УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

ФАКУЛТЕТ „ИКОНОМИКА НА ИНФРАСТРУКТУРАТА“

ИНФРАСТРУКТУРА
БИЗНЕС И КОМУНИКАЦИИ

Доклади от Тринадесета научна конференция за докторанти и студенти
с международно участие
„Инфраструктура: бизнес и комуникации“

София, 23 април 2025 г.

Академично издателство – УНСС
София, 2025 г.

UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY

ECONOMICS OF INFRASTRUCTURE FACULTY

INFRASTRUCTURE

BUSINESS AND COMMUNICATIONS

Papers from the 13th Scientific Conference for Docltoral, Postgraduate and Undergraduate Students

"Infrastructure: Business and Communications"

Sofia

April 23, 2025

UNWE Academic Publishing House

Sofia, 2025

Публикацията съдържа резултати от научна конференция, финансирана със средства от фонд НИД на УНСС по договор № НИД НФ 3/2025/В

Програмен комитет:
Доц. д-р Силвия Терезова - Председател на Програмния комитет, Декан на факултет „Икономика на инфраструктурата“, ръководител на катедра „Икономика на търговията“
Доц. д-р Мария Воденичарова - Заместник-ректор по научноизследователската дейност УНСС
Проф. д-р Христина Николова – Заместник-декан по научноизследователската дейност на факултет „Икономика на инфраструктурата“, Ръководител на катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“
Доц. д-р Нончо Димитров – Ръководител на катедра „Национална и регионална сигурност“
Доц. д-р Николай Драгомиров – Ръководител на катедра „Логистика и вериги на доставките“
Проф. д-р Мариана Янева – Ръководител на катедра „Икономика на туризма“
Доц. д-р Мария Николова – Ръководител на катедра „Медии и обществени комуникации“

Организационен комитет:
Проф. д-р Христина Николова – зам. декан по НИД на факултет "Икономика на инфраструктурата", Председател на Организационния комитет
Гл.ас. д-р Атанас Димитров - Научен секретар на катедра "Национална и регионална сигурност"
Гл.ас. д-р Георги Димитров - Научен секретар на катедра "Икономика на транспорта"
Гл. ас. д-р Мирослав Стефанов – Научен секретар на катедра „Логистика и вериги на доставките“
Гл. ас. д-р Светослав Калейчев – Научен секретар на катедра „Икономика на туризма“
Гл. ас. д-р Иван Вълчанов - Научен секретар на катедра "Медии и обществени комуникации"
Гл. ас. д-р Николинка Игнатова - Научен секретар на катедра "Икономика на търговията"
Радостина Дойчинова - Организационен секретар на конференцията

Авторите носят пълна отговорност за съдържанието на докладите, стила на изложение и за грешки, допуснати по тяхна вина.

Всички права са запазени! Не се разрешава копиране, въз-произвеждане и разпространение на книги или на части от тях по какъвто и да е начин без писменото разрешение на Издател-ски комплекс – УНСС.
Авторите носят пълна отговорност за оригиналността на произведението, както и за грешки, допуснати по тяхна вина.

© Колектив
© АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО – УНСС

УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО 1700 София, район „Студентски“, ул. „8 декември“ №19

Предговор

С голямо удоволствие ви приветстваме на тринадесетата международна научна конференция за студенти и докторанти "Инфраструктура: Бизнес и Комуникации", организирана от факултет "Икономика на инфраструктурата" към УНСС. Тази година продължаваме традицията, която обединява млади изследователи от различни страни и университети, за да споделят своите научни търсения и да обменят идеи.

Конференцията се утвърди като важен форум за представяне на актуални изследвания в областта на инфраструктурата, бизнеса и комуникациите. Тя е платформа, която насърчава академичната експертиза и иновационния дух, които са в основата на нашето образование и научна дейност.

През изминалите години конференцията се разрасна и утвърди като значимо събитие, което събира студенти и докторанти от България, Франция, Германия, Румъния, Полша, Испания, Италия, Португалия, Латвия, Йордания, Замбия, Нигерия и много други страни. Успешното провеждане на предишните издания, с участието на над 700 студенти, е доказателство за нейната значимост и принос към развитието на науката.

Настоящият сборник с доклади е резултат от неуморната работа и ангажираност на студенти и преподаватели. В него са включени 35 доклада, които представят разнообразни теми от областта на търговията, медиите и обществените комуникации, логистиката, транспорта и енергетиката, отбраната и сигурността, туризма и други. Тези доклади са резултат от научни изследвания и анализи, проведени от студенти и докторанти от различни специалности и държави.

Надяваме се, че този сборник ще ви вдъхнови и ще предостави ценни интерпретации на актуални научни проблеми, които да бъдат разгледани и дискутирани.

Искаме да изразим нашата искрена благодарност към всички участници в конференцията, както и към тези, които допринесоха за нейното осъществяване и публикуването на сборника. Без вашия ангажимент и усилия, тази конференция нямаше да бъде възможна.

Нека този сборник да служи като платформа за обмен на идеи, стимулираща иновациите и развитието на знанието в областта на инфраструктурата, бизнеса и комуникациите.

С благодарност,

Доц. д-р Силвия Терезова
Декан на факултет „Икономика на инфраструктурата”
Председател на Програмния комитет.

Проф. д-р Христина Николова
Заместник-декан по научноизследователската дейност на факултет "Икономика на инфраструктурата"
Председател на Организационния комитет и член на Програмния комитет

Съдържание

ПРЕДГОВОР.....4

I. ТЪРГОВИЯ – СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ

ФИНАНСИРАНЕ И ИНВЕСТИЦИИ В ТЪРГОВСКИТЕ ВЕРИГИ
Антон Сирис.....9

МЕТОДИ, КАНАЛИ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОДАЖБИТЕ НА ПАЗАРА НА СТОКИ И УСЛУГИ В СЕКТОР ИКТ В БЪЛГАРИЯ
Денис Йорданов.....20

ПОТРЕБИТЕЛСКОТО ПОВЕДЕНИЕ В КОНСУМАТОРСКОТО ОБЩЕСТВО
Елеонора Добрева.....28

II. МЕДИИ, ПР, ПРОДУЦЕНТСТВО, РЕКЛАМА

„ГЕЙМИНГ" РИСКОВЕТЕ ЗА ДЕЦАТА В МРЕЖАТА
Милена Винарова.....35

ДИГИТАЛНИЯТ РАЗКАЗ: МЯСТОТО НА РАДИОТО В НЕГО
Таня Димова.....42

ФЕРМИ ЗА ТРОЛОВЕ. ПРОПАГАНДА И ДЕЗИНФОРМАЦИЯ
Симона Заркова.....52

FACEBOOK И РОЛЯТА МУ КАТО РАЗПРОСТРАНИТЕЛ НА ДЕЗИНФОРМАЦИЯ
Павел Ангелов.....59

X – СОБСТВЕНОСТ, ПОЛИТИКА, ВЛИЯНИЯ
Дейвид Георгиев.....69

НОВИТЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА ИНСТИТУТА „РОЙТЕРС" (ОКСФОРД)
Елеонора Костадинова.....81

ТЕНДЕНЦИИ И ЗНАЧИМОСТ НА РЕГИОНАЛНАТА ЖУРНАЛИСТИКА В ИНФОРМИРАНЕТО НА ОБЩЕСТВОТО
Анна Бойченко.....90

МЕДИИ И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ - ПЕРСПЕКТИВИ НА РАЗВИТИЕ
Калина Георгиева.....101

ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ
Филияна Ценкова.....106

YOUTUBE – НОВАТА НОВИНАРСКА ПЛАТФОРМА
Мариа Кирова.....116

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЯТ ЕФЕКТ НА ДИГИТАЛНИТЕ РАЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ОБЩЕСТВОТО
Елиф Етемова.....128

III. ЛОГИСТИКА И ВЕРИГИ НА ДОСТАВКИТЕ

ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ЛОГИСТИКАТА
Петя Медарова.....140

ДИГИТАЛНИ БЛИЗНАЦИ В ЛОГИСТИКАТА
Тереза Мичева.....147

УСТОЙЧИВИ ПРАКТИКИ ВЪВ ВЕРИГИТЕ НА ДОСТАВКИ ЗА САМОЛЕТНИ ЧАСТИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА
Стойчо Паронов.....153

IV. ТРАНСПОРТЪТ И ЕНЕРГЕТИКАТА В ГЛОБАЛНАТА ИКОНОМИКА

ИНТЕЛИГЕНТЕН СВЕТОФАР И AI СВЕТОФАРИ, КАТО СРЕДСТВО ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАФИКА И ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ
Марта Клисурова.....161

КОНЦЕПЦИИ ЗА ЕФЕКТИВНОСТ И ЕФИКАСНОСТ И ТЯХНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ФИНАНСОВИ ИНСТРУМЕНТИ В ОБЛАСТТА НА ТРАНСПОРТА
Моника Димитрова-Бийчър.....168

ПОТЕНЦИАЛ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЛЕТИЩЕ ГОРНА ОРЯХОВИЦА
Добромир Кирев.....179

РОЛЯ НА ИТС ПРИ МОДЕРНИЗАЦИЯТА В УПРАВЛЕНИЕТО И ОБСЛУЖВАНЕТО НА ВЪЗДУШНОТО ДВИЖЕНИЕ ЧРЕЗ ПРОГРАМАТА SESAR
Иван Йорданов.....185

ИКОНОМИЧЕСКИ ПОЛЗИ ОТ УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЦЕСИ И РЕСУРСИ ЧРЕЗ ГЛОБАЛНИ САТЕЛИТНИ СИСТЕМИ
Иван Янчев.....193

РАЗВИТИЕ НА БАТЕРИЙНА СИСТЕМА ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ
Ирина Капизийна.....202

ИНТЕЛИГЕНТНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА МРЕЖА
Лъчезар Зеленков.....210

УСТОЙЧИВА ПОЛИТИКА ЗА ЕЛЕКТРИФИКАЦИЯ НА АВТОМОБИЛНИЯ ТРАНСПОРТ
Габриела Николова.....217

ЗНАЧЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА В СВЕТОВНАТА ИКОНОМИКА
Боян Панов.....222

ТРАНСПОРТЪТ В ГЛОБАЛНАТА ИКОНОМИКА
Йордан Димитров.....229

ЕНЕРГЕТИКАТА В ГЛОБАЛНАТА ИКОНОМИКА
Тодор Петков.....237

ВЪЗМОЖНОСТИ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В БЪЛГАРИЯ И ОБОСОБЯВАНЕ НА ТОВАРНИ И ИНТЕРМОДАЛНИ ЦЕНТРОВЕ
Генади Симеонов.....242

V. НАЦИОНАЛНА И РЕГИОНАЛНА СИГУРНОСТ

ВЛИЯНИЕ НА МИГРАЦИЯТА ВЪРХУ ПАЗАРА НА ТРУДА В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Светла Александрова.....255

ЧАСТНИЯТ ОТБРАНИТЕЛЕН СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ В УСЛОВИЯТА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ И АВТОНОМНИ ТЕХНОЛОГИИ
Ивана Челенкова.....262

ОСОБЕНОСТИ В ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ОТБРАНАТА И СИГУРНОСТТА НА БЪЛГАРИЯ
Тони Толева.....268

БЕЗПИЛОТНИ ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ И МЯСТОТО ИМ ВЪВ ВЪОРЪЖЕНИТЕ СИЛИ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Йордан Бонев.....275

VI. ТУРИСТИЧЕСКИ БИЗНЕС

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В ПРЕДЛАГАНЕТО НА ПЕРСОНАЛИЗИРАНИ ТУРИСТИЧЕСКИ УСЛУГИ
Агнес Бачева.....282

УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ТУРИЗМА: СТРАТЕГИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА БЪДЕЩ РАСТЕЖ В ТУРИСТИЧЕСКИЯ БИЗНЕС
Габриела Лебешковска.....290

I. ТЪРГОВИЯ – СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ

ФИНАНСИРАНЕ И ИНВЕСТИЦИИ В ТЪРГОВСКИТЕ ВЕРИГИ

АНТОН АНТОНИОС СИРИС
Студент, специалност „Икономика на търговията“, III курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Financing is a set of activities related to the acquisition of financial resources needed for investment in commercial enterprises. Financing can also be defined as the set of all activities that directly or indirectly lead to the provision of 'capital' to the investor. In this report, the sources of financing - internal and external (equity, non-current and current assets), methods of investment evaluation and investment strategies of commercial enterprises are discussed. A comparative analysis of the composition and structure of financing and investment in assets of retail chains (non-current and current assets) is applied. The study covers the period from 2019 to 2022.

Keywords*: financing, investments, current and non-current assets, current and non-current liabilities*

Увод

Финансирането е съвкупност от дейности, свързани с набавянето на финансови ресурси, необходими за инвестиране в недвижими имоти. Финансирането може да се дефинира още като съвкупност от всички мероприятия, които пряко или косвено водят до снабдяването на инвеститора с “капитал”. В настоящия доклад са разгледани източниците на финансиране – вътрешно и външно (собствен капитал, нетекущи и текущи активи), методи за оценка на инвестициите, инвестиционни стратегии на търговските предприятия. (Владимирова, Й., Николова, И., 2017). Приложен е сравнителен анализ на състава и структурата на финансиране и инвестиране в активи на търговските вериги (нетекущи и текущи активи). (Калоянов, Т., Петров, В., 2014) и (Терезова, С., 2012). Периодът на изследване е от 2019 г. до 2022 г.

1. Видове финансиране

Разгледани са източниците на вътрешното и външното финансиране на търговските вериги. Такива са – акции, дружествени дялове, дялови вноски, неразпределена печалба, амортизационни отчисления, банкови кредити, търговски задължения, облигации, лизинг, фондови пазари и други.

1.1. Собствено финансиране

То предполага, че бизнесът използва собствени средства за инвестиции и надграждане, без да разчита на външни източници. Този подход може да се осъществи чрез натрупаната печалба, която фирмата не разпределя като дивиденти, а реинвестира. Друг подход е, фирмата да използва амортизационни отчисления – средства, които систематично се заделят за поддръжка или подмяна на остарялото оборудване. Също

така, възможност е собствениците да внесат допълнителен капитал от личните си средства, което често се среща при стартиращи бизнеси. Основното преимущество на този метод е, че не носи дългове и не води до допълнителни финансови разходи. Основният недостатък е, че собственият капитал обикновено е ограничен и може да забави развитието на предприятието (Георгиев, И., Цветков, Ц. и Благоев, Д., 2013).

Финансирането със собствен капитал при различните правно-организационни форми на търговските вериги се осъществява по различен начин:

При акционерните дружества един от начините за финансиране със собствен капитал е емисията и продажбата на акции. Този начин се използва както при първоначалното финансиране (първоначална емисия на акции), така и при текущото финансиране (допълнителна емисия на акции). (Търговски закон, 2025). Акцията е титул на собственост, документ с определени от закона форма и съдържание, удостоверяващ, че притежателят му участва в акционерния капитал на съответното акционерно дружество (има право на собственост върху част от активите му, право на участие в разпределението на печалбата, право на участие в управлението на дружеството и право на ликвидационен дял). Акциите биват обикновени и привилегировани. Основна характеристика на обикновените акции е, че те осигуряват право на глас, но не гарантират изплащането на дивидент. Привилегированите акции гарантират точно определен (фиксиран) дивидент, но не осигуряват в повечето случаи право на глас.

В дружествата с ограничена отговорност един от основните начини за финансиране със собствен капитал е внасянето на дружествени дялове. Общата стойност на внесените дружествени дялове при първоначалното финансиране е законово определена. Чрез дружествени дялове (допълнителни) може да се осъществи и текущо финансиране. Дружествен дял е парична сума (вноска), която съдружник в дружество с ограничена отговорност внася, за да участва с нея в основния капитал на дружеството.

В кооперациите една от формите за финансиране (първоначално и текущо) със собствен капитал е внасянето на дялови вноски – първоначални и допълнителни (целеви). Дялова вноска е парична сума (вноска), която член-кооператор внася в съответната кооперация, за да участва с нея в основния (дяловия) капитал на кооперацията. Всички предприятия заделят резерви от финансови ресурси. За някои това е законово регламентирано, а за други режимът на създаване на резерви е свободен. Така например акционерните дружества трябва да имат резерви, минималният размер, на които трябва да е равен на 10% от акционерния им капитал. Кооперациите имат също определен законов минимум за резервите – 20 % от размера на дяловия им капитал. Резервите, надхвърлящи законно установения минимум, представляват финансови ресурси, които предприятията могат да използват за финансиране на дейността си. (Търговски закон, 2025).

Неразпределената печалба е основен източник за текущо финансиране на предприятията със собствен капитал. Неразпределена печалба е печалбата, която остава след изплащането на лихвите, данъците и дивидентите (ако се изплащат такива).

Резервите и неразпределената печалба са елементи на собствения капитал на търговското предприятието.

Амортизационните отчисления като източник на финансиране представляват стойностен израз на изхабяването на материалните дълготрайни на предприятието (фирмата). Амортизацията е процес на намаляване на стойността на дълготрайните активи през време на тяхното използване. Амортизационни отчисления са разходи, признати за отчетния период, получени в резултат на разсрочване на амортизируемата стойност на амортизируем актив през предполагаемия му срок на годност. (Георгиев, И., Цветков, Ц. и Благоев, Д., 2013).

1.2. Външно финансиране

Предприятията прибягват към външно финансиране при много различни обстоятелства. Най-често като част от изпълнението на стратегически план за разширяване, план за ограничаване на разходи по оперативна дейност, както и за други цели. Характерно е за външното финансиране, че включва до известна степен риск, който може да бъде относително ограничен само с добро планиране и екзекуция на бизнес стратегия. Външното финансиране включва:

- Банкови кредити са най-често срещаният начин за финансиране, който осигурява бърз достъп до капитал, но изисква връщане с лихва. Това са заемите, които имат срок на погасяване, надхвърлящ една година (може да се говори за класифицирането на тези заеми на средносрочни – от 1 до 3 години и дългосрочни – над 3 години. Някои автори ги делят на средносрочни – от 1 до 5 години и на дългосрочни – над 5 години). Кредитът е особена форма на движение на стойността, при която се получават реален капитал с отсрочване на плащането или парични средства, които трябва да се върнат след определен период от време при заплащането на лихва.
- Облигациите са документ с определени от закона форма и съдържание, чрез който длъжникът изявява формално обещание да плати на кредитора определена сума пари в предварително известен бъдещ момент. Търговските предприятия могат да емитират облигации, които привличат капитал от инвеститори, но ангажират бизнеса със задължения за изплащане.
- Лизинг – Позволява на фирмите да използват активи (като машини и транспортни средства) без да ги купуват веднага. Лизингът представлява вид наемно отношение. Същността му се заключава в това, че дадена фирма (лизингодател) предоставя за ползване за определен период от време на друга фирма или лице (лизингополучател) даден дълготраен материален актив (сгради, машини, оборудване, транспортни средства най-често са обект на лизинга) срещу плащането
- Фондови пазари – Големите компании могат да емитират акции, но това означава разпределяне на собствеността сред нови акционери (Георгиев, И., Цветков, Ц. и Благоев, Д., 2013). Дългосрочни заеми могат да се отпускат и от различни спестовни каси, специализирани фондови, фирми за рисков капитал и др. Дългосрочно финансиране може да се осъществи и по линията на различни програми.

2. Методи за оценка на инвестициите

Разгледани са основните методи за оценка на направените инвестиции. По конкретно - методите на срок на откупуване, на нетната настояща стойност, на вътрешната норма на възвращаемост на инвестицията.

2.1. Метод на срока на откупуване

Този метод измерва колко време ще е необходимо, за да се възстановят направените инвестиции от генерираните приходи. (Александрова, 2001).

Формулата е:

$$\boldsymbol{T} = \frac{\boldsymbol{K}}{\text{НПП}}$$

където:

- **Т** – срок на откупуване (години или месеци),
- **К** – инвестираната сума,
- **НПП** – нетен паричен поток за период.

Колкото по-кратък е срокът на откупуване, толкова по-бързо инвестицията се възвръща. Този метод обаче не отчита времевата стойност на парите и не дава информация за печалбата след периода на откупуване.

2.2. Метод на нетна настояща стойност (NPV)

NPV измерва колко ще спечели бизнесът от инвестицията си, като отчита, че парите днес са по-ценни от парите в бъдеще. Формулата е:

$$NPV = \sum \frac{E_t}{(1+r)^t} - K$$

където:

- E_t – очакван паричен поток за период,
- r – дисконтов процент (минималната възвръщаемост, изисквана от инвеститорите),
- K – първоначално инвестираната сума.

Ако NPV>0, инвестицията е изгодна, тъй като носи повече приходи от вложените средства. Ако NPV<0, тя не е рентабилна. (Александрова, 2001).

2.3. Метод на вътрешна норма на възвращаемост (IRR)

IRR е процентът, при който NPV е нула, тоест инвестицията точно възстановява вложените пари, без да носи печалба или загуба. Формулата е:

$$0 = \sum \frac{E_t}{(1+IRR)^t} - K$$

Ако е по-висок от изискваната норма на възвращаемост, проектът е рентабилен. Основният недостатък е, че този метод може да даде повече от една стойност за IRR при сложни инвестиции. (Александрова, 2001).

3. Инвестиционни стратегии

Разгледани са инвестиционните стратегии - диверсификация на инвестициите и оптимизация на капитала.

3.1. Диверсификация на инвестициите

Диверсификацията означава разпределяне на инвестициите в различни активи, за да се намали рискът. Това може да бъде:

- **Хоризонтална диверсификация** – инвестиции в нови продукти, които са свързани със съществуващия бизнес.
- **Вертикална диверсификация** – разширяване на дейността нагоре или надолу по ю
- **Географска диверсификация** – навлизане на нови пазари, което намалява зависимостта от едно място или една икономика. (Александрова, 2001).

3.2. Оптимизация на капитала

За постигане на оптимална употреба на капитал, се прилага стратегическо балансиране на собствените средства и привлечен капитал.

Основните стратегии са:

- **Консервативна стратегия** – собствени средства се инвестират, тази стратегия минимизира риска, но разтежът на предприятието остава ограничен от ресурсите с които разполага.
- **Агресивна стратегия** – привлечен капитал е главен метод за финансиране на тази стратегия, позволява за бърз потенциален растеж при изпълнение на правилната за фирмата бизнес стратегия, рискът остава голям при всички обстоятелства.
- **Балансова стратегия** – подържа се разумен баланс между вътрешно и външно финансиране с цел устойчивост и просперитет на предприятието. (Георгиев и др., 2019).

Избор за правилна стратегия се прави спрямо пазарните условия, индустрията и рисковият профил на търговската верига.

4. ДМ България ЕООД

ДМ България е еднолично дружество с ограничена отговорност, чието седалище и адрес на управление е гр. София, Община: Столична Населено място: гр. София, п.к. 1574 р-н Слатина бул./ул. ул. Никола Тесла № 5, ет. 6. „Предметът на дейност е производство, износ и внос, търговия на дребно със стоки от всякакъв вид, в това число търговия на дребно с лекарства след издаването на необходимото публично правно разрешение, търговия на дребно с козметични продукти от всякакъв вид, както и с хранителни продукти, търговско представителство и търговско посредничество на български и чуждестранни дружества в България и в чужбина, консултантски дейности, както и всякаква друга дейност, непротиворечаща на закона.“ (Търговски регистър, 2025).

В търговската верига се предлагат стоки в „следните категории – грим, грижа и парфюми, коса, мъжка козметика, здраве, храна, бебе и дете, домакинство, домашни любимци, фото.“ (dm, 2025).

4.1. Източници на финансиране на ДМ България ЕООД

Източници на финансиране на търговските вериги са: собствен капитал, нетекущи и текущи пасиви.

В таблица 1 е предоставена информация за източниците за финансиране на дейността на търговска верига ДМ България ЕООД.

Таблица 1.

Източници за финансиране на дейността на търговска верига ДМ България ЕООД (в хил. лв.)

ДМ България ЕООД	2019	2020	2021	2022
Собствен капитал	8 950	25485	24 668	28 529
Нетекущи пасиви	52 977	65 904	68 217	64 389
Текущи пасиви	62 882	39 059	42 775	56 093
Общо пасивите	115 859	104 963	107 164	124 310

Общо пасиви и собствен капитал	124 809	130 448	131 832	152 839

Източник: (Търговски регистър, 2025)

През 2019 г. най-голямата съставна част на финансирането на ДМ България ЕООД са текущите пасиви, докато най-малка съставна част заема собственият капитал. През 2020 г., 2021 г. и 2022 г. доминиращ елемент в източниците на финансиране са нетекущите пасиви, като собственият капитал остава с най-малката съставна част на капитала на търговската верига.

Собственият капитал се увеличава с 19 579 хил. лв. и относително със 118%. Съставът на собствения капитал на ДМ България ЕООД през изследваните години включва регистриран капитал и резерви. Търговската верига декларира финансови загуби през 2019 г., 2020 г. и 2021 г. Причините затова са следствие на икономически необосновано увеличаване на разходите за оперативна дейност, неблагоприятни макроикономически условия. През 2022 г. финансовият резултат е печалба, но неразпределената загуба от предходни години надвишава постигнатата печалба.

Нетекущите пасиви нарастват с 11 412 хил. лв. и относително с 22%. Нетекущите пасиви в търговската верига включват - нетекущи търговски и други задължения, нетекущи задължения към персонала и др.

Текущите пасиви в търговската верига се състоят от текущи търговски и др. задължения, текущи задължения към персонала, текуща част на текущи данъчни задължения, др. текущи финансови задължения. Те представляват най-голямата съставна част, която се увеличава с 6 789 хил. лв. и относително с 11%.

В таблица 2 е предоставена информация за структурата на източниците за финансиране на дейността на търговска верига ДМ България ЕООД.

Таблица 2.

Структура за финансиране на дейността на търговска верига ДМ България ЕООД (в проценти)

ДМ България ЕООД	2019	2020	2021	2022
Собствен капитал	7.2	19.7	18.7	18.7
Нетекущи пасиви	42.4	50.2	48.9	44.6
Текущи пасиви	50.4	30.1	32.4	36.7
Общо пасивите	92.8	80.3	81.3	81.3
Общо пасиви и собствен капитал	100	100	100	100

Източник: (Търговски регистър, 2025)

От данните в таблица 2 е налице увеличаване на относителния дял на собствения капитал и на нетекущите пасиви за сметка на намаляването на относителния дял на текущите пасиви. Значителният относителен дял на общо пасивите предопределя ниската стойност на финансовата независисмост. За изследвания период финансовата независисмост се увеличава от 0.08 на 0.23, т.е. на 1 лв. дългосрочни и краткосрочни задължения се увеличава с 0.15 лв. собствения капитал.

4.2. Активи на търговската верига ДМ България ЕООД

Активите на ДМ България ЕООД се съставят от нетекущи и текущи активи. Нетекущите активи са - дълготрайни материални активи, нематериални и финансови дълготрайни активи. Текущите активи включват - материални запаси, търговски вземания и парични средства.

В таблица 3 е предоставена информация относно направените инвестиции в активи на търговска фирма ДМ България ЕООД.

Таблица 3.

Активи на търговска верига ДМ България ЕООД (в хил. лв.)

ДМ България ЕООД	2019	2020	2021	2022
Нетекущи активи	83 964	90 892	92 387	99 695
Текущи активи	40 345	39 556	39 445	53 144
Общо активи	124 309	130 448	131 832	152 839

Източник: (Търговски регистър, 2025)

Нетекущи активи в ДМ България ЕООД се увеличават с 15 731 хил. лв. и относително с 19%. В търговската верига такива активи са – имоти, машини, съоръжения и оборудване, нематериални активи, търговски и др. нетекущи вземания, активи по отсрочени заеми и др.

Текущите активи в ДМ България ЕООД нарастват с 12 799 хил. лв. и относително с 32%. В търговската верига такива активи са – материални (стокови) запаси, текущи търговски и други вземания, парични средства.

В таблица 4 е предоставена информация относно структурата на активите на търговска верига ДМ България ЕООД.

Таблица 4.

Структура на активите на търговска верига ДМ България ЕООД (в проценти)

ДМ България ЕООД	2019	2020	2021	2022
Нетекущи активи	67.5	69.7	70.1	65.2
Текущи активи	32.5	30.3	29.9	34.8

Общо активи	100	100	100	100

Източник: (Търговски регистър, 2025)

От данните в таблица 4 е налице увеличаване на относителния дял на текущите активи за сметка на намаляването на относителния дял на нетекущите активи. Значителен е относителният дял на нетекущите активи.

Така очертаните изменения в активите и пасивите на ДМ България ЕООД предопределят следните изменения на финансовата устойчивост и ликвидност на търговската верига. Коефициент на финансова устойчивост се увеличава от 0.50 на 0.63, т.е. за инвестиране в 1лв. активи са се увеличили с 0.13 лв. дългосрочните източници на финансиране. Общата ликвидност се повишава от 0.64 на 0.95, т.е. на 1 лв. текущи пасиви се увеличават текущите активи с 0.31 лв. Налице е подобряване на финансовата устойчивост и обща ликвидност на търговската верига.

5. Лили Дрогерие ЕООД

Лили Дрогерие е еднолично дружество с ограничена отговорност, със седалище и адрес на управление: Област: София (столица), Община: Столична, Населено място: гр. София, п.к. 1000, р-н Триадица, бул./ул. Иван Денкоглу № 26, ет. 2. Предмет на дейност е „производство, износ и внос, търговия на едро и дребно със стоки от всякакъв вид, търговия на едро и дребно с козметични продукти от всякакъв вид, както и с хранителни продукти, търговско представителство и търговско посредничество на български и чуждестранни дружества в България и в чужбина, консултантски дейности, както и всякаква друга дейност, непротиворечаща на закона.“ (Търговски регистър, 2025).

Търговската верига предлага стоки в следните категории – „декоративна и бяла козметика, био продукти, всичко за косата, продукти за майката и бебето, аксесоари, битова химия, хранителни добавки и др.“ (lilly, 2025).

5.1. Източници на финансиране на Лили Дрогерие ЕООД

В таблица 5 е предоставена информация за източниците за финансиране на дейността на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД.

Таблица 5.

Източници за финансиране на дейността на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД (в хил. лв.)

Лили Дрогерие ЕООД	2019	2020	2021	2022
Собствен капитал	18 760	18 722	20 386	31 225
Нетекущи пасиви	14 848	21 013	19 350	21 609
Текущи пасиви	28 138	26 002	35 541	40 137

Общо пасивите	42 986	47 015	54 891	61 746
Общо пасиви и собствен капитал	61 746	65 737	75 277	92 971

Източник: (Търговски регистър, 2025)

Собственият капитал се увеличава с 12 465 хил. лв. и относително с 66%. Съставът на собствения капитал на Лили Дрогерие ЕООД през изследваните години включва регистриран капитал, резерви и печалба (загуба). Търговската верига реализира финансови загуби през 2019 г., 2020 г. и 2021 г. Причините затова са следствие на икономически необосновано увеличаване на разходите за оперативна дейност, неблагоприятни макроикономически условия (Ковид пандемията). През 2022 г. финансовият резултат е печалба.

Нетекущите пасиви нарастват с 6 761 хил. лв. и относително с 36%. Нетекущите пасиви в търговската верига включват – дългосрочни заеми и кредити, пасиви по лизинг и др.

Текущите пасиви в Лили Дрогерие ЕООД се състоят от краткосрочни заеми и кредити, търговски и други задължения, пасиви по лизинги, търговски и други задължения към свързани лица, текущи данъчни задължения за корпоративен данък, пасиви по договори с клиенти и др. Те представляват най-голямата съставна част, която се увеличава с 11 999 хил. лв. и относително с 43%.

В таблица 6 е предоставена информация за структурата за финансиране на дейността на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД.

Таблица 6.

Източници за финансиране на дейността на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД (в проценти)

ДМ България ЕООД	2019	2020	2021	2022
Собствен капитал	30.4	28.5	27.1	33.6
Нетекущи пасиви	24	32	25.7	23.2
Текущи пасиви	45.6	39.5	47.2	43.2
Общо пасивите	69.6	72	72.9	66.4
Общо пасиви и собствен капитал	100	100	100	100

Източник: (Търговски регистър, 2025)

От данните в таблица 6 е налице увеличаване на относителния дял на собствения капитал за сметка на намаляването на относителнните дялялове на нетекущите и

текущите пасиви. Значителният относителен дял на общо пасивите предопределя ниската стойност на финансовата независисмост. За изследвания период финансовата независисмост се увеличава от 0.44 на 0.51, т.е. на 1 лв. дългосрочни и краткосрочни задължения се увеличават с 0.07 лв. собствения капитал.

5.2. Активи на търговската верига Лили Дрогерие ЕООД

В таблица 7 е предоставена информация относно направените инвестиции в активи на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД.

Таблица 7.

Активи на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД (в хил. лв.)

Лили Дрогерие ЕООД	2019	2020	2021	2022
1. Нетекущи активи	27 331	30 548	34 630	37 437
2. Текущи активи	40 345	39 556	39 445	53 144
3. Общо активи	61 746	65 737	75 277	92 971

Източник: (Търговски регистър, 2025)

Нетекущите активи в Лили Дрогерие ЕООД се увеличават с 10 106 хил. лв. и относително с 37%. В търговската верига такива активи са – имоти, машини, съоръжения и оборудване, нематериални активи, активи с право на ползва, отсрочени данъчни активи и др.

Текущите активи в Лили Дрогерие ЕООД нарастват с 12 799 хил. лв. и относително с 32%. В търговската верига такива активи са – материални (стокови) запаси, търговски и други вземания, предоставен краткосрочен заем, парични средства и еквиваленти.

В таблица 8 е предоставена информация относно структурата на активите на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД.

Таблица 8.

Структура на активите на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД
(в проценти)

ДМ България ЕООД	2019	2020	2021	2022
Нетекущи активи	44.3	46.5	46	40.3
Текущи активи	55.7	53.5	54	59.7
Общо активи	100	100	100	100

Източник: (Търговски регистър, 2025)

По-голям е относителният дял на текущите активи в структурата на активите. От данните в таблица 8 е налице увеличаване на относителния дял на текущите активи за сметка на намаляването на относителния дял на нетекущите активи.

Така очертаните изменения в активите и пасивите на Лили Дрогерие ЕООД предопределят следните изменения на финансовата устойчивост и ликвидност на търговската верига. Коефициент на финансова устойчивост се увеличава от 0.54 на 0.57, т.е. за инвестиране в 1лв. активи са се увеличили с 0.03 лв. дългосрочните източници на финансиране. Общата ликвидност се понижава от 1.43 на 1.32, т.е. на 1 лв. текущи пасиви намаляват текущите активи с 0.11 лв. Налице е подобряване на финансовата устойчивост и благоприятна обща ликвидност на търговската верига.

Заключение

Търговска верига ДМ България ЕООД финансира дейността си с по-малък относителен дял на собствения капитал спрямо този на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД. Това предопределя и по-ниската стойност на коефициент на финансова независимост на търговска верига ДМ България ЕООД спрямо този на търговска верига Лили Дрогерие ЕООД. По-благоприятна финансова устойчивост и ликвидност постига търговска верига Лили Дрогерие ЕООД. Насоките за подобряване на структурата на финансиране на търговска верига ДМ България ЕООД е относно увеличаване на относителния дял на собствения капитал, което може да се постигне като се увеличава нетната печалба в състава на собствения капитал. Необходимо е управление на оперативните разходи, които до 2021 г. надвишават добавената стойност по факторни разходи в търговската верига и тя постига загуба.

Използвана литература

Александрова, М., 2001. Оптимизация на инвестиционния избор: финансови критерии и техники за оптимизация на инвестиционния избор при инвестиции в реални активи. София: Тракия-М., стр. 78-84, стр. 104-118, стр. 131-141, стр, 184-188

Владимирова, Й., Ив. Николова (2017) „Икономика на търговията“, ИК- УНСС, стр. 128

Георгиев, И., Цветков, Ц. и Благоев, Д. 2013. Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции. София: ИК- УНСС, стр.362-408

Калоянов, Т., Петров, В., 2014. Статистика. ИК-УНСС, София, стр. 411

Терезова, С., 2012. Анализ на търговската дейност. ИК-УНСС, София, стр. 202

Търговски закон, достъпен от: (https://lex.bg/guide/) [Достъпен 10/03/2025]

Търговски регистър, достъпен от: https://portal.registryagency.bg/ [Достъпен 08/03/2025]

dm, достъпен от: (https://www.dm-drogeriemarkt.bg/) [Достъпен 10/03/2025]

lilly, достъпен от: (https://www.lillydrogerie.bg/bg/) [Достъпен 10/03/2025]

МЕТОДИ, КАНАЛИ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОДАЖБИТЕ НА ПАЗАРА НА СТОКИ И УСЛУГИ В СЕКТОР ИКТ В БЪЛГАРИЯ

ДЕНИС ДИМИТРОВ ЙОРДАНОВ
Студент, специалност „Икономика на търговията", III Курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

This report will cover the methods, channels and organization of sales in the market for goods and services in the ICT sector in Bulgaria. How the market is organized by the manufacturer, and the road to the end user. Which sales model apply, and how the "channel" model has become so popular. We will also explore all the different variations of achieving sales in all aspects: Public, private, directs, indirect etc. This report will highlight the key skills for the salesperson to be successful, and how the correct post-sale service is the golden key to creating a lasting business. Methods: Direct sales, Channel model, tenders. Channels: phone, e-mail, social media, references, tender procedures. Organizing the sale: all parties involved, contracts and execution, delivery of goods, sales process (repeatability and uniqueness). How does proper account management impact on customer retention in the long run and many more.

Keywords: *goods and services, ICT sector, Organizing the sale*

Увод

Какво са продажбите? Един от многото отговори би бил – продажбите са двигателят на всяка икономика. Можем ли да си представим свят без продажби, без търговия, без динамичността на обмена на стоки и услуги, без възможността за развитието на индустриите и технологиите. Продажбите не са просто сделка между купувач и продавач, те са много повече от това – те са пулсът на икономиката, основният механизъм чрез който стойността се създава или повишава, разпространява и реинвестира. Всеки сектор на икономиката има своите индивидуални правила, структура и организация на продажбата. Организирането на продажбите в различните сектори е от съществено значение за всеки бизнес, именно поради тази причина можем да наблюдаваме еднакви структури или сходни такива с леки разлики. Понякога организацията на продажбата в различни сектори може да бъде с еднаква структура или леки разлики. Докладът ще разгледа в детайл архитектурата на продажбените процеси на сектор ИКТ в България, касаещ различните пазарни модели, методите за взаимовръзка на участниците на пазара, както и каналите по които се осъществява самата продажба. Тези модели оформят модерния пазар на стоки и услуги за сектор ИКТ, като за да успее една компания да бъде по-напред пред конкуренцията, главният й фокус трябва да бъде: предлагането на индивидуална стойност за всеки клиент, както и постоянно подобряване на следпродажбеното обслужване. Благодарение на тези организационни принципи, както и някои „неписани" правила, пазарът разпределя ролите на участниците от производителя до крайния клиент. Ролята на търговците, качествата които трябва да притежават, за да могат да създават възможности за продажба, широкия спектър от качества и умения които трябва да притежават, всички те са взаимносвързани елементи, които заедно изграждат пазара в този сектор.

1. Методи за продажба

- **Директни продажби** – "Директните продажби са единствената форма на продажба, при която инициатор на контакта е търговеца." (Янкулов Я и други, "Търговия", УИ "Стопанство", 2010, p. 149). Обикновено ИТ фирми, които не се занимават с производство или дистрибуция на стоки, използват този похват. Те нямат задължението от пазара да спазват „каналният модел“, защото те са финалния участник в една продажбена верига преди крайния клиент. ИТ фирми с предмет на дейност свързан с препродажба на ИТ оборудване, както и предоставянето на услуги към крайните клиенти, са ключови фигури на пазара, защото чрез тях производителите и дистрибуторите достигат до крайния клиент. Разбира се предмета на дейност, както и основната дейност по НКИД може да бъде в различни варианти, но общото е методологията, по която подобен род компании осъществяват своята търговска дейност (“ЕПЗЕУ,” n.d.).
- **Канален модел (Channel model)** – най-често срещания модел: Производител – Дистрибутор – ИТ компания и/или препродаващ на едро – Краен клиент;

Има разновидности на модела, като има промяна на участниците в продажбата:

  - Производител – ИТ компания – Краен клиент;
  - Производител – Дистрибутор – Търговци на едро/дребно – Краен клиент;

Константа при каналния модел е: Няма директни търговски взаимоотношения между производителя и крайния клиент, но задължително трябва да имат посредник или посредници, през който/които да премине сделката. Това главно се дължи на факта, че производителите са огромни международни фирми, които за разрастването на своя бизнес модел за различните географски региони, разчитат на своите партньори в лицето на дистрибутори и локални ИТ компании.

- **Търгове –** Благодарение на международни и местни регулации спрямо начините на закупуване на стоки и услуги от държавни, публични и частни фирми, търговете са се превърнали в изключителна възможност за развиване на пазарните отношения и установяването на „здравословна“ конкуренция между ИТ компаниите.
  - **Публични търгове:**

– Регистъра за Електронни обществени поръчки в платформата: Централизираната автоматизирана информационна система „Електронни обществени поръчки“ (ЦАИС ЕОП), (“Регистър на обществените поръчки,” n.d.)

– Информационна система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в България 2020 (ИСУН) – този портал главно се участва в търгове, които са финансирани с външни средства (“ИСУН 2020,” n.d.).

  - **Частни търгове (по вътрешни правила)** – Това са представителства на международни фирми, търговски банки, както и големи АД дружества, които на база уредени вътрешни правила правят запитване до пазара за обезпечаването на нуждите, които имат. Способите варират от платформи разработени от самата компания подобни на тези за ОП, където участниците могат да представят своите предложения, до хартиен носител и затворени предложения в пликове. Важно е да се отбележи, че при частните търгове принципите на гарантиране на прозрачен процес при избиране на Изпълнител, могат да бъдат по-лесно манипулирани, както и да бъдат извършвани злоупотреби посредством организационни „вратички“. Бизнесът постоянно прави опити за улесняване на процесите по закупуване не само на ИТ, но и генералното задоволяване на покупателните нужди, пример затова е: Окшънайз АД (“Български предприемачи стартират революционна онлайн платформа за търгове,” n.d.). Платформата се справя с проблеми като:

- Липса на познание за нужните продукти и услуги;
- Грешки получени при използването на хартия и електронна поща;
- Избягване на тромавите и неефективни процеси;
- Правилно архивиране;
- Статични търгове без подобрения;
- Липса на динамично обновяване на цени.

○ **Частни търгове с покана –** Те могат да бъдат направени в платформата за Електронни Обществени поръчки, като търга остава публично видим за всеки имащ регистрация в платформата, но участието става само чрез покана от Възложителя. Друг вид частни търгове са чрез покана - Потенциално одобрените кандидати получават официално писмо- покана на електронната поща на компанията си, като в него получават цялата информация относно организацията на търга, документи за участие, условия и спецификации. Търговете с покана се формират спрямо различни критерии, които Възложителя иска потенциалния Изпълнител да е покрил, ключово е че потенциалните поканени за участие компании, които са минимум три, трябва да са лидер в сферата на предмета на търга.

2. Канали за връзка с крайните клиенти

21 век изобилства от начини и инструменти как един търговец да достигне по-бързо и лесно до огромно количество клиенти. На ИКТ пазара има няколко константни канала (подхода), доказали своята успеваемост през годините.

- **Телефон (студен контакт)** - ДА, все още не е отминала модата на това да се набере номер и да се представиш на напълно непознат човек. Онлайн гигантите, интернет доставчиците и т.н. се надпреварват кой ще събере повече данни за своите потребители с цел продажба във формата на списъци, които да бъдат ползвани от различни компании. За да се гарантира ефективността на този подход, изпълнителят трябва да притежава определен набор от качества, за да не се получава „похабяване“ на листа с потенциални клиенти.
- **Електронна поща** – идеален метод да държиш проспектите си информирани за новостите на твоя бизнес, новите продукти и услуги, а също така и актуалните промоции. Бариерите, които могат да бъдат срещнати в този канал са: риск от попадане в „спам“ папката, блокиране от потребители при „пренасищане“ от предишните получени и др.
- **Социални медии** – факт е, че хората вече прекарваме повече време гледайки екрана, от колкото прекарваме в реалността, а това отваря широко вратите на бизнеса и затова изборът за достигане до повече хора е чудовищно богат: Facebook, Instagram, LinkedIn, Tik-Tok, Pinterest, Google Ads и други.
- **Референции (препоръки)** – доволният клиент е най-добрата реклама! Личната препоръка почти винаги гарантира нов клиент, цялата стойност вложена в обслужването на клиента няма как да бъде напразно, като референциите често са като „медали“ на уеб сайтовете на получилите ги фирми.
- **Събития** – В сектор ИКТ доста често се организират събития с различна тематика на територията на цялата страна. Това предоставя изключителна възможност на всеки търговец да следи не само интересите на клиентите, но и да наблюдава конкуренцията. Различните теми, както и богатата гама на посетители представящи различни индустрии и институции, правят тези събития задължителни места за всеки един търговец, който иска да бъде в крак с новостите.

- **Търгове** – вече покрихме възможностите при тях, като е хубаво да не забравя че спечеленият търг е само началото.

3. Ролята на търговците

Всяка идея, продукт, услуга, иновация и др. има нужда от хора не само които да я осъществят, но и да накарат пазара да откликне положително. Ролята на търговците като екипи или единични войни е ключова за всяка търговска организация, защото те са хора, чиято мисия е да продават, да убеждават и гарантират за успеха на начинанието.

- **Качествата на успеха** – Теорията познава доста широк спектър от качества, които са нужни, за да може един търговец да бъде успешен в работата си. Те могат да варират спрямо различните икономически сектори, като същевременно запазят основната си структура ("Основни качества на добрия търговец," n.d.):
  - **Отношение към клиента** – Една поговорка гласи: „Отношението печели, отношението губи", а това важи не само за любовта, но и за бизнеса. Всеки клиент иска да се почувства специален, а тук работата на търговеца е да се постарае да постигне това. Всеки един етап от интеракцията на търговеца с клиента, той трябва да бъде учтив, усмихнат, предразполагащ, да вдъхне увереност и доверие в себе си като професионалист, за да може да спечели доверието на клиента. Пазарът на стоки и услуги в сектор ИКТ изисква търговецът да може да вдъхва едновременно пред широка аудитория гореспоменатите емоции, защото в голям процент от случаите крайните решения се взимат от повече от 1 човек. Основен принцип, който трябва да бъде спазен е всеки в стаята да бъде от значение.
  - **Търпение** – Това се изгражда с времето, като главно е защото понякога от нетърпение и притискане се губят възможности за продажба. Има случаи, в които цикъла на една продажба може да надвиши няколко месеца, а когато става дума за проектен бизнес времето може да стигне и до година или повече, но това не трябва да действа обезкуражително. Пазарът предлага на всеки търговец разнообразие на възможности на клиенти с различни нужди, като те могат да бъдат с кратък, среден или дълъг търговски цикъл. Търпението в продажбите под една или друга форма са възпитава от комбинацията: време и загуби.
  - **Слушане с разбиране** – Изкуство е когато един търговец може в комуникацията с клиента, като лекар да установи проблемите които са налице, както и такива които са на път да се появят, ако няма промяна в ситуацията. Това е от изключителна полза за търговеца, защото така може лесно да посрещне потенциалните възражения на клиентите, и да обоснове своето приложение, като отговори на най-ключовия въпрос: Защо да избера вас и вашето предложение?
  - **Убеденост** – Понякога съществуват рискове за клиентите при отлагане на решението за покупка. Доста често тези решения са обвързани с разходи за информационна сигурност, като в това отношение капиталовите разходи са по-високи в началото, но са необходими. Затова търговеца трябва да е убеден в предложението си, да е 100% сигурен че това ще е от полза на клиента, като отново трябва да се съобрази с главния търговски принцип - клиента да запази усещането, че той е купил, а не че му е продадено.
  - **Отговорност** – Търговците на ИТ стоки и услуги трябва да могат да поемат отговорност за действията си. Това разграничава добрите от отличните, защото когато клиентите оценят чувството за отговорност на един търговец, те ще улеснят целия продажбен цикъл занапред. Да може да поема отговорност дори в моменти, когато

реално не е била негова грешката ще изгради специална връзка между търговеца и клиента.

- **Кураж** – Понякога има сблъсък на мнения, понякога възникват спорове, но това са моментите, когато притежавайки убеденост, можейки да поема отговорност, в комбинация с голямо количество кураж, търговецът не само ще излезе от положение, но и ще придаде допълнителна стойност на своите услуги. Демонстрирайки комбинации от качествата насочени към правилна грижа за клиента, търговецът ще бъде винаги сред първите избори на клиентите.
- **Почтеност** – Комисионната, особено на ИКТ пазара е придобила доста внушаващи размери, за да не отвори врата в съзнанието на търговеца за бърза печалба, едно фундаментално качество, което трябва да притежава е почтеността! Така, че трябва да се постарае да е с чисти намерения, както и когато обяснява предимствата на даден продукт или услуга, защото в противен случай клиентът ще усети, че нещо не е както трябва и ще загуби всякакви шансове да го привлече или задържи.
- **Управление на времето** – Когато говорим за търговска дейност доста често се пренебрегва факта, че търговецът и потенциалните клиенти имат съвпадащо работно време. Като работния ден на търговеца трябва да е правилно разпределен и да покрие няколко ключови дейности:
  - Контакт с клиенти – съществуващи и проспекти. Този контакт комбинира събирането на обратна връзка за изпълнението на проекти, доставки и др. към съществуващи клиенти, както и процеса по намиране и организиране на среща с нови;
  - Административна работа – Изготвяне на оферти, подготовката на документи за участие в тръжни процедури, отговор на имейли, това са чат от административните дейности на един търговец, като обикновено този тип дейности се планират за края на работния ден, когато вече бизнеса се ориентира към „приключване“. Разбира се, понякога заради спешност изникват и странични допълнителни дейности - отговор на имейли, подготовка на документи и др., като те могат да бъдат приоритизирани и за ранно изпълнение през деня;
  - Пътуване – Доста често пътуването за един търговец може да заема по-голямата част от работния му ден. Срещите с потенциални клиенти могат да бъдат онлайн или на живо, като в случая на живо се изисква търговеца да отиде на място в офиса на клиента или на предварително определено място. При планирани 3 срещи в различни райони на населеното място, където оперира бизнеса, търговеца може спокойно включвайки трафика да прекара между 2-4 часа на път между срещите. Това понякога налага добро планиране на всички други задачи спрямо нивото им на приоритет.
  - Участие в събития на индустрията – Ключовото на тези събития е времето, в което обикновено се провеждат, а то е след приключването на официалното работно време за бизнеса. Това има за цел да осигури спокойствие, както за клиентите, така и за търговците. В голяма част от случаите тези събития приключват с вечеря или коктейл, като това предоставя уникална възможност за създаване на контакти в неофициална обстановка. Тези събития не са константни, като за тяхното провеждане се знае минимум 2-3 седмици предварително, а по този начин търговеца има време да планира графика си около тях.
- **Гъвкавост и проактивност** - Тези качества вървят в комбинация. Нуждите на клиентите постоянно търпят промяна. Един проект може да се развие към съвсем различни посоки от първоначално планираните, затова един търговец трябва да е гъвкав, да умее да се нагоди спрямо ситуацията. Проактивността гарантира, че той в голяма част от случаите ще изпревари събитията. Когато открие решение на проблем за

клиент, което все още е в зародиш и може уверено да го представи, то търговеца става – ЦЕНЕН!

- **Следпродажбено обслужване –** Кратка дефиниция: Следпродажбеното обслужване обхваща помощта, която се предлага на клиентите, след като са завършили покупката на продукт или са сключили договор за получаване на услуга. Това може да включва инструкции като как да се използва даденият продукт или процесите за осъществяване на услугата (лице за контакт, процедури и др.). Продавачът трябва да е достъпен, за да отговори на всички въпроси и също така да се свърже с клиента, за да провери дали е доволен от покупката, която е направил или от услугата, която получава. ("5 причини за следпродажбено обслужване," n.d.)

В сектор ИКТ продажбата е само началото. Независимо дали е част от проект или е единична продажба, действията на търговеца след това определят дали клиентът ще остане напълно доволен. Търговецът в доста случаи е моста между крайния клиент, техническите екипи на ИТ компанията и производителите на оборудването. При всеки проблем търговецът трябва да може да откликне, да вземе точното решение, да знае всеки процес пряк или косвен е, и който може да помогне на клиента му. Няколко ползи след правилно следпродажбено обслужване:

- Подсигуряване на последваща покупка – Доволният клиент, когато изпита нова нужда, сблъска се с нов проблем или предизвикателство ще разчита и потърси търговецът, който най-добре се е погрижил за него;
- Дългосрочен просперитет – най-лесният път към повторен бизнес, добра референция и осигуряване на лоялни клиенти в дългосрочен план е – Доброто следпродажбеното обслужване;
- Неутрализиране на лошите практики – когато обслужването се базира на модели доказали ефективността си във времето, то тогава ще се постигне достатъчно ниво на удовлетвореност при клиента, което ще подпомогне и увеличаването на покупателното желание;
- Препоръки, получени от „уста на уста" – Доволният клиент сам иска да похвали и подсигури допълнителна работа на компанията и търговеца, които са предложили следпродажбено обслужване на ниво;
- Имиджът на компанията ще бъде в отлично състояние – Понякога има такова нещо като: „лоша реклама" и макар през годините да е витаела фразата: „няма лоша реклама" определено при неправилно следпродажбено обслужване в сектор ИКТ една компания може да очаква отлив на клиенти и поръчки. Затова предприетите действия трябва да отговорят, както на желанията на клиентите, така и с морала и ценностите на фирмата.

4. Организация на продажбите

Всяка една компания опериираща на пазара на стоки и услуги в сектор ИКТ, следва общи фундаментални принципи на организация. „В писмена форма" - за да се гарантира минимизиране на неправилна комуникация, както и очакванията да бъдат правилно управлявани. Воденето на „текстова следа" е чудесен начин за прозрачност и изграждане на доверие. Идеалният случай е сключването на договор - или за покупко-продажба, когато става дума за оборудване, или за договор за изпълнение, когато става дума за услуги. Тези договори отговарят на всички въпроси, които могат да възникнат между двете страни. Веригата на доставки, разделението на отговорността, каналите за комуникация, лицата за кореспонденция. Всяка една компания трябва да изгради свой индивидуален подход, съобразен с модела ѝ на работа, както и установените пазарни

норми и принципи. Разбира се има фирми, които не се водят по вече наложените модели, но там успехите обикновено са краткотрайни, защото основата е колеблива.

- **Доставка на оборудване –** клиентът иска да знае колко време ще отнеме доставката, как ще се случи, кой е отговорен за нея. Трябва да се има предвид, че обикновено има два вида доставки:
  - От Производителя към Продавача - като тя може да мине с или без участието на Дистрибутора; Тук е важна организацията на веригата на доставките при Производителя.
  - От Продавача към Крайния клиент - като Продавача трябва да планира в калкулацията на срока на доставка и времето нужно самия той да получи поръчаното оборудване. Тази информация е от изключително значение при изготвянето на договори за покупко-продажба, също така и за договори за предоставяне на услуга, в които се предвижда доставка на ново и/или замяна на старо оборудване при Крайния клиент.
- **Отговорност –** какво е процентовото изражение между страните, както и лицата които са отговорни. Разбира се, по-голямата част от отговорността се поема от Продавача. Тук влизат дейностите: доставка, инсталация (когато е предвидено), поддръжка и др.
- **Въвеждане в експлоатация –** тук се разглеждат няколко варианта:
  - Клиентът след доставка е отговорен за въвеждането в експлоатация. Продавачът в този случай отговоря само за гаранционната поддръжка и връзката с производителя при възникване на проблем;
  - Продавачът е отговорен за въвеждането в експлоатация – тук целия процес след потвърждение на покупката от поръчка до изпълнение на гаранционната поддръжка, е отговорност и се следи от Продавача;
  - Въвеждането в експлоатация се извършва от трета страна - най-често производителя на оборудването. Продавачът тук остава отговорно лице за крайния клиенти, защото той участва от свое име и от това на производителя.
- **Поддръжка –** 97% от случаите клиентите не желаят да имат каквото и да било общо с поддръжката след покупка. Огромна част от бизнеса на ИТ фирмите е предоставянето на поддръжка. Това се базира и на партньорските договори, които имат сключени с производители и дистрибутори, като посредством поддръжката те могат да създадат допълнителна стойност за клиента. Поддържането на специализирани екипи, развиването на компетентност в предоставянето на услуги и др. са малка част от причините за развитието на този тип бизнес модели.

Заключение

Продажбите във всеки сектор са направлявани от писани и написани правила. Те са се зародили по естествен начин с развитието на пазара. Начините на осъществяване на продажбите, качествата които търговците трябва да притежават, административните способи, всичко това съществува и се изисква, за да може този сектор да расте, да търпи развитие. Не е тайна, че сектор ИКТ е един от регулираните и стриктни такива в страната, като това е благодарение на широкото международно влияние на „Технологичните Гиганти“. България в последните години се превърна в световен рай за развитие на високите технологии, карайки нуждите на бизнеса постоянно да изискват повече, а това създава нови работни места не само в сектора, но и извън него. Пазарът и всички сектори в него са взаимосвързани, а просперитета и развитието на един води до същото и за другите!

Използвана литература

Янкулов Я, и други, 2010. Търговия. УИ "Стопанство," София.

ЕПЗЕУ [WWW Document], n.d. URL https://portal.registryagency.bg/CR/Reports/ActiveConditionTabResult?uic=175339777 (accessed 3.6.25).

Регистър на обществените поръчки [WWW Document], n.d. URL https://app.eop.bg/today (accessed 3.6.25).

ИСУН 2020 [WWW Document], n.d. URL https://eumis2020.government.bg/ (accessed 3.6.25).

Български предприемачи стартират революционна онлайн платформа за търгове [WWW Document], n.d. URL https://manager.bg/бизнес/български-предприемачи-стартират-революционна-онлайн-платформа-за-търгове (accessed 3.6.25).

Основни качества на добрия търговец [WWW Document], n.d. Зорница Русева. URL https://zornitsaruseva.com/blog/qualities-of-themerchant (accessed 3.7.25).

5 причини за следпродажбено обслужване | Digital+ [WWW Document], n.d. URL https://digitalplus.bg/uslugi/sledprodazhbeno-obsluzhvane/ (accessed 3.7.25).

ПОТРЕБИТЕЛСКОТО ПОВЕДЕНИЕ В КОНСУМАТОРСКОТО ОБЩЕСТВО

ЕЛЕОНОРА ИВАНОВА ДОБРЕВА
Студент, специалност „Икономика на търговията“ , III Курс , Университет за национално и световно стопанство

Abstract

This report explores the nature of consumer society and the relationship between consumption, human needs, and the pursuit of power and control. People consume not only to satisfy their material needs, but also to achieve social recognition and status. Consumption is often a means of feeling in control of their environment. The historical overview traces the evolution of human needs from basic survival to modern consumer culture. The social and economic factors that shape consumer behavior are analyzed. Special attention is paid to the role of corporations in manipulating consumers' emotions and subconsciousness. Marketing strategies and neuromarketing are seen as key tools in promoting overconsumption. The report raises the question of whether consumers actually have free will in making decisions.

Keywords*: consumer society, consumption, consumer behavior, will to power*

Увод

Консуматорско общество. Ние живеем в такова общество и това е абсолютен факт. Всеки ден ставаме оправяме се, мием си зъбите и излизаме за работа или институция, която ще ни обучи или квалифицира като способни за работа (училище, университет). Капитализмът работи, защото има производство и търсене. Търсене и производство. От край време човек изобретява начини, по които да изработи повече, за да потребява повече. Да задоволи първичната си нужда за власт. Власт над себе си, волята да има контрол над заобикалящото го. Но дали наистина държи човекът юздите на свободната си воля в консуматорското общество, или има други невидими за окото фактори. Дали човекът е предерминирам да потребява в рамка? Консуматорското общество е критика над днешното човечесто, което е безкрайно пренаситено от потребление.

Целите, които си поставя авторът са да анализира механизмът на консуматорското общество, като се изследва как икономическите модели, социалните фактори и маркетинговите стратегии влияят върху потребителските нагласи и решения.

Обекта е консуматорското общество и неговото влияние върху индивида и социалните структури.

Задачите на изследването са да се разгледа историческото развитие на потреблението и неговата роля в социално-икономическия контекст.

Да се анализира връзката между потреблението и човешката нужда за власт и контрол.

Да се проучат методите, чрез които маркетингът и невромаркетингът влияят върху решенията за потребление.

Да се направи критичен анализ на консуматорската култура.

Методика – интердисциплинарен подход, включващ икономически, социологически и психологически теории.

Основните резултати от доклада са:

1. Потребителските решения често са. свързани с усещането за контрол и власт.
2. Невромаркетинговите проучвания потвърждават, че емоциите играят ключова роля в потребителските услуги, като 95% се взимат подсъзнателно.
3. Консуматорското общество насърчава непрекъснатото търсене на материални удоволствия, което води до краткосрочни емоционални награди, но в дългосрочен план може да създаде чувство на празнота и зависимост от потреблението.

Ограничения на изследването са личните наблюдения на автора, география и социум и динамика на консуматорското потребление.

Човекът потребява, за да задоволи нужда и това е абсолютен факт, но какво се крие под тази на пръв поглед проста нужда. Нека се запитаме следното: Какво е първото чувство, което изпитвате, когато направите покупка? Щастие, топлина, удоволствие, задоволени сте, топлина, статус, власт. Ето как едно действие на отдаване на парични средства, които са изработени с нашия собствен труд, запълва една привидна празнина в нас. Когато направим покупка, без значене каква е тя, ние като човешки същества задоволяваме нуждата си за власт, а властта е именно контрол над нас, ситуациите от ежедневието, контрол над другите. Например, когато си взимаме дъвки, за да нямаме лош дъх, ние упражняваме контрол над биологичната си физика. Когато избираме да закупим жилище, ние да сме в контрол над нашия живот. Когато купуваме дрехи, искаме да се себеизразим в света, това също може да се прие като воля за власт над социалния ни статус, положени и възприятие в социума. Понякога имаме напълно ирационална покупка, когато емоционално изпитваме липса, екстаз или друга емоция, потребление винаги ще ни донеса радост, ще запълни временно липсата, която е в нас или ще удвои щастието. Но е важно да се запитаме колко от това е под наш контрол и власт и колко не е. Дали наистина имаме контрол над подробностите си и следователно покупките си, или има други фактори, които са определящи, фактори, които ние като потребители, дори не можем да си помислим, че съществуват като определящи за нашите действия?

1. Исторически аспект

Първата консумация, която ние извършваме, не като потребители в консуматорското общество, а като човеци, е кърмата на майката. Този момент е първият в човешкото психе, когато почувства спокойствие, уют, задоволение на нужда първична по природа. Точно тази нужда да задоволим първичния глад навярно е дало тласъка на човешкия вид, защото когато първото стъпало от пирамидата на Маслоу е задоволено, следват следващите, а човекът е жаден за власт, а печелиш власт като си гладен за знание, територия, господство, сила, човекът има неистова нужда да се усъвършенства. Защо едно бебе пие кърма, за да порасне, но с порастването този глад не отшумява, а става все по – голям.

„Според материалистическото разбиране определящ момент в историята са в крайна сметка производство и възпроизводството на непосредствения живот.“ (Engels, F., 1884)

1.1 Нужда и потребление

В хода на човечеството винаги в имало нужди съответстващи на обществото и историческия аспект на развитие на социума, за да не е голословно това изказване – в селячеството и дивачеството, нуждата от храна е задоволена чрез скотовъдство и растениевъдство. Човекът започва да разтапя желязна руда. Така са изобретени първите плугове с железен палешник. Развитието на човешкото обществото от край време се

свежда до това да намира нови начини да удвои това, което вече е постигнало. От родово общество, което се занимава с обработка на земя и скотовъдство, което познава само натуралната размяна, до класово общество. Преминавайки през историята, ние стигаме до нашето време на консуматорското общество. Само по себе си консуматорско общество е критика към съвременна култура на индустриално развитите страни, при който потреблението на стоки и услуги надхвърля необходимите нужди за живот. Консуматорското общество е обществото на вечно незадоволимото потребление, а най-добрата икономическа структура, която може да задоволи това общество е капитализма.

„Консуматорският капитализъм обаче не разбира фундаменталния характер на властта и свободата. От гледна точка на пазара, личната власт произтича от направения избор; човек е свободен, ако може да има каквото поиска. Истината е, че ако не успее да ви накара да купите онова, от което не се нуждаете, капитализмът ще има големи проблеми. През 2008 година Буш казва, че трябва да върнем хората в моловете; те трябва отново да харчат. Казват ни: независимо дали се нуждаеш от къща и дали можеш да си я позволиш, трябва да я купиш, защото ние трябва да продаваме. В дългосрочен план това се определя като катастрофа за характера на човека.“(Любенова. М, 2013)

Капитализмът често се свързва с демокрацията, но консуматорският капитализъм може да изкриви разбирането за власт и свобода. Свободата се свежда до възможността за избор и покупка, като хората са насърчавани да купуват дори неща, от които не се нуждаят.

Преди около 20 години група изследователи провели проучване в магазин за вино, за да разберат дали фоновата музика може да повлияе на избора на клиентите. Оказало се, че в дните, когато се пускала немска музика, продажбите на немски вина надвишавали тези на френски вина в съотношение 3:1. В дните с френска музика френските вина се продавали три пъти повече от немските.

Но най-интересното е, че когато попитали клиентите дали музиката е повлияла на избора им, над 90% от тях отговорили с „не“. Това проучване показва, че нашите решения за покупки могат да бъдат повлияни от фактори, които дори не забелязваме. То също така повдига важен въпрос: Как вземаме решения за покупка? Дали се водим от факти, логика и разсъждение, или нашите избори са предимно емоционални и интуитивни?

През 2004 г. е проведено изследване, което разглежда силата на марката Coca-Cola чрез сканиране на мозъчната активност. Доброволци били подложени на „сляп“ тест между Coke и Pepsi. Когато не знаели какво пият, малко над 50% предпочели Pepsi – същия резултат като в известното предизвикателство на Pepsi.

Но когато им било съобщено коя напитка консумират, 75% предпочели Coca-Cola.

Сканирането на мозъчната активност разкрило, че когато участниците знаели, че пият Coke, се активирали зоните на мозъка, свързани с емоции, спомени и разсъждение. Този ефект не бил наблюдаван при Pepsi. Това доказва, че емоциите, спомените и подсъзнателните асоциации оформят нашето възприятие за продуктите. Coca-Cola пропуснала този факт, когато редуцирала напитката си само до въпроса за вкуса.

Невромаркетинга, който изучава как хората вземат решения за покупки и как емоциите и интуицията влияят върху избора им. Изследванията показват, че около 95% от решенията ни се вземат несъзнателно. Медицински проучвания също доказват, че без емоции хората не могат да вземат решения.

В нашия мозък съществува специализирана зона, наречена лимбична система, която управлява емоции като любов, радост, страх и тревожност. Ако тази част на мозъка бъде увредена, вземането на решения става изключително трудно.

Пример за това е пациент на име Франк, който след прекаран инсулт изгубил функцията на емоционалния си мозък. Дори избора на обикновена закуска в супермаркета се превърнал в мъчителна задача. Без активна емоционална връзка той не можел да реши дали да купи овесени ядки, корнфлейкс или Cheerios.

Големите компании прилагат тези открития, за да увеличат печалбите си. Google, например, направила експеримент с 50 различни нюанса на синьо в своите рекламни линкове, за да открие кой цвят ще насърчи най-много кликове. Този малък детайл донесъл допълнителни 200 милиона долара годишно.

Amazon също използва тези принципи – компанията установила, че намаляването на времето за зареждане на уебсайта с една десета от секундата увеличава продажбите с 1,7 милиарда долара. Макар че разликата била незабележима за съзнателния ум, подсъзнанието я регистрирало и водело до по-добро клиентско изживяване.

Друго подсъзнателно влияние е социалното доказателство.

Проучване от 1975 г. показва, че когато на доброволците били предложени бисквити от два буркана – единият пълен, а другият почти празен – те оценявали бисквитите от почти празния буркан като по-висококачествени и по-скъпи. Въпреки че бисквитите били абсолютно еднакви, участниците смятали, че щом нещо е търсено, значи е по-ценно. Amazon използва този ефект, като първо показва броя на рецензиите, звездните оценки и тагове като „най-продаван продукт“, още преди клиентът да види цената.

Макар невромаркетингът да е нова наука, има много погрешни схващания за него. Някои твърдят, че той „чете мисли“ или може да принуди хората да купуват неща, които не искат. В действителност, невромаркетингът не контролира умовете ни, а по-скоро разкрива как и защо правим изборите си.

Разбирането на тези принципи е полезно не само за компаниите, но и за нас като потребители. Когато сме наясно с невидимите влияния върху нашите решения, получаваме повече контрол върху тях. Фините промени – като фонова музика, цветови нюанси или дребни символи – могат да окажат огромно въздействие върху поведението ни. Ако искате да направите разлика, намерете вашата „невидима муха“ – малкото, но мощно нещо, което ще промени играта. (North. A, 2025)

1.2 Бърз живот

И някак нашата воля за власт над нашето потребление, не е толкова наша, а резултат от заобикалящия ни свят. Капитализмът създава класата, удобството, спокойствието. Консумирай и ще си цар. Роб на системата. Сляпо следване на модела за успеваемост. Учи и си намери работа. Робувай в офис цяла година, за евентуалната почивка на претъпкания курорт. Консумирай и ще станеш цар. Купувай си вещи, които не ти трябват, запълвай дупката в душата си с пари. Малкото търсещи душевност, ще бъдат погълнати, смачкани от системата. На него на му трябва душа, а овце, който сляпо да го следват. Изцелението е в създаването. Но никой няма да чуе поезията или види картината, камо ли да ги последва към катарзисно изцеление на театралната пиеса, защото трябва да имаш класа и пари, за да си влиятелен.

Тези мисли на автора го измъчват от известно време. Света, в който живеем, се цени бързото задоволяване на серотониновата нужда. Бързи коли, бърза мода, бърза храна, бързо щастие от кратките видеа в социалните медии. Човекът се пренасяща с евтино щастие от консумацията на продукти и услуги, които имат краткотраен ефект върху неговата психика. Така волята за власт се задоволява, но свободния избор на потребителя е ограничен до няколко фактора : финансовото му положение, социума, в който живее или иска да се приобщи, емоционалното състояние и седмата медия, която

ловко успява да обеди потребителите кое и колко да потребяват. Живеем бързо, но непълноценно. Бързината на живота се изразява в постоянна нужда да стигнеш следващото стъпало, но някак нямаме време да видим красивите цветя по пътя. Щастието не е в консумацията, а в създаването.

2. Авторско наблюдение

Авторът на доклада направи следното заключение по своето поведение – когато се чувствам зле, често си купувам крем за ръце или гланц за устни, някак мигновено се чувствам по-добре. Когато си поръчам от онлайн магазин и тръпна в очакване за покупката да пристигне, когато този ден настъпи, изпадам в Коледен екстаз да разопаковам стоките си. Когато съм на шопинг с приятелка неизбежно си купувам нещо. Някак хиляди години еволюция на човешката воля за власт ме докараха до момента, в който седя пред магазина с току – що закупена стока и се питам: А трябваше ли ми? Отговорът почти винаги е не, защото вече имам, но в мен има неистова нужда да изхарча пари, за да се почувствам добре, да усетя дори за кратък момент, че съм под контрол над външният си вид, материалният ми статус. Истината е, че когато един човек няма, той се стреми към самоусъвършенстване, но когато всичко е презадоволено, потреблението се превръща в лакомия. Осъзнавам, че мога и с малко и нямам нужда от прекомерно потребление. Заобиколена съм от реклами и билборди, които макар да не искам да призная ми влияят и аз неизбежно на следващия ден си мисля, дали наистина не ми трябва най-новия сешоар. Прави ми впечатление особено на нашия балкански регион, че колкото по-лъскаво изглеждаме и се представяме в обществото, толкова по-добре ще сме възприети, защото уж показваме финансовото си състояние. Това е дълбока народо-психология описана от Иван Хаджийски в книгата „Бит и душевност на нашия народ“, той прави следното наблюдение – когато родителите от малките села изпращали децата си в големите градове да се изучат, ги кичели с пари, за да не се чувстват децата изолирани и отхвърлени от големите общества в градовете. Години по-късно нищо от това не е променило. Хаджийски прави и друго наблюдение, че революции стават там където няма хляб. С други думи сега живеем в свят, където хлябът е в изобилие и трудно може да се насочим към нещо по-всеобхватно и всевишно от това какво ще си купя. Да нямаш е както дар така и порок, защото ни трябват пари, за да живеем „добре“ в нашето консуматорско общество, но дали така не губим волята за битка, за себеразвитие, за промяна. Безкрайното ни потребление на медия, стоки и услуги несъзнателно ни превръща в човеци слепи за важните неща от ежедневието. Вместо да седим на телефоните, прекарвайки часове в онлайн магазини, да прекараме време със семейството си, вместо да си купим нова дреха, да спестим за пътуване, вместо да си подаряваме скъпи подаръци да направим нещо с ръце, което да има сантиментален характер за човека. (Хаджийски. И, 1995)

В нашето общество на презадоволения, ние е редно да сме разумни и рационални потребители. Да се вглеждаме в скитите послания на рекламите и да обмисляме поведението си покупка. Нека живеем осъзнато. В романа „Времеубежище“ Георги Господинов създава един свят, в който героите търсят спасение от настоящето, връщайки се към миналото. Тази носталгия обаче не е просто лично изживяване – тя може да се разглежда като метафора за начина, по който съвременното консуматорско общество функционира. В епоха, в която хората са постоянно бомбардирани с нови продукти, услуги и преживявания, носталгията се превръща в своеобразен „продукт“, който се консумира, за да се запълни празнота, създадена от прекалената материалност на

съвременния живот. Героите на Господинов използват „времеубежищата“, за да избягат от настоящето, което е напълно лишено от смисъл и удовлетворение. Това избягване от реалността е аналогично на начина, по който хората в консуматорското общество се опитват да компенсират липсата на дълбока удовлетвореност чрез покупки, технологии и развлечения. Тези временни удоволствия обаче не решават реалните проблеми, а само ги прикриват, създавайки един порочен кръг на консумация и неудовлетвореност. Това е пряка паралел с фрагментираната идентичност в консуматорското общество, където хората изграждат себе си чрез продукти, марки и преходни преживявания, губещи връзката с автентичността и дълбочината. (Господинов. Г, 2020).

Заключение

Консуматорското общество е сложен социално-икономически феномен, който надхвърля простото удовлетворяване на материални нужди. Потреблението не е само акт на придобиване, а инструмент за социална идентификация, стремеж към власт и усещане за контрол. Историческият преглед показва, че човешките нужди са еволюирали от базови физиологични потребности към непрекъснато търсене на статус и влияние.

Маркетингът и невромаркетингът играят централна роля в оформянето на потребителското поведение, като използват подсъзнателни механизми за насърчаване на свръхпотреблението. Експериментите и научните изследвания доказват, че решенията ни за покупка често са емоционални и несъзнателни, поставяйки под въпрос степента на свободната воля на потребителите.

В условията на капиталистическата икономика консуматорската култура се утвърждава като двигател на растежа, но в същото време поражда сериозни социални и личностни предизвикателства. Индивидът се оказва в затворен кръг на потребление, в който щастието се свързва с придобиването, но остава недостижимо в дългосрочен план.

Това изследване подчертава необходимостта от по-голяма осъзнатост относно механизмите, които управляват потреблението. Единственият начин да си възвърнем контрола над собствените си решения е чрез критично мислене, повишена финансова и медийна грамотност и осъзнат отказ от ненужното потребление. Само чрез преосмисляне на ценностите и приоритетите си можем да се освободим от диктата на консуматорската култура и да изградим общество, в което благополучието не се измерва единствено чрез материални придобивки.

Използвана литература

Господинов, Г(2020) „Времеубежище“. Изд. Жанет 45 pp. 20 - 40
Engels, F., 1884. The Origin of the Family, Private Property and the State. Zurich: Hottingen, pp. 28
Хаджийски, И. (1995). Бит и душевност на нашия народ. Изд. УИ "Св. Климент Охридски" pp. 120 - 150
Любенова, М., 2013. Теория за потребителските общества.
Достъпно на (https://www.newmedia21.eu/izsledvaniq/teoriya-za-potrebitelskite-obshtestva/)
[Достъпен 1/03/2025]
North, A. (2025) Музиката повишава оборота и създава лоялни клиенти.
Достъпно на (https://thexperts.bg/article/музиката-повишава-оборота-и-създава-лоялни-клиенти?utm_source=chatgpt.com)
[Достъпен 10/03/2025]

II. МЕДИИ, ПР, ПРОДУЦЕНТСТВО, РЕКЛАМА

„ГЕЙМИНГ" РИСКОВЕТЕ ЗА ДЕЦАТА В МРЕЖАТА

МИЛЕНА ВИНАРОВА
Докторант, научна специалност „Организация и управление извън сферата на материалното производство (медии и комуникации)", Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Nowadays, artificial intelligence plays an important role in the skills and development of children both in terms of technology and in their cognitive development. Online games are part of the benefits that children find interesting on the network, but they also hide many risks. The article aims to find a connection in the balance between the real and virtual worlds for children. In this search, the negative consequences on the mental health of adolescents are revealed, because undoubtedly in the virtual network children fall under numerous manipulations. Data from studies related to issues of mental development in children who lead an active "life" on the network are attached. Therefore, the author's conclusions suggest that due to excessive use of screen activity, some children develop an unhealthy addiction to online games, which is a sign to the family and society to provide timely support.

Keywords**:** *online games, screen media activity, children, risks*

Увод

В наши дни е много актуална темата за детската безопасност в интернет пространството, където децата прекарват по-голямата част от времето си. В интерес на обществото, особено на родителите, е подрастващите да бъдат подкрепяни в тяхното развитие и доколкото е възможно да бъдат предпазвани от рискове в интернет. Децата играят в мрежата на различни видове дигитални устройства (компютър, смартфон, таблет или лаптоп), където общуват с приятели, споделят интереси и се забавляват. В страни от тези дейности стоят заплахи от възникващи рискове: агресивно поведение, изолация от реалността, прекомерен престой пред екрана, предразполагащ към когнитивен упадък.

Целта на статията е да открие и посочи баланса между реалния и виртуалния свят, в който живеят децата. Приложените резултати са от проведени изследвания (запитвания), свързани с въпросите за психичното здраве при младите и прекомерната екранна медийна активност посредством онлайн игри. В обобщение на изведеното се разкриват тревожни данни, според които вследствие на манипулационните заплахи в някои от интернет игрите (свързани с насилие и агресия) се поражда нарушение в менталното и психично здраве при децата. Предложени са мерки по посока действия за изграждане на по-добра и сигурна семейната среда.

1. Въздействието на онлайн игрите върху здравето на децата

Въздействието на игрите в мрежата върху развитието на децата е двупосочно. От една страна, съществуват много образователни игри, които оказват положително влияние – развиват логическото мислене, ученето става интересно, децата бързо се социализират и се разтоварват от стреса в ежедневието. От друга страна, наблюдават се нарушения във

физическото развитие, изолация от реалния свят „навън“, липса на концентрация, подбуждат се действия на насилие и агресия към околните. Според проведено запитване повече от 95% от тийнейджърите прекарват свободното си време играейки онлайн игри (Greenberg et. al., 2010), а по последни данни България е една от водещите страни в класациите на кибертормоз за деца в мрежата към 2024 г. Заплахата от престоя пред екраните настъпва когато играта е свързана с насилие. Някои от подрастващите могат да бъдат подведени към агресивни поведения, но днес се счита за нещо нормално. Отдава се предимно на обичайните за възрастта промени във физико-психологическото им развитие (пубертет), поради което често офлайн подкрепата която може да им бъде оказана, не се приема и има отрицателен ефект върху зависимостта (Green et. al., 2000).

Разглеждат се два начина за приемане на явлението интернет зависимост при младежите: първият се приема като нормален етап от юношеството, а вторият – като отрицателен когнитивен недостатък – егоцентризъм (Green et. al.,2000). В първия случай, последствията са лошата преценка на риска в дадена ситуация поради липса на зрялост и опит. Във втория случай, децата са повлияни от силното чувство за уникалност и липса на уязвимост. Поради което онлайн игрите се превръщат в своеобразна арена за доказване на тези им качества. Последиците могат да бъдат пагубни заради тяхно погрешно решение – те могат да разкрият чувствителна информация за себе си, която да бъде използвана от трети лица срещу тях или други деца. Характерна за това поведение е анонимността, която намалява задръжките и стимулира импулсивно поведение спрямо останалите членове от групата (Khatib, 2018).

Интересна концепция за агресивното поведение ни предлагат изследователи, които посочват, че агресията може да се разглежда в базова или изходна линия. Когато е в базова линия тя се счита за многоизмерна – физическа агресия, вербална агресия, гняв и враждебност. Когато е в изходна линия тя изразява насилственото поведение на участника (извършител) в определен момент (Buss, Perry, 1992). Приема се , че децата се разделят на три групи – жертви в мрежата, налагащи кибертормоз и свидетели. Притеснителните данни са за увеличаване на две от групите – тези на жертвите и упражняващите тормоз. Често децата, които са тормозени физически в „реалния“ живот, са причинители на тормоз и в мрежата, както и тези, които упражняват тормоз „навън“ са същите, които тормозят онлайн. Родителите трудно успяват да окажат съдействие в подобни ситуации, защото децата ги възприемат като „непознати“ лица във виртуалната култура и не им се доверяват (смятайки, че няма да бъдат разбрани) (Khatib, 2018).

Алберт Бандура създава теория свързана с влиянието на насилието в игрите върху децата. Тя се отнася до агресивното поведение, което според канадския психолог, развива усета за лесен начин за справяне с различни препятствия. Бандура обобщава, че това поведение би могло да се превърне в устойчив модел, особено ако бъде подкрепяно или награждавано по някакъв начин (Bandura, 1971). Според Бушман и Андерсън, игрите с насилие могат да служат като средство за освобождаване от натрупаната агресия и негативни емоции в контролирана среда, по този начин се намалява риска индивида да прояви агресия в реалния свят (Anderson, Bushman, 2002).

1.1. Балансиране между реалността и виртуалното

Балансирането на реалния и виртуален живот при младите хора води до по-добър холистичен резултат, както за физическото, така и за психологическото и менталното им здраве. Във време на скоростно развиващ се изкуствен интелект е необходимо децата да растат и боравят добре с инструментите, които предлагат технологичните нововъведения. В същия момент не трябва да забравяме, че общуването извън виртуалната мрежа е необходимото добро, което семейната среда може да осигури. Например разговори по

време на гледане на телевизия се считат за полезни и подпомагат когнитивното развитие. Стимулиране на мисловните игри, творческите дейности (развиващи креативността при децата) и тези, свързани с разрешаване на някакъв вид проблеми (семейни или други), биха приобщили младите към средата на по-възрастните. Децата на новата дигитална епоха, не се разглеждат като последователи на стереотипи. Нещо повече, те са във вражда със статуквото и налагане на ограничения. *„Много изследователи ги виждат като експерти по въпроси, които ги засягат пряко, като признават тяхното сътрудничество и компетентност като съществени за разбиране на феномените, чрез собствения си житейски опит“* (Castro, de Carvalho, Brites, 2024). Във времена на интензивни технологични промени младите хора са приобщаващ фактор за по-възрастните поколения. Те влизат в ролята на обучители в трансформацията на познания дотогава дигитален свят към изкуствения интелект.

1.2. Рискове при Екранна медийна активност

Според проведени проучвания Екранната медийна активност при децата (SMA) може да повлияе негативно върху тяхното неврологично развитие. Особено притеснително е отражението ѝ върху мозъка на индивида и неговият растеж и структура. Експерти провеждат проучвания, които доказват, че прекомерната употреба на всякакъв вид екрани (телефон, таблет, компютър, лаптоп и др.) води до нарушаване в когнитивното развитие на мозъка при младежите, което от своя страна предразполага децата към употреба на алкохол и вредни субстанции (Zhao et. al., 2022). За сравнение, ангажиране на децата пред екрани за повече от три часа дневно довежда до предразположение към алкохол и субстанции, за разлика от връстниците им, ползващи екраните под два или по-малко часа дневно. Изследователите твърдят, че в процес на наблюдение на младежи, прекарващи повече от четири часа дневно пред екран (играейки на игрите в мрежата в продължение на две години), младежите придобиват склонност към по-висок риск от психологическо разстройство (Armstrong, Bush, Jones, 2010). В периода на късно детство и ранно юношество, негативните отражения от екранната медийна активност върху здравословното развитие на младия индивид могат да се проявят като причинно-следствени. Връзката на SMA и породеното чувство за неразположение при децата е осезаема когато в поведението настъпят риск от фактори като: нарушения на съня, психопатология, когнитивни смущения, ранно развитие на тежки зависимости и депресии.

2. Методи на изследване

През 2023 г. Съветът за електронни медии (СЕМ) и социологическа агенция „Сова Харис“ организират проучване, с основна цел събиране на данни за българските деца между 0 и 18 годишна възраст и обобщаване на техните нагласи, както тези на техните родители, по отношението на потреблението в интернет мрежата, съдържанието и въздействието, което им оказва. Ще посочим единствено данните, свързани с честотата на присъствие на децата в мрежата и играта на конзола или мобилно устройство. Стойностите са изведени в процентно съотношение, а възрастите са разделени в няколко категории. Направеното проучване цели да посочи теоретико-практически мерки, които следва да бъдат спазвани и да са корективна форма за регулация в екранната медийна среда за децата (СЕМ [online]).

3. Резултати

Данните от проведеното проучване сочат (CEM [online]): Средната честота на използване на компютър дневно при децата е: от 0 до 2 години – 1час; от 3 до 5 години – 1 час и 30 мин.; от 6 до 12 години – 1 час и 50 мин.; от 13 до 18 години – 2 часа и 30 мин. На въпроса: *Колко често децата използват компютър?* Резултатите показват, че високите проценти попадат в категорията, която ползва компютър от 3-4 пъти седмично и са на възраст: от 3 до 5 години – 22,5%; и от 13- до 18 години – 24,5%. Децата са изложени на медийно съдържание предимно: вечер (от 20 ч. до полунощ). Използване на екрани, без значение от вида им през целия ден, са заявили 34,2% от децата на възраст от 13 до 18 години. В обобщение, 79% от посочват редовна употреба на телефон, а средният престой в мрежата е: 2 часа на компютър, 3 часа и 30 мин. на таблет, 2 часа и 45 мин. на телефон.

Запознати ли са родителите със съдържанието, което децата им потребяват докато използват смартфон, таблет, компютър или лаптоп? Мнозинството възрастни смятат, че са запознати – това са 98% от родителите на деца в категориите от 0 до 2 години, от 3 до 5 години и от 6 до 2 години. Родителите в категорията от 13 до 18-годишна възраст твърдят, че не знаят децата им какво съдържание разглеждат и потребяват (21Тук често попадат деца, при които поне единият родител е с основно образование (15%).

Освен в социалните медии децата ползват екраните за сърфиране в интернет и играене на игри. *Колко често детето използва телефон, таблет, лаптоп или компютър за играене на игри?* 18% от респондентите отговарят: „много често”. Категорията от 13 до 18 години – 17%, от 13 до 18 години – 18%.

На въпроса: *Колко често децата играят игри на конзолни устройства?* 82% от родителите на възрастова група от 0 до 18 години смятат, че децата играя конзолни игри за забавление, а едва 10% смятат, че причината е важна или няма значение. 45% от родителите са на мнение, че децата играят на игри, защото им е скучно. За други 30% това че не е от значение. Средната оценка сочи, че децата започват да играят на компютърни игри на 9 години и 6 месеца. Половината от играещите конзолни игри го правят средно по 2 часа на ден.

На въпроса: *Колко често детето вижда реклами, които не са препоръчителни за неговата възраст (със сексуално съдържание, на продукти за възрастни като цигари, алкохол, хазарт и други) докато е пред екрана играейки на мобилни устройства или конзола?* 4,4% от родителите посочват: „много често”; 9,6% – „често”; 40,7% – не могат да преценят. На следващ въпрос: *Колко често детето вижда съдържание, което не е препоръчително за неговата възраст (като сцени с насилие и кръв, плашещи сцени, секс и голота, употреба на алкохол и наркотици, неприличен език и други) докато играе игри на мобилни устройства или конзоли?* 4,6% от родителите посочват: „много често”; 8,2% – „често”; 42,7% – не могат да преценят. Едва 9% от родителите споделят, че докато детето играе на игри има присъствие на възрастен до него, а 39% – нямат присъствие на родители. На въпроса: *Докато детето играе видео игра или конзола, колко време възрастен прекарва време заедно с него, гледайки съдържанието, което детето гледа?* Под 1% от родителите споделят отговор „винаги”; 8,3% – „в повечето случаи”; 12,8% – „рядко”; 51,9% не дават отговор.

4. Обобщение

От представените данни става ясно, че родителите не са добре запознати със съдържанието, което разглеждат децата им докато играят на игри. Нещо повече, открива се висок процент на възрастни, които нямат мнение по зададените въпроси или не посочват отговор, поради липса на наблюдение. Средната честота на прекарано време пред екрана е около 2 часа и половина, което граничи с прекомерното равнище на SMA и в повечето случаи при отсъствие на родител.

Проведено във Великобритания проучване информира, че благодарение на поколението „Z" популярните ретро конзоли, като *Game boy, Super Nintendo Entertainment System, Xbox original* и др., се завръщат (investor[online]). Това не е случайно, тъй като по-възрастните представители на Gen Z са младежите, родени през 1997г., които са израснали с конзолите *Nintendo64* и *Sony PlayStation*. Възобновения интерес към тях доказва, че екранната медийна активност освен, че привлича и пристрастява умовете на подрастващите, също пресища и изтощава. Децата намират ретро конзолите като възможност за „бягство" от дигиталното, без да правят компромис с времето си за забавление.

5. Препоръки

Както на европейско ниво, така и на територията на България, отговорните институции, които следят за спазване на установените политики по отношение на медийното потребление, периодично обновяват насоките за здравословни граници при ползване на екранно време по отношение на различните възрастови групи. В България Съветът за електронни медии прилага мерки за „Препоръчително екранно време за деца и насоки за използване на медийно и онлайн съдържание". Фокусът е върху превенция на децата от некачествено съдържание и обобщените ползи за образователната и дигитална грамотност, така и за повишаване на културата (CEM [online]).

Относно прекомерната употреба на екранна медийна активност, ясно се подчертава необходимостта от предприемане на мерки на първо място в семейната среда. Родителите трябва да насочат вниманието си към подходящите методи за подкрепа на децата: да ги насърчават да четат книги, да се разхождат и играят сред природата, да се интересуват от изкуство, музика, спорт, настолни семейни игри (развиващи логическото мислене), повече общуване с приятели в „реалния" свят. Престоят на младите хора пред екрани трябва да бъде сведен до минимум, а при необходимост да бъдат запознати с функциите и значимостта на националната телефонна линия за онлайн безопасност за деца. Важна е подкрепата в училище. Ето защо трябва да се утвърдят като задължителни дейностите, свързани с ежедневна превенция под различни форми: публични лекции, форуми, извънкласни мероприятия относно превенция на всякакви форми на насилие и т.н. Децата трябва да могат да отсяват вредното съдържание в интернет и медийната среда. Затова трябва да бъдат стимулирани да мислят критично, да изискват и създават качествено съдържание – изхождайки от твърдението, че те (децата) са генератори на новите идеи от напредналото свръх технологично поколение.

Заключение

Насърчаването на медийната грамотност е един от основните фактори за успех, които родителите и обществото биха могли да постигнат в полза на децата. В България наложените мерки за безопасна среда на децата в интернет са без задължителен и

ограничителен характер, а по-скоро с доброжелателен. От една страна, подпомагането на младите поколения да бъдат креативни и да развиват критично мислене, да използват медийни услуги и съдържание, създава чувство за успешна социална принадлежност в развитието на подрастващите. От друга страна, ако не използват комуникационните канали отговорно и не спазват установените етичните норми, децата рискуват здравето си и се подлагат на множество рискове. Онлайн игрите въвличат децата във виртуални предизвикателства, често пораждащи насилие и тормоз. С подходящи инструменти и с коректив на родител, чувството за агресия може да получи нов положителен облик. Темата за детската безопасност по време на онлайн игри постига целта си да изложи както позитивните, така и рисковите фактори влияещи върху децата по време на игра. Автора прави предложения за стимулиране на балансираното поведение на младите при употребата на екранни устройства. Тези мерки следва да допринасят за изграждане на тяхното добро когнитивно развитие, социално взаимодействие и себеизразяване. Онлайн игрите не биха могли да бъдат самостоятелен мотив за причинно-следствена връзка за агресия. Те могат да повлияят на децата като подкрепящ фактор, който носи и ползи за тях – развивайки фината моторика, уменията за работа в екип и развитие на екзекутивните умения. Темата е актуална и предстои да се развива с новите технологични въведения и променящата се социална идентичност на новите поколения.

Използвана литература

Съвет за електронни медии. [online]. Препоръчително екранно време за деца и насоки за използване на медийно и онлайн съдържание. https://www.cem.bg/files/1733755791_preporaka_ekranno_vreme.pdf (достъпено на 14.03.2025).

Съвет за електронни медии. [online]. Анализ на резултатите от проведено национално проучване, представително за населението на страната на възраст от 0-18 годишна възраст, относно обществените нагласи, оценка на потреблението на медийно съдържание и неговото въздействие върху децата, https://www.cem.bg/files/1708017376_analiz_prouchvane.pdf (достъпено на 14.03.2025).

Тошкова, В. Ретро гейминг конзолите се завръщат благодарение на поколението Z. – В: Investor. [online]. https://www.investor.bg/a/566-novini-i-analizi/409151-retro-geyming-konzolite-se-zavrashtat-blagodarenie-na-pokolenieto-z (достъпено на 14.03.2025).

Anderson, C., B. Bushman. (2002). Human Aggression. – In: Annual Review of Psychology, 53(1), 27 – 51. 10.1146/annurev.psych.53.100901.135231.

Armstrong, E., M. Bush, J. Jones. (2010). Television and video game viewing and its association with substance use by Kentucky elementary school students, 2006. – In: Public Health Reports, 125(3), 433 – 440.

Bandura, A. (1971). Social Learning Theory. New York, General Learning Press.

Buss A., M. Perry. (1992). The aggression questionnaire. – In: Journal of Personality and Social Psychology, 63, 452 – 459.

Greenberg, B., J. Sherry, K. Lachlan, K. Lucas, A. Holmstrom. (2010). – In: Simulation&Gaming, 41(2), 238 – 259.

Greene, K., M. Krcmar, L. Walters, D. Rubin, L. Hale. (2000). Targeting adoles-cent risk-taking behaviors: the contributions of egocentrism and sensation seeking. – In: Journal of Adolescence, 23(4), 439 – 461.

Khatib, M. (2018). Digital game, cyberbullying and risk for teenagers. – In: Social Research Reports 3, 19 – 27.

Castro, T., M. de Carvalho, M. Brites. (2024). Let's talk about ethics in research with children and young people? What nobody shared online… Until now. Edições Universitárias Lusófonas. Campo Grande, Lisboa.

Zhao, Y., M. Paulus, K. Bagot, R. Constable, H. Yaggi, N. Redeker, M. Potenza. (2022). Brain structural covariation linked to screen media activity and externalizing behaviors in children. – In: Journal of Behavioral Addictions, 11(2), 417 – 426.

ДИГИТАЛНИЯТ РАЗКАЗ: МЯСТОТО НА РАДИОТО В НЕГО

ТАНЯ ДИМОВА
Докторант, научна специалност „Организация и управление извън сферата на материалното производство (медии и комуникации)“, УНСС
Email: tanya.dimova@unwe.bg

Abstract

The evolution of digital storytelling has reshaped the way narratives are created and consumed. This article explores the place of radio in the digital storytelling landscape, emphasizing its adaptability and relevance in the contemporary media environment. Despite the dominance of visual and interactive formats, radio continues to thrive by integrating digital elements such as podcasts, streaming, and social media interactions. The article highlights the transformation of storytelling techniques and the growing importance of audio content in the digital space. The findings suggest that radio, rather than being replaced by digital media, has evolved into a dynamic platform that plays a crucial role in the modern storytelling ecosystem.

Keywords: *storytelling, narrative, digital, radio*

Увод

В ерата на цифровизацията разказването на истории преминава през значителни трансформации, като новите технологии предлагат иновативни начини за създаване и разпространение на съдържание. В този контекст радиото, макар често възприемано като традиционна медия, демонстрира забележителна адаптивност. Съчетаването на звука, гласа и емоцията му придава уникална роля в дигиталния разказ, където аудиосъдържанието придобива все по-голямо значение. Настоящата статия изследва мястото на радиото в дигиталния разказ в контекста на българския опит.

1. Човекът в дигиталния разказ

Какво ще стане с мен? В тази посока са били мислите на Гари Каспаров през 1996 година, когато – след като над 10 години царува в света на шахмата – за първи път губи партия шах, и то от компютър. В грандиозния реванш година по-късно, разсъждавайки над изборите си, казва, че тъкмо тази загуба го накарала за първи път да изпита страх в кариерата си. *Ако изкуственият интелект триумфира, какво ще стане с шахмата? С мен?*[1]

Такива мисли са обзели Каспаров, такива мисли превземат и нашите умове днес, когато изкуственият интелект отдавна е показал, че разбира идеята за триумф. В наши дни дори прототипите му ни поставят убедително на място, често в игри, чиито правила сами трябва да учат. А ако погледнем към българската действителност, където интегрирането на изкуствения интелект и разбирането за него навлизат със значително

[1] Цитат от англоезичния френско-унгарски телевизионния минисериал на Disney+ „Remach“, който разказва за битката на световния шампион по шах Гари Каспаров срещу суперкомпютъра на IBM Deep Blue в шахматния мач от 1997 година. В своята същност този сериал е пример за дигитален разказ.

по-бавни темповете, ще видим, че в рамките само на няколко седмици той успява два пъти да попадне в селекцията на български поетичен конкурс.

След като в престижното младежко съревнование „Веселин Ханчев“ журито включва във финалния подбор стихове, генерирани от алгоритмите, сюжетът се повторя и в конкурса „Станка Пенчева“. Въпросът тук не е как човешкият интелект е стигнал дотам, че изкуственият да се нареди сред най-добрите, защото съревнованието между двете отдавна е излишно. Изкуственият интелект генерира своите познания на база човешките насоки и задания, а колко ограничена може да бъде мисълта на човека вече е тема на съвсем друго изследване. Ако този текст не се изграждаше на базата на осведомеността ни за реалните технически възможности и дигиталното развитие на света, на които сме свидетели през 2024 година, може би уточнението, че създаването, консумацията и целите на мултимедийното съдържание са се променили значително с появяването на интернет, щеше да има по-голяма тежест. Днес обаче отдавна сме надскочили тези реалии и съзнанието ни работи по-скоро в посока на това как можем да приложим изкуствения интелект в творческите индустрии и хуманитарните науки, от които произлиза един дигитален разказ например.

Анализирането на творческия процес в света на изкуствения интелект и начините, по които той трансформира креативната среда, е от значение дотолкова, доколкото е възможно да разберем, поне на този етап, накъде можем да насочим търсенията си, когато говорим за бъдещето на медийния език и дигиталното разказване на истории.

Когато се разглежда същността на дигиталния разказ в днешния ден, той няма как да не бъде поставен в контекста на прогресиращия изкуствен интелект. Не защото бъдещето му принадлежи, тъй като изначалната точка, от която тръгва този текст, е друга, а защото бъдещето всъщност е на тези, които работят с изкуствения интелект и го използват като инструмент за постигане на целите си. Затова и въпросът „Какво ще стане с мен?“, макар и да възниква в ума на съвременния човек, всъщност е неоснователен.

Най-ценният ресурс, с който разполагаме днес, не е нефтът, нито са парите или златото, дори властта не е. „В епицентъра на компютърната революция всичко е информация и именно тя е дигиталното злато, чиято цена ще расте по-бързо от биткойна по време на световна криза“ (Караманев, Но… Вината?, 2021), както казва Георги Караманев, журналист, програмист и създател на платформата „Дигитални истории“. Цитатът от него е допустим както заради достоверността му, така и заради факта, че сам по себе си той е пример за това, че човекът може и да е героят в един дигитален разказ, но преди всичко е негов създател. Все пак той се разплаща с дигиталното злато, каквото се явява информацията, било то и боравейки с изкуствения интелект като банка.

2. Комуникационните средства за разказване в ерата на дигиталното

Неоспорим факт е, че всеки път, когато се появи ново средство за комуникация, не само човекът, но и самото средство се нуждае от време, за да намери място си в общата комуникационна среда. Примерите с появата на радиото, телевизията и киното са повече от показателни. Разликата при дигиталната комуникация е, че тя трябва да може да минава на много нива, които се допълват помежду си.

Според канадския философ Маршал Маклуън, известен най-вече като изследовател на медийното знание, *средството е съобщението* (McLuhan, 1964). Стъпим ли на неговите проучвания, има три комуникативни парадигми, които се базират на средствата:

- **Парадигма на митологията**, при която става дума за цивилизацията на устната реч. Тоест общуването тук изисква физическа близост между изпращащия

информацията и получателя ѝ. Само така има постоянен поток на влияние помежду им.

- **Парадигма на идеологията**, при която се говори за цивилизация на писмената реч. Тук вече е налице разкрепостяване на общуването, тъй като се появяват различни гледни точни в различно време. Началото се поставя с печатната преса на Йоханес Гутенберг и разпространението на книгата.
- **Парадигма на интерпретацията**, с която вече навлиза цивилизацията на изображението. Електронната ера предоставя възможността получателя на информацията да се превърне в свидетел на истината. Той е интерпретатор на съобщението, което достига до него чрез екран, заместител на автора.

Всичко това обаче, както и прогнозата на Маклуън за бъдещото развитие на електронната ера, а именно – създаването на т.нар. *глобално село* (McLuhan, The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man, 1962), при което една цялостна общност получава идентична информация на мига, води до **парадигмата на дигиталното**. Тази цивилизация на виртуалното, при която средството е компютърът и възможните устройства, свързани към интернет, показва колкото технологичния скок, в който вече живеем, толкова и факта, че съобщението идва от същите доминантни методи, налични при първите три комуникационни парадигми. Отново имаме предаване на устна реч, където авторът и получателят са в пряка комуникация, като те могат да ѝ влияят и да я коригират „в движение“. Имаме и писмената комуникация, която в случая се осъществява чрез дисплеи, а също и комуникацията чрез движещи се изображения, за разпространението на която просто е нужен интернет. От това става ясно, че комуникационната ера, от която сме част и към която повече или по-малко се опитваме да се впишем, е съчетание от всички предишни. Тя се явява като вид апотеоз на своите предшественици, които се сливат в единен информационен поток на многообразието.

Оттук и концепцията за дигиталното разказване на истории, базирани на идеята за предаване на информация/послание посредством множество канали, за чието изграждане може да бъде използван целият инструментариум на медийния език. Дигиталното разказване на истории съчетава очакванията за споделяне на емоции, автентичност и близост и изискванията за информация, които се изразяват в качество, осведоменост, проверка на източници и възможност за решаване на проблеми.

3. Специфики на дигиталния разказ

Ако приемем, че човек каквото и да прави винаги върви напред към миналото си, едва ли има причина да се учудваме от това колко актуално и съпоставимо с днешната дигитална реалност звучи проучването на медийния изследовател Роджър Силвърстоун (Silverstone, 1994) за влиянието на телевизията върху ежедневния ни живот през 90-те години. В своя труд той се базира на разработката на Антъни Гидънс, известен с теорията си за структурирането на съвременните общества, в която британският социолог изследва мащаба на телевизионното влияние върху разбирането на човек за себе си и другите. В изследването става ясно колко е голяма възможността телевизорът да се окаже централна фигура в оформянето на подсъзнанието на една значителна част от съвременните личности. Дигитализацията на досега натрупаното културно съдържание и създаването на ново чрез многообразието от канали за предаване на информация показва, че най-важната характеристика на технологията е тъкмо в това как тя променя хората. Днес компютърът, а и което и да било устройство с достъп до интернет, се превръща във форма на живот, която разбира хората по-добре, отколкото те самите се разбират, както отбелязва и Джарон Лание (Караманев, Дигиталният пророк, който намрази интернет, 2021). А той

е човекът, който популяризира термина „виртуална реалност“, създава концепцията за аватарите и попада сред 300-те най-големи изобретатели в човешката история на „Енциклопедия Британика“. И все пак смислената и пълноценна онлайн комуникация, при която се възползваме по разумен начин от благата на технологиите, зависи от същите тези хора, които формират себе си и на база дигиталната среда. В нея всеки потребител на информация, неограничен от времето и пространство, може свободно да избира измежду всички минали и настоящи произведения в дадена сфера на дигиталния разказ – аудиокниги, радио и подкаст, музика, комикси, кино (филми и сериали), видеоигри и други форми на аудиовизуалното.

Дигитализацията на посредниците може и да предхожда дигитализацията на културния продукт, но не променя неговата същност, според Лев Манович (Manovich, 2002), художник и един от водещите теоретици на дигиталното и медийно изкуство, защото това е преди всичко нов начин за достъп до съдържание.

Дигиталното разказване на истории се явява способността да се създават дълги и кратки наративни форми. Те предават информация на дадена таргет група, като за целта се използва езикът на дигиталните медии. Към дългите наративни форми спадат телевизионните сериали, статиите, графичните романи и аудиокнигите, подкастите, видеоигрите, а към кратките – туитовете, публикациите, рийловете. Отвъд културния продукт дигиталният разказ може да се превърне и в инструмент – от една страна, в политиката, където може да служи за манипулиране на мнението, а от друга, в социалното застъпничество като начин за привличане на внимание към конкретна кауза. Във всеки от случаите ролята на слушателя/зрителя/потребителя на съдържание е от голямо значение за създаването и самото разказване на дигиталните истории. Той вече е поставен пред огромен избор от медийни форми и заглавия и има свободата сам да посочва времето на гледане/слушане и продължителността на заниманието.

В дигиталния свят изображението изместват текста, макар той често да се визуализира на екрана (субтитри, графики, ключови фрази). Текстът най-често се използва в кратките наративни форми – блогове, онлайн съобщения – и е включен в платформите на социалните медии, придружен от неподвижни изображения (фотографии) или анимирани изображения (рийл, видео, филм).

Тези кратки наративни форми, някои от които могат да бъдат публицистични – като например съдържанието на влогърите – авторите, публикуващи епизодично видеа, монтирани професионално и с нужната визуална обработка, което от своя страна позволява сравнението с телевизионни предавания и рубрики – са показателни за способите, чрез които може да бъде реализиран един дигитален разказ. По-лесният достъп до тях и възможността за създаването им до голяма степен зависи и от факта, че в така развитата технологична медийна среда устройствата за възпроизвеждане много често са същите като тези за създаване на разказа. Наблюдава се тенденция, при която качеството на почти всички медийни форми – от публицистичните до анимираните – се подобрява след тяхното дигитализиране. Високото качество води до повече потребители на дигитално съдържание, а големият брой потребители, както посочва Роджър Силвърстоун, представлява социален капитал (Silverstone, 1994).

Дигиталният разказ е мултимедийно съдържание, което не просто съчетава, а рекомбинира текст, звук и визуализация. При него един вече добре познат медиен език е преобразуван, смесен по нов начин. Въпреки това обаче трябва да се отбележи, че в дигиталния свят звукът е от изключително значение при разказването на истории. Примери за това са подкастите и аудиокниги, които трупат все по-голяма популярност, видеоклиповете, платформите за стрийминг на музика, каквато е Deezer. Стрийминг услугите всъщност осигуряват достъп до всички видове музикални стилове и формати,

такива са Spotify, SoundCloud, iTunes, а и YouTube – платформата за видеосподеляне безспорно е MTV на дигиталната ера, а мотото ѝ е: „Излъчвайте себе си“.

И все пак появата на новите начини за разказване и представяне на истории води до нови типове и жанрове на наратива. Тук като пример могат да бъдат посочени видеоигрите. Съвременните произведения в областта следват традициите на киното в разказването на история, но към кинематографичното изживяване, част от което несъмнено е и звукът, те прибавят и интерактивен елемент. Такъв е изборът на играчи например.

Създаването на дигитални истории изисква от авторите познания в областта на медийното съдържание, както и креативност при измислянето на темите и формите за тяхното представяне. Авторите имат свободата да избират техниките, с които да смесват, монтират, а и ремиксират, а потребителите на съдържанието могат да създават т.нар. плейлисти. При разпространението и популяризирането на дигиталния разказ липсва изчезналата нужда от програмно планиране, характерно за телевизионните канали, които се стремят към балансирано съдържание във всяко излъчване. Именно това дава по-голяма свобода и някакъв вид самостоятелност на всеки медиен продукт, като изгражда удобна среда за създателите на истории, тъй като те нямат ограничения в творческите си възможности. А знаем, че естетиката на жанра е пряко свързана с начините на потребяването му.

Към създаването на дигитални истории се обръщат и утвърдените вече телевизионни компании от ново поколение, като Amazon, Netflix, HBO, Apple TV. Те предоставят на потребителите си огромно количество филми и сериали, но и създават свои собствени продукции, вече напълно конкурентни на традиционното кино дори от гледна точка на наградите на Американската филмова академия, които са предлагани в същите тези канали за предаване на информация. Същевременно подобни „библиотеки“ се появяват и развиват в областта на музиката, както беше посочено по-горе с примерите за Spotify, SoundCloud, iTunes, в областта на аудиовизуалното съдържание като видеоклипове и късометражни игрални и документални форми в YouTube, Vimeo, като тук можем да посочим и българската платформа Vbox7, съвсем логично и в областта на академичната и художествена литература, като пример са както Google Books и Library Genesis, така и Storytel, тъй като библиотеката от аудиокниги на платформата става все по-предпочитана от потребителите. Следва да се спомене, че където авторските права, които заслужават по-сериозно внимание, пречат на свободното разпространение, незаконните хакерски канали осигуряват тази възможност. Всичко това доказва, че съвременният човек с достъп до интернет и електронно устройство има пълен и неограничен достъп до почти всяко създадено до момента произведение на изкуството. Пандемията, която превзе света през 2020-2022 година, показа, че дори театърът и други форми на сценичните изкуства невинаги правят изключение.

Освен до обогатяване и осъвременяване на наратива от гледна точка на жанра, а и от гледна точка на потреблението, появата на новите начини за разказване и представяне на дигитални истории води и до промяна в предпочитанията на темите и сюжетите, както и в преразказването на вече познатите такива. Филмовите и телевизионни продукции, които в последно време представляват силен интерес за зрителите например, са доказано локални. Създателите им не отричат факта, че колкото по-локална е една тема напоследък толкова по-успешна за възприемане и съпреживяване става тя. Това обаче не отменя факта, че зрителите продължават да имат предпочитания към познати вече истории, които притежават капацитета да бъдат представени по нов и актуален за времето начин. Затова със съдържанието си вселените на Marvel и DC демонстрират не само „безпомощност“ в измислянето на нови суперреалности, но и потребността на зрителите потребители да

„консумират“ едни и същи истории като комикси, новели, анимационни, телевизионни сериали и филми, кинопродукции, а също и да бъдат изиграни като видео и бордови игри. Същият е случаят с художествената литература, при която много от световните бестселъри, а и не само, се трансформират от книжни издания в аудиокниги. Обратният пример също е налице. У нас дори телевизионният сериал „Отдел „Издирване“, който натрупа зрителска маса, излезе извън рамките на страната и като разпространение в европейски и американски платформи, и като участие в престижни световни форуми за аудиовизия, и се превърна в най-награждавания български сериал, се преобразува в книжен роман. В случая този пример за трансформация на канала за разказване на историята не противопоставя формите на аудиовизията, в частност сериала, и на художествената литература, в частност романа, а ги оставя да водят диалог. При тази комуникация те общуват в творба, която притежава най-добрите качества и на двете разказвателни форми.

Тук можем да заключим, че предположенията на Сиймор Чатман в „История и дискурс“ за класическата дихотомия между форма и съдържание са верни и напълно приложими в дигиталното разказване на истории (Chatman, 1980). Според американския литературен историк и филмов критик в съвременните наративни форми се наблюдава метаморфозата на една и съща история в различни дискурси, или проявления, с леки промени според медията. Тоест днес лесно може да се забележи присъствието на определени теми и сюжети във всички форми на дигитален разказ. С това става ясно, че не само видеоигрите, доказателство за видоизменянето на наратива в дигиталната среда, се завръщат към първите познати примери за разказване на истории, следвайки тяхната схема на разказване, а напълно съществува приемственост между най-новите форми на наративни произведения и онези, които ги предхождат.

Преди да преминем към примерите за това и в сферата на аудиото, по-конкретно приноса на радиото и неговата значимост за развитието на дигиталния разказ, ще обърнем внимание и на интелектуалната собственост в дигитална среда.

4. Авторското право в дигиталното пространство

С навлизането на дигиталните технологии и осъвременяването на наратива, който да отговаря на желанията и развитието на съвременния потребител, все по-ясно става значението на интелектуалната собственост, като под това се разбира авторското право и сродните му права, както и т.нар. индустриална собственост, за прогреса на модерните бизнес модели. Те са с висока добавена стойност и допускат изявата на личността в дигиталното пространство. Политиката в областта на интелектуалната собственост се формира от важните културни, социални и технологични аспекти, с които е свързана сферата на авторското право в днешно време.

Регулационните механизми по отношение на „интернет правото“ и интелектуалната собственост се ползват с висока степен на международна хармонизация. В тази посока законодателството на ЕС по отношение на авторското право е набор от десет директиви, които хармонизират основните права на автори и изпълнители, продуценти и разпространители. Чрез поставяне на съгласувани и установени стандарти се намаляват националните несъответствия, осигурява се необходимата степен на защита и се насърчава креативността и инвестициите в творчество. Насърчава се и културното многообразие, като се гарантира и по-добър достъп за потребителите и бизнеса до цифрово съдържание и услуги в цяла Европа.

През 1996 година повече от сто държави се подписаха под двата договора на Световната организация за интелектуална собственост (СОИС), които регламентират

правата върху дигиталното съдържание. В ЕС директивата за авторското право в дигитална среда беше приета през 2019-а и тя гласи, че създателят на съдържание автоматично има авторски права, освен ако не се откаже от тях, включително онлайн. В САЩ например „честната употреба“ в авторското право позволява цитирането на дълги откъси, с изключение на случаите, когато се използват за образователни цели. Това е важно да се отбележи, защото в настоящата среда на свободен достъп до всяка форма на дигитално съдържание би трябвало да съществуват и етични норми относно въпросите, свързани с авторското право. И по-специално с плагиатството, при което се допуска присвояване и частична преработка (смесване и ремиксиране) на съдържание в платформите на социалните медии.

Когато говорим за интелектуалната собственост на дигиталното съдържание, е важно да отбележим и наличието на Creative Commons – сбор от договори за използване на авторски произведения, създадени през 2001 година от проф. Лорънс Лесиг от Станфордския университет в САЩ като отговор срещу разрастването на обхвата на авторското право. Един от договорите на Creative Commons – share-alike, или „споделяне на споделеното“, – представлява договор за лицензиране на авторски права, при който всяка променена версия на дадено дигитално съдържание може да се разпространява само съгласно условията на същия договор. Тоест той описва произведенията или лицензите, които изискват копия или адаптации на произведението да бъдат пуснати под същия или подобен лиценз като оригинала. При това положение съдържанието може да се използва безплатно, но само при условие че всички промени в него също се споделят с други. Това дава възможност за реакция при споделяне в социалните медийни платформи и в нетърговската сфера. Други договори за съзидателно споделяне на Creative Commons следят за признание на автора, който трябва да се укаже по обичайния начин и на обичайното за носителя място, за това съдържанието да не се употребява за комерсиални цели, където това не е разрешено, както и да не се създават производни произведения.

В момента в ЕС се очаква реформа в авторското право, а това е от съществена нужда, защото авторското право и сродните му права осигуряват стимул за създаването на нови произведения и други защитени обекти (музика, филми, печатни медии, софтуер, изпълнения, предавания и т.н.), за инвестирането в тях, а и за тяхната употреба. Всичко изброено допринася за подобряване на конкурентоспособността, заетостта и иновациите.

В интерес на изграждането на среда, в която да се създава качествено и защитено дигитално съдържание, са и платформите за финансиране на участие, като Kickstarter, GoFundMe, Indiegogo и Patron. Чрез тях всеки потребител може да допринесе за спонсорирането на любимите си автори.

5. Мястото на радиото в дигиталния разказ

Човешкият мозък представлява 2% от телесната маса на човек, но консумира над 20% от енергията му. Това, което изчерпва най-много от енергията му пък, е вниманието, което мозъкът отделя на даден обект.

В XXI век най-голямата война, която се води, всъщност е тази за вниманието ни. От друга страна, периодът на доброволно отдаване на внимание е драстично съкратен, защото отдаването изисква избор, а изборът е ресурс, който невинаги е достъпен за мозъка. В подобна реалност технологиите може и да улесняват комуникацията между човека и съдържанието, да водят и до диалог между автора на съдържание и неговия потребител, но за да може вниманието на човека - макар и привлечено с по-малки усилия - да бъде задържано, съдържанието трябва да се впише напълно в новата среда.

Медиите днес са принудени да се адаптират към дигиталната ера, което често ни прави свидетели на желанието им да надградят себе си. И тук Маршал Маклуън ни казва, че за „Да разбереш медиите“, според едноименната му разработка, трябва да си наясно с това, че съдържанието на всяка медия е друга медия (McLuhan, Understanding Media, 1964).

В наше време, когато всяко нещо иска да бъде друго нещо, виждаме литературни романи, добавящи между страниците си QR кодове, с които читателят да влезе в диалог с дигиталния свят и така да доразвие разказаната в произведението история (като книгата „Не ни търсете и други загадки, които изумиха света“ на Иво Топалов, изд. „Свободна библиотека“, която далеч не е единственият пример). Радиото пък иска да бъде телевизия, което сега по-скоро означава да създава дигитално съдържание за социалните мрежи и каналите за видеосподеляне. Примерите тук са дигиталните продукции на БНР и стриймингът на живите предавания на „Дарик радио“. Телевизията от своя страна прави радио, като са налице bTV Radio и радио Nova News. И ако първите два примера са напълно логични на фона на бързоразвиващата се и изключително динамична дигитална среда, то последният звучи колкото нелогичен, толкова и напълно логичен. Най-малкото той доказва колко е вярна идеята за хода ни напред към миналото.

Някога телевизионните сапунени сериали са се изграждали на базата на радиосапунките, които са производна форма на радиопиесите. Днешният ден обаче показва, че телевизията, която продължава да задържа зрителското внимание и да достига желания от медийните собственици и рекламодателите рейтинг, въпреки безспорната си конкуренция в лицето на онлайн видеосъдържанието, прави опит да привлича още повече аудитория чрез звук. Дори това да се дължи на факта, че телевизиите просто искат да покрият още една медийна територия, която да им гарантира монопол по отношение на покоряването на средата, то все пак подсказва и значимостта на аудиоформата. В случая трябва да се отбележи, че не липсват и примери за видеодкасти, които поддържат свои аудиоверсии.

Не е тайна, че живеем в забързан свят, в който лесно се пренасищаме, особено от информация. Тя изисква избор, а изборът, както стана ясно по-горе, е ресурс. Точно поради тази причина енергията ни трябва да бъде вложена в качествена, интерактивна и дори интуитивна за използване информация. Може би това води и до възхода в световен мащаб, независимо от по-бавните темпове на навлизане у нас, на аудиокнигите, подкастите и платформите за аудио стрийминг, чийто флагман несъмнено е Spotify.

Всички проучвания на медийната среда и неограниченото развитие на технологиите сочат, че подмяната на традиционните медии с дигитални е абсолютно неизбежен процес, който се практикува на всички нива – от вестниците, през радиата, до телевизиите. Разбира се, проучванията показват и че тези канали не изчезват, а по-скоро се превръщат в нишови. Все пак телевизията, въпреки че намалява влиянието и популярността на радиото с масовото си навлизане през 60-те години на миналия век, далеч не го заменя. Тогава то успява да намери своята ниша и призвание и продължава през целия XX век, а и отвъд него, да бъде основен източник на информация – у нас БНР години наред е считано за медията с най-висок праг на доверие от страна на хората – и на музика, тъй като именно чрез радиото се популяризират всички известни музиканти. Затова и дигиталните медии няма как да изместят тази традиционна медия, а само могат да я накарат да влезе в определени рамки на разпространение и начини на слушане, дори и от гледна точка на чисто физическите места за това.

Аудиокнигите, подкастите и платформите за аудио стрийминг промениха начина, по който четем, по който се информираме и по който слушаме музика. Вече всеки може не само да избира, но еднолично да планира какво точно, кога и как да слуша, като до

голяма степен има възможността и да участва в процеса на създаване и комуникиране. И отново стигаме до идеята за това, че т.нар. нови медии, или канали за разпространение на информация, а за целите на тази разработка – за разказване на дигитални истории, са всъщност „добрата стара медия, а именно – радиото – която премина целия XX век, за да стигне до тук – с нови дрехи, по-модерна, достъпна, разнообразна и дигитална от всякога“ (Панайотов, 2019), както пише Димитър Панайотов, главен редактор на „Под моста“, съосновател, заедно с Александър Николов, на фондация „Документалистите“, под чиято шапка двамата създават документалната си история „Последният дар на човека“, заради която получават специалната награда за „Журналист на годината“ на отличията на Българския хелзинкски комитет „Човек на годината“. От публикацията на Панайотов, посветена на историята на радиото, се разбира, че Spotify не е нищо повече от една интерактивна радиомузикална програма, аудиокнигите не са нищо повече от добре направени радиодрами, а подкастите – от удобни за слушане радиопублицистични предавания.

Безспорен факт е, че радиото заема значително място сред големите открития в края на XIX и началото на XX век и извършва истинска революция в свързочната техника. Без него са немислими не само съобщителните връзки, радиопредаването и телевизията, но и много други области на науката, техниката и културата. Колкото повече се развива технологията през втората половина на XX век, толкова по-достъпно става радиото – както за слушане, така и за създаване. През 60-те и 70-те години всеки любител може да си направи собствено радио и да излъчва свободно, както в наше време всеки може да си направи подкаст, дори и ако говорим за видео, и да създава дигитални разкази. В този период от историята радиото е напълно в крак с времето – време на контрареволюции, протести, появата на различи движения в политиката, културата, модата. Радиото става символ на свобода, но и напълно променя самотата, както споменава писателят Георги Господинов в свое изказване за важността на медията. То се превръща в най-достъпния и най-масов канал, който се използва от младите, точно както днес са социалните мрежи. Тогава радиото се налага като постижение, което разкрива необозрими хоризонти пред човека, и днес не е по-различно, защото тъкмо то, като основен канал за разказване на дигитални истории, дава възможност са изграждането на трансмедийна среда. Радиото, със своите възможности да изпраща послания и в реално време, и като асинхронно излъчване, дава път на диалога между различните медии – препраща към печатни издания, сайтове, платформи за аудио и видеосподеляне, телевизионни канали, виртуални фотографски изложби и проекти, точно като „Последният дар на човека“, за който стана дума вече, препраща към физически културни, политически и социални събития. Радиото може да разказва своите истории от всяка точка на света, и то точно благодарение на интернет, което автоматично го превръща в канал за създаване на кратки и дълги наративни форми, какъвто се явява дигиталният разказ.

Използвана литература

Chatman, S. (1980). *Story and Discourse: Narrative Structure in Fiction and Film.* Cornell University Press.

Manovich, L. (2002). *The Language of New Media.* London: The MIT Press.

McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man.* Toronto: University of Toronto Press.

McLuhan, M. (1964). *Understanding Media.* New York: McGraw-Hill.

Silverstone, R. (1994). *Television and Everyday Life.* London: Routledge.

Караманев, Г. (14 Декември 2021 г.). *Дигиталният пророк, който намрази интернет.* Извлечено от Дигитални истории: https://karamanev.me/istorii/jaron-lanier

Караманев, Г. (2 март 2021 г.). *Но… Вината?* Извлечено от Дигитални истории: https://karamanev.me/technologii/no-vinata

Панайотов, Д. (13 Февруари 2019 г.). *Любопитната история на радиото – от Ленинград до Spotify.* Извлечено от Под моста: https://podmosta.bg/lyubopitnata-istoria-na-radioto-ot-leningrad-do-spotify/3/

ФЕРМИ ЗА ТРОЛОВЕ. ПРОПАГАНДА И ДЕЗИНФОРМАЦИЯ

СИМОНА ЗАРКОВА
Студент, специалност, „Медии и журналистика“, III курс, Университет за национално и световно стопанство
e-mail: szarkova_22150417@unwe.bg

Abstract

War, elections, diseases, crises. This is the world that we live in. Affected by fear, people are easy to be manipulated. The lack of general knowledge and critical thinking makes them vulnerable to so-called "troll attacks". Internet troll is a person who manipulates public opinion through comments under social media posts, mostly on political topics. There is a special structures, including government programs, which organize them in "troll farms". The purpose of my research is to analyze the psychological profile of trolls, their working methods and to provide advice on how to recognize them.

Key words: *internet troll, troll farms, disinformation, social media*

Увод

През последните пет години светът се изправи пред редица проблеми. Първият от тях беше пандемията от COVID-19, която породи не само здравна криза, но социална и икономическа. На 24 февруари 2022 година Русия нахлу в Украйна. Макар да не се превърна в предвижданата световна война, конфликтът засегна индиректно почти всички държави. Обществото се раздели на две крайно настроени групи, особено в България, което повлия и на вота им. През този период се проведоха президентски, парламентарни и европейски избори. Позициите, които заемат политиците, са от ключово значение за бъдещето не само на воюващите страни, но и на техните собствени. Пример за това са изборите в САЩ – двамата основни кандидати бяха на противоположно мнение относно това каква политика трябва да се води в тази ситуация, отпускането на помощи, налагането на санкции и други. Подобен пример е и българският президент Румен Радев. Много дълго време държавният глава се ползваше с най-голямо доверие от народа в сравнение с политиците, парламента и съдебната власт. Дори беше преизбран за втори мандат от пет години. Това се промени след някои противоречиви негови изказвания по повод нахлуването на Русия в Украйна. Голяма част от обществото се обърна срещу него, политиците се възползваха от тази възможност за популистки цели, а доверието в Радев спадна. Ситуацията с войната в Газа е подобна, макар и с по-малко влияние сред българското общество. Това навярно се дължи на историческата ни необремененост с този регион.

По време на всички тези събития текат мощни кампании за пропаганда и дезинформация. Тяхната цел е да объркат, манипулират и поляризират в още по-голяма степен обществото. Платформите, в които се случва това, най-често са социалните мрежи. Там, под формата на постове и коментари, мрежи от така наречените интернет тролове провокират аудиторията. С наближаването на евентуалното ни влизане в еврозоната темата е изключително актуална. В изследването ще разгледаме тяхната същност, как да ги разпознаваме и методите им на действие.

- **Обект**: интернет троловете в социалните мрежи
- **Цели**: да се анализират методите им на работа; да се определи психологическият им профил; да се формулират съвети за разпознаването и справянето с тях
- **Задачи**: събиране на информация за интернет троловете; анализиране на методите им на работа; намиране на примери; оформяне на изводи и препоръки

1. Изложение

2.1 Видове интернет тролове

Много често хората, които публикуват негативно мнение, биват определяни като хейтъри. Голяма част от аудиторията на форуми и социални мрежи дори не е чувала термина „интернет трол“. Именно поради тази причина е важно да се уточни разликата между хейтър и трол. Първият искрено мрази всичко, докато вторият е осъзнат манипулатор.

Друг термин, с който често се бърка, е „бот". Докато троловете са профили, зад които стоят реални хора, ботовете са създадени от компютър със същата цел, най-често в политически аспект.

Според метода на работа троловете се делят на прости и сложни. Простите използват явни обиди и целенасочено нарушават правилата на форумите, което ги прави по-лесно разпознаваеми. Сложните работят на границата на нарушенията, поради което трудно биват забелязани.

Според тяхната цел можем да обособим няколко вида:

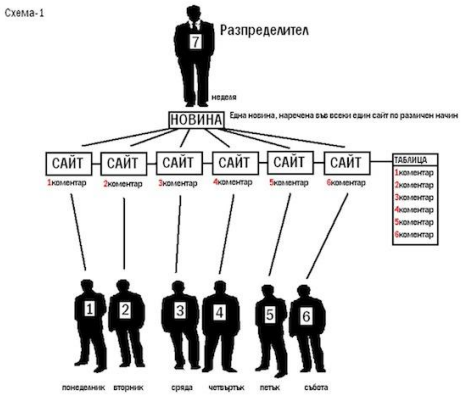
- **Злобни** – обиждат хората за забавление. Най-често използват обиди и пишат с правописни грешки
- **Платени** – целта им е да съсипят форума със спам на публикации и съобщения, които не представляват интерес за аудиторията. По този начин трафикът спада драстично – при повече от 75% такива публикации, той клони към нулата
- **Пропагандиращи** – подвид на платените. Те агитират по поръчка и работят на групи
- **Дебнещи** – поставят първите коментари под поста, за да насочат дискусията в желана за тях посока, най-често – негативна. Обикновено работят под псевдоним. Най-чести техни жертви са известни личности
- **Маниаци** – поставят еднакъв дълъг текст на различни публикации. Той няма общо с темата и съдържа преиначени факти
- **Опечалени** – срещат се в онлайн видеоигрите. Целта им е да развалят играта на останалите като ги обиждат или го убиват

2.2 Метод на работа. Стратегии

Произходът на думата **„тролинг“** всъщност е много интересен. Това е метод в риболова, при който въдицата е в движеща се лодка. Целта е рибата да бъде заблудена и да клъвне примамката. Онлайн тролването е много подобно – опит да примамят неподозиращите жертви да отговорят на безсмислени или груби въпроси и изявления. **Целта** е жертвата да се разгневи.

Една от най-интересните стратегии за тролене е **„Злодей, снимка, линк“**. В нея участват трима човека. Първият пише коментар, който е критика на публикацията. Тогава се включва вторият, който защитава първоначално написаното и дори го подкрепя със снимка или видео. Третият завършва манипулацията като дава линк към статия, която е специално написана за целите на стратегията. Коментарите трябва да включват определени ключови думи. По този начин се обхожда списък от сайтове.

Друг подход е **схемата 6x7**. Според нея шест човека отговарят за различен ден от понеделник до събота, а седмият, в неделя, избира повтаряща се публикация в шест сайта. Така всеки от шестимата пише в определения ден и в шестте сайта. Така накрая на седмицата има 36 коментара. Според postvai.com това е схема на младежкото БСП.



Фиг. 1. Схемата 6x7
Източник: postvai.com

Всеки трол се **клонира** - създава множество свои профили, които използва, за да започне дискусия със себе си. Този метод се нарича **„стоварване на десант“.** Чрез него много бързо може да превземе и разруши форум.

Изключително лесен начин тролът да провокира хората в мрежата е с така наречените **въпроси-кукички**, които на пръв поглед изглеждат безобидни.

Други две стратегии са **„потъването**“ и **„засадата“**. При първата тролът публикува и изчаква да види реакциите на потребителите и търпимостта на администратора. При благоприятна среда включва и своите клонинги. Вторият метод се изразява в следене на определен блог или профил на личност или институция. Когато се появи публикация, той намира грешки и обвинява човека в лъжа.

Изключително популярен инструмент в последните години са **меметата**. Тяхното предимство е по-лесното възприемане на информация, представена визуално и мигновеното пресподеляне от обикновените потребители заради забавното представяне. В интервю за Радио Свободна Европа анонимен руски трол споделя, че има цял отдел, който се занимава именно със създаването на такова съдържание.

2.3 Как да ги разпознаем

В статия за Форбс-България Бояна Стоилова определя няколко основни характеристики, по които да разпознаем вредителя. Два от белезите му са **крайният изказ и боравенето с емоции** (най-често гняв), а не с факти. Също така **сменят темата** много често и допускат **правописни грешки**. Преминават границата на добрия тон и отправят **лични нападки** по отношение на интелигентност, пол, възраст или външен вид.

Невинаги тези съвети помагат. За целите на проучването разгледах коментари към публикации във Фейсбук. Затруднението се корени в това, че много от злонамерените коментари са на реални хора – обикновени хейтъри, голяма част от които неграмотни, или на силно крайни привърженици на определена идея.

Едно от най-трудните неща за един трол е да създаде профил, който да изглежда **достоверен**. За това са нужни години периодични публикации, изграждане на правдоподобна автобиография, намиране на подходящи снимки и набиране на голям брой последователи. Обикновено профилната им снимка не е на истински човек или е крадена, не се регистрират на конкретни места и не отбелязват други хора. Именно по

тези белези може да се познае дразнителят. Годината на създаване на профила и активността му също са важни. Профили, които съществуват отскоро, но са изключително активни или такива, които са стари, но публикуват единствено около важни събития, има голяма вероятност да са фалшиви.

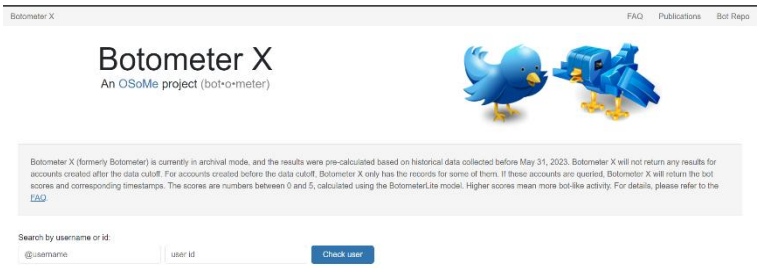
2.4 Психологически профил

Според експерти и психолози човекът, който седи зад подобни профили, е **арогантен** и **антисоциален**, което поражда трудности в изграждането на взаимоотношения с други хора. Той обича да наранява и сплашва, скрит зад фалшиво име и лице. Деиндивидуализацията дава смелост и изважда най-лошата му страна, което го кара да загърби моралните ограничения и социалния етикет. Обича да **привлича внимание** и се чувства по-силен, когато среща одобрение. Могат да се срещнат нарцистични, психопатични, садистични или макиавелистични черти.

2.5 Как да се справим с тях

Това, което може да направи обикновеният потребител, е да разпознае профила, да го игнорира или **докладва**. Администраторите на групи или редакторите на медии следят за подобни опасности. Те могат да деактивират анонимността, да модерират коментарите, да блокират нарушителите или да прогнозират дали една статия може да породи тролска атака.

От друга страна, социалните мрежи разработват механизми, по които да разпознават нарушителите. Такъв механизъм например е добронамереният бот. Преди няколко години Фейсбук и Туитър провеждат операция, в която премахват десетки хиляди фалшиви профили.



Фиг. 2. Скрийншот на сайта Botometer X

През 2014 година университетът в щата Индиана разработва сайт, отново на базата на ботовете, който проверява достоверността на профилите в Туитър. В момента **Botometer** работи с базата данни от 31 май 2023 година.

Що се отнася до България - **няма държавен орган, който официално да разработва политика за защита от дезинформацията в социалните мрежи**. Това се разбира от статия на Божидар Божанов (програмист, предприемач, политик и бивш министър на електронното управление) от 2022 година - малко след началото на войната между Русия и Украйна. Едното действие, което са предприели, е диалог с компанията Мета по отношение на: фермите за тролове, блокирани профили на български интелектуалци и идентифицирането на дезинформация. По негова инициатива са създадени звена, които да следят за дезинформацията и да докладват на съответните органи. Подготвени са предложения във връзка с **Акта за цифровите услуги на Европейския съвет**, който регулира поведението на големите онлайн платформи. Организират се курсове по медийна грамотност за държавни служители. Според Божанов нито правителството, нито компанията трябва да решава кое е истина и да блокира съдържание. Като проблем отбелязва кремълската пропаганда и пресподеляването на невярна информация от обикновени хора, които подкрепят съответните идеи и не подлагат написаното под съмнение. Така проблемът се мултиплицира и става неконтролируем.

2.6 Примери по света

В модерния свят държавните лидери все по-рядко използват пряката физическа война като средство за постигане на целите си. Осъзнаването на силата на думите води до така наречените **„информационни войни“**, които имат много по-голям ефект, пламват по-бързо и могат да обхванат целия свят. Всичко това коства значително по-малко материални и човешки жертви. Именно поради тази причина някои държави имат свои собствени държавни отдели, занимаващи се тролинг.

Пример за това е Великобритания. През 2015 година правителството създава **„Бригада 77“.** Това е отдел на британската армия, който провежда информационни и психологически операции в социалните мрежи. Като основна цел е посочена борбата с пропагандата на терористичните организации и други „врагове“.

Според документи, разпространени от хакерската група Anonymous, съществува британска мрежа за дезинформация, която обхваща цяла Европа. Според изтеклите документи мишената е Русия. **„Инициативата за почтеност“** също е основана през 2015 година от служители на британските разузнавателни служби. Финансирането ѝ е предимно от Министерството на външните работи на Великобритания, НАТО, Държавния департамент на САЩ и Министерството на националната отбрана на Литва.

Друг пример е операцията **"Искрен глас"** на американското правителство. Според статия на Гардиън от 2011 година нейната задача е да се разработи софтуер, който да позволи контролирането на до 10 профила по целия свят от един човек. Компанията, която е ангажирана със софтуера, е **Ntrepid**. Интересно е, че е основана по-малко от година преди написването на статията, което ни навежда на мисълта, че целта на съществуването ѝ е именно да изпълнява задачите на правителството. Договорът между нея и държавата е на стойност 2,76 милиона долара. Според медията това не само е неморална практика, но ще вдъхнови и други правителства, частни компании и НПО-та. Говорител на Централното командване на САЩ е заявил, че отделът ще оперира само в чуждестранни сайтове (предимно в Близкия изток и Централна Азия), без Фейсбук и Туитър, за да се предотврати тероризмът, радикализмът и разпространяването на дезинформация за страната сред световната аудитория. По този начин правителството се движи около границата на нелегалното, но не я преминава. Макар да не се назовава с термина "ферма за тролове", програмата на САЩ е именно това.

Не е изненада за никого, че Русия също поддържа такава мрежа - **Агенция за интернет изследвания**. Тя се е финансирала от загиналия бизнесмен и ръководител на „Вагнер“ Евгений Пригожин. В интервю пред Радио Свободна Европа анонимен кремълски трол, С.К., споделя, че организацията има много отдели, които отговарят за различни платформи, като един от най-важните е този, който създава мемета. Във всеки от тях работят около 15 души.

Профили в социалните мрежи на телевизии и официални медии са най-честите мишени. Темите, разбира се, са свързани предимно с войната и Запада. Изключително важно е изграждането на добър фалшив профил. За тази цел често се крадат снимки на реални хора и се обработват (например обръщат се огледално или им се прилага черно-бял филтър), за да се засичат по-трудно. Понякога дори се хакват профили на починали, споделя С.К.

Във фермата работят както хора с висше образование, така и с по-ниско; както млади, така и пенсионери. Някои го правят от любов към държавата, други за лично удоволствие, а трети – заради парите. В същото време заплатата не е особено висока – между 450 и 550 евро. Нормата им е 120 коментара за 11-часова смяна. (Волчек, Дмитрий; 2021; "Нормата ни е 120 поста на ден". Животът на един кремълски трол).

2.7 Примери у нас

Както споменах по-рано, събитията от последните години увеличиха броя на троловете многократно. Някои от най-противоречивите теми бяха свързани с Ковид пандемията и ваксините. Голям процент от обществото вярваше във всякакви конспиративни теории като тази, че е измислица на управляващите, че във ваксините има чипове и така нататък. Не само социалните мрежи бяха мястото, на което тези идеи разцъфтяха, но и **медиите даваха трибуна на противоречиви личности**. Пример за това е професор Мангъров, който беше канен като експерт в телевизионни блокове. Именно темите, засягащи здравето, имат най-голямо влияние върху обществото. Подобен пример са слуховете, че 5G вълните разрушават клетките ни, след които много хора се противопоставиха на използването им, независимо от уверението на правителството и учените. Що се отнася до войните, позициите на обществото са силно поляризирани и обвързани на емоционално ниво. Именно тези крайности и ирационалност правят хората изключително уязвими на пропаганда и манипулация.

Според статия на Свободна Европа през 2016 година част от партиите тогава подписват споразумение, в което се отказват от използването на "умишлено платени коментатори, както и партийно или фирмено организирани, и с цел разпространение на заблуди и клевети, насаждане на омраза или осъществяване на манипулативни внушения спрямо политически опоненти и други участници в публичния процес". Ключовата дума тук е" умишлено". Много често политиците отправят обвинения едни срещу други, които не са доказани и граничат с клевета. Това особено често се забелязва по време на така наречените **очернящи кампании**, които в последните години всъщност са предизборната стратегия на всички партии. Така троловете могат да се възползват от подхвърления материал, като не го получават пряко от партията, а заплащането ще достигне до тях незабележимо. Възможен е обаче и обратният случай - троловете подхвърлят коментари в интернет пространството и социалните мрежи, а политиците го използват с оправданието, че споделят мнението на народа и защитават обществения интерес.

Доказателство за неефективността на тази декларация е разследване от 2017 г. на сайта "Биволъ", което разкрива фабрика за тролове, публикуваща за БСП. Същата партия, заедно с ГЕРБ, РБ, ПФ и БДЦ, подписва гореспоменатото споразумение година по-рано.

Заключение

В модерното общество, в което информацията е най-ценната валута, опасностите от дезинформация, манипулация и пропаганда се крият под всеки пост. Днес войните не се водят само на бойното поле, но и зад трибуната в парламента, пред камерите и в социалните мрежи. На фона на всичко това, **троловете са новите войници**.
Едно от най-значимите им оръжия е **определянето на дневния ред**. Много често медиите следят обществените нагласи в мрежите, когато изготвят новинарския блок. Лесно една новина, която е преекспонирана изкуствено от троловете, може да попадне като водеща в националния ефир.

Друг негатив, до който води тяхната дейност, е **недоверието в официалните медии и институциите**. Те биват обвинявани, че лъжат обществото и защитават единствено собствените си интереси. Разпространяват дори конспиративни теории. Така аудиторията става по-лесно податлива на техните манипулации. От друга страна, когато

виждат, че много лица подкрепят дадена позиция, обикновените хора, водени от стадния принцип, са по-склонни да повярват на „народното мнение“, отколкото на „лъжещите по телевизията“.

Липсата на медийна култура и критично мислене в голяма част от обществото са благоприятна почва за разцъфването на зловредни организации. Какво можем да направим по въпроса? Лесно е да обвиним социалните мрежи за проблема. Но това няма да е обективно. Те са единствено инструмент като изкуствения интелект или ножа. При престъпление виновно е не оръжието, а човекът, който го държи. Именно в тази посока трябва да бъдат насочени нашите усилия. Независимо колко профили бъдат премахната, в пъти повече ще се появят на тяхно място. Изграждането на ценности, принципи, знания и умения в обществото е правилната стъпка към решаването на проблема.

Използвана литература

Марков, Димитър; 2022; Правни механизми за противодействие на дезинформацията; Available from: https://csd.eu/fileadmin/user_upload/events_library/files/2022_10/Presentation_Dimitar_Markov_03102022_BG.pdf

Strickland, Jonathan; 2024; What Is Trolling?; Available from: https://computer.howstuffworks.com/troll.htm

Стоилова, Бояна; 2022; Тролове в социалните мрежи: Как да ги разпознаваме?; Available from: https://forbesbulgaria.com/2022/06/02/trolls-on-social-networks-how-to-recognize-them/

Наръчник за Интернет тролове; Available from: https://postvai.com/cyber/trol-trolene.html

2015; Behind the online comments: the psychology of internet trolls; Available from: https://www.theguardian.com/media-network/media-network-blog/2014/sep/18/psychology-internet-trolls-pewdiepie-youtube-mary-beard#comments

Божанов, Божидар; 2022; Какво прави държавата срещу дезинформацията?; Available from: https://blog.bozho.net/blog/3907

77TH BRIGADE INFORMATION OPERATIONS; Available from: https://www.army.mod.uk/who-we-are/formations-divisions-brigades/field-army-troops/77-brigade/

Samantha Bradshaw, Philip N. Howard, University of Oxford; 2017; Troops, Trolls and Troublemakers: A Global Inventory of Organized Social Media Manipulation; Available from: https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/12/2017/07/Troops-Trolls-and-Troublemakers.pdf

European Parliament; 2019; Activities of the British disinformation network ‘Integrity Initiative’; Available from: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-8-2019-000092_EN.html

Fielding, Nick and Cobain, Ian; 2011; Revealed: US spy operation that manipulates social media; Available from: https://www.theguardian.com/technology/2011/mar/17/us-spy-operation-social-networks

Волчек, Дмитрий; 2021; "Нормата ни е 120 поста на ден". Животът на един кремълски трол; Available from: https://www.svobodnaevropa.bg/a/31069172.html

Лавчиев, Николай; 2021; "Няма значение дали е платен". Какво са троловете и има ли ги в България; Available from: https://www.svobodnaevropa.bg/a/31078878.html

https://www.youtube.com/watch?v=d5UiF_6JQOo ; https://botometer.osome.iu.edu/

FACEBOOK И РОЛЯТА МУ КАТО РАЗПРОСТРАНИТЕЛ НА ДЕЗИНФОРМАЦИЯ

ПАВЕЛ АНГЕЛОВ
Студент, специалност „Медии и журналистика", II курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Disinformation on Facebook is a growing issue as misleading content spreads rapidly through the platform's algorithms. False news articles, manipulated images, and deep-fake videos often reach millions before fact-checkers can respond. Despite Facebook's efforts to label and reduce visibility of false information, these measures remain reactive rather than preventive. Many users, especially those who do not verify sources, unknowingly contribute to the spread of misinformation. The highlights the urgent need for stronger content moderation, improved algorithmic transparency, and better media literacy education.

Keywords: *social media, Facebook, disinformation, disinformation prevention*

Увод

Facebook е една от основните платформи, чрез която дезинформацията се разпространява бързо, достигайки до милиони потребители. Целта на научния доклад е да се анализира дезинформацията и ролята на Facebook като неин разпространител. Методологията е на база проведено анкетно проучване на мнението на студенти в специалности "Медии и журналистика", "Медия икономика" и "Социология", което цели да разберем какви са възгледите им за дезинформацията. Предмет на изследване е дезинформацията и нейното разпространение чрез Facebook. Хипотезата на изследването е, че социалната мрежа е разпространител на неверни данни. От получените резултати в емпиричната част се доказва поставената в началото на доклада хипотеза, а именно: че платформата е разпространител на фалшиви новини. Въпреки че Facebook прилага мерки срещу дезинформацията, те често са реактивни и не винаги ефективни.

Интернет пространството е глобална система от свързани компютърни мрежи, която служи за отдалечен достъп до голямо разнообразие от информационни ресурси и услуги. Към декември 2017 г. в нея има над 3,8 млрд. потребители, които всяка секунда извършват по 2,3 млрд. търсения. Google индексира 1,3 млрд. уебсайта. Facebook е с 2 млрд. активни потребители, като всеки от тях има средно 130 приятели и всяко влизане отнема средно по 23 минути. (http://www.internetlivestats.com/). Информацията в интернет се характеризира с три основни параметъра: конфиденциалност, достоверност и достъпност. Съвременната медийна среда се отличава с увеличена скорост на информационния поток, съсредоточаване на различни средства за комуникация (визуални, аудио, печатни и т.н.) в един дигитален формат, което дава възможност на обикновените хора да бъдат сами медии с ниски разходи, децентрализация на информацията и вирусна природа. Бързата комуникация е необходима предпоставка за интерпретирането на събитията, преди аудиториите да формират собственото си възприятие по отношение на тях. Според доц. д-р Св. Ковачева първите появили се истории оказват трайно въздействие върху аудиторията, затова времето за отговор на пропагандата и слуховете вече се измерва в минути.(Ковачева,Св., 2019)

Целта на научния доклад е анализ на дезинформацията и Facebook като неин разпространител, използвайки данни от анкетно проучване.

Редица анализатори смятат, че петата власт вече е факт и тя принадлежи на цифровите медии и социалните мрежи, които идват да изместят четвъртата власт – журналистиката. Според журналистът в "24 часа" Цветелина Шенева петата власт отново е на медиите, но в съюз с технологиите, без които медиите днес не могат да вършат работата си. (Шенева, Цв. 2017). Още през 2000 г. в изследователския си труд „Наука за комуникацията" професорът по медийни комуникации Роланд Буркарт обръща внимание, че актуалният въпрос вече не е - „Какво правят медиите с хората?", а точно обратният – „Какво правят хората с медиите?" и това е все по-подходяща версия за реалността на масовата комуникация. (Буркарт, Р., 2000) Най-голямата и най-разпространена сред онлайн потребителите социална мрежа в България и в света е Фейсбук. Тя се отличава от останалите виртуални мрежи по някои свои определени характеристики, които я превръщат едновременно в предпочитано средство за получаване на информация и комуникация. Едновременно с това, според изследователя (напиши къде е изследовател) Цв. Младенова, Фейсбук е и мощно оръжие за манипулация на обществените нагласи и социалното поведение. (Младенова, Цв. , 2023)

Социалните мрежи са пълни с голямо количество дезинформация, която често подвежда обществото за вземане на грешни решения, стимулира негативни обществени емоции и представлява сериозни заплахи за обществения ред. Разпространението на неверни данни в социалните медии се влияе от характеристиките на съдържанието и различните емоции. По мнението на Д. Димитрова (автор на статията "Публик рилейшънс, журналистика и медии в глобалния свят", включена в сборник в чест на проф. д-р Минка Златева) „Социалните медии могат да имат и позитивно, и негативно въздействие в зависимост от това, как се използват. От позитивна гледна точка е положително, че днешната глобална публика има достъп до информация за проблеми и теми, които иначе не биха били разглеждани в публичния дискурс. Това води до едно по-добре информирано и по-запознато със социални проблеми глобално общество." (Димитрова, Д., 2012)

Научно изследване от 2017 г. на доцента по комуникации в университета в Копенхаген Силе Сьо констатира, че дезинформацията е обективно социално явление, което се появява в средата на социално функциониране. Обикновено се отнася до информация, която се разпространява умишлено или неволно без фактическа основа и потвърждение или разяснение. (Søe S. O.,2017) Това е проблем не само в социалните науки като социологията и журналистиката (Guo L. and Zhang Y., 2020), но и в компютърните науки и други изследователски области (Li L., Xia H., Zhang R., and Li Y.,2019).

Терминът „дезинформация" се използва за обозначаване на преднамерени (често организирани) опити да се заблудят или да се манипулират хората чрез неверни факти. Това често се осъществява с помощта на паралелни или пресичащи се комуникационни стратегии и тактики от рода на хакване или компрометиране. Под „неточна информация" се има предвид въвеждаща в заблуда информация, създадена или разпространена без манипулативна или зла умисъл. И двете са проблем за обществото, но дезинформацията е особено опасна, защото често е организирана, добре обезпечена с ресурси и подсилена от прибягването до автоматизирани технологии. Доставчиците й разчитат на уязвимостта или на потенциала за поддръжка на читателите и на получателите, надявайки се да ги привлекат за нейното разпространение. Така те се опитват да ни превърнат в проводници на своите съобщения, използвайки нашата склонност да споделяме информация по различни причини. Особена опасност представлява това, че

„фалшивите новини“ са по правило безплатни. Това означава, че хората, които не могат да платят за качествена журналистика, или нямат достъп до независими обществени медии, са особено уязвими. Разпространението на дезинформация и на неточна информация става основно през съобщенията в социалните мрежи, което поставя въпроса за степента на регулиране и саморегулиране на дейността на компаниите, предоставящи тези услуги. Разглеждани по-скоро като посреднически платформи, а не като създатели на съдържание, досега тези компании обикновено са обект на по-лека форма на регулиране (с изключение на областта на авторското право). Поради растящия натиск върху тях обаче, както и поради рисковете пред свободата на изразяване, носени от прекомерното регулиране, се предприемат – макар и частично – някои крачки към саморегулиране. (Manjoo, F., 2018)

С развитието на интернет технологиите и социалните медийни платформи, дезинформацията, разпространявана от уста на уста, бързо се разпространява чрез социални медийни платформи и има характеристиките на дифузия на делене, бърза скорост на разпространение, широк диапазон на влияние и дълбоко въздействие. Голямото количество невярна информация и разпространението на слухове и подвеждащи данни в социалните медийни платформи не само предизвикват обществено безпокойство и представляват заплаха за физическото и психологическото здраве на обществото, но също така носят сериозни предизвикателства пред управлението и стабилността на социалния ред (Lazer D. M. J., Baum M. A., 2018).

Разрушителният характер на това явление също направи концепцията за „информационна епидемия“ известна на обществеността. Според канадския изследовател от университета “Албърта” Тимъти Колфийлд „Информационна епидемия“ се отнася до поредица от физически и психологически реакции, формирани от обществеността, когато са изправени пред дезинформация, тъй като е трудно да се идентифицира истинността на информацията и разпространението й прониква в живота на всеки (Caulfield T., 2020). Например, по време на избухването на COVID-19, Световната здравна организация смята борбата срещу „информационната епидемия“ за важна част от своята работа (Zarocostas J., 2020) . С влиянието на социалните медии „информационната епидемия“ разшири обхвата си и увеличи заплахата, породена от дезинформацията. Според професор Кристен Малеки от Илинойския университет, когато се сблъскаме с дезинформация, несигурността на бъдещето и липсата на достъп до информация биха се увеличили психологическия натиск на обществото, причинявайки безпокойство и паника (Malecki K. M., 2021). Доказано е, че вредата, причинена от разпространението на дезинформация в социалните медии, е по-сериозна поради характеристиките на социалните медии като бърза скорост на разпространение, широк обхват на влияние и дълбоко въздействие. „Ефект на непрекъснатото влияние“ описва трайното въздействие на дезинформацията, дори след опровержение. В свое изследване професорите Улрих Екер от университета в Бристол, и Стефан Левандовски от университета в Западна Австралия твърдят, че критичната информация във фалшивата новина „почти винаги продължава да се използва до голяма степен“ (Ecker, Joshua и Lewandowsky, 2017), дори и след като е била поправена. Въпреки ефекта на непрекъснатото влияние, те подчертават важността на опровергаването на фалшивите новини. Влиянието на дезинформацията не може да бъде отслабено изобщо, ако тя не бъде опровергана. Следователно, след като тя е видяла бял свят, по подобен начин опровергаването й също трябва да бъде публикувано отново и отново, за да намали вредите от нея (Ecker, Joshua и Lewandowsky, 2017).

По мнение на професор от университета Флиндърс Жизел Рамперсард разпространението й отчасти се дължи на това, че социалните медии не успяват да

проверят автентичността на дадена новина. Това улеснява споделянето на привидно реални изображения и видеоклипове, които са умело манипулирани (Rampersad, G.2020). Разпространението на дезинформация в социалните медии предполага различни емоции на обществото, а те също се променят с разпространението на неистини. От една страна, в допълнение към влиянието на специфични социални условия, психологическото състояние е важен фактор за производството на дезинформация, която се формира като допълнителен продукт на обществените събития при адаптивното състояние на обществените емоции (Ma R., 2008). От друга страна, емоциите също играят важна роля в разпространението на дезинформация в социалните медии. Именно защото те могат да отговорят на някои психологически нужди на обществото, неверните твърдения продължават да се формират и разпространяват в социалните медии. Учените Онук О и Маниш Агравал от университетите в Колорадо и Южна Флорида посочват, че разпространението им е неделимо от емоциите и дезинформацията може да се разпространи бързо, когато група изпадне в негативни емоции като тревожност (Oh O., Agrawal M., 2013).

Австрийската писателка и журналистка Ингрид Бродниг разглежда това явление и как се създава дезинформиращо съдържание в социалните медии, което да може да се разпространява. В своята книга за фалшивата информация и техническата манипулация тя разкрива как взаимодействията (харесванията, споделянията, коментарите) се засилват, когато са приятни за нашите емоции. Особено гневът, казва Бродниг, е мощен двигател за действие. Поради това дезинформацията често се създава в сензационен и поляризиращ стил. От друга страна, алгоритмите на YouTube и Facebook са кодирани така, че да засилват взаимодействието по отношение на публикациите и увеличават времето, което хората прекарват в платформата. Тъй като компанията печели пари, като продава реклами, по-дългото време, прекарано в сайта, гарантира по-големи печалби. Следователно, публикациите, предизвикващи гняв или страх, ще бъдат харесвани или споделяни по-често. Алгоритъмът ги приоритизира в сравнение с други (Brodnig, 2018).

Трансформацията от култура на масовите медии към култура на социалните медии кара социалните медии да станат най-важната платформа за обмен на данни за хората в днешното общество. Ежедневен достъп до информацията постепенно се измести от вестниците и излъчванията към онлайн, като социалните медии стават основния начин за повечето хора за достъп до новини и събития. Тази промяна в комуникацията засили влиянието на медиите, като в същото време дезинформацията намери нови източници за разпространение. Това подсъзнателно влияе върху преценката, която правим, когато преглеждаме информация в социалните медии. Развитието на онлайн медиите даде възможност за възхода на гражданската журналистика, което означава, че обикновените потребители, които не са журналисти, могат да публикуват новинарски статии в своите акаунти и да участват в журналистическа дейност. Първоначално съдържанието й се публикува само под формата на блогове, но с появата на социалните медии потребителите могат да публикуват снимки, видеоклипове и събития.

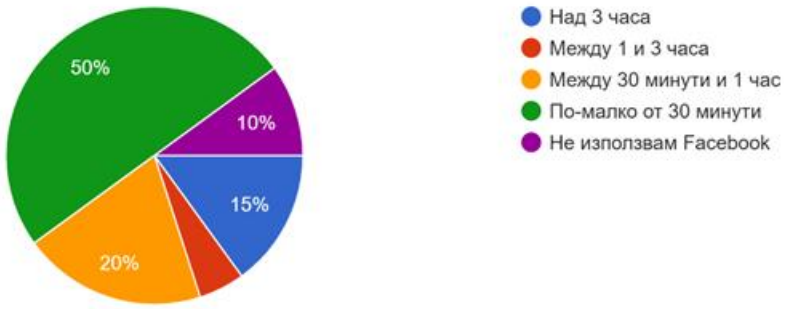
Професионалните журналисти и новинарските организации също постепенно насочиха вниманието си към платформите и техните профили често бяха изрично обозначени като потвърдени акаунти. Социалните медии правят това възможно за всеки потребител да участва в новинарски дейности, тъй като няма бариера за използване и всеки може да публикува статии в собствените си акаунти. Този модел промени традиционния начин за разпространение на новини и даде на социалните медии способността за бързо и широко разпространение на извънредни новини.

1. Методология

Изследването се фокусира върху дезинформацията и начина, по който тя се разпространява чрез Facebook. Основната му цел е да анализира мнението на потребителите на платформата по този въпрос. Хипотезата гласи, че платформата действа като разпространител.

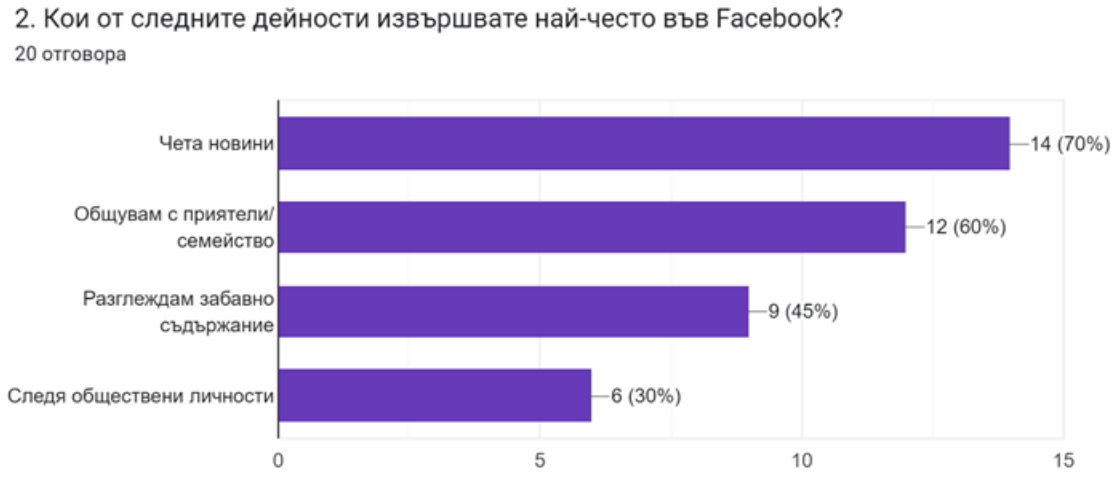
За основен изследователски методи е избрано анкетно проучване, тъй като се характеризира с висока достъпност. Анкетирани са двадесет студенти от Университета за национално и световно стопанство, обучаващи се в специалностите "Медии и журналистика", "Медия икономика" и "Социология". В момента те са втори курс и са във възрастовия диапазон от 18 до 24 години, като 60% от участниците са от женски пол, а 40 % - от мъжки.

2. Резултати



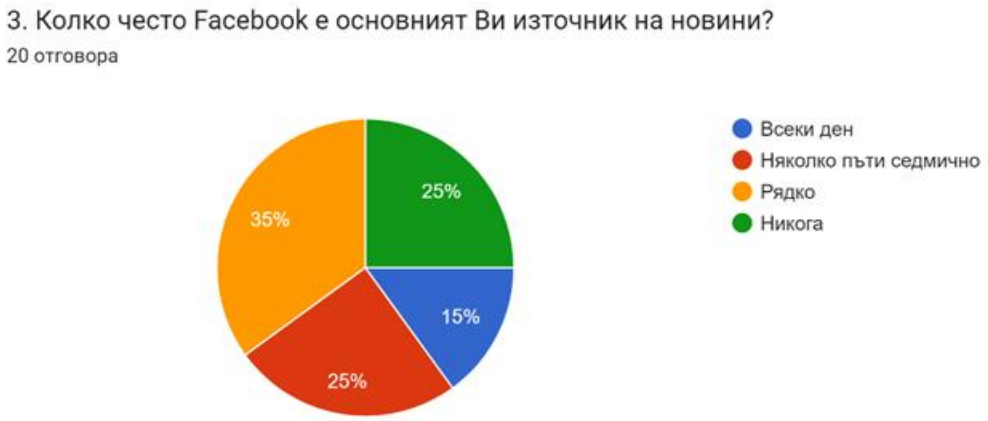
Фиг. 1. Прекарано време във Facebook

50 % от респондентите споделят, че прекарват по-малко от 30 минути на ден в социалната мрежа, докато 20 % от анкетираните отделят на Facebook между 30 минути и 1 час. По-малък дял (15 %) казват, че посещават платформата над 3 часа. Само 5 % прекарват между 1 и 3 часа в мрежата.



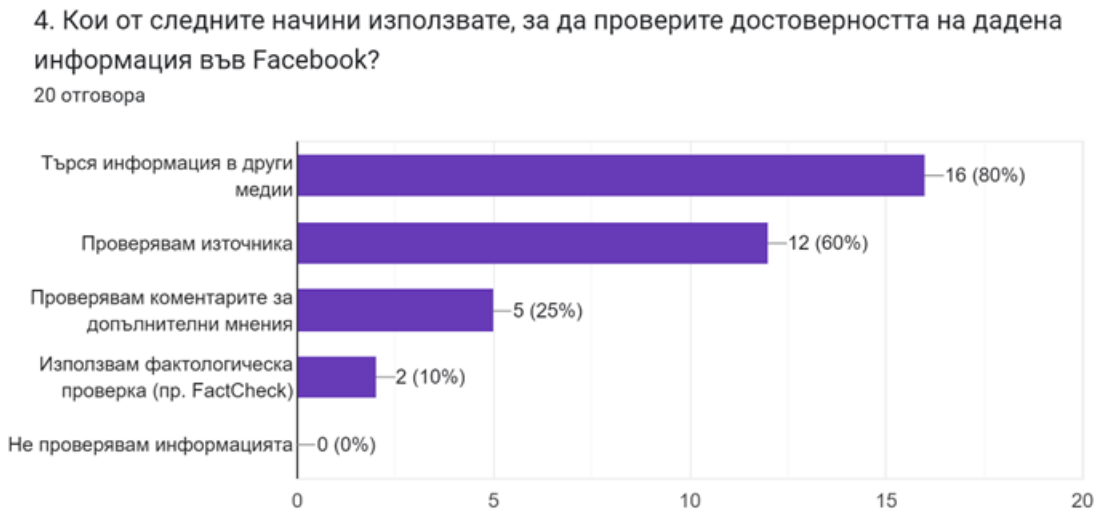
Фиг. 2. Използване на Facebook

Сред най-често извършваните дейности в платформата, челно място заема четенето на новини, посочено от 70 % от участниците. Общуването с близки е предпочитано от 60%, а 45 % разглеждат забавно съдържание. По-малък процент (20 %) следят обществени личности.



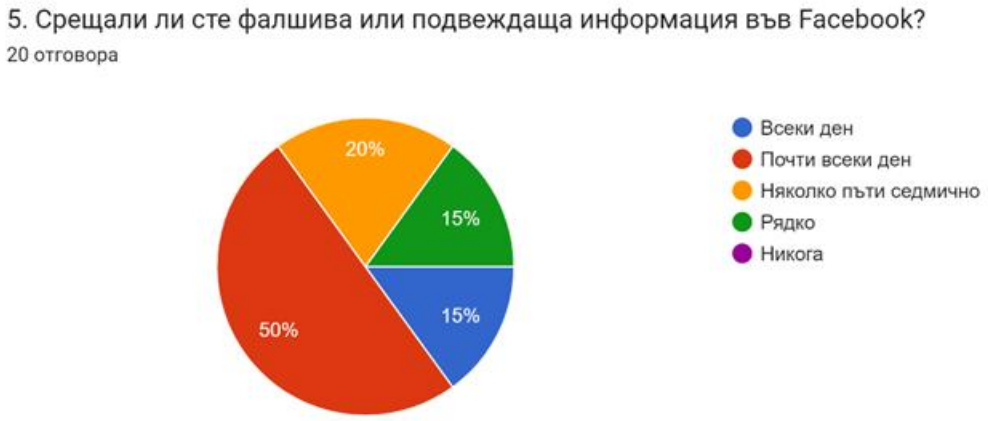
Фиг. 3. Facebook като източник на новини

Проучването показва, че социалната мрежа вече не е сред основните канали за достъп до информация. Само 15 % от студентите разчитат на новините, докато 35 % я използват рядко. Около една четвърт посещават платформата няколко пъти седмично или изобщо не я използват за тази цел.



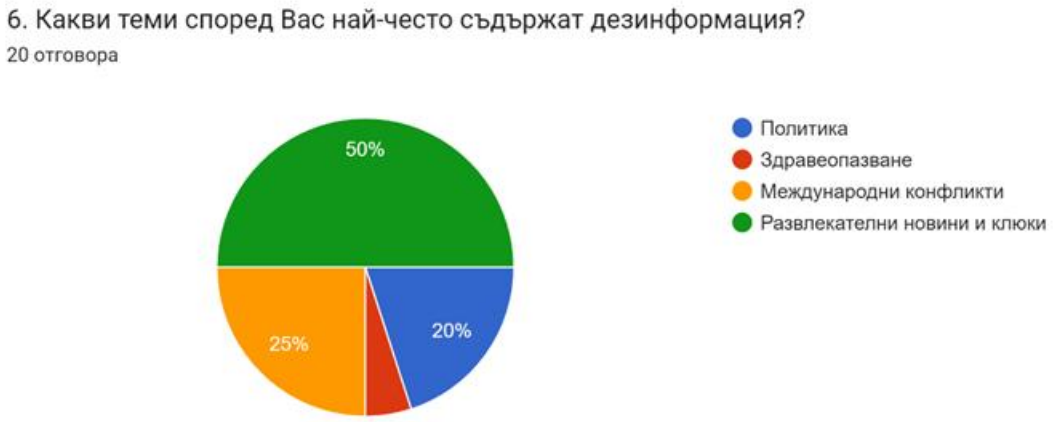
Фиг.4. Проверка на достоверността Facebook

Младите хора използват различни методи за проверка на информацията, която срещат. Най-разпространения начин е търсенето на информация в други медии (80 %), следван от проверката на първоизточника на новината (60 %). Около 25 % се доверяват на коментарите и мненията на другите потребители, докато 10% от анкетираните признават, че не проверяват достоверността на съдържанието.



Фиг.5. Разпространение на дезинформация във Facebook

Фалшивите новини са често срещан проблем. Почти ежедневно на подвеждаща информация попадат 50 % от респондентите, а 20 % споделят, че срещат такива няколко пъти седмично. За 15% подобни публикации са рядкост или никога не са попадали на такива.

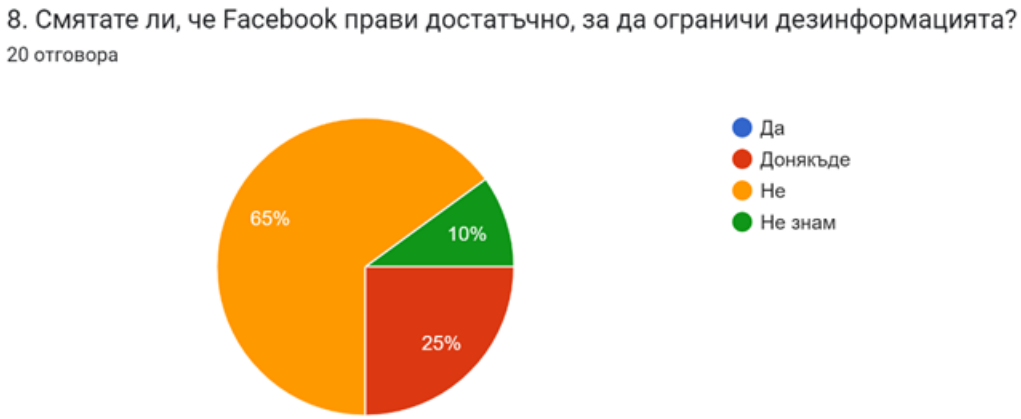


Фиг. 6. Често срещани теми с дезинформация

Участниците идентифицират развлекателните новини и клюки като сферата, в която най-често се разпространява дезинформация – 50 % от анкетираните смятат, че това е водеща категория. Международните конфликти (25 %) и политиката (20 %) също са посочени като проблемни области, докато 5 % смятат, че най-малко подвеждащо съдържание има в здравеопазването.

Фиг. 7. Проблемна ли е дезинформацията

Анкетата разкрива различни начини, по които студентите реагират на съмнително съдържание. Най-голяма част от тях (45 %) просто игнорират фалшивите новини, докато 25 % казват, че реакцията им зависи от конкретната ситуация. Около 20 % докладват публикацията. Само 10 % посочват, че споделят новината с други хора, за да я обсъдят.



Фиг.8. Усещане за ограничаване на проблема

Що се отнася до въпроса дали Facebook предприема достатъчно мерки за ограничаване на дезинформацията, 65 % са на мнение, че те не са достатъчни. В същото време 25 % смятат, че платформата "донякъде" се справя. Без мнение по въпроса са 10 %.

Заключение

Изследването потвърждава, че Facebook е значим разпространител на фалшиво съдържание, като въпреки предприетите мерки, социалната мрежа не успява да се справи с проблема. Данните от проведена анкета сред студенти показват, че дори младите хора да разчитат по-малко на платформата като източник на новини, подвеждащи новини остават широко разпространени. Това е най-ясно изразено в сфери като развлекателните новини, политиката и международните конфликти.

Респондентите демонстрират критичност към информацията, като мнозинство проверяват първоизточника на новината, но все пак значителна част от тях не предприемат активни действия срещу проблема. Това подчертава нуждата от допълнителни усилия за повишаване на медийната грамотност и осъзнаване на рисковете от неинформираното общество.

Необходимо е Meta (компанията собственик на Facebook и Instagram) да прилага по-ефективни алгоритми за откриване и ограничаване на манипулирани публикации, както и да насърчава потребителите да бъдат по-отговорни при споделяне на информация. В дългосрочен план образователните инициативи за развитие на критичното мислене, ще играят ключова роля в борбата с дезинформацията и ще допринесе за по-надеждна и сигурна информационна среда.

През октомври 2023 г. европейският комисар по въпросите на цифровите технологии Тиери Бретон отправи предупреждение към “Мета” във връзка с рязкото увеличаване на невярната информация в нейните платформи. Тогава Бретон даде на Марк Зукърбърг - основателят на компанията, 24 часа, за да съобщи какви мерки ще предприеме за подобряване на ситуацията.

Предупреждението се отнасяше до материали, публикувани във Фейсбук и други платформи "след терористичните атаки на Хамас срещу Израел и дезинформацията в контекста на изборите в Европейския съюз", коментира Тиери Бретон в съобщение в социалната мрежа Блускай.

"Наясно сме със съобщенията за значителен брой Дийпфейкове и манипулирано съдържание, които са се разпространявали на вашите платформи, някои, от които все още се появяват онлайн", пише комисарят в писмо до Зукърбърг. Еврокомисарят припомни задълженията за модериране на публикациите и за премахване на незаконното съдържание съгласно новото европейско законодателство за цифровите услуги, което влезе в сила в края на август.

През януари тази година стана ясно, че “Мета” планира да премахне т.нар. фактчекъри и това веднага постави въпроса - “Как ще се води борбата срещу фалшивите новини?”. Новите промени засега засягат единствено Съединените щати. Според компанията подобни планове за Европа на този етап няма. Такива промени в ЕС биха вкарали МЕТА в сериозна конфронтация с европейските институции, защото ще противоречат на Европейския акт за цифровите услуги.

Използвана литература

Буркарт, Роланд. Наука за комуникацията. Велико Търново: ПИК, 2000

Димитрова, Даниела. Ролята на новите медии в медийното пространство на XXI век. // В: Алексиева, Соня, Начева, Наталия, Николова, Мария (съст.). Пъблик рилейшънс, журналистика и медии в глобалния свят. Юбилеен сборник в чест на проф. д-р Минка Златева. София, Софийски университет „Свети Климент Охридски“, Факултет по журналистика и масова комуникация, 2012

Ковачева, С. Пъблик рилейшънс и пропагандни практики. София, 2019

Младенова, Цв., Управление на обществените нагласи чрез онлайн социалната мрежа фейсбук, УНСС, Автореферат, 2023

ШЕНЕВА, Цветелина. Петата власт също е на медиите, но в съюз с технологиите. 24 часа [online]. 10 ноември 2017

Център за изследване на демокрацията, адаптирано от Колин Уилямс (професор по публична политика, Шефилдски университет

AllFacebook.de (2016) Der Facebook Newsfeed Algorithmus: die Faktoren für die organische Reichweite. AllFacebook.de Social Media für Unternehmen. Retrieved from: https://allfacebook.de/pages/facebooknewsfeed-algorithmus-faktoren

Brodnig, I. (2018). Lügen im Netz. Wie Fake News, Populisten und unkontrollierte Technik uns manipulieren. Wien: Brandstätter

Caulfield T., Pseudoscience and COVID-19 - we′ve had enough already, Nature. (2020) https://doi.org/10.1038/d41586-020-01266-z

Guo L. and Zhang Y., Information flow within and across online media platforms: an agenda-setting analysis of rumor diffusion on news websites, Weibo, and WeChat in China, Journalism Studies. (2020) 21, no. 15, 2176–2195

Huimin C., Sichen J., Wei L., Zeyu Z., Lingbo T., Yipeng L., Yining Y., Weihan J., Zhiyuan L., and Maosong S., Quantitative analysis on the communication of COVID-19 related social media rumors, Journal of Computer Research and Development. (2021) 58, no. 7, 1366–1384.

Ecker, U. K. H., Hogan, J. L., Lewandowsky, S. (2017). Reminders and repetition of misinformation: helping or hindering its retraction? Journal of Applied Research in Memory and Cognition

Lazer D. M. J., Baum M. A., Benkler Y., Berinsky A. J., Greenhill K. M., Menczer F., Metzger M. J., Nyhan B., Pennycook G., Rothschild D., Schudson M., Sloman S. A., Sunstein C. R., Thorson EA., Watts D. J., and Zittrain J. L., The science of fake news, Science. (2018) 359, no. 6380, 1094–1096, https://doi.org/10.1126/science.aao2998, 2-s2.0-85043244847

Li L., Xia H., Zhang R., and Li Y., DDSEIR: a dynamic rumor spreading model in online social networks, Proceedings of the International Conference on Wireless Algorithms, Systems, and Applications, June 2019, Honolulu, HI, USA, Springer, 596–604, https://doi.org/10.1007/978-3-030-23597-0_49, 2-s2.0-85068314890

Malecki K. M., Keating J. A., and Safdar N., Crisis communication and public perception of COVID-19 risk in the era of social media, Clinical Infectious Diseases. (2021) 72, no. 4, 697–702, https://doi.org/10.1093/cid/ciaa758

Manjoo, F. (2018). What Stays on Facebook and What Goes? The Social Network Cannot Answer. New York Times, 19 July, 2018. Available at: https://www.nytimes.com/2018/07/19/technology/facebook-misinformation.html

Oh O., Agrawal M., and Rao H. R., Community intelligence and social media services: a rumor theoretic analysis of tweets during social crises, MIS Quarterly. (2013) 37, 407–426, https://doi.org/10.25300/misq/2013/37.2.05, 2-s2.0-84876828845

Rampersad, G., & Althiyabi, T. (2020). Fake news: Acceptance by demographics and culture on social media. Journal of Information Technology & Politics, 17(1), 1-11.).

Ma R., Spread of SARS and war-related rumors through new media in China, Communication Quarterly. (2008) 56, no. 4

Søe S. O., Algorithmic detection of misinformation and disinformation: gricean perspectives, Journal of Documentation. (2017) 74, no. 2, 309–332

Zarocostas J., How to fight an infodemic, The Lancet. (2020) 395, no. 10225, https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30461-x

X – СОБСТВЕНОСТ, ПОЛИТИКА, ВЛИЯНИЯ

ДЕЙВИД ГЕОРГИЕВ
Студент, специалност „Медии и журналистика“, II курс, Университет за национално и световно стопанство
e-mail: dgeorgiev_23150484@unwe.bg

Abstract

The transformation of Twitter into X under Elon Musk's ownership has significantly impacted digital journalism, content moderation, and political discourse. The reduction of moderation policies has led to a surge in disinformation, hate speech, and algorithmic bias favoring specific political narratives. As a result, media trust has declined, and journalists are increasingly seeking alternative platforms for news dissemination. Additionally, the shift in platform policies has negatively affected news organizations by reducing organic traffic to their websites. This study examines these challenges and highlights the urgent need for media adaptation in the evolving digital landscape.

Keywords: *online journalism, censorship, influence, policy, disinformation**,** hate speech*

Увод

През последните години социалните мрежи се утвърдиха като онлайн центрове за разпространение на новини и обществен дебат. Бившата вече платформа Twitter (която беше прекръстена на X след придобиването ѝ от предприемачът Илън Мъск) е емблематичен пример за това. Тя дълго време бе предпочитан канал за журналисти, политици и експерти, които да споделят информация и мнения в реално време.

Когато избрах темата за медийната трансформация на X, не подозирах колко дълбоко и комплексно може да бъде влиянието на една социална платформа върху журналистиката и демократичните процеси. Първоначално гледах на ребрандирането и промените като чисто бизнес решение, но в процеса на изследването осъзнах, че става дума за много по-широки последствия. От разпространението на дезинформация до фундаментални промени в начина, по който журналистите работят, а аудиторията възприема информацията. Днес онлайн платформи имат толкова силно влияние, че не просто формират, а и активно влияят на социалните и политически процеси.

Доцентът от университета в Северна Каролина Шанън Макгрегър, която има редица изследвания на социалните мрежи, в свое изследване пише, че журналистите често използват публикациите в платформата като съдържание, което може да бъде препакетирано в новинарския блок и го прилагат; като „пример за обществено мнение“, въпреки, че аудиторията там не е представителна за широката публика. Подобни примери са признак за зависимостта на медиите от X, и означава, че промените в нейното управление и политика пряко влияят върху журналистическата дейност. Това не се наблюдава само в Америка, но и по целия свят. И тук говоря за влиянието върху общественото мнение по важни политически теми, върху икономиката, и като цяло върху всичко, което е обвързано с днешната демократична система. Важно е обаче да се отбележи, че тя не е медия, а социална мрежа. Обществените нагласи по въпроси, свързани с изборната прозрачност, етичните норми, медийната среда и регулациите на социалните мрежи са ключови в това изследване.

От Twitter на X

През октомври 2022 г. собствеността и ръководството на Twitter се промениха. Социалната мрежа беше придобита от Илън Мъск за 44 милиарда долара. Последвалото ребрандиране бе съпроводено от смяна на политиките за модерация, функциите на платформата и взаимоотношенията с медийните организации. Това доведе до обществени дебати, съдебни дела, международен отзвук и коренна промяна в цифровата журналистика.

Синята отметка (т.нар. „Twitter Blue”), която допреди това служеше за стандарт и верификация, сега може да бъде закупена от всеки за сумата от 8 долара на месец. Мъск уволни около 80% от персонала, включително целия борд на директорите и много от модераторите на съдържание. Намали се драстично цензурата и се позволи връщането на забранени профили, на Доналд Тръмп, Кание Уест и други влиятелни личности. Наблюдава се „онлайн бум“ на реч на омразата, дезинформация и тролски атаки. По-широкият достъп до публикации без активна модерация доведе до разнопосочни ефекти. Промени се динамиката на обществените дискусии. Загуби се доверие от страна на рекламодателите.

Настоящото изследване си поставя за цел да анализира трансформацията на платформата X след придобиването ѝ от Илън Мъск, разглеждайки ефектите върху журналистическата практика. Изследва се влиянието на платформата на американския медиен пазар и политика. Анализът се базира на сравнителни данни, журналистически източници и резултати от глобални изследвания.

1. Изложение

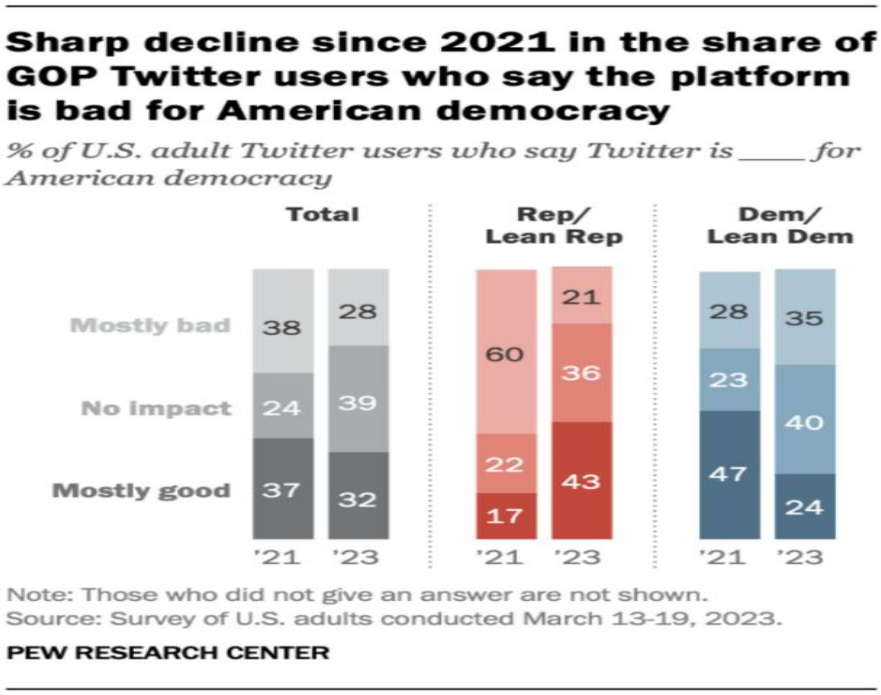
На 27 октомври 2022 г. предприемачът Илън Мъск завърши придобиването на Twitter за 44 милиарда долара, като през юли 2023 г. платформата беше официално ребрандирана под името X. Още в началото на същата година Мъск започва да изкупува акции на компанията, като до април достига дял от 9.1%, превръщайки се в най-големия акционер на Twitter. За него водеща бе амбициозната стратегия, насочена към превръщането на платформата в място за комуникация, търговия и финансови услуги или т.нар. „приложение за всичко“ (от англ. „everything app“), с визия, подобна на китайския гигант WeChat.

Веднага след придобиването Мъск планира да промени политиките на Twitter за модериране на съдържание, следвайки по-краен подход към „свободата на словото“. Обяви се против практиката за постоянна забрана на потребители, многократно нарушаващи правилата на платформата. Това решение пряко повлия за възстановяване профила на Доналд Тръмп, който беше трайно блокиран през 2021 г. след щурма на Капитолия. С това действие Мъск позволи на бившия президент активно да участва в онлайн политическия дебат, и след като го подкрепи публично по време на предизборната кампания в САЩ, Доналд Тръмп спечели изборите и се завърна във властта.

В статията си *How Elon Musk turned X into a pro-Trump echo chamber*, журналистът от NBC News Дейвид Инграм пише, че платформата се е превърнала в своеобразна „ехо камера“ за подкрепящите консервативни идеи и популяризираща по-специално предизборната кампания на бившия президент Доналд Тръмп. От редица доказани източници, академични изследвания и проучвания на общественото мнение, става ясно, че за две години след придобиването на Twitter, Мъск е трансформирал платформата и я е превърнал в трибуна за президентската кампания на Републиканската партия в САЩ. Влиянието на политическите процеси върху медийното отразяване в платформата

допълнително се засилва от факта, че самият Мъск открито подкрепя Тръмп. Доказано е, че месеци преди изборите в САЩ алгоритмите на X активно са популяризирали конспиративни теории за изборни измами и компромати срещу вицепрезидента Камала Харис.

Социологическо изследване на независимия американски изследователски център Pew Research Center, проведено в периода от 13 до 19 март, 2023 г., сред пълнолетните американци, доказва тенденцията за драстична промяна в представите на републиканците за платформата X. Ако през 2021 г. само 17% от тях са смятали, че Twitter е най-вече добра за демокрацията в САЩ, то през 2023 делът нараства почти четворно до 43%. През 2021 г. 60% от републиканците са твърдяли, че платформата е най-вече лоша за американската демокрация, докато само две години по-късно, когато Мъск вече е купил и ребрандирал Twitter, процентите са едва 21. Възгледите на демократите се движат точно в обратната посока (Вижте фигура 1).



Фиг. 1. Рязък спад от 2021 г. насам в дела на републиканските потребители на Twitter, които смятат, че платформата е вредна за американската демокрация.
Източник: (Pew Research Center)

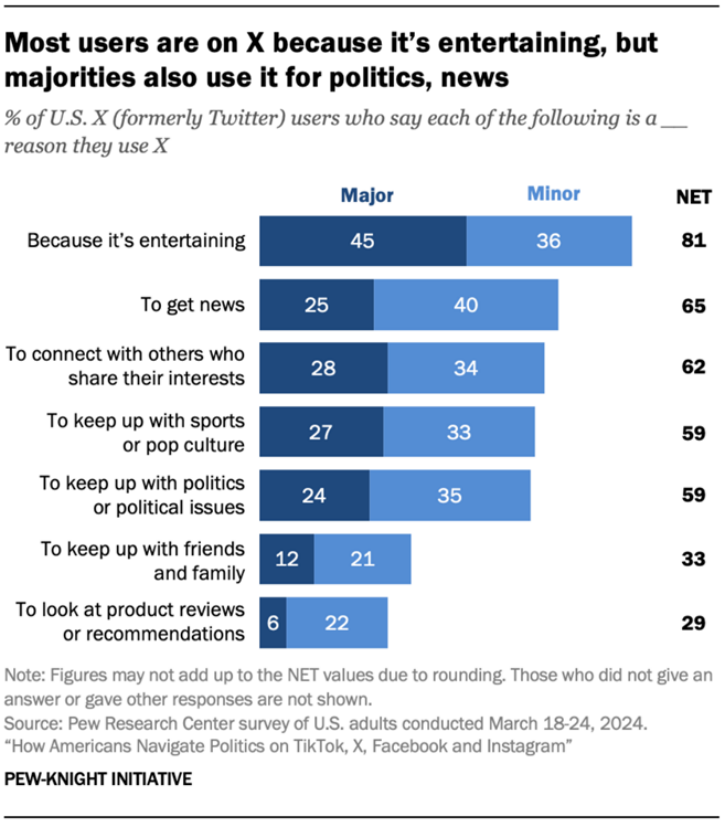
Има нарастващо партийно разделение в мненията за това колко сериозен проблем е тормозът в платформата. Две трети (65%) от потребителите, които симпатизират на Демократическата партия, смятат, че тормозът и агресивното поведение в X са сериозен проблем, докато сред републиканците тази загриженост е значително по-ниска (29%). Разликата от 36 процентни пункта е значително по-висока от тази през 2021 – тогава тя е била едва 9%.

Политическото влияние върху платформите може да се прояви пряко чрез законови регулации или натиск от страна на властта, или непряко чрез обществени кампании, обвиняващи платформата в пристрастие. Пример за пряк натиск е реакцията на Европейския съюз след като ръководството на социалната мрежа блокира акаунтите на кореспонденти от най-влиятелните американски медии, както и на няколко независими журналисти.

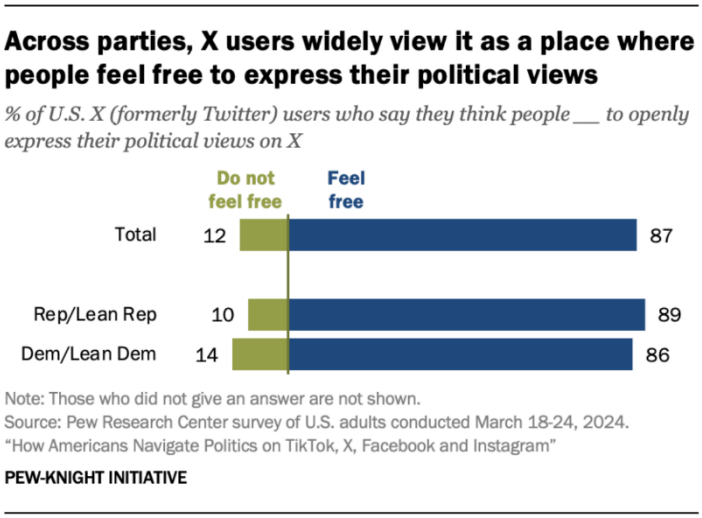
В доклад на Европейския парламент относно външната намеса, включително дезинформацията, във всички демократични процеси в ЕС се отбелязва, че след придобиването на Twitter от Мъск, компанията е въвела кризисна политика за дезинформация. Новото ръководство е уволнило персонала, отговорен за откриването и реагирането на дезинформация, възстановявайки над 60 000 профила, които преди това са били отстранени за нарушаване на правилата на платформата. По оценка от доклада става ясно, че тези действия довеждат до увеличаване на съдържанието, представляващо злоупотреба, с около 40%. Тези резултати показват ясно колко значими могат да бъдат решенията на платформите за общественото възприятие. Притеснително е, че уволнението на служители, които модерират и „следят реда“ води до директен ръст на дезинформацията и възстановяване на вредни профили.

Друго проучване на Pew Research Center от миналата година за популярността и влиянието на X в Америка показва, че за хората, използващи платформата, това е място, към което се обръщат, за да се забавляват, да се свързват с другите и да са в крак със случващото се (Вижте фигура 2). Мнозинството също отговарят, че са в X заради политическото съдържание (59%). Три четвърти гледат поне малко политика.

Почти една четвърт (24%) от потребителите казват, че публикуват или споделят съдържание на политическа тематика поне малко. Мнозина от тях казват, че възгледите им са добре дошли в платформата (76%). Усещането, че това е нещо, което трябва да направят е притеснително високо - 74% от анкетираните споделят, че е сред причините да публикуват постове на политическа тематика. Над 65% заявяват, че мястото за политика е именно там. Други 58% споделят, че X е „място, където могат да променят нещата“ с това, което публикуват. Привържениците на президента на Америка цитират подобни основни причини.



Фиг. 3. Повечето потребители са в X, защото е служи за развлечение, но мнозинството също така го използва за политика и новини.
Източник: (Pew Research Center)



Фиг. 4. Потребителите на X от различни партии широко възприемат платформата като място, където хората се чувстват свободни да изразяват политическите си възгледи.
Източник: (Pew Research Center)

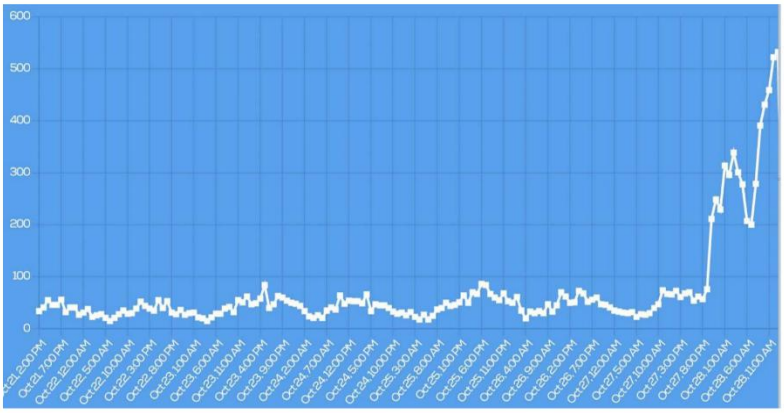
От другата страна са тези, които са активни в X, но не публикуват теми, свързани с политика. Половината от тях казват, че не го правят, защото според тях няма никакво значение. 42% споделят, че основна причина е избягването на тормоз и критика. Възгледите за X и демокрацията са дълбоко пристрастни. Републиканците са около два пъти по-склонни от техните си опоненти да кажат, че платформата е добра за демокрацията (53% срещу 26%). Демократите са три пъти по-склонни от републиканците да кажат, че тя е лоша (39% срещу 13%). Едно е сигурно. Огромно мнозинство от попитаните (87%) смятат, че се чувстват свободни да изразяват политическите си пристрастия в X. Само 12% смятат, че това не е така (Вижте фигура 3).

Разделението на двете партии относно X и предприемачът, който влияе на политиките на платформата, е очевидно. Проучване на NBC News от септември, 2024 г. показва, че подкрепата за Мъск сред демократите е спаднала до 6%. 62% от републиканците казват, че изпитват положителни чувства към него. Това е с 10% повече от 2022 г, когато Twitter стана негова собственост. Изненадващо е колко бързо и ясно се променя възприятието за платформата сред републиканци и демократи. Това е показател, че промените на политиките в X не са само технически, но и дълбоко социални и политически.

С наближаването на изборите, Мъск засилва усилията си в подкрепа на Тръмп. В платформата X той пише десетки политически публикации на ден. Популяризират се редица акции, целящи да привлекат внимание и да „изчистят“ авторитета на бившия американски президент. Сред най-противоречивите инициативи е организираната лотария на стойност 1 милион долара на ден, както и месечна награда, предназначени за стимулиране на избирателна активност. Инициативата в момента е предмет на съдебно дело, заведено от прокурора на Филаделфия, Лари Краснър, срещу Мъск и свързания с него супер-PAC (Политически комитет за действие), заради съмнение за незаконно влияние върху изборите в САЩ. Искът е срещу Мъск и неговия екип, а не срещу X.

Предприемачът е домакин на Тръмп в двучасов разговор на живо в платформата, гледан от милиони хора по целия свят. Дни наред Мъск публикува постоянен поток от конспиративни теории за гласуването и изборите пред своите над 200 милиона последователи. Алгоритмите на X очевидно не спират политическата пропаганда.

От изследване на Центъра за стратегически комуникации към държавния университет в Монтклеър става ясно, че непосредствено след придобиването на Twitter от Илън Мъск, значително се е повишила честотата на термини, свързани с речта на омразата, в публикациите на социалната мрежа. Изследователите от университета използват специална програма за анализ Tweetbinder, за да проучи и изследва набор от вулгарни думи за лица въз основа на пол, раса, религия, сексуална ориентация или друго. От там става ясно, че средно речта на омразата преди идването на Мъск никога не е била по висока от 84 пъти на час. На 28 октомври в полунощ до средата на деня, когато придобиването е факт, реч на омразата е публикувана почти 60 пъти повече (4778 туита) (Вижте фигура 4). Друг акцент от изследването е, че потенциалното въздействие по брой преглеждания на тази реч на омразата е повече от 3 милиона.



Фиг. 5. Графика, показваща туитове, публикувани и съдържащи реч на омразата преди купуването и след купуването на Twitter.
Източник: (Center for Strategic Communication at Montclair State University)

Таблица 1.

Таблица, показваща едни от най-разпространените хомофобски, расистки или други обиди, свързани с речта на омразата, публикувани в X.

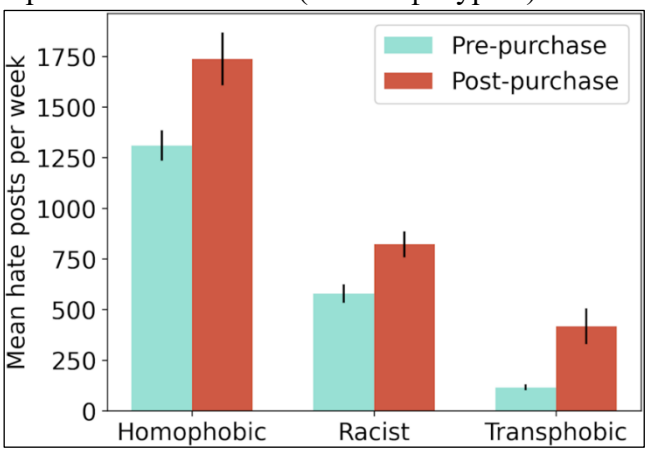
	N****r(s)	C**t(s)	F***ot(s)	Tr***y/Tr***ies
2022 daily average before takeover	1,282	13,514	2,506	3,159
Average after takeover	3,876	17,937	3,964	5,117
The Musk Bump	**202%**	**33%**	**58%**	**62%**
Average during week Musk made the "pre-spike levels" claim (21st–27th November)	4,650	18,998	4,246	5,290

Източник: (Center for Countering Digital Hate)

Харесванията на постове с реч на омраза са се увеличили средно със 70% след придобиването. Това подсказва, че значително повече хора ги виждат и взаимодействат с тях. Изследователи предупреждават, че "средата става все по-разделяща и токсична", и отбелязват, че никога досега не е регистриран толкова рязък скок на проблемно съдържание за толкова кратко време в голяма платформа. От Центъра за противодействие

на дигиталната омраза (CCDH) наричат ефекта „*Musk Bump*", породен от вълна на омраза и дезинформация, окуражена от обещание за „по-свободна платформа". И докато Мъск заявява, че видимостта на речта на омразата в X е намаляла след първоначалния скок при придобиването на платформата, независим анализ на същата организация показва, че броят на публикациите с омразно съдържание всъщност остава висок, което поставя под съмнение неговото твърдение (Вижте таблица 1).

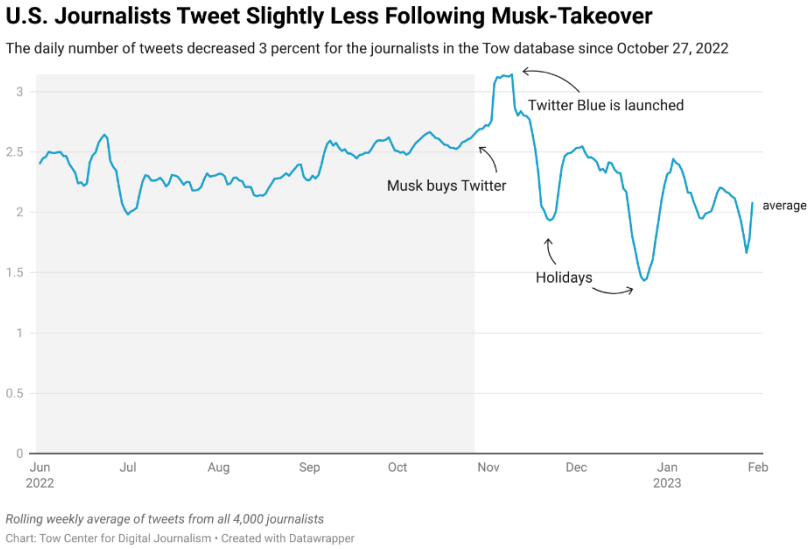
Друго академично проучване, този път от Университетът в Калифорния установява, че след октомври 2022 г. седмичният брой туитове с расистки, хомофобски и трансфобски обиди е средно с около 50% по-висок отколкото преди придобиването на X. Това не е еднократен случай – нивото остава завишено поне осем месеца след поемането на Twitter от Мъск. Резултатите показват, че трансфобските обиди са нараснали с 260% спрямо преди, хомофобските – с около 30%, а расистките – с 42% (Вижте фигура 5).



Фиг. 5. Диаграма, показваща ръста на хомофобски, расистки и трансфобски обиди в X.
Източник: (University of California)

Доклад на EU DisinfoLab посочва, че индикаторите за дезинформационна активност също са рязко се повишили след поемането на X. Новият собственик също така премахва етикетите, обозначаващи „държавна пропаганда", от профили на китайски и руски медии, което улеснява разпространението на без предупреждение към потребителите. Foreign Policy отбелязва, че след тези промени руските пропагандни акаунти „процъфтяват" в X, вече без да бъдат обозначавани и избягвани от модераторите и потребителите. Анализ пък на Harvard Misinformation Review установява, че през месеците след поемането, туитовете на популярни десни политици и инфлуенсъри получават значим ръст в ангажираността (харесвания, ретуити) спрямо преди. Предполага се, че тези резултати се дължат на увеличаването на потребителите, които симпатизират на мненията на тези акаунти, и са резултат от публичните сигнали на Мъск за преразглеждане на политиките за модерация. В същото време няма индикации за подобно „развитие" при левите и либералните туитове, което подсказва, че алгоритъма на X работи с уклон вдясно.

Първоначално, медийната общност посрещна със загриженост промените в X. Много журналисти публично заявиха, че обмислят да напуснат платформата или намаляват присъствието си там. В края на 2022 г. хаштагове като #RIPTwitter набират популярност, а отделни видни журналисти изтриват профилите си в знак на протест срещу новата политика. Един от примерите е деканът на Columbia Journalism School, който обявява, че напуска платформата в есето си *"Why I Quit Elon Musk's Twitter"*. Забелязва се разлика по редакции – репортери от дясноориентирани медии увеличават



Фиг. 6. Американските журналисти туитват малко по-малко след купуването на X от Мъск.
Източник: (Columbia Journalism Review)

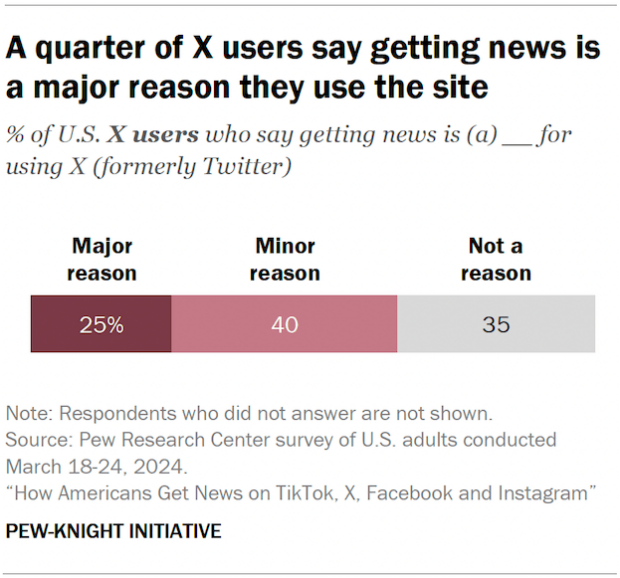
активността си в X, докато тези от центристки и леви медии туитват по-рядко от преди. Докато някои журналисти напълно се оттеглят от Twitter, анализ на Tow Center на приблизително 4000 журналисти от 19 новинарски издания в САЩ предполага, че те са малцинство. Установява се, че след като Илън Мъск придобива Twitter, журналистите не напускат масово платформата, а просто започват да публикуват малко по-малко (Вижте фигура 6). Отначало се отчита скок на активността около важни събития като междинните избори в САЩ и пускането на Twitter Blue. Впоследствие се наблюдава постепенен спад, особено по време на празниците. Средно журналистите туитват с 3 процента по-малко след „поглъщането“ от Мъск. Активността за първи път се увеличава в края на октомври и достига връх на 9 ноември, когато Twitter Blue беше пуснат за първи път и около междинните избори в САЩ.

Мнозина журналисти и медии започнаха да използват X с повишено внимание. Показателен случай е този на NPR (National Public Radio в Ню Йорк) – през април 2023 г. Twitter погрешно маркира профила на медията като „държавна“, по-късно променен на „медия, финансирана от правителството“, което не отразява точно структурата на управление на обществените медии. Това накара организацията да спре всякаква активност в знак на протест. Подобно възмущение изразява и BBC при получаване на същия етикет.

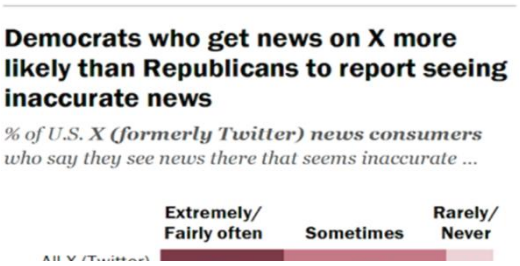
X продължава да бъде важно място за новини в реално време, но вече не е възприемано като толкова надеждно, особено след противоречивите решения на ръководството. И въпреки турбуленциите, мнозина продължават да следят платформата за новини и новинарски поводи. Проучване на Pew от 2023 г. показва това: половината от потребителите на X, казват, че редовно следят новините там. Още по-голям дял (65%) заявяват, че новините все пак са причината да използват X. (Вижте фигура 7) И независимо дали посещават платформата за новини, три четвърти казват, че попадат поне веднъж на новинарско съдържание всеки ден.

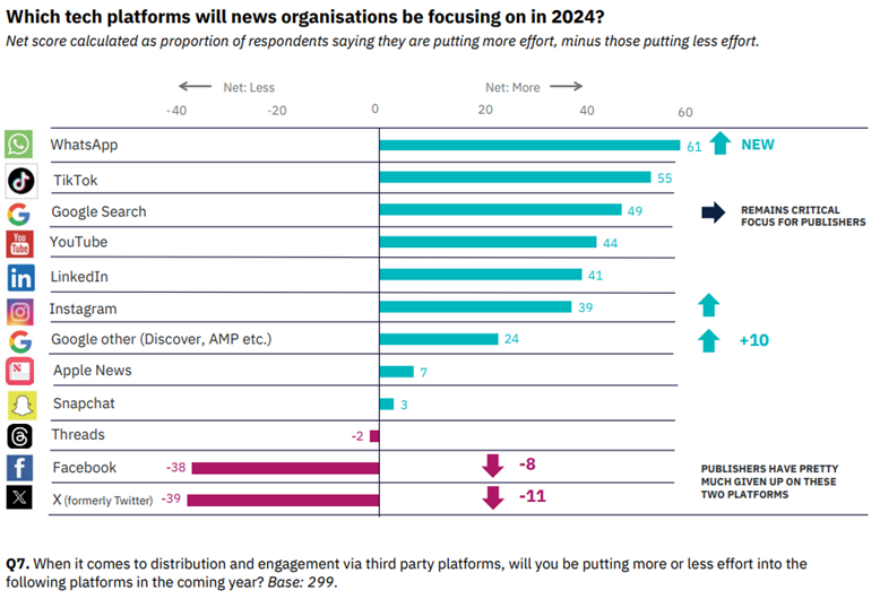
Огромна част от възрастните американци (86%), които редовно следят новини в платформата X, заявяват, че понякога попадат на съдържание, което им се струва неточно. От тях 37% отбелязват, че се натъкват на такива новини много често или дори постоянно. Демократите са много по-критични към информацията в платформата отколкото републиканците. (Вижте фигура 8).

Промените в X имат и материално измерение за новинарските организации. Според доклад на Reuters Institute for the Study of Journalism, през 2023 г. трафикът от X към новинарските уебсайтове е спаднал с 27% на годишна база. Спадът при X се свързва пряко с решенията на Мъск за



Фиг. 7. Една четвърт от потребителите в X казват, че новините са главната причина да използват платформата.
Източник: (Pew Research Center)





Фиг. 9. Към коя онлайн платформа ще се фокусират медийните организации през 2024?
Източник: (Reuters Institute)

премахване на заглавията от линковете към новинарски статии. Тази промяна прави постовете на медии там по-малко ангажиращи и дори умишлено забавя трафика към някои новинарски сайтове.

В същия доклад се представя проучване сред 300 медийни ръководители от над 50 страни. 63% изразяват загриженост от срива в трафика на препоръчани потребители от социалните медии. 77% от тях планират инвестиции в директни канали за достъп до аудиторията (мобилни приложения, бюлетини и пр.), за да намалят зависимостта си от X и други платформи. Една пета съобщават, че ще намалят разходите си в социалните мрежи поради спадовете. Мнозинството издатели вече „почти са се отказали“ от Facebook и X като надежден начин за достигане до публика. Вместо това, пренасочват

усилия към алтернативи – WhatsApp, Instagram, TikTok, YouTube, и дори LinkedIn, където виждат по-голям ръст и по-малко непредвидими промени. (Вижте фигура 10.)

С други думи, журналистическият пейзаж се пренастройва. X губи ролята си на водещо място за журналисти и медии, която имаше през последното десетилетие. Доверието и активността намаляват, а информационните канали се разпръскват към други алтернативни платформи за бързо достигане до голяма аудитория. Данните за спад в използването на платформата от журналисти показват не само загуба на доверие, но и промяна в журналистическата практика. Очевидно сме свидетели на разместване на пластовете в дигиталната журналистика.

Заключние

Ребрандирането на Twitter в X и управленските решения на Илън Мъск предизвикаха една от най-значимите трансформации в историята на социалните медии и дигиталната журналистика. Трансформацията на платформата доведе до дълбоки промени в медийната среда. Вместо да остане неутрална платформа за обществен дебат, X се превърна в мощен инструмент за политическо влияние, дезинформация и комерсиални интереси.

Намаляването на модерацията и промяната в политиките на платформата доведоха до увеличаване на дезинформацията, речта на омразата и поляризация на общественото мнение. В същото време X се превърна в инструмент за политическо влияние. Алгоритмите на платформата облагодетелстват определени политически фигури и идеи, близки до тези на ръководството.

Журналистите и медиите все по-често търсят алтернативни платформи, тъй като X вече не предоставя същото ниво на доверие и ангажираност. Намаляващият трафик към новинарските сайтове и политизирането на съдържание заплашват ролята на платформата като източник на качествена информация. Възникват ключови въпроси за бъдещето на дигиталната журналистика в социалните медии. Ще успее ли X да запази своята роля като място на обмен на новини и мнения, или ще продължи да губи доверието на журналисти и обществото? Едно е сигурно – медиите ще трябва да адаптират стратегиите си, за да намалят зависимостта си от социалните платформи. В крайна сметка, казусът с X е само част от по-големия въпрос за бъдещето на дигиталната журналистика онлайн.

Използвана литература

Ingram, D., How Elon Musk turned X into a pro-Trump echo chamber, NBC News, 31.10.2024, https://www.nbcnews.com/tech/social-media/elon-musk-turned-x-trump-echo-chamber-rcna174321

Milman, O., Trump campaign worked with Musk's X to keep leaked JD Vance file off platform, The Guardian, 12.10.2024,

Pew Research Center, Anderson, M., After Musk's takeover, big shifts in how Republican and Democratic Twitter users view the platform, 01.05.2023, https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/05/01/after-musks-takeover-big-shifts-in-how-republican-and-democratic-twitter-users-view-the-platform/

Horowitz, J., Fung, B., Elon Musk faces international outcry after Twitter bans journalists, CNN, 16.12.2022

Доклад относно външната намеса, включително дезинформацията, във всички демократични процеси в Европейския съюз, 15.5.2023 - (2022/2075(INI))

Pew Research Center, How X users view, experience the platform, 12.06.2024, https://www.pewresearch.org/internet/2024/06/12/how-x-users-view-experience-the-platform/

Ingram, D., Elon Musk's popularity plummets to 6% among Democrats, poll finds, NBC News, 25.09.2024, https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/elon-musk-popularity-poll-democrat-republican-election-endorsement-rcna172353

Joetta Di Bella and Fred C. Sautter III Center for Strategic Communication at Montclair State University, From the Tweets to Hate Speech: Increases in Twitter Racist Content After Elon Musk's Acquisition, 31.10.2022, https://www.montclair.edu/school-of-communication-and-media/wp-content/uploads/sites/20/2022/10/Montclair-State-SCM-Study-Increases-in-Twitter-Hate-Speech-After-Elon-Musk%E2%80%99s-Acquisition-1.pdf

Frenkel, S., Conger, K, Hate Speech's Rise on Twitter Is Unprecedented, 02.12.2022, https://www.congress.gov/118/meeting/house/115561/documents/HHRG-118-IF16-20230328-SD050.pdf#:~:text=Slurs%20against%20gay%20men%20appeared,the%20most%20comprehensive%20picture%20to

Center for Countering Digital Hate, The Musk Bump: Quantifying the rise in hate speech under Elon Musk, 06.12.2022, https://counterhate.com/blog/the-musk-bump-quantifying-the-rise-in-hate-speech-under-elon-musk/

School of Information, University of California, Hickey, D., M. T. Fessler, D., Lerman, K., Burghard, K., X under Musk's leadership: Substantial hate and no reduction in inauthentic activity https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0313293

EU Disinfo Lab, Disinformation on X: Research and content moderation policies, 2024, https://www.disinfo.eu/wp-content/uploads/2024/01/20240116_Twitter-X_factsheet.pdf#:~:text=content%20curation%20team%20working%20on,2023%20of%20its%20withdrawal%20from

Hammond-Errey, M., Elon Musk's Twitter Is Becoming a Sewer of Disinformation, Foreign Policy, 15.07.2023, https://foreignpolicy.com/2023/07/15/elon-musk-twitter-blue-checks-verification-disinformation-propaganda-russia-china-trust-safety/#:~:text=associated%20with%20foreign%20governments%20,hate%20speech%2C%20online%20trolling%2C%20and

Harvard Misinformation Review, Did the Musk takeover boost contentious actors on Twitter? 29.08.2023, https://misinforeview.hks.harvard.edu/article/did-the-musk-takeover-boost-contentious-actors-on-twitter/#:~:text=The%20analysis%20compares%20outcomes%20for,Conversely%2C%20I%20did

Cobb, J., Why I Quit Elon Musk's Twitter, The New Yorker, 27.11.2022, https://www.newyorker.com/news/daily-comment/why-i-quit-elon-musks-twitter

Columbia Journalism Review, Journalists Remain on Twitter, but Tweet Slightly Less, 08.02.2023,https://www.cjr.org/tow_center/journalists-remain-on-twitter-but-tweet-slightly-less.php#:~:text=jet

Kushi, A., Balu, N., NPR to stop using Twitter, says account's new label misleading, Reuters, 13.04.2023, https://www.reuters.com/technology/npr-quit-twitter-after-being-labeled-state-affiliated-media-2023-04-

12/#:~:text=April%2012%20%28Reuters%29%20,organization%27s%20editorial%20content

Pew Research Center, Shearer, E., Naseer, S., Liedke, J., Matsa, K., X users' experiences with news, 12.06.2024, https://www.pewresearch.org/journalism/2024/06/12/x-users-experiences-with-news/#:~:text=Image%3A%20Bar%20chart%20showing%20a,reason%20they%20use%20the%20site

Reuters Institute for the Study of Journalism, Newman, N., Journalism, Media and Technology Trends and Predictions 2024, https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-01/Newman%20-%20Trends%20and%20Predictions%202024%20FINAL.pdf

НОВИТЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА ИНСТИТУТА „РОЙТЕРС“ (ОКСФОРД)

ЕЛЕОНОРА КОСТАДИНОВА
Студент, специаност „Медии и журналистика“, III курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The Reuters Institute Digital News Report 2024 on media research (Oxford, United Kingdom), in collaboration with the sociological agency YouGov, aims to analyze how people across different countries consume and perceive ***news****. The study was conducted through an online questionnaire in late January and early February 2024. The information is based on the results of 47 countries. The report examines public trust in news, the sources of information people rely on, the impact of politics on media consumption, and the growing concerns over* ***misinformation*** *in the digital space. Additionally, it explores the evolving role of* ***social media*** *platforms, the influence of news* ***influencers****, and how generative* ***artificial intelligence*** *(AI) is reshaping the information ecosystem. The purpose of this report is to describe and summarize the main trends globally of digital news and Bulgaria's place among them. Furthermore, we will compare key date from Report 2024 with the findings from the Digital News Report 2022.*

Keywords**:** *news; misinformation; social media; influencers; artificial intelligence*

Увод

Проучването на Института „Ройтерс“ е обширен и задълбочен анализ, който има за цел да покаже новите глобални тенденции и промяната на потребителските навици. Ще сравним ключови данни между годините 2022г. и 2024г., за да видим колко бързо се променя начина, по който хората консумират информация. През 2024г. бяхме свидетели на бурни промени, върху които екипът на Ройтерс акцентира - спад в информираността на аудиторията чрез едни от най-популярните социални мрежи - Facebook и X, докато други платформи стават все по-популярни сред хората като източници на информация – TikTok, Instagram и YouTube. Инфлуенсъри и популярни лица привличат голяма част от интереса на аудиторията, включително и за жизненоважни теми и новини, което е предизвикателство за медии. Проблемът с разпространяването на дезинформацията остава още нерешен, а доверието в традиционните медии продължава да намалява. Изкуственият интелект (AI) изиграва огромна роля в този процес като дава нови възможности и улеснения за журналистическата професия, но и носи различни рискове както за медиите, така и за потребителите и тяхното мислене.

1. Обобщение на ключови моменти от проучването

В следващите страници ще обобщим основните изводи от доклада през 2024г. и някои ключови моменти ще сравним с данните от 2022г. Съществената разлика между двата доклада е в основната сфера на анализиране. През 2022г. преобладава информация относно: неангажираността на хората към новините - поради нахлуването в Украйна и Covid-19; все по-ниският интерес на хората към това да се информират; стремежът към селективно избягване на новини и други, докато докладът за 2024г. акцентира върху:

използваните на новите технологии като AI; пренареждането на приложенията, през които хората се информират най-често както и новите източници на новини – инфлуенсъри и известни личности. В онлайн средата светът на журналистиката е динамичен и изпълнен с нови предизвикателства, но и възможности, а важните теми се променят постоянно.

1.1. Пренареждането на социалните мрежи по критерий – информираност

От своето създаване онлайн платформите оформят и променят постоянно много аспекти от нашия живот – от това как намираме, анализираме и разпространяваме информация, през начина, по който рекламодателите достигат до нас, това как ние харчим парите си, споделяме преживявания и се отпускаме или казано направо – консумираме развлекателно съдържание. Въпреки че социални медии донесоха удобство на потребителите и естествено рекламодателите, то създадоха множество предизвикателства пред традиционните информационни модели. Платформите се стараят да отговарят на потребителското желание, а голяма част от техните създатели се насочват все повече към развлекателното съдържание, тъй като носи повече приходи. Пример за това е Meta и как компанията намали подкрепата си за новинарската индустрия - премахна разделите за новини в редица държави, ограничи алгоритъма да предлага политически и новинарски материали в платформите Facebook, Instagram и Thread и прекрати сделки със световни медийни организации.

За сметка на намаляващия интерес към платформата Facebook, то потребителите разпределят ангажираността си към множество други източници като:TikTok, където 8% от анкетираните го използват за информиране; YouTube - 22%, като през 2014г. този процент е бил едвам 16%; Instagram - 15% за 2024г. и едвам 2% през 2014г. Мрежите, базирани на видеоклипове като YouTube и TikTok увеличиха своето присъствие, в ежедневието на хората, след пандемията Covid-19. Приложението TikTok остава най-популярно сред по-младите възрастови групи и въпреки, че съдържанието там е предимно с развлекателна цел, то делът на хората, които го използват за информиране е нараснал до 13%, а от възрастовата група между 18-24 г. 23% се информират предимно от тази мрежа. Бъдещето на платформата обаче е неясно особено в САЩ, поради опасения относно китайското влияние, а в някои страни като Индия тя вече е напълно забранена, но се появяват заместители като приложенията – Moj и други.

Много политици видяха потенциал в разпространението на идеите си и достигането до широка аудитория и си създадоха профили в TikTok. Така например новият президент на Аржентина – Хавиер Милей има акаунт с 2,2 млн. последователи, а президентът на Индонезия спечели изборите благодарение на кампанията си в социалните мрежи. В различните държави две трети – 66% споделят, че имат достъп до кратки новинарски видеоклипове – няколко минути или по-малко, поне веднъж в седмицата. Потребителите се насочват към консумирането на новини от видеоклипове, поради това че високопоставени водещи, журналисти и известни лица се насочват към онлайн платформите.

1.2. Достоверните новини срещу манипулативната информация

2024г. беше критична точка за много държи, поради многобройните избори. Естествено това породи съмнения и тревожност в мнозина хора относно надеждността на съдържанието в онлайн средата. За това как се изразяват местните лидери, политици, медийни личности и за непрозаичните начини, по които самите платформи подбират съдържанието и го популяризират. Все повече хора се притесняват за това кое е истинско и кое е фалшиво в интернет, а увеличението на тези респонденти е с цели 5% от 54% през

2022г до 59% за 2024г. Най-високо е съмнението в държавите: Южна Африка - 81%, САЩ - 72% и Обединеното кралство - 70%. По-ниски обаче са стойностите в голяма част от Северна и Западна Европа - например Норвегия – 45% и Германия – 42%. Не случайно и политиката оставя тема, която предизвиква най-много загриженост относно дали информацията е фалшива и подвеждаща, както и темите за здравеопазването и новините за конфликтите в Украйна и Газа.

Повече от една четвърт от използващите TikTok (27%) споделят, че трудно откриват надеждни новини, като това е най-високият резултат от всички социални мрежи. Друга една четвърт нямат мнение по казуса, а около четирима на всеки десет души (44%) твърдят, че е лесно. През 2022г. Newsguard съобщава, че една пета от търсенията по важни теми, като войната в Украйна и ваксините за Covid-19, съдържат дезинформация. Значителна част и от потребителите на приложението X (25%) също твърдят, че е трудно да се прочетат надеждни новини. В другите големи мрежи като Facebook, Instagram, YouTube и WhatsApp цифрите са по-ниски, но също се наблюдават различни казуси относно разпространяването на недостоверна информация. Въпреки притесненията относно дезинформация, голяма част от респондентите смятат, че могат да се справят с разграничаването на вярната от фалшивата информация. За разлика от глобалната картина, то хората в западноевропейските страни като Германия са по-малко уверени в тези способностите. Това е една от причините ЕС да въведе нови поправки в законодателството - например Закона за цифровите услуги, с който се налагат по-големи задължения за платформите.

1.3. AI в света на журналистиката

През последните години наблюдаваме значително увеличаване на фалшифициране на данни, аудио записи, видеоклипове и изображения създадени от изкуствен интелект. Това поражда притеснение в обществото и в самите медийни компании, относно разпространяването на дезинформацията. По време на предизборната кампания в САЩ излизаха различни видеа отново неверни изказвания на Джо Байдън и фалшиви снимки на Доналд Тръмп. Освен това AI създаваше и снимково съдържание за войната в Близкия изток. Въпреки че броят на подобен тип генерирани от AI публикации се увеличава, част от аудиторията твърди, че не вижда често такива постове. За разлика от масовката то по-младите смятат, че често и редовно се сблъскват с подобни манипулирани кадри и данни. Това довежда до въпроса дали хората реално разбират, че консумират такъв тип фалшиво съдържание, когато го видят. В държави като САЩ се смята, че широкото използване на AI вероятно ще направят откриването на дезинформация по-трудно, особено по важни теми като политика, избори, здравеопазване, както и липсата на прозрачност, възможност за дискриминация на малцинствени групи и други.

Хората в сферата на журналистиката също имат притеснения относно изкусвания интелект, но виждат и ползите от него. Една от тях е, че могат да се автоматизират различни процеси като транскрипция, редактиране, оформление, форматиране и други действия, които ще намалят разходите на компаниите, но освен това и ще спестят време на журналистите. На второ място технологиите могат да помогнат в персонализирането на съдържанието и да го направят по-интересно и привлекателно за аудиторията. Журналистите трябва да се адаптират към тази среда, но без да намаляват доверието на аудиторията, което е предизвикателство в момента. Медии в Германия все по-целеустремено внедрява AI в своята работа, като една от немските медии използва робот с изкусван интелект на име Клара, за да пише повече от 5% от публикуваните материали. Други издатели по целия свят използват инструменти като Midjourmey или OpenAI. В

някои от страните като Южна Корея, Словакия, Тайван, Мексико и други използват експериментални чатботове, които представят новините на аудиторията с образ и глас. Nat е един от тези генерирани „журналисти“, който чете новините от мексиканското радио Formula. Освен тези плюсове AI може да създаде и проблеми за качествените и утвърдени медии. Така наречените „ферми за съдържание“ все по-често се възползват от технологичния напредък и пренаписват новини без разрешение, човешки контрол и позоваване, а информацията може да бъде изкривена и използване с цел манипулация. Това предизвиква въпроси и възмущения относно авторското право и отваря чувствителната тема за доверието към медиите. Ако трябва да избират на кое биха имали повече доверие – дали новините да се създават предимно от AI с известен човешки надзор, или съдържанието да се създава предимно от хора с някаква помощ от изкусван интелекти, то хората в САЩ и държавите от Европа биха имали повече доверие към консумирането на съдържание създадено предимно от човешкия интелект. Мисленето на хората, живеещи на стария континент, остава по-консервативно и тяхното одобрение е с почти 10% по-ниско отколкото на гражданите на САЩ. Във всички държави предимно по-младите възрастови групи гласуват по-голямо доверие към информация създадена от AI. Приемането на новинарско съдържание направено с помощта или изцяло от AI е пряко свързано със сериозността на темата на материала. Хората казват, че не са съгласни и се съмняват относно новини генерирани от AI по теми като политика, война, престъпения и други. На развлекателни теми, изкуство и спорт биха вярвали повече, тъй като имат по-малко сериозни последици. Респондентите, които са по-информирани относно същността на изкусвания интелект, са по-склонни да консумират съдържание създадено от него.

1.4. Генериран трафик и инфлуенсърство

22% от анкетираните влизат директно на новинарските сайтове, като това е спад от 1% със сравнение с 2022 г. – 23% и с цели 10 % по-малко от 2018г., когато директният трафик е 32%. 29% влизат да четат от социални мрежи, което е с един процент увеличение от 2022г. и 6% повече от данните от 2018г. За сметка на това има ръст при имейл препратки – 5%. Мобилните агрегати, които предлагат новини през призмата на AI алгоритми, също бележат ръст. Интересно е за наблюдение, че не само 18-24 годишните, но и възрастовата група 25-34 годишни намаляват консумацията на новини чрез директен трафик, като през 2015г. този процент е бил 52%, а с днешна дата е едвам 34%. Поради трудния рекламен пазар, нарастващите разходи и намаляване на трафика от четяща аудитория, то новинарските медии по целия свят се стремят към укрепване на моделите за плащане от читатели под формата на абонаменти, членство и дарения. Моделите за заплащане на информация са лъч светлина в някои от по-богатите страни, където издателите имат утвърдена връзка с читателите, а аудиторията има достатъчно доверие в тях, че да заплаща за получаване на информация. В Норвегия - 40% от респондентите плащат за новини, Швеция – 31%, в САЩ пък над една пета – 22%, в Австралия - 21%, в Германия - 13% , Франция – 13%, Япония – 9 %, а в Обединеното кралство този процент е едвам 8%. Като цяло идеята, за плащане на новини, остава сравнително балансирана през последните години.

Въпреки че по-голямата част от съдържанието в социални и видеомрежи е с развлекателна цел, то има акаунти и лица, които стават все по-влиятелни по отношение на важни за обществото теми – политика и други. В мрежи като TikTok, Instagram и YouTube основните медии са значително оспорвани от различни личности, инфлуенсъри, както и от по-малки новинарски канали и дори от обикновените хора. В приложенията X и Facebook хората най-често консумират новинарско съдържание от журналисти и медии

(X – 54% и Facebook – 39%). На второ място са популярни и влиятелни лица (X – 45% и Facebook – 39%.). На трето място в платформата X хората се информират от профилите на политици и активисти – 43%, докато във Facebook - 29% се информират от обикновените хора. В останалите платформи, които наблягат на видеосъдържание, картината не е такава. И в трите мрежи – YouTube (46%), Instagram (53%) и TikTok (57%) най-много хората се информират от инфлуенсъри и влиятелни личности. На второ място в YouTube и Instagram са утвърдените новинарски медии и журналисти, като и на двете места делът е 41%. На второ място в TikTok обаче са обикновените хора с цели 43%. На трето място по източници на информация в YouTube хората използват алтернативни новинарски източници – 32%, в Instagram обикновените хора с 34%, а в TikTok на трето място са журналистите и медиите с 34%.

2. Ситуацията в България

Докладите от двете години – 2022г. и 2024г. очертават динамичната и постоянно променяща се медийна среда в страната. Наблюдават се проблемите в сектора, които продължават да се задълбочават, политическото влияние, което се увеличава и появата на нови предизвикателства пред традиционните медии през 2024г. като независимите журналисти. През 2022г. се наблюдава лъч светлина в медийния сектор след падането на правителството на ГЕРБ и назначаването на новото правителство, относно надеждата за по-голяма редакционна независимост. Въпреки очакванията, то надеждите се оказаха напразни, тъй като страната влезе във вртележка от непрестанни избори, намаляваща избирателна активност и все по-задълбочаващи корупционни проблеми. Доверието в медиите продължава да спада, а икономиката остава нестабилна.

В страната големите медийни компании, които играят ролята на основните телевизионни канали, са собственост на телекомуникационни групи, които се фокусират предимно върху развлечението на хората, а не тяхното информиране. Въпреки очакванията на екипа на Ройтерс за по-независима журналистика след придобиването на големите частни телевизии Nova и BTV от международни компании, надеждите бързо се изпариха. Така стигаме до февруари 2024г., когато United Group – водещ медиен конгломерат в Централна и Източна Европа, притежаващ телевизионната и новинарска компания Nova Broadcasting Group, придоби последния голям независим ТВ оператор – Bulsatcom. Има подозрения, че United може да бъде обявен за продажба от основния акционер Partners. Ако това се случи, ще е третата смяна на собствеността на Nova Broadcasting Group за период от 5 години. Това свидетелства за несигурното развитие на медийният пазар в България.

Пазарът на онлайн рекламите е сравнително ограничен и малък, а почти целият дял от приходите от него се разпределя между водещите телевизионни оператори и платформите Mata/Facebook и Alphabet/Google. В страната почти няма новинарски издания, които да таксуват потребителите си чрез абонаментен модел за четене на публикации и консумиране на новинарско съдържание. Наблюдава се зависимост от приходите от реклами – както от корпоративни, така и от държавни институции, а натиска се засилва от ниските и все по-намаляващи продажби на печатните издания. Печатните медии и по-специално комерсиалните радиостанции полагат усилия да привлекат рекламодатели с реклами, специални проекти, предложения и партньорства. Дори най-големите медийни компании правят редакционни компромиси, когато става въпрос за приходи от реклама.

Българите имат ниски нива на доверие в медиите, а този проблем произтича до висока степен от политическото разделение в момента, което се подхранва главно от

различията около войната в Украйна. През 2021г. Бойко Борисов подаде дългоочакваната от обществото оставка като премиер, което се прие като положителен фактор за свободата на медиите. През изборите на 2021г. се назначи ново правителство, ръководено от Кирил Петков, което имаше обещание за премахване на корупцията и реформи в медиите. За жалост обаче, тези идеи си останаха неосъществени, правителството падна и страната влезе в неспираща въртележка от избори и управляване на служебни правителства. Медиите през последните години стават все по-зависими от политици и голяма част от тях са силно обвързани с властта. Не случайно хората се съмняват в медиите и смятат, че независимостта им е компрометирана по икономически причини, от бизнесмени или личности, които имат връзки с политиката. След май 2023г. страната се управлява от коалиционно правителство между ГЕРБ и „Продължаваме промяната“, която партия изгради предизборната си кампания на лозунги, че ще вкара водещото лице на ГЕРБ в затвора. Това споразумение обаче се разпадна през март 2024г., което доведе до ново служебно правителство и избори през юни. По-голямата част от политическия елит на страната и медии, подкрепят санкциите срещу Русия и помощта за Украйна, но значителна част от населението не е съгласна с проевропейските политики и съобщава за ниско доверие в българското правителство и парламент. Гражданите са в правото си, тъй като злоупотребите с властта са налице.

Традиционните медии стартираха собствени подкасти и платформи за стрийминг на новини, за да се адаптират към предпочитанията на аудиторията. Въпреки тези усилия, независимите журналистите със силни последователи и симпатии, са тези които привличат най-голяма аудитория. Те имат водещи позиции в платформи като YouTube, TikTok и Patreon. Сред най-успешните независими журналисти на България са: Мартин Карбовски, който се отличава със собствения си YouTube канал и многобройните гледания, Генка Шикерова, която е част от Свободна Европа и Петър Волгин, който е част от екипна на Българското национално радио.

2.1. Данните в числа

Категория телевизия, радио и вестник: Няма видима промяна през последните няколко години (от 2022г. до 2024г.) в първите четири позиции относно информираността на хората на седмично ниво. За 2024г. на първо място се нарежда NOVA TV News с 60% посещаемост на седмица. На второ място е BTV NEWS с 54% посещаемост. Българската национална телевизия е на трето място с 35%. На четвърто място е вестник „24часа“- 25%. На пето място е Nova News с 25% посещаемост. На шесто място е вестник Телеграф с 14%, следван от Bulgaria On Air отново с 14 %. Българското национално радио е на осмо място с 13% слушане на седмица. Локалните и/или регионалните вестници са на девето място с 12 % преглеждания, а на десето е вестник „Труд“ с 11%. Darik Radio е с 10%, а Euronews Bulgaria е на дванадесето място също с 10 %. Вестник Капитал се чете от 7%, а телевизията TV 7/8 се гледа от 6 %. Maritza е на петнайсето място с 6%, а след нея с 5% се нареждат медии извън България.

Категория онлайн: Ако сравняваме данните от 2022г. в топ 6 нямаме кой знае какви промени. Единствената разлика се състой само в това, че през 2022г. BTV онлайн е на първо място, а през 2024г. класирането започва с Nova TV News online онлайн с 38% посещаемост на седмица. На второ място е BTV News online с 36%. ABV News online е на трето място с 31%, следван от novini.bg (27%). На пето място е 24 Chasa online (27%) , а на шесто - BNT News online с 19%. Седмото място е за Petel.bg (16%) следван от dir.bg с 15%. Dnevnik online е на девето място (14%), Blitz.bg на десето също с 14%. Trud online е на единадесето място с 11%. Capital online е на дванадесето с 10%, а Darik на

тринадесето място също с 10%. Bulgaria On Air online, BNR News online и Maritza online са с по 9% преглеждания на седмица.

Категория източници на новини, устройства и социални мрежи: Намаляване обаче на интереса на хората към информираността наблюдаваме и чрез това, че все по-малко хора предпочитат консумацията на новинарско съдържание дори и от социални мрежи - през 2022г. процентът е бил 86%, а през 2024г. – 73%. От телевизора през 2022г. са се информирани 73%, а през 2024г. – 61%, докато интересът към печатът е намален с цели 5% – през 2022г. е 18 %, а за 2024г. е 13%. Устройствата, от които най-често се информираме, са лаптопи/компютри и смартфони. Употребата на телефон се е повишила от 67% през 2018г. до 81% за 2024г., докато използването на лаптоп/компютър – 68% е намаляло с 10 % за шест години. За последните няколко години, най-популярната социална мрежа в България е Facebook - 56% (за 2024г) , следвана от YouTube – 32%. Третото място е за Viber – 15%, четвъртото – за Messenger. На пето е TikTok – 12 % като изпреварва Instsgram (11%), което приложение през 2022г. беше на пето място.

2.2. Доверието в медиите

През 2022г. се наблюдава леко увеличение на доверието на гражданите към медиите, но през последните две години виждаме значителен спад, а ситуацията продължава да се влошава като България има най-ниски резултати сред 47-те анализирани държави за 2024г. Само 29% от респондентите, казват че се доверяват на новините - това е спад от цели 9% от 2018г. до сега. Според глобалния доклад на Reporters without borders ние сме на 59 място от 180 държави, а за европейските страни сме на едно от последни. В България обществото има най-много доверие на обществените медии – Българската национална телевизия (БНТ) и Българското национално радио (БНР), които водят класацията с 60% и 59%, но дори при тях се забелязва спад - през 2022г. 64% от анкетираните са гласували доверие на телевизията, а 62% на радиото. БНТ и БНР също са подложени на политически натиск, но следват законодателните извиквания, относно правилното и равнопоставено отразяване на политическите партии. Въпреки че хората имат най-много доверие и най-малко недоверие към тези медии, обществото започва да става по-скептично дори и към тях. През 2022г. едвам 15% нямат доверие към БНР, а през 2024г. вече процентът е 18%. През 2022г. 18% нямат доверие към БНТ, а през 2024г. - 20%. Доверието обаче към Nova TV News - 58% се увеличава, тъй като през 2022г. то е било 56%, а недоверието намалява - през 2022г. то е 24%, а през 2024г. е 22%. На четвърто място е Darik с 55% доверие – спад с 1% за две години и едвам 18% недоверие. На пето място за 2024г. е BTV News с 53% доверие и 26% недоверие. На шесто е медията Euronews Bulgaria с 51% доверие и 21% недоверие, следвана от Novini с 50% доверие и 21% недоверие, като тези медии изпреварват драстично Kapital от 2022г., тъй като тогава медията е била на шесто място с 51% доверие и 21% недоверие. Освен това данните тук показват, че медии, които са изцяло онлайн, могат да се конкурират по доверие с традиционните източници и дори да ги надминават. Между 40-49% доверие хората имат в медиите: 24 Chasa – 47%, Kapital – 47%, където има спад с цели 4%. Dnevnik и Trud с по 43% и регионалните вестници с 42%. Най-ниско доверие и високо недоверие българите имат в: Dir.bg- 41% доверие, 26% недоверие; ABV News – 41% доверие, 25% недоверие; Bivol – 41% доверие, 31% недоверие. Медията с най-висок процент недоверие – 31% е Bivol.

Заключение

Един от най-важните фактори за медийната среда в контекста на интернет пространството е отдръпването на хората от Facebook като водещ източник на новини. Тази тенденция се наблюдава в последните няколко години, включително и през 2022г. За сметка на това социалните мрежи, базиране на видеосъдържание – TikTok, YouTube и Instagram, разширяват все повече своята роля. Най-съществено е нарастването на потреблението на TikTok като източник на новини, особено сред по-младата възрастова група 18-24г. Този процес е очакван, тъй като глобалните тенденции са насочени към по-лесно консумирането на съдържание чрез видеоклипове.

Тревожността на хората към фалшивите новини и манипулативното съдържание рязко нараства през 2024г. За две години процентът хора, които се притесняват отново дезинформацията, нараства с 5 %, като за 2022г. е 54%. В една от най-използваните мрежи за информираност - TikTok една пета от респондентите твърдят, че срещат затруднения в определянето кое е истинско и кое фалшиво. Въпреки тези данни, не малка част от хората смятат, че могат да разпознават истината от дезинформацията. В Европа положението обаче не е точно така, тъй като голяма част от европейците са по-малко уверени в тези способности. Това е една от причините ЕС да въведе нови поправки в законодателството, но въпреки опитите за намаляване на дезинформацията, трябва да се предприемат и други мерки, тъй като обхватите ѝ все повече се увеличават.

В рамките на 2 години проблемът с AI и използването му нарасна до критична точка. Създаденото от изкусван интелект съдържание се забелязва все по-често, но освен това то изкривява и действителността по важни за обществото теми като политика и военни конфликти. Освен дезинформацията, която AI създава, то изкусваният интелект носи и редица ползи, особено за журналистическия бранш. Чрез него редица процеси могат да бъдат автоматизирани, а това ще доведе до намаляване на разходите и спестяване на време. Все повече медии внедряват AI в своята работа, за да улеснят процеса на доставяне на информация. Освен ползите, то AI носи и застрашаващи за медиите последици като „фермите за съдържание“. Мненията на хората за използването на AI в света на журналистиката са разнопосочни. Медиите трябва да внимават при използването на изкуствен интелект, тъй като обществото няма пълно доверие в новите технологии, а това може да доведе до още по-малко доверие и в самите медиите.

За период от само 2 години, докладът вече акцентира върху новите видове разпространители на новинарско съдържание – инфлуенсърите, известните личности и независимите журналисти. Докато през 2022г. новинарските медии запазваха челните позиции и имаха доминираща роля в социалните мрежи и хората се информираха от техните акаунти, то през 2024г. картината коренно се променя. В платформи като TikTok – 57%, Instagram – 56% и YouTube – 46% хората се информират най-често от инфлуенсъри. Традиционните медии трябва да се адаптират към новите потребителски нагласи, за да запазят аудиторията си, но и качественото съдържание.

В България за периода между 2022г. и 2024г. наблюдаваме не решения на вече съществуващите проблеми в медийната среда, а задълбочаване им и наличието на нови предизвикателства в сектора. Надеждата за по-голяма независимост на медиите в периода 2021-2022г. се изпари след наблюдаване на политическите процеси, намаляващото доверие в медиите и нестабилността на икономиката през 2024г. Гръмките обещания през 2021 – 2022г., от страна на новото правителство за антикорупционни реформи, си останаха само празни обещания. Политическата нестабилност се задълбочава, доверието в управляващите намалява, а избирателната активност става все по-ниска. Съмненията на хората в политиците се прехвърля и към медиите, което е

напълно обяснимо. Все повече медийни компании са видимо зависими от политически фигури, бизнесмени и магнати. През 2022г. двете големи частни медии се придобиха от международни компании, което се смяташе за още един добър знак за свободата на словото. Тези действия обаче само направиха медиите все по-зависими от интересите на други хора, а концентрацията им все повече се увеличава, докато пазарът е все по-нестабилен, поради бързите промени, които се случват. Рекламният пазар е малък, а основните приходи от него се разпределят между телевизионните оператори и платформите. В страната процентът на медиите, които се опитват да се финансират чрез абонамент, е изключително нисък. Липсата на именно такъв устойчив модел за финансиране води до зависимост от рекламодателите, които често упражняват натиск върху редакционната политика.

Доверието в българските медии продължава да намалява и достига критичките 29%, като е едно от най-ниските сред 47-те анализирани държави през 2024г. Въпреки, че двете национални медии – БНТ и БНТ също под някаква форма са зависими от политически фигури, то според обществото и екипа на Ройтерс - те предлагат най-достоверна информация. Доверието обаче спада и към тях, както и към другите български медии. Така през 2022г. 64% от анкетираните гласуват доверие на БНТ, а две години по-късно този процент е 60%. За БНР през 2022г. е 62%, а за 2024г. – 59%. Хората имат най-много доверие и най-малко недоверие към тези медии, обаче обществото започва да става все по-скептично дори и към тях. През 2022г. едвам 15% нямат доверие към БНР, а през 2024г. вече процентът е 18%. През 2022г. 18% нямат доверие към БНТ, а през 2024г. - 20%. Явно поради тези фактори обществото се обръща все по-често към независимите журналисти в социалните и видеоплатформи, където традиционните медии губят все повече аудитория, заради новите информационни независими източници.

Българската журналистика е изправена пред редица проблеми и предизвикателства, като картината надали ще се промени в следящите години. Ръкавицата е хвърлена, а медиите трябва да се постараят да бъдат по-независими от външни влияния, за да върнат доверието на хората, тъй като все пак първата функция е именно – информиране и това да са връзката между обществото и властта. Дали обаче това ще се случи, или традиционните медии ще продължат да губят позиции, ще разберем в близко бъдеще.

Използвана литература

Nic Newman, Richard Fletcher, Craig T. Robertson, Amy Ross Arguedas, Rasmus Kleis Nielsen 2024; Reuters Institute Digital News Report 2024, Reuters Institute for the Study of Journalism, Available from: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-06/RISJ_DNR_2024_Digital_v10%20lr.pdf

Newman, N., Fletcher, R.,Robertson, C.T.,Eddy, K., Nielsen, R.K. 2022. Reuters Institute; Digital News Report, Reuters Institute for the Study of Journalism, Available from: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-06/Digital_News-Report_2022.pdf

ТЕНДЕНЦИИ И ЗНАЧИМОСТ НА РЕГИОНАЛНАТА ЖУРНАЛИСТИКА В ИНФОРМИРАНЕТО НА ОБЩЕСТВОТО

АННА БОЙЧЕНКО
Студент, специалност, „Медии и журналистика“, III курс, Университет за национално и световно стопанство
e-mail: aboychenko_2244157@unwe.bg

Abstract

Regional journalism is a type of journalism that few people talk about today and not much of society is informed through this type of journalism. This study will find out how important regional journalism is for society, how it manages to survive in the current competitive realities and what it is intimidated by. The focus of the research and data is on the dependence of regional journalism, its changes for the period 2006-2023 in the number of annual circulations and the number of newspapers in 6 regions of Bulgaria. This development helps to obtain generalized data about regional journalism, its positioning among other types of journalism and what is happening to it in general.

Keywords: *regional, journalism, development.*

Увод

Журналистиката отразява всичко, което ни обкръжава. Но какво точно представлява журналистиката? Това не е само новини, помощ в намирането на решение на казуси на конкретни лица, това не е просто отразяване на трагедии. Журналистиката отразява животът на обществото. Гледайки телевизиите с национален обхват, по-скоро вниманието е насочено към големите градове и по-рядко – върху малките населени места. Въпреки всичко това големите истории от малки градове заслужават да имат място в телевизия, радио и вестници. Регионалната журналистика е възможност един журналист да прояви таланта си в отразяване на локални събития. Регионалната журналистика е мястото, от което жителите на региони могат да се запознаят със случващото се близо до тяхната къща и в съседните градове. Регионалната журналистика е важната част дори и на националното ниво.

В тази разработка регионалната журналистика ще е разгледана подробно и под различни призми. Какви предимства тя носи за обществото и в какви ситуации може да стане спирачка за развитие на журналистика на национално ниво. Какво липсва на регионалната журналистика и как това се проявява в ежедневието на отразяване на регионални новини – също е въпросът на който ще бъдат намерени отговори.

За проучването по темата ще бъдат използвани няколко начина на емпирични изследвания: наблюдения, анализ на данни, данни от проучванията, статистически данни от НСИ, интервю с регионалните журналисти.

1. Общи дефиниции

1.1 Дефиниция на регионалната журналистика

Регионалната журналистика е един от видовете на журналистика, който е насочен към локалните новини и събития. Задачата й е събирането, анализирането, разпространението на информация, която е свързана с определена област на държавата.

В подобен тип журналистика фокусът е на местните жители и с какво те занимават. Регионалните медии обвързват информация относно политика, образование, икономика, здравеопазване и събития с определен регион за който се създава съдържанието.

Регионалната журналистика може да е под формата на:

- Вестници;
- Радио;
- Телевизия;
- Онлайн медии.

Както медии с национален обхват, така и медии с регионален обхват имат нещо особено в съдържанието си. Така например в регионалните медии много важно е да има фокус върху локалното и това да е водещата част от новини. Публикуване на новини за държавата и света е също важно в информиране на обществото, но в случая целта е да се покрие интересът на аудиторията по отношение на регионалния живот.

1.2 Основни функции на регионалната журналистика

Както и всяка една друга медия с национален обхват или обществената медия, регионалните са също би трябвало да се стремят към обективно безпристрастно отразяване на новини с цел информиране, образоване и забавляване на аудиторията. Както тук не по-малко важна е мисията на медията за социализиране на младото подрастващо поколение.

Тъй като регионалните медии са насочени към новините от региона, те изпълняват всяка една функция пречупена през обществените функции на медии. По този начин функциите са следните:

1. Информиране на местната общност;
2. Формиране на обществено мнение;
3. Социализиране;
4. Свързване на общността;
5. Популяризирани на събития и инициативи в региона;
6. Съхраняване и популяризиране на културно наследство.

2. Регионалната журналистика като двигател на развитие

2.1 Отразяване на локални проблеми и намиране на решението

Заедно с фокуса на локалното регионалната журналистика помага с идентифицирането на локални проблеми и търсене на решенията им. Така например отразяването на локални проблеми може е да е разделено на 5 етапа/фази:

1. Зараждане на проблема;
2. Поле за изява на гражданско общество;
3. Търсене на решения чрез интервю с експерти по темата;
4. Разпространение на проблема чрез медии;
5. Промени по въпроса.

В момента развива се новия отрасъл на журналистиката – solution journalism. Като този вид журналистика е основан върху отразяването на това как хората намерят решенията на остри проблеми, които ги заобикалят. Освен очертаване на граници на

проблема, още се отразява как е решено. Много важно в този вид журналистика, че в материала се отразяват успешни практики на това как се справиха с въпросният проблем хора, а не само отразяване, че нещо не работи и е много зле.

2.2 Връзка „културно наследство-икономически растеж“ чрез регионални медии

Регионалните медии е един от дистрибуционните канали чрез който нещо интересно в региона може да е отразено по един интересен начин. Точно предавания, истории за хора свързани с исторически обекти могат да привлекат внимание от българите и чужденци, което би могло да стане причина за развитие на туризъм в някакви забравени или недостатъчно осветени места.

Регионалните медии могат да помогнат в промотирането на исторически обекти, фестивали, традиции и занаяти. Като пример може да е отразяване на празник на българската роза в Казанлък. Регионалните медии на Казанлък като например вестник „Долина“, вестник „Искра“ могат да попълват съдържанието си през май-юни с новини от този празник и да го отразяват по различен начин в сравнение с репортери от София.

Освен това може да се популяризира продукцията на регионите от местните производители и занаятчии. По този начин стимулираме развитие на малкия и среден бизнес.

Грамотно медийно отразяване на културното наследство може да привлече повече инвестиции в региона. При развитие на културния туризъм има повече търсене на материална база от страна на туристите. По този начин регионът може да се напълни с чужденци и българите и съответно с инвестиции в развитие на населено място.

Тъй като България има много исторически обекти и природни дестинации, това предимство може да се превърне в една голяма полза за региони чрез отразяване в регионалните и цитиране от големите медии на материала им. Или например създаване на копродукции с БНТ с предаване „Туризъм.БГ“. Това би могло да има няколко позитиви:

- Увеличаване на туристичен поток в региона;
- Повишено внимание към културното наследство;
- Разширено съдържание на „Туризъм.БГ“ и регионалната медия;

3. Проблемните места в регионалната журналистика

3.1 Източниците на финансиране

Регионалните медии нямат много голям списък с източниците на финансиране. Основните са няколко:

- Рекламни приходи;
- Общинско финансиране;
- Европейски фондове и програми;
- Международното финансиране.

Обаче тук възниква друга бариера – свит рекламен пазар за регионалните медии. Така че изборът за рекламодателите не е голям. А общинско финансиране налага своите предизвикателства пред медиите – дали да публикуват безкритично ПР съобщения на местните власти или да се опитват да бъдат независими и да се издържат по друг начин. Така например през 2020 година Google News Initiative предлагаше за регионалните медии финансова подкрепа, ако те са засегнати от икономическия срив, причинен от пандемията от COVID-19. Начин за финансиране по този начин се случваше по грантова система за „хиляди малки, средни и регионални“ новинарски медии от цял свят.

3.2 Проблем с независимостта от местни власти

Освен посочените източниците на финансирането, регионалните медии са изправени пред избора да публикуват готови прессъобщенията от общината, която плаща за това. Този факт потвърждават и отговорите на респондентите в непредставително проучване на д-р Илия Вълков „Журналистика под стрес“ (2024 г.). В отговорите на въпроса „Плаща ли общината на медии от вашия регион за публикуване на готови прессъобщения?“ има следните отговори:

- 29,6% са отговорили „Да“
- 39,8% отбелязват, че не знаят, но са чували за подобни практики
- 18,9% твърдят, че няма подобно
- 11,7% въздържат се от отговора

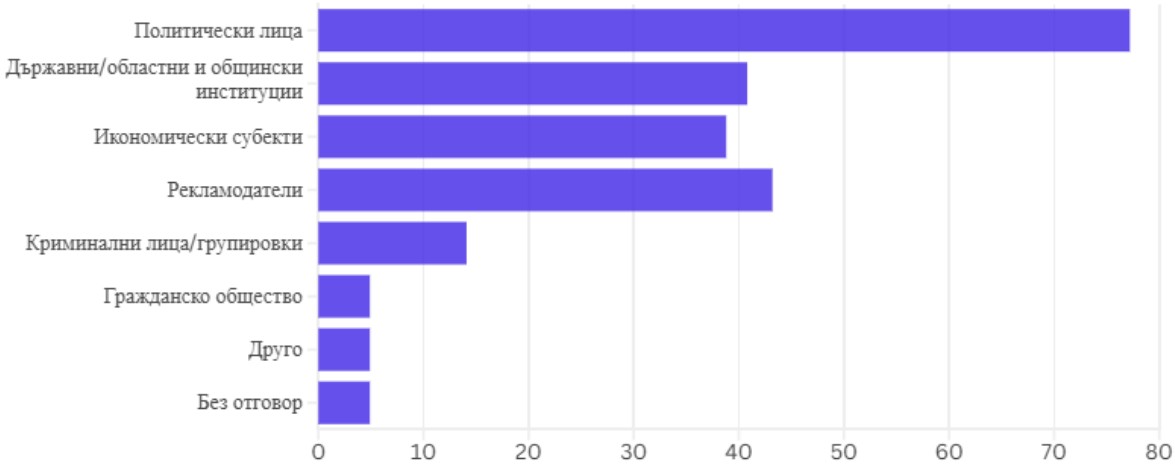
Тези данни показват на един съществен проблем в финансирането на регионалните медии – силна зависимост от рекламодатели, местната власт и други икономически субекти. Кметове и общински съвети стремят се да има позитивно отразяване на тяхната дейност, за което те сключват сключват директни договори за отразяване на своите дейности.

Във въпроса свързана за автоцензурата в българските медии респондентите споделиха различни мнения, в които често фигурира думичка „страх“ в опита да се опишат причините за това. в опитите за обяснение на мнението си има място и на следното споделено:

„Притеснение от това, че засегнатите лица ще поискат лично обяснение на журналиста, че той ще стане обект на негативна кампания, включително и в социалните мрежи. Притеснение от това, че съответната общинска администрация ще отказва информация и сътрудничество на журналиста след критичен материал. Притеснение от това, че ще се спрат средствата по договорите за информационно обслужване – редовна практика в по-малките общини. И не на последно място – инерцията и загубата на мотивация за работа. Сред причините са липсата на конкретен резултат след журналистически материали и ниското заплащане.“

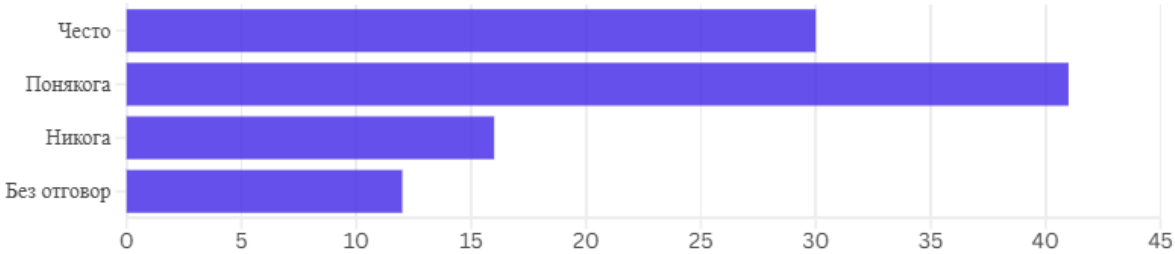
Като в целият текст фигурират възможните последствия за журналист и регионалната медия в случая на критичната оценка в материала. А от тук пак започва проблемът със зависимостта от общините и местната власт в пълния си вид. Това има като последствие премълчаване на темите, които са „неудобни“ и дори опасни за издържане на една малка медия.

Освен финансовия дихателен апарат на медиите под формата на публични средства от местните власти, съществуват и други методи за оказване на натиск върху медиите, но в глобален контекст - върху всички видове медии, когато това е необходимо. За това сочат отговорите на респондентите в същото проучване.



Фиг.1. Въпрос: *Ако смятате, че има външен натиск, какъв е най-често неговият източник?*

Държавни/областни и общински институции въпреки че не е на водещо място като вид на натиска, но е в първите три най-разпространените видове на натиска. Това показва остра зависимост на регионалните медии от местната власт, защото ако нещо се публикува, което не е така, то тогава има външен натиск на медията.
Представителите на местни и национални институции продължават да упражняват „мека цензура“ – избирателно да канят медии и журналисти на пресконференции, да подбират на кого да дават интервюта, да изключват от официалната листа с имейли критични към тях медии и журналисти, да отказват да предоставят точна и навременна информация, както задължават текстовете на Закона за достъп до обществена информация. Един от трима посочва, че държавните институции отказват да предоставят информация, ако си критичен към тях. Тези данни са притеснително високи и не се променят в последните три изследвания на АЕЖ-България.



Фиг. 2. Въпрос: *Ставали ли са причина критични публикации – ваши или на медията, за която работите, държавните институции да отказват да ви предоставят информация или да се отнасят с вас по различен начин от журналисти от издания, подкрепящи властта?*

Според изследването на Спас Спасов направено през 2016 година вече се очертават силни проблеми с зависимостта на медиите от общините. В обобщените данни попадат справки от местните администрации в петте най-големи градове в България извън София и още пет по-малки общини, в райони с различен икономически профил.

Данните не представляват изчерпателност, обаче дават възможност да се направи преценка на положението на медии.
Те (данните) правят видима и тенденцията, че много медии продават съдържанието си на безценица и без скрупули, а местната власт ги купува "на едро".
В извадката на данни попадат следните 10 местните администрации и общини:

- Бургас;
- Варна;
- Русе;
- Благоевград;
- Шумен;
- Враца;
- Монтана;
- Пловдив;
- Плевен;
- Казанлък.

3.3 Недостатъчни ресурси за развитие

Българските регионални медии достатъчно често се срещат с предизвикателства по пътя на развитие на съдържанието си. И това се дължи на няколко липси в медии:

- Недостатъчни финансови възможности на медията;
- Недостатъчен човешки ресурс, което принуждава медиите да търсят мултифункционални журналисти, които да могат да изпълняват няколко задачи и няколко роли. Така например да бъдат и журналисти, и фоторепортери.
- Техническа изостаналост, която предизвиква отлив на аудиторията, която иска атрактивно визуално съдържание. Липсата на нужната техническа материална база медиите трябва да се отказват от някои дистрибуционни канали.

Всички тези липси са свързани помежду си и са последствие едно от друго. За съжаление, проблемът не може да се реши бързо, защото изисква комплексна работа по въпроса.

3.4 Влиянието и зависимост от новите технологии

Всяка медия се стреми към подобряване на визуалния вид на съдържанието, както и разширяване на предлаганата информация. И за двата случая медията във всякаква форма си има нужда от новите технологии, а и освен това хора, които разбират как се работи с тях. Така новите технологии създават не само възможности за подобряване на съдържание, а и предизвикателства.

В днешната ситуация конкуренция на онлайн медии е доста висока. Има много медии, които предлагат съдържанието, което може да удовлетвори голяма част от аудитория. Това означава, че за да се грабне вниманието на аудитория трябва да има нещо различно, ново и интересно. За формати с картинка медията трябва да има повече финанси и ресурси, както човешки, така и технологични. При условие, че малките медии, които са повече регионалните, те нямат достатъчно финанси за това, както и човешки ресурси в повечето случаи. Затова е важно регионалният журналист да е мултифункционален, за да може да бъде максимално полезен и интересен за аудиторията.

Освен това новите дистрибуционни канали, като например социални мрежи, създават нови правила за игра – алгоритмите. При публикуване на материала в социалните мрежи вече е важно не само съдържанието, но и какво има в описание на публикация, какви са hashtag, дали е посочено място. Всичко това изгражда нови стратегии в разпространение

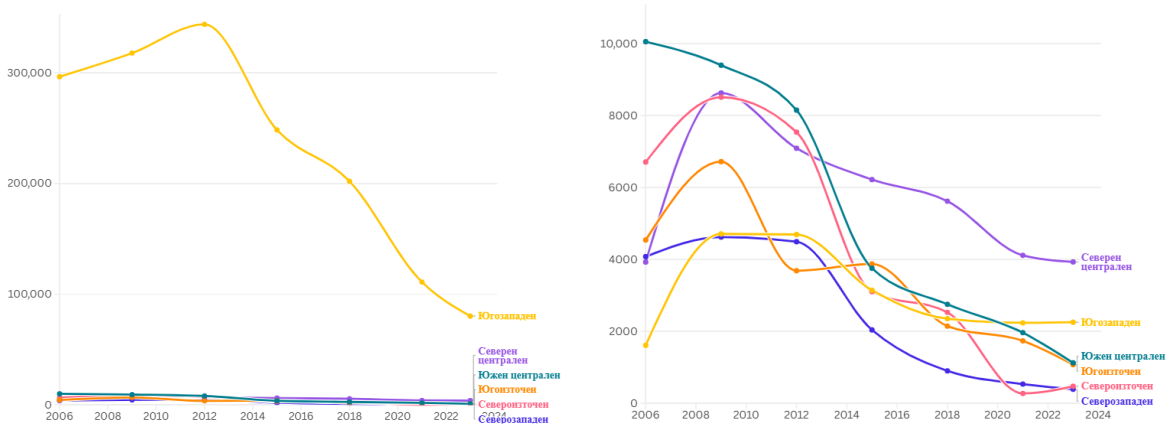
на информация. Обаче в същото време това е и възможността на регионалните медии да достигнат повече зрители и читатели и да подобрят достъпността на съдържанието чрез онлайн присъствие.

4. Българската регионална журналистика

4.1 Сравнение на отделни региони

Сравнението на тиражите и дейността на регионалните медии може да се проследи частично по тиражи на вестници по статистически региони и заглавия (брой вестници) съответно. За цел сравнение на 6 райони за планиране: Югозападен, Южен централен, Югоизточен, Североизточен, Северен централен и Северозападен. Като в НСИ са посочени данни по тези райони и данни за София (столица) са включени в Югозападен регион. Това изкривява много силно данни. За да бъдат минимизирани изкривявания на данните ще бъдат предоставени 2 типа извадки на данни: по 6 статистически региона с включена София (столица) в Югозападен район и по 6 статистически региона без София (столица) в Югозападен регион.

Така примерно, първо което е сравнено е брой тиражи на вестници в България по региони **с включена в извадка** София (столица) – 1 снимка и **без включена в извадка** София (столица) – 2 снимка.



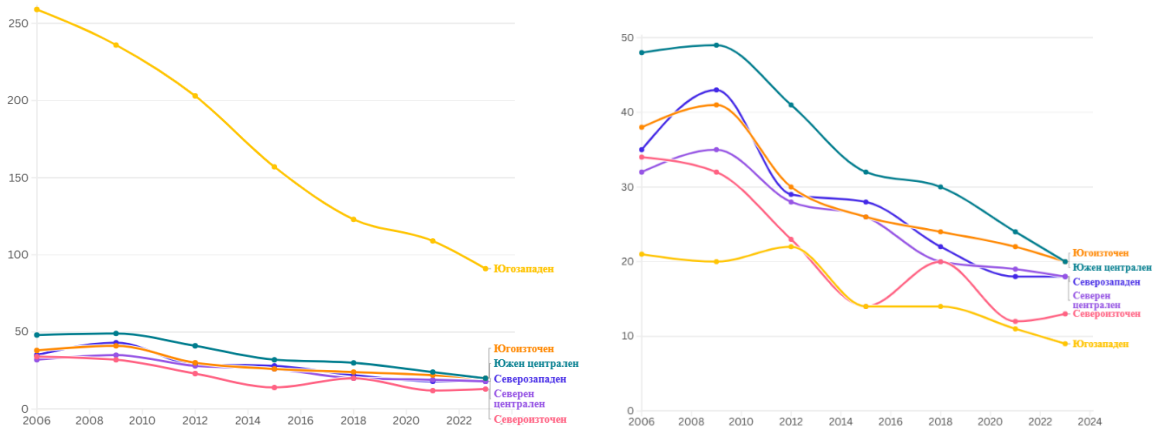
Фиг. 3. Тиражи на вестници в България

Както може да е много лесно отбелязано, Югозападен район е преобладаващ в годишните тиражи по държавата, които са измерени в хил. бр. на 1 снимка. Обаче сега е много важно и е интересно да се види картината на същата извадка само че без София (столица).

След като София (столица) не е включена в графика много добре се забелязва, че Югозападен регион дължи своите резултати до голяма степен на София, където има много силна концентрация на медийно пространство. Тогава дори е възможно да бъде ясно за какви хил. бр. годишен тираж става дума за 5 района на България, защото заради много големи цифри на първата извадка за Югозападен район останалите 5 все едно не съществуват и толкова силно се стремят към нула, че почти е постигнато това ниво. Но гледайки на тази ситуация под друга призма и без София става ясно, че Югозападен район е почти на същите тиражи, както и останалите, дори с по-малки стойности от Северен централен район.

За още по-ясно сравнение на региони ще е използвана извадка за брой заглавия (вестници) в различни райони на България и как те са различават. За справедливост в

това сравнение пак ще има 2 вида извадки**: с и без София (столица) в Югозападен район.**



Фиг. 4. Брой заглавия (вестници) в различни райони на България

В анализа на брой вестници в България по регионите ситуацията е плашеща. През 2023 година най-голям брой вестници има в Южен централен и Югоизточен район, което значи точно 20 на брой вестници. В същото време Югозападен район, който показва блестящи показатели на първата снимка с включени данни за София (столица) е на последно място без нея в извадка на данни и има само 9 вестника.

Въз основа на данните, които са предоставени горе излиза един много важен извод – за всяко едно медийно сравнение на данните по статистически райони на планиране в България е важно да бъде отбелязано кога са включени данни за София (столица) и кога не. Защото дори периферийни райони на София вече няма да дадат същите данни, които се очакват.

4.2 Мнение на регионалните журналисти

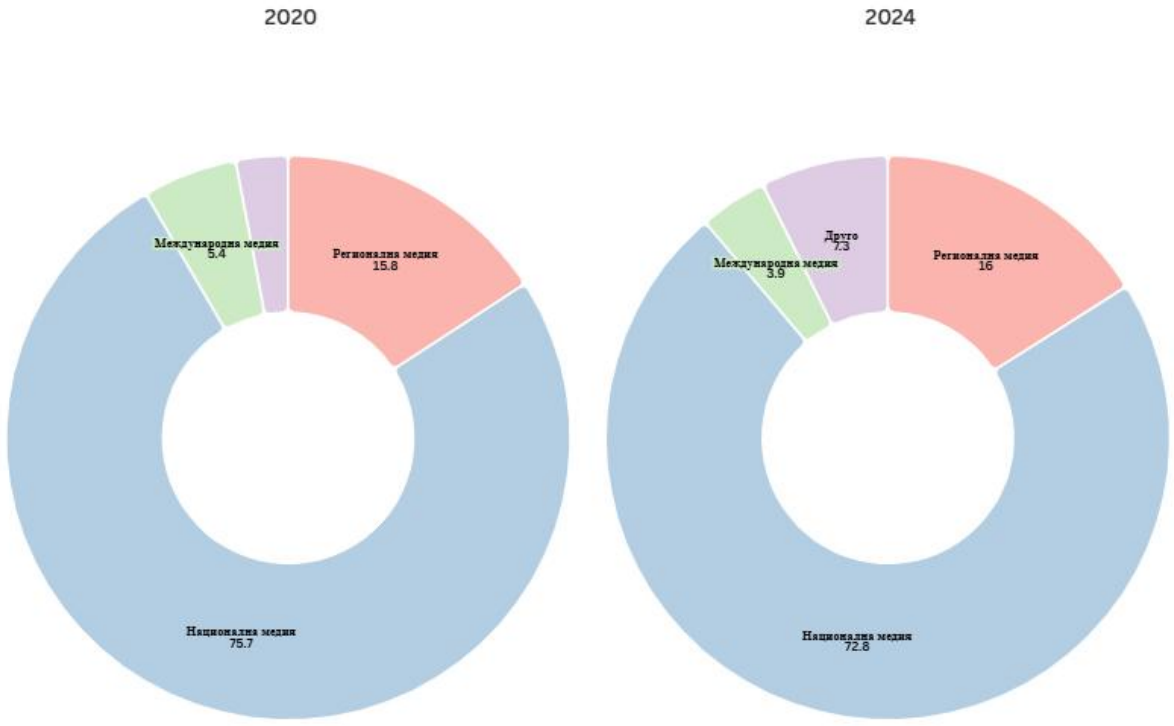
Едно е да си журналистът на обществената медия с държавно финансиране, друго е да си журналистът в частна медия с финансиране от рекламодатели, а третото е да си журналист в регионалната медия. С какво се характеризира обаче регионалният журналист и пред какво е изправен всеки ден, сядайки пред лаптопа си?

Доста журналистите имат страх да кажат какво смятат наистина и дали нещо ги притеснява. Затова за целите на разработка ще използваме следните проучванията, които са направени от АЕЖ, а ако по-точно от д-р Илия Вълков.:

- „Журналистика без маски“ (2020 г.)
- „Журналистика под стрес“ (2024 г.)

Изчезващият вид на журналистиката – регионална е заплашена и заплашва работещите в нея. Отговорите са анонимни и позволяват на респондентите да кажат това, което искат, но не могат без маска.

В рамките на проучванията има 204 респонденти през 2020 г. и 206 през 2024 г. Като за 4 години не се наблюдава силни промени в разпределението на журналистите по тип медия. По-скоро тенденцията се запазва (фигура 5).



Фиг. 5. Разпределение на журналистите по тип медия

„В частните регионални медии журналистите се автоцензурират спрямо очакванията за финансови постъпления в медията от страна на общински институции и рекламодатели. Възможно е да се отбягват теми и заради конкретна личност, която би могла да представлява заплаха за журналиста.“

„Липса на законови гаранции за свобода на словото. Липса на достатъчно силна синдикална и обществена защита на сериозните медии. Ниско заплащане в медиите. Ниско ниво на обща и медийна култура дори при редакторите. Политически назначения на ключови постове. Свиване на регионалните медии до изчезването им. Стремеж медията да слезе до нивото на най-необразованите, вместо да стимулира любопитството им.

5. Световната регионална журналистика

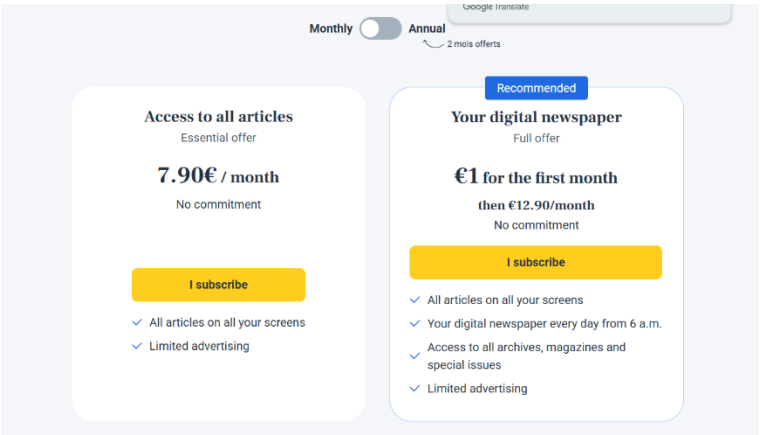
5.1 Добри практики в други държави

Светът е пълен с добри примери за регионална журналистика и нейното присъствие в живота на региона. В крайна сметка ключовият фактор тук е отразяването на регионалните събития. Следните медии изпълняват добре тази функция:

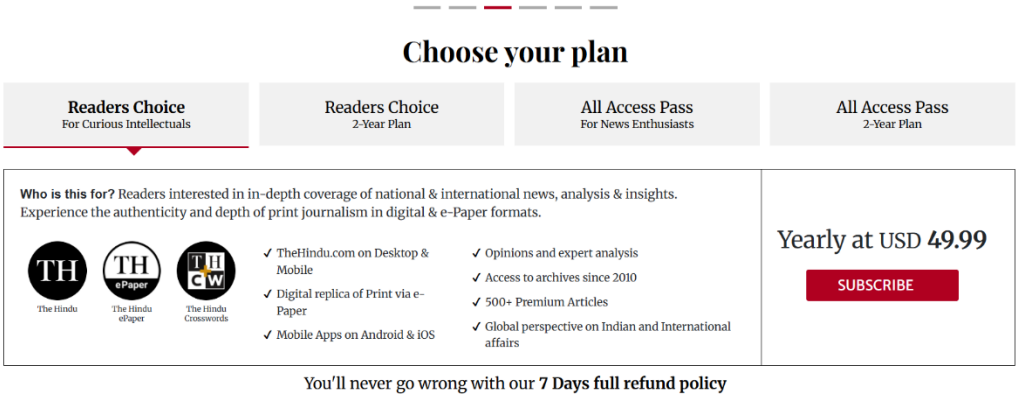
1. *La Provence* – е френска медия, която отразява новини от региона на Марсилия и съседните градове. В менюто на страницата читателят може да са намери всички градове, за които пише списанието, и да избере желания материал за четене за конкретен регион. Медията създава съдържание за всеки регион на различни теми: спорт, икономика, култура, политика. Така или иначе има още една съществена разлика между френските и българските медии (не е обобщено за

всички) - La Provence предлага както безплатно, така и платено съдържание с два вида планове. Първият вариант е с достъп до всички статии, а вторият е с по-разширено съдържание на електронния вестник - достъп до всички архиви, списания и специални издания. Това е отлична възможност за медиите в контекста на алтернативен източник на финансиране от читателите.

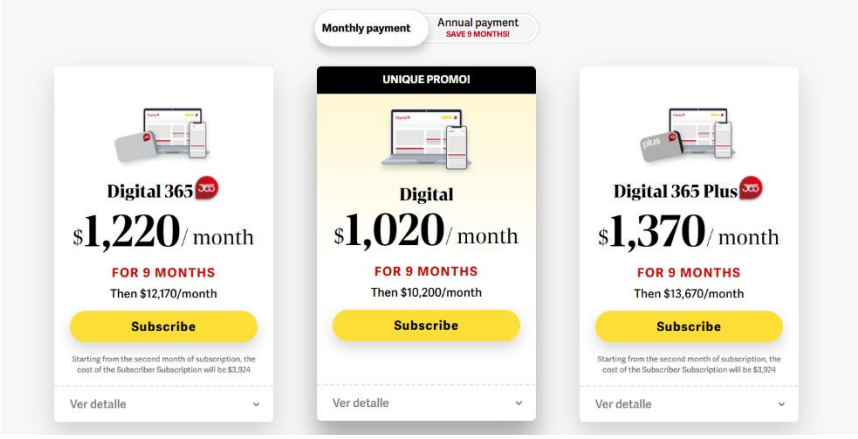
2. *The Hindu* - една от водещите регионални новинарски организации в Южна Индия. Медията създава съдържание за различни регионите на Южна Индия. Медията има и платено съдържание. Което, както в първия пример, също помага на медията да стигне до частично самоиздържане.
3. *Clarín Córdoba* – испанската регионална медия, която пиша за новини за Кордоба. Медията е посветена на региона, но ако желаете, можете да намерите новини от цял свят в менюто на сайта. Медията се стреми да запознава аудиторията с това, което се случва около нея и това, което се случва в световен мащаб. В сравнение с три медии Clarín Córdoba предлага три варианта на абонамент. За сравнение представяме какво предлагат медиите до 13.03.2025 г:



Фиг. 6. La Provence



Фиг. 7. The Hindu



Фиг. 8. Clarín Córdoba

Заключение

Регионалната журналистика играе важна роля в оформянето на информационното пространство на местно ниво. Тя не само информира обществото, а и формира условия за създаване на културния туризъм в региона и запазване на културното наследство, което е не по-малко важно.

Регионалната журналистика е изчезващ вид и е под заплаха не само от изчезване. За да има продължение на този вид журналистика и информиране на общество трябва много ресурси: финансови, човешки, технологични. Дали може всяка медия това да си го позволи? По-скоро не. Силна зависимост от местната власт и свит рекламен пазар – водят до много последствия. А и освен това ниво на регионалната журналистика като количество вестници се намалява драстично.

Когато става дума за извадки без София (столица), то всеки един от 6 района има някакви спомени за регионалната активна журналистика под вид 9-20 вестника към момента. Регионалните медии преминават в онлайн пространство, за да могат да достигат до повече аудитория. И донякъде това им помага и ги спасява.

Бъдещето на регионалната журналистика зависи от много фактори. Начинът, по който тя може да се адаптира към всички предизвикателства, до голяма степен определя дали ще оцелее.

Използвана литература:

АЕЖ-България. (2025, 6 февруари). *Политиците и грантовете за медии: Крадецът вика: дръжте крадеца!* [Статия]. Асоциация на европейските журналисти – България. https://aej-bulgaria.org/position_media_attacks/

Вълков, И. (2025). *Журналистика под стрес*. Асоциация на европейските журналисти – България. Достъп: 12 март 2025 г., https://aej-bulgaria.org/

Вълков, И. (2025). *Журналистика без маски*. Асоциация на европейските журналисти – България. Достъп: 12 март 2025 г., https://aej-bulgaria.org/

Спасов, Спас. Регионалната журналистика в България се продава евтино и се купува масово, https://www.dnevnik.bg/ (достъп 13.03.2025).

Цанкова, С. (2018). *Регионалната преса в България – проблеми и дефицити*.

La Provence. (n.d.). https://www.laprovence.com/

The Hindu. (n.d.). https://www.thehindu.com/

Clarín – Córdoba. (n.d.). https://www.clarin.com/tema/cordoba.html

МЕДИИ И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ - ПЕРСПЕКТИВИ НА РАЗВИТИЕ

КАЛИНА ГЕОРГИЕВА
Студент, псциалност „Медия икономика“, III Курс, Университет за национално и световно стопанство
email: kgeorgieva_22150438@unwe.bg

Abstract

Artificial intelligence (AI) is entering the media industry, offering new opportunities but also raising challenges such as misinformation and the replacement of journalistic roles. Its historical development dates back to Alan Turing, while today's advancements are reflected in the rise of chatbots like ChatGPT. The EU has already begun regulating AI usage, categorizing risks across various sectors, including media. Despite concerns that AI might replace journalists, it primarily serves as a tool for assistance rather than a complete substitution of human roles.

Keywords**:** *media, journalism, AI, Chatbot, news, development.*

Увод

Изкуственият интелект навлиза с пълна сила във всеки аспект на нашия живот. Пост-ковидната ситуация създаде предпоставки за още по-голямото разгръщане на интернет, а както и за разширяването на дейностите чрез него. По време на Ковид пандемията интернет се консолидира и наложи като универсалното средство за свързване на хората. В настоящата си форма и функция изкуственият интелект (ИИ) е изцяло зависим от наличието на интернет и следователно, логично може да бъде причислен към категорията на пост-ковид явленията. Въпреки разнопосочните мнения относно полезността на ИИ, към момента, той е едно от най-големите постижения на човечеството от гледна точка на автоматизирането и улесняването на процесите. В сферата на медиите темата за ИИ е изключително чувствителна, отчитайки основната функция на медиите, а именно да информират. Лесният достъп до интернет, а следователно - и до ИИ - дава възможност на всеки да влезе в ролята на „журналист“ и да публикува съдържание, което въпреки достоверния си вид, може да бъде пример за дезинформация, да съдържа реч на омразата, да бъде чиста форма на черна пропаганда и всякакъв друг негативен вид псевдожурналистика. До известна степен журналистиката губи привилегията си да бъде първосъздател на новини именно поради демократизирането на ИИ и използването му за търсене и създаване на всякаква информация. Въпреки това, медиите могат да защитят репутацията си на съединител на социалната тъкан, използвайки рационално всички интернет инструменти и ИИ.

1. Исторически ракурси

Изкуственият интелект има дълга и сложна история, която стъпва на постиженията на философията, математиката, логиката, компютърните науки и невронауката. Идеята за модерния ИИ следва да се ситуира около средата на XX век. Тогава британският математик Алън Тюринг публикува статията си “Изчислителни машини и разум”

(„Computing Machinery and Intelligence“), в която предлага тест, с който може да се определи интелигентността на машина. Според теорията на Тюринг машините надскачат първоначално заложените си функции. Теорията му не може да бъде доказана, поради нивото на развитие на технологиите към онзи момент. И все пак, именно на Тюринг се приписва концепцията за изкуствения интелект, преди още технологията да бъде наречена така . (Coursera, 2024)

През 1966 г. е създаден и първия “чатбот” (“Chatbot”), който до голяма степен отговаря на представата на масовия потребител за същността на изкуствения интелект – чат, който знае всички отговори на нашия език. Първенецът е наречен “Елиза” и е създаден от компютърния учен Джоузеф Вайзенбаум. Чатботът има за цел да преформулира отговорите, които потребителите дават, във въпроси, които предизвикват по-нататъшен разговор - подход, известен също и като „аргумент на Роджър“.

До края на хилядолетието се наблюдава затишие в областта на изкуствения интелект. То се дължи на сериозното разминаване между очакванията за ИИ и състоянието на технологията в тези години. 20-те години на XXI век се характеризират с бум в експериментирането с чатботове и програми, базирани на концепцията за изкуствен интелект. Пример за това е появата през 2011 г. на „Siri“ – виртуалният асистент на операционната система IOS, продукт на марката Apple. (Coursera, 2024)

Последното в областта е, че през 2022 г., компанията OpenAI създаде своя чатбот (ChatGPT), базиран на техните версии на изкуствен интелект – GPT. Microsoft от своя страна пусна “CoPilot", а Google – “Gemini". Свидетели сме на непрестанно съревнование за актуализиране на базите данни, както и за оптимизиране на функциите на тези чатботове, които по всяка вероятност са най-широко използвания инструмент на ИИ от масовия потребител.

2. Регламенти, регулиращи дейността на ИИ

Разширяването на достъпността и дейността на ИИ предполага поставяне на ограничения в сферите на неговото приложение. През 2024 г. Европейският съюз прие първия в света регламент, който регулира дейността на изкуствения интелект. (European Comission, 2024) Основен постулат в него е дефинирането на 4 категории рискове, които съществуват при въвеждането на ИИ в различни сфери на живота. Най-леката форма на риск е „минимален или без риск“, в чиято категория попада сферата на видео игрите. Следва „прозрачния риск“, чието име загатва нуждата от прозрачност при използване на ИИ в съответните области, попадащи в категорията – например, при публикации в социалните мрежи, генерирани от ИИ, задължително трябва да е упомената намесата на ИИ, за да се избегне подвеждането на аудиторията. Следва т.нар. „висок риск“ – използването на ИИ в критичната инфраструктура, здравеопазването, оценяването на кандидатстудентски изпити и др.; и последната е групата „недопустим риск“, свързана с методите за социално оценяване, биометричната идентификация и др.

Статутът на този документ е „регламент“, което означава, че е задължителен и с правна сила. Ако не бъде спазван, нарушителите следва да носят наказателна отговорност. В международното законодателство обаче винаги може да се появят различни тълкувания на въпросния документ, имайки предвид степента на напредналост на държавите в сектора на технологиите. И все пак, наличието на такъв регламент показва, че европейската общност осъзнава опасността от прилагането на ИИ във всяка сфера на човешкия живот и търси варианти за минимизиране на негативните ефекти.

3. Влияние на изкуствения интелект върху медийната среда

Медиите, като всяка друга организация от хора, винаги се стремят да улеснят процеса на работа, за да може съотношението продуктивност-време да бъде подобрено. В днешните условия, за да се случи това, никоя медийна организация не би могла да се лиши от използването на инструментите на ИИ. В България вече са с широко приложение инструменти за генериране на съдържание в социалните мрежи, за четене на кратки новини, които са без пряко включване, както и текстово съставяне на някои по-прости новини, които са чисто информативни и лишени от журналистически коментар.

Изследване, публикувано от Bertelsmann, международната компания за медии, услуги и образование, проведено в партньорство между "Enders Analysis" и "Arthur D. Little" (Bertelsmann, 2024), се разглеждат повече от 200 конкретни примера за използването на изкуствен интелект в индустрията. Анализират се различните ИИ модели, техните потенциални приложения и влиянието им върху бизнес процесите в медийната индустрия. Според проучването, медийната индустрия използва ИИ основно за оптимизиране на бизнес процеси, създаване на маркетинг съдържание и внедряване на нови услуги. Тези изводи са валидни относно медийни сектора, предмет на обследване, а именно: радио и телевизионно излъчване, маркетинг, издателска дейност и звукозаписна индустрия.

Данните в изследването сочат, че в музикалната индустрия изкуственият интелект съдейства за напредък в области като музикална продукция, композиция и маркетинг. За разлика от тях, филмовата и телевизионната индустрии бавно възприемат приложенията на ИИ. По време на стачката на сценаристите и актьорите през 2023 г. секторът направи „иновационна пауза", за да преосмисли ролята на ИИ в творческия процес. Филмовата и телевизионната индустрии се съсредоточават основно върху усъвършенстване на алгоритмите, препоръчващи съдържание, както и по отношение на автоматизацията на определени аспекти от продукцията, постпродукцията и др.

В книгоиздаването генеративният изкуствен интелект се използва основно за автоматично създаване на маркетинг съдържание и персонализирани препоръки. Според изследователите и тук влиянието на технологията върху творческия процес остава ограничено. От друга страна, рекламната и маркетинг индустриите много по-бързо възприемат генеративния изкуствен интелект в области като: целеви маркетинг, персонализиране на реклами и анализ на ефективността.

В същото изследване са дадени са и няколко примера от сферата на медиите и културните индустрии, където е използван изкуствен интелект за създаване на съдържание, пост-продукция и дистрибуция и маркетинг. „Ройтерс", например, е създал прототип за автоматизирана система за представяне на спортни новини от водещ, чийто образ се използва впоследствие и за нови новинарски материали. The Walt Disney Company и Netflix пък използват ИИ за генериране и клониране на глас в някои от своите филми. С цел реклама, Warner Bros са създали чрез инструмент, базиран на изкуствен интелект, „барби селфи генератор", който да използва потребителски снимки, за да създаде филмов постер с образа на потребителя.

От обратната страна, стои начинът, по който аудиторията възприема съдържанието, създадено с инструментариума на ИИ. Анализи сочат, че сред съвременната аудитория - макар и нееднородна и фрагментарна, е разпространено допускането, че щом дадено съдържание е генерирано от машина, а не от човешкия мозък, то то е недостоверно. Изследване на Института Ройтерс (Reuters Institute, 2024), проведено в шест държави: Аржентина, САЩ, Япония, Франция, Дания и

Великобритания, разглежда нагласите на аудиторията относно това доколко и за какво журналистите използват ИИ, както и отношението към стойността на новините, генерирани от ИИ. Във фокуса на изследването е мнението на аудиторията относно това, как и доколко журналистите изпълняват някои задачи "най-вече използвайки ИИ с известен човешки контрол".

Анализирани са ситуациите в шест различни държави като акцентът е върху разбирането на аудиторията за това как и за какво журналистите използват ИИ: най-голям процент е даден на дейностите „редактиране на статия" и „превод от различни езици" (43% и за двете). До голяма степен това са сфери, за които приложения като „Microsoft Word" и „Google Translate" помагат на журналистите от десетилетия. Но разширеното използване на ИИ, описано в следващите области – „анализ на данни" (40%), „създаване на таблици и инфографики" (38%), са сравнително по-нови направления на приложение. В сферите: „трансформиране на писмен текст в изображение или аудио файл" (30%), както и "създаване на генерирано изображение/илюстрация към конкретна статия" (30%) - приложението на ИИ инструментариум само допреди няколко години беше немислимо.

По-нататък в изследването в графичен вид е представена пропорцията, отразяваща до каква степен аудиторията смята, че си струва да плаща повече за новини, създадени от изкуствен интелект. Много малко хора смятат, че за новините, създадени главно с ИИ и с известна човешка намеса, си струва да се плаща повече, отколкото за тези, създадени от истински журналист. Средно за шестте страни резултатът е: 8% смятат, че си заслужава да се плаща повече; 32% смятат, че почти няма значение; 19% не могат да преценят и 41% твърдят, че трябва да се плаща по-малко за новини, генерирани приоритетно с ИИ. Във Великобритания, например, 56% от респондентите са категорични, че за журналистическите новини, създадени от истински хора, си струва да се плаща повече, отколкото за генерираните от ИИ. В Япония (42%) смятат, че няма особено значение кой е авторът на новините. В Аржентина - 19% смятат, че си заслужава да се плаща повече за генерираните с ИИ новини.

Проучването е добра база за дефиниране на последващи перспективи за анализ. Общият преглед на резултатите показва, че аудиторията като цяло се колебае в крайната си оценка относно доколко качеството на журналистически материали зависи от начина на тяхното създаване - с или без използването на изкуствен интелект.

4. Перспективи на развитие по линията медии – изкуствен интелект

Най-основното притеснение на хората, работещи в сферата на медиите и културните индустрии, е замяната им от изкуствения интелект. Тук обаче, няколко неоспорими факта, опровергават тези опасения. Изкуственият интелект, въпреки своя потенциал да надгражда отвъд първоначално зададените си функции, не разполага с информация, която предварително не му е била зададена като база данни. От друга страна, чисто в прагматичен план, ИИ не може да отиде на мястото на събитието, да "види" и да резюмира случващото се в рамките на няколко минути. Доколкото репортажите са водещи в журналистиката, те си остават запазена авторска територия, която изкуственият интелект все още не може да превземе.

Това, което със сигурност можем да твърдим дори и на този етап е, че изкуственият интелект е едно от най-големите постижения на нашата цивилизация. Той има потенциала да улеснява милиони процеси в хиляди области на живота. Информацията е по-достъпна от всякога и потенциалът й за свързване и развитие - е огромен. В свят, все по-наситен с кризисни събития, изкуственият интелект способства

за по-бързата реакция в публикуването на новини. Изследването на аудиторията и персонализирането на съдържанието са полета за анализ, които ще се развиват в нови перспективи. Дори на ниво идеи и дефиниране на теми, изкуственият интелект може да бъде инструмент, представящ неочаквани гледни точки, които да се превърнат във вдъхновение за всеки журналист.

Заключение

Изкуственият интелект има както позитивно, така и негативно влияние върху медийната среда. Невъзможно е дефинирането на еднотипно влияние, заради множеството възможности, които изкуственият предоставя конкретно на медийния сектор. Важно е да се гледа на ИИ като помощник, а не като на враг, защото това е големият замисъл на неговото създаване. И въпреки че се нарича „изкуствен“, той е продукт на човешкия интелект и това е вдъхновяващо – ИИ е резултат от работата на математици, физици, програмисти и още много други специалисти в най-различни научни сфери. Изкуственият интелект е помощ, която в морето от информация и пренасищането от нея, може да служи като пътеводител. Ключът към правилното му използване е именно в знанието за неговия произход – направен е от хора и няма как да надмине способностите на човешкия интелект. Важно е и до каква степен намесваме ИИ в нашата практика: дали ще се поддадем на “лесните" удобства, които той предлага или ще продължим да го развиваме, така че бъде поредния интелигентен инструмент в човешката еволюция.

Използвана литература

Bertelsmann, „New Study on AI in the Media Industry“, 2024, достъпен от: https://tinyurl.com/2yrpje7r, [Достъпен 10/03/2025]

Coursera, „The History of AI: A Timeline of Artificial Intelligence“, 2024, достъпен от: https://tinyurl.com/26set249, [Достъпен 10/03/2025]

European Commision, „AI Act“, 2024, достъпен от: https://tinyurl.com/2n872hkp, [Достъпен 10/03/2025]

Reuters Institute, „What does the public in six countries think of generative AI in news?“, 2024, достъпен от: https://tinyurl.com/29lkq9ap, [Достъпен 10/03/2025]

ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ

ФИЛИЯНА ЦЕНКОВА
Студент, специалност „Медии и журналистика“, II Курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has become widely used and preferred in modern times, largely because it significantly simplifies tasks and enhances efficiency. However, alongside its numerous benefits, AI also poses certain risks, particularly when misused or handled carelessly by educators, students and institutions. This information provides a brief overview of the history of AI, from its inception to its current applications. It explores whether AI serves as a valuable tool in higher education or potentially hinders development. Through a survey, the paper highlights both the positive and negative aspects of this emerging technology, offering insights into its potential impact on educational practices.

Keywords*: *artificial intelligence, technology, education

Увод

Изкуственият интелект (ИИ) се превърна в една от най-променяващите технологии в съвременния свят, като предлага значителни възможности, така и неговото прилагане също носи редица предизвикателства, които трябва да бъдат внимателно анализирани и адресирани.

Целта на настоящия доклад е да се разгледат възможностите и предизвикателствата, свързани с използването на ИИ във висшето образование, като се анализират мненията на участници в анкетно проучване, проведено главно сред студенти и преподаватели.

Методологията на изследването включва анкетно проучване, което цели да разбере как хората, пряко свързани с висшето образование и възприемат ролята на ИИ.

Предмет на изследването са възможностите и предизвикателствата пред използването на ИИ във висшето образование, като хипотезата е, че ИИ може както да допринесе за значително подобрение на образователните практики, така и да създаде нови проблеми, свързани с етика, сигурност и зависимост от технологиите.

Резултатите от проучването показват, че ИИ се възприема като мощен инструмент за персонализирано обучение, подобряване на преподавателската практика и намаляване на административната тежест. Участниците в анкетата смятат, че за успешното внедряване на ИИ е необходимо обучение на преподаватели и студенти, подобряване на техническата инфраструктура и разработване на ясни политики и регулации.

В заключение, изследването потвърждава хипотезата, че ИИ може да бъде както голям помощник, така и предизвикателство във висшето образование. Въпреки значителния му потенциал за подобряване на образователните процеси, е необходимо внимателно планиране и управление, за да се избегнат негативните последици от неговото прилагане.

1. Изложение

В света на човечеството се присъединява изкуственият интелект, който е един от най-развиващите се технологии, оказвайки огромно влияние върху икономиката, медицината, науката и по-специално, в ежедневието на всеки. Концепцията за създаването на „мислещи машини“ се заражда още в древните митове и философски разсъждения. През XX век тя започва да се разширява все повече в рамките на науката и математиката. Към днешно време, прилагането на ИИ достига широк спектър от области като: финанси, транспорт, медицина, киберсигурност и в много други направления. Неговото развитие се позовава на хората, които избират да прилагат умната машина в ежедневието и работата си.

Развитието на ИИ преминава през няколко ключови етапа. В средата на XX век се полагат теоретичните основи на дисциплината, когато учени като Алън Тюринг, Джон Маккарти и Клод Шанън излагат идеи за създаването на машини, които могат да изпълняват интелектуални задачи, традиционно изискващи човешки ум. След първоначалния ентусиазъм настъпва период на т.нар. „зими на изкуствения интелект“, когато липсата на достатъчно изчислителни ресурси и ограничените възможности на алгоритмите водят до временен застой в изследванията.

С драстичния растеж на големите обеми данни, навлизането на мощни компютри и напредъка на алгоритмите, изкуственият интелект напредва все повече. Основните двигатели на този уникален процес са дълбокото обучение, невронните мрежи и обработката на естествения език. Благодарение на тях, се създават и интелигентните асистенти, автономните превозни средства и дори системи, които могат да генерират текст, изображения, видеа и куп други свойства.

Цел: Докладът ще разгледа и изследва еволюцията на изкуствения интелект, като ще проследи неговото развитие в сферата на образованието и практическите приложения. Ще бъдат разгледани основните технологии, които стоят зад ИИ, както и предизвикателствата на сблъсъка с обучението в днешно време. Освен това, ще се обърне внимание на влиянието над образователната система, пристрастността на алгоритмите и рисковете от прекомерна зависимост от използването на интелигентните системи.

Разбирането на историята, принципите и бъдещите тенденции на ИИ е от ключово значение за създаването на информирани решения относно неговото приложение. Настоящият доклад има за цел да предостави цялостен поглед върху нарастването на ИИ и да анализира потенциалните му въздействия върху обществото, като разгледа както ползите, така и предизвикателствата, които тази технология носи в себе си.

a. Какво представлява изкуственият интелект

Изкуствен интелект или на английски – Artificial Intelligence е добре познатият помощник „умна машина“, който в XI век се развива до такава степен, която бива използвана в цял свят. Неговата способност е база на човешка интелигентност, която изпълнява множество задачи. Задачите биват: вземане на решения, решаване на проблеми и предоставяне на информация.

Разработването на алгоритми се подобрява, благодарение на машинното обучение, което е подразделът на ИИ. То подпомага за развитието и ученето от данни, за да надгражда с течение на времето.

Изкуственият интелект има широк спектър и в наши дни се употребява в някои от следните примери:

- ChatGPT – генериране на текст, които помага за отговори на въпроси по дадени казуси, превеждане на текст, създаване на изображения по зададени критерии и провеждане на разговори.
- Google Translate – машинен превод, който превежда текст и реч между различни езици. Системата може да взема предвид контекста на написаните изречения и по този начин подобрява качеството си на превод. ИИ помага на превода на реч в реално време за хора, говорещи чужди езици.
- Netflix – платформата позволява на изкуствения интелект да анализира потребителското поведение и да предоставя информация на зрителя, която би задоволила неговите предпочитания за филми и сериали.
- Tesla – компанията, която произвежда автомобили създава такива, които да използват автономно шофиране. Системите на автомобила използват сензори, камери и радари, които събират данни от заобикалящата ги среда, за да вземат решения за управление в реално време.

Невронните мрежи и дълбокото обучение са техники, вдъхновени от структурата и функцията на човешкия мозък, които позволяват множество слоеве за разработка на сложни данни, които помагат за разпознаване на изображения и реч, също и обработка на естествен език.

От друга страна компютърното зрение е област, която позволява на машините да интерпретират анализират визуална информация от света. Нейното приложение е да разпознава лица, автономни автомобили и дори медицинска диагностика.
Употребата на ИИ влиза и в създаването на роботи, които имитират процеса на нормален човек, вземането на решения, изпълняването на задачи и много други изпълнения.

b. Видове изкуствен интелект

- „Тесен“ – това е така нареченият „слаб“ изкуствен интелект, който изпълнява само набор от конкретни задачи. Използва алгоритъм който го прилагат Spotify и Netflix, те предоставят персонална информация на потребителя, която ще се хареса повече.
- Общ – той има за цел да решава по-сложни проблеми, притежава способността да разбира, учи и прилага знанията си почти както един човек. Все още не е постигнат този ефект, защото има предизвикателството да не различава определени предмети. Например, изкуственият интелект е обучен да играе белот, но не е обучен да играе шах.
- Свръхинтелект – познат като ASI, надминава човешките способности, въпреки неговата недоразвитост, той би могъл да работи по-добре от човешкия мозък, което до голяма степен би изместило човешката цивилизация. Суперинтелектът може да бъде разработен до такава степен, че да успява да учи, анализира и прилага по-бързо знания от един обикновен човек.
- Coscientist – пример за това как може да еволюират научните изследвания, особено в областта на химията. Основната му функция е да пише компютърен код, който ускорява и оптимизира научния процес, като изпълнява задачи, които биха отнели много време на хора изследователи.
- Copilot – помощник в производителността на различни приложения и платформи като Microsoft Word, Excel и Outlook. Улеснява писането на документи, създаване на презентации, анализ на данни и управление на имейли. В GitHub инструментът предлага решения за проблеми и при писането на код на различни езици за програмиране.

2. Възможности на изкуствения интелект във висшето образование

a. Персонализирано обучение (подзаглавие)

ИИ използва създаването на индивидуални образователни подходи, които отчитат уникалните нужди и способности на всеки студент. Базираните платформи анализират поведението и резултатите на студентите, за да предлагат персонализирано обучение. Пример за това е когато някой изпита затруднение на определена тема, системата може да предложи допълнителни учебни материали или упражнения. Платформи като Knewton и DreamBox използват ИИ за адаптиране на учебното съдържание според нивото на всеки ученик. Освен платформите, така и създаденият учебен план е от също голямо значение, то отчита интересите, целите и темпото на учене и позволява на учещите да се фокусират върху области, които ще бъдат полезни и интересни за тях.

b. Автоматизация на административни задачи и оценяване на задания

Умната машина може да намали до голяма степен натоварената работа на преподавателите, чрез автоматизация на рутинни задачи като оценяване на задания и изпити. Програмата Socrative автоматично оценява тестове, задачи и есета в реално време като по този начин спестява време на преподавателите. Отговорите, които са посочили студентите биват анализирани и те могат да получат обратна връзка.

c. Управление на студентски данни

Автоматичното генериране на студентските данни се постига чрез различни платформи, създадени от изкуствения интелект. Те анализират големи база данни за успеваемостта, присъствието и участието на студентите в техните упражнения, за да идентифицира тенденции и потенциални проблеми. Всеки преподавател е избрал техника и метод за събирането на данните от присъстващите в техните дисциплини. Някои от тях се осъществяват с помощта на сканирането на QR код, който отвежда до платформа, в която участниците могат да потвърдят тяхното присъствие в дадения предмет. Това помага на университетите да вземат по-информирани решения относно подкрепата на студентите.

d. Подобряване на преподавателската практика

Съществуват методи, които биха подпомогнали работата на преподавателите, като им предостави инструменти за анализ и подобряване на техните методи. Пример за това е, ако някой преподавател реши да прегледа работата си на преподаване от другата страна, може да го направи с помощта на видео запис от лекция, да го предостави на ИИ и да получи обратна връзка за това в каква посока върви учебният процес, стила на преподаване, яснота на изложението и ангажираността на студентите. Това ще подпомогне за по-добра методика на преподаване, в следствие анализирането на възможни грешки при преподаване.

3. Предизвикателства на изкуствения интелект във висшето образование

a. Етични въпроси и дилеми

Предизвикателствата пред използването на изкуствения интелект са също толкова важни, колкото и предимствата, които предоставя, тъй като съществуват потенциални рискове и ограничения във висшето образование. Един от основните проблеми би бил свързан с поверителността от данните на студентите. Съществува риск от това да бъдат откраднати тези данни чрез хакерски атаки и злоупотреба. Предотвратяване на този

потенциален проблем би могъл да се осъществи с внедряването на строги регулации за защита на данните и тяхното криптиране за съхранение.

От друга страна алгоритмите може да възпроизвеждат или дори да засилват съществуващите неравенства, като пол, раса, социален статут и други. Системата ще препоръчва курсове или ресурси, които са предразположени към определени групи студенти. Системата не винаги може да даде точно това, от което се нуждаят хората, защото тя може да подведе и да не даде точна информация и да представи неправилни препоръки.

b. Неефективно използване

В днешно време студентите предпочитат да използват „мързеливия метод“ и да се възползва от чатботовете, на които сляпо вярват за информацията, която им предоставя. Когато се прояви зависимост, след това е трудно да се прояви човешката креативност и мотивация за работа, без помощта на някой машинен асистент. Прекомерната употреба може да доведе до обезличено обучение. Целта е да се използват като помощен уред, който да допълва човешките действия, а не да ги замества.

c. Икономически аспекти

Внедряването на изкуствения интелект в образованието изисква големи финансови ресурси, което би било предизвикателство за някои институции. Малките и бедни университети са изправени пред това да използват достъпното използване на услугите му, но съществува риск от некачествена образователна система. Големите и богати университети ще имат по-голяма възможност от услугите и по-ефективна работа на преподаване и обучение. При тези условия, ще възникне неравенство между институциите и начинът на работа. Ползата на това да няма разделение на „бедни“ и „богати“, ще бъде изцяло в ръцете на дарения и подкрепа от международни организации като мерки за справяне с възникналата ситуация.

4. Анкетно проучване

Идеята за направата на анкетно проучване цели да изследва до каква степен аудиторията е запозната с изкуствения интелект и какво е мнението на хората за неговото използване по отношение на предимствата и предизвикателствата, с които е възможно да се сблъскат при неговото използване.

Фиг. 1. Резултати от анкетно проучване – влияние на ИИ върху качеството на висшето образование

Аудиторията, която е дала глас на въпросите е на възраст между 20 и 50 години, като най-голяма е аудиторията на 20-25 години в анкетното проучване, голяма част от тях са студенти, един преподавател и останалата част са хора, които нямат роля във висшето образование. По отношение на първият въпрос - 81.8% са на мнението, че изкуственият интелект има какво да даде на учащите и би могъл да бъде добър помощник по отношение на образованието.

Хората с 12.5%, дали гласност **„Не“** е вероятно да мислят точно обратното. За тях изкуственият интелект би бил голяма пречка на студентите и преподавателите, защото те ще зависят изцяло от неговата помощ.

Фиг. 2. Области на трансформация

Анкетното проучване показва, че участниците смятат, че **персонализираното обучение** е областта, която може да бъде най-ефективно трансформирана, като 75% от респондентите са избрали тази опция. Това предполага, че персонализираните подходи към образованието се възприемат като силно потенциални за подобряване на учебния процес. **Подобряването на преподавателската практика** и **управлението на студентски данни** са избрани от 41.7% от участниците, което показва, че тези области също се смятат за важни, но не толкова значими като **персонализираното обучение**. **Ефективното оценяване на знанията** е избрано от 25% от респондентите, което предполага, че това е област, която може да бъде по-малко приоритетна в контекста на трансформация. Резултатите подчертават значимия интерес към персонализираното обучение като основна област за подобрение в образователната система.

Фиг. 3. Предизвикателства пред ИИ при включване във висшето образование

Най-големите предизвикателства при включването на изкуствения интелект (ИИ) във висшето образование са **зависимостта от технологиите** с 66.7% и **злоупотребата с личните данни** – 33.3% от участниците. Това подчертава сериозни опасения относно етичните и практическите аспекти на използването на ИИ. **Неефективното използване** на технологиите е отбелязано от 75% от респондентите, което показва, че има съществена необходимост от подобряване на начините, по които ИИ се прилага в образованието. **Липсата на финансиране** е посочена от 29.2% от участниците, което предполага, че ресурсите също са значително предизвикателство за успешното внедряване на ИИ. Резултатите подчертават необходимостта от внимателно планиране и управление на етичните, техническите и финансовите аспекти при интегрирането на ИИ в образователната система.

Фиг. 4. Мнения относно възможността за замяна на преподаватели от страна на ИИ

29.2% от участниците смятат, че ИИ може да замени преподаватели, но само в някои области. Това предполага, че повечето респонденти виждат потенциала на ИИ да допълва или подпомага преподавателската дейност в специфични аспекти, като например персонализирано обучение или автоматизирано оценяване. 58.3% от респондентите смятат, че ИИ не може да замени преподаватели, което подчертава вярата в уникалната роля на човешкия фактор в образованието. 4.2% от участниците смятат, че ИИ може напълно да замени преподаватели, което показва, че малка част от анкетираните вярват в пълната автономия на технологиите в образованието. 8.3% са несигурни относно възможността ИИ да замени преподаватели. Мнозинството вижда ИИ като полезен инструмент, който може да подпомогне преподавателите в определени области, но не като пълна замяна на човешкия принос в образованието.

Фиг. 5. Честота на използване на ИИ в учебната и преподавателската дейност

41.7% от участниците използват ИИ инструменти по-рядко от веднъж седмично. Това предполага, че почти половината от респондентите не са редовни потребители на такива технологии. 29.2% използват ИИ инструменти всеки ден, което показва, че значителна част от анкетираните са активно интегрирали ИИ в своята ежедневна практика. 12.5% използват ИИ инструменти 3-5 пъти седмично, съответно останалите процента (16.7%) ги използват веднъж или два пъти седмично. Това показва, че около една четвърт от участниците използват ИИ инструменти с умерена честота. 0% от респондентите са отговорили, че никога не използват ИИ инструменти, което подчертава, че всички участници са поне минимално запознати с такива технологии. Резултатите показват разнообразие в честотата на използване на ИИ инструменти, като някои участници ги използват ежедневно, докато други са по-редки потребители.

Фиг. 6. Очакване за внедряването на ИИ във висшето образование

33.3% от участниците очакват подобряване на научните изследвания. Това е най-често посочената очаквана полза, което подчертава вярата в способността на ИИ да подобри качеството и ефективността на изследователската дейност. 54.2% очакват намаляване на административната тежест, което показва, че мнозина смятат, че ИИ може да оптимизира административните процеси и да освободи време за по-съществени задачи. 41.7% очакват по-ефективно обучение, което предполага, че участниците вярват, че ИИ може да подобри общото качество на образователния процес. 4.2% очакват по-добро адаптиране към индивидуалните нужди на студентите, което подчертава желанието за по-персонализирано и целево обучение. Участниците имат високи очаквания от внедряването на ИИ, като най-голям акцент е върху подобряването на научните изследвания и намаляването на административната тежест.

Фиг. 7. Необходими мерки за успешно внедряване на ИИ във висшето образование

78.3% от респондентите смятат, че е необходимо обучение на преподаватели и студенти. Това подчертава важността на подготовката и обучението за ефективното използване на ИИ технологии. 65.2% посочват подобряване на техническата инфраструктура като ключова мярка. Това показва, че участниците смятат, че съществуващата инфраструктура може да не е достатъчна за поддръжката на ИИ решения. 60.9% смятат, че е важно сътрудничество между университети и технологични компании. Това подчертава необходимостта от партньорства между академичните институции и индустрията за успешното внедряване на ИИ. 65.2% посочват разработване на ясни политики и регулации като необходима мярка. Това показва, че участниците смятат, че ясните правила и регулации са от съществено значение за етичното и ефективно използване на ИИ. 4.3% от респондентите са посочили други мерки, което предполага, че има и допълнителни предложения, които не са включени в анкетата. Необходимостта от комплексен подход, включващ обучение, техническа поддръжка, сътрудничество и ясни регулации за успешното внедряване на ИИ в образованието.

Заключение

В изследването се забелязва, че изкуственият интелект (ИИ) се възприема като важен инструмент за подобряване на висшето образование. Респондентите смятат, че ИИ може да трансформира областта, особено в персонализираното обучение и подобряването на преподавателската практика. Въпреки това, съществуват опасения относно предизвикателства като неефективното използване, зависимостта от технологиите и рисковете от злоупотреба с лични данни. За успешното внедряване на ИИ се счита, че са необходими обучение на преподаватели и студенти, подобряване на техническата инфраструктура и разработване на ясни политики и регулации. ИИ би могъл да бъде от голяма полза, но е необходимо да се използва с повишено внимание, планиране и управление на неговото прилагане в практиката.

Използвана литература

Adaptive learning, retrieved 17.03.2025 from https://en.wikipedia.org/wiki/Adaptive_learning

DreamBox Learning, retrieved 17.03.2025 from https://en.wikipedia.org/wiki/DreamBox_Learning

Meet 'Coscientist,' your AI lab partner (2023), retrieved 17.03.2025 from https://www.nsf.gov/science-matters/meet-coscientist-your-ai-lab-partner

Microsoft Copilot, retrieved 17.03.2025 from https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Copilot

Mucci, Tim. The history of artificial intelligence, retrieved 17.03.2025 from https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence

What Is Artificial Intelligence? Definition, Uses, and Types, retrieved 17.03.2025 from https://www.coursera.org/articles/what-is-artificial-intelligence?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=b2c_emea_x_multi_ftcof_career-academy_cx_dr_bau_gg_pmax_gc_s1_en_m_hyb_23-12_x&campaignid=20858198824&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&creativeid=&assetgroupid=6490027433&targetid=&extensionid=&placement=&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwkN--BhDkARIsAD_mnIpwD1dNvPOCPKMlR8Mrloh2C4Vp2TKtDPSRmCVzTJJx600v8HHfz8caAmg3EALw_wcB

What Is Superintelligence, retrieved 17.03.2025 from https://www.coursera.org/articles/super-intelligence

Craciun, Alexandra, What Student Data Do We Collect And How Do We Use It, retrieved 17.03.2025 from https://help.socrative.com/en/articles/2242821-what-student-data-do-we-collect-and-how-do-we-use-it

Конференцията в Дартмут (1956): Раждането на изкуствения интелект като научна дисциплина“, retrieved 17.03.2025 from https://aibulgaria.com/informaciq-i-resursi/%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BC%D1%83%D1%82-%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%BE-%D0%B8%D0%B7%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB

YOUTUBE – НОВАТА НОВИНАРСКА ПЛАТФОРМА

МАРИА КИРОВА
Студент, Специалност „Медия икономика“, II Курс, УНСС

Abstract

Users of the video content platform YouTube, as well as their audience, have turned to presenting and receiving news on the platform. This trend has been confirmed by research worldwide, but there is not enough information in Bulgaria. The report aims to analyze the YouTube platform and its news aspect in Bulgaria. The tasks are related to verifying the information provided there, analyzing the two most popular channels and providing the reasons and potential forecasts for the preferences of young people. Already available information for the period 2015-2025 was used. , as well as data from a personally conducted non-representative survey among 52 students from all over the country. The data obtained partly confirm the hypothesis that young people in Bulgaria get their news from YouTube, but also show that social networks are still ahead of it.

Keywords**:** *YouTube, news, young audience, Bulgaria*

Увод

Светът около нас непрестанно се развива и променя, като този процес е започнал преди хиляди години. Необходимостта от постоянен поток от информация остава все същата, докато каналите за достъп до тази информация еволюират и се изменят. От вестниците до телевизията, от телевизията до социалните медии, или по-точно – YouTube. Този доклад проследява развитието на видео платформата и набляга на силата и влиянието ѝ в контекста на получаването на новини и актуална информация. Идеята е да разберем повече за този гигант на пазара за видеосъдържание и как променя предаването на новинарска информация у нас.

Главният обект на изследването е платформата YouTube, а предметът е новинарския ѝ аспект и влиянието му в България между 2015 и 2025 г.

Задачите са: да се обсъди подробно каква информация се предоставя на аудиторията в платформата, доколко тя е достоверна и до какви последици води. Анализът обхваща информация главно за България, но включва и съпоставка със световните тенденции.

Целта е и да се анализират свободно качваните в платформата видеа, да се разгледат и проучат предполагаемите създатели на съдържание и да се направят изводи дали YouTube е предпочитана пред доказалите се медии, и ако да, защо.

Докладът разглежда съдържание от два канала в българския YouTube – „Цанов НАПРЕД и НАГОРЕ“ и „The Clashers “. Анализът на получените данни и сравнението им с тематиката и аудиторията в традиционните медии може да помогне за извличането на евентуалните причини за разминаванията. Само по този начин успешно ще се достигне до същността на темата, а именно – защо младите предпочитат YouTube пред телевизионните канали и наистина ли YouTube ще се превърне в новия новинарски лидер? В доклада се използват изследвания от различни институти и сайтове, както и анализ на данни от проведена непредставителна анонимна анкета от затворен тип сред студенти.

Главната хипотеза предполага свидетелства, че много млади хора не вярват достатъчно на телевизионните новини и предпочитат да се доверят на информация, предоставена в YouTube.

Темата е силно актуална и значима поради огромния постоянен поток от потребители в YouTube. Затова е важно да се отбележи и достигне до причините за този голям интерес, да се обсъди по-нататъшното предполагаемо развитие на платформата и да се разбере как би се отразило това на традиционните медии в България.

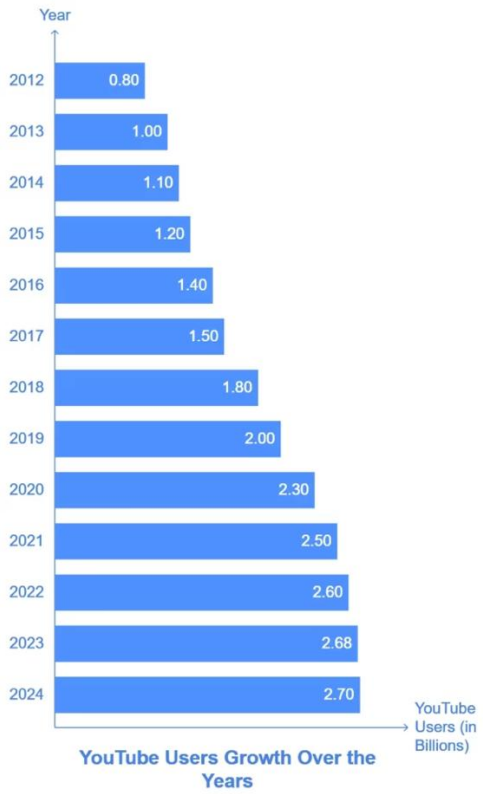
1. Зараждането на YouTube

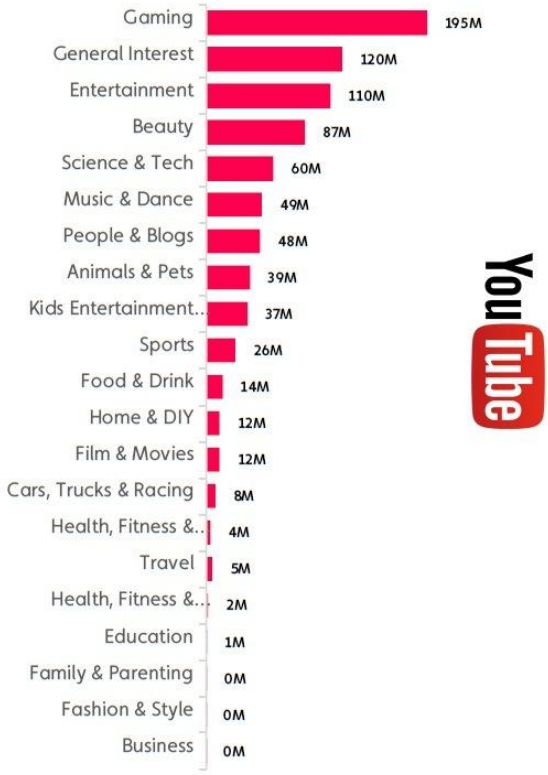
Предшественикът на YouTube е добре познатата ни телевизия. През 50-те години на XX век тя се появява в България за първи път – едно революционно откритие за онова време, докато в момента тя е просто поредната незабележима част от живота.

Фиг. 1. Времева линия на развитие на медийните канали
Източник: Автор

В началото предаванията са предимно с културна цел. Излъчват се съветски филми с цел развлечение, но в последствие, с осъзнаване на потенциала, който носи, телевизията се превръща в нещо повече. Започва планирането и излъчването на новинарски емисии с информативна цел, които биват гледани от хиляди зрители ежедневно (Мелтев, М., 2007). Но както с всичко останало в нашия живот, идва и момент на лек спад. Той не се усеща особено в самите телевизии, тъй като вярната аудитория (поколенията от 1950 г. до 1990 г.) продължава да следи и да се информира главно чрез телевизионните канали. Но какво се случва с поколенията от 1990 г. насам?

Разцветът на социалните мрежи и платформите за видеосъдържание привличат огромна част от младите. Всичко започва с появата на Facebook, последван от YouTube и след това Instagram – три революционни приложения, които преобръщат медийния свят. YouTube е онлайн платформа за свободно качване, гледане и споделяне на видеоклипове, създадени от потребителите ѝ (Cambridge Dictionary). Тя стартира през 2005 година и почти веднага бива придобита от компанията „Google" (Hosch, W., 2025). Много бързо набира популярност, като основно служи за развлечение и забавление. Алгоритъмът, с който платформата борави, се нарича „deep learning" и се базира на сложни връзки, получени от дълбок анализ на потребителското търсене, време на гледане, брой харесвания, споделяния, абонаменти и т.н. (Covington, P., Adams, J., Sargin, E., 2016).

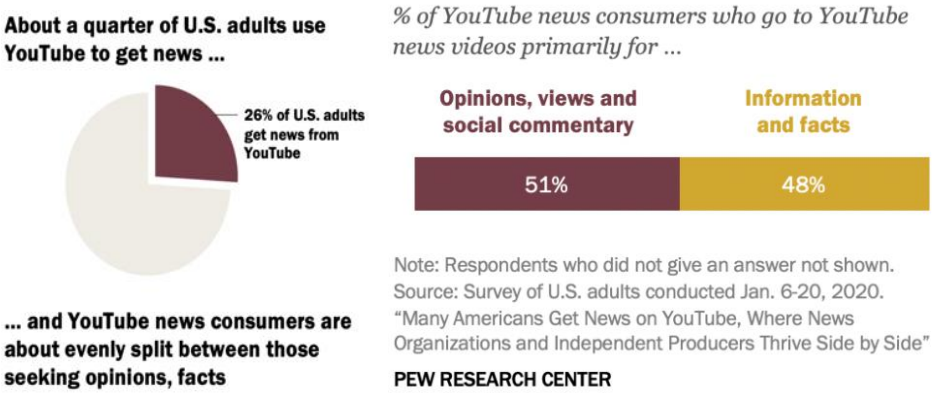




Фиг. 2. Брой потребители в YouTube в периода 2012-2024г.
Източник: GMI Research Team
Фиг. 3. Предпочитани жанрове в платфромата, статистика от 2019 г.
Източник: One media

a. Статистически данни за потребление на YouTube

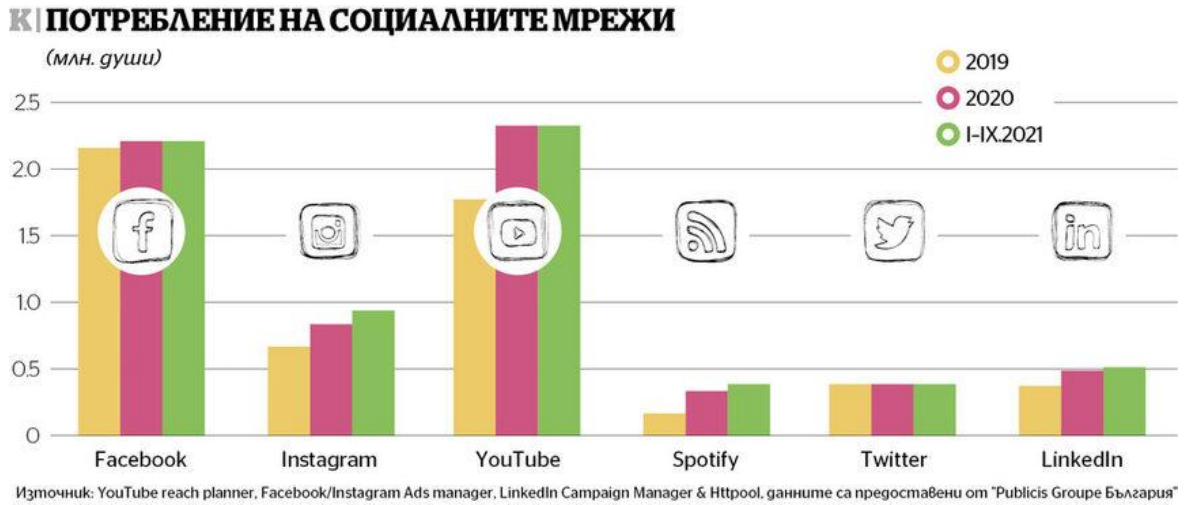
Въпреки че основната функция на YouTube е развлекателната, впоследствие в платформата започват да циркулират видеа на теми свързани с образование, наука и новини. Тази тенденция е доста по-засилена в светобен мащаб в сравнение с България. Изследване в САЩ на Pew Research Center от 2020 г. показва, че 26% от пълнолетните в страната изпозват YouTube като платформа за получаване на новини. (Stocking, G., Kessel, P.V., Barthel, M., Matsa, K.E., Khuzam, M., 2020)



Фиг.4. Потребители, използващи YouTube за новини в САЩ (2020г.)
Източник: Pew Research Center

През 2023 година FirstMonday представя статия на тема „YouTube as an information source on politics and current affairs“ . В нея са използвани данни от изследване на населението във Франция, предоставени от Statista. Резултатите сочат, че 70% от населението на страната използва YouTube за достъп до новини. В статията се споменава, че границите между традиционните медийни канали и онлайн медиите се размиват напълно. (Reveihac, M., 2025) Положението във Великобритание не е по-различно, показва проучване на Ofcom. То установява, че през 2024 г. над 70% от потребителите са използвали социалните мрежи като основно средство за новинарска информация. Сред споменатите мрежи са – Facebook, YouTube и Instagram, като с най-голям растеж от трите спрямо предходната година е YouTube (Sillito, D., 2024).

На фона на тези статии и изследвания, докладът цели да открие тази световна тенденция валидна ли е и в България. В статия на „Капитал“, включваща данни за медийното потребление от 2019 г. до 2021 г., се посочва растеж на гледаемостта на телевизиите през 2020 г., докато през 2021 г. настъпва спад спрямо предходната година, най-вероятно заради Ковид епидемията. При социалите мрежи обаче графиката изглежда по друг начин - кривата е с постоянен растеж. Освен това се наблюдава ръст от близо един милион новосъздадени акаунти в българския YouTube (Пенкова, С., 2021).



Фиг.5. Потребление в социалните мрежи в България за 2019-2021г.
Източник: „Капитал“

Изследване на АЕЖ България от 2023 г. показва, че, що се касае до информирането за новини, младите хора използват най-вече TikTok, Instagram и YouTube. В техните отговори дори не са посочени медийни канали като телевизия, радио и вестници (Великова, С., 2024).

Една от най-популярните институции, следящи тенденциите в медиите, е Reuters Institute. В годишния си доклад за 2024 г. тя посочва, че най-използваната социална мрежа в България е Facebook (71% от потребителите), 56% от които я използват за получаване на достоверни новини. Тя е следвана от YouTube с общ процент на потребление 61%, като 32% с цел новини. Reuters Institute отчита повишение от един процентен пункт спрямо предходната за YouTube и понижение от 8 пункта за Facebook (Антонов, С., 2024).

TOP SOCIAL, MESSAGING, AND VIDEO NETWORKS

Rank	Brand	For News		For All
1	Facebook	56%	(-8)	71%
2	YouTube	32%	(+1)	61%
3	Viber	15%	(-6)	53%
4	Facebook Messenger	14%	(-4)	49%
5	TikTok	12%	(-)	29%
6	Instagram	11%	(-2)	30%

Фиг.6. Водещи социални платформи в България (2024 г.)
Източник: Reuters Institute, Digital News Report 2024

Можем да обобщим, че потреблението на платформата за видеосъдържание е нараснало в последните години и се е ориентирало особено към получаването на новини. Социалните мрежи като Facebook, Instagram и TikTok обаче все още водят пред YouTube по отношение на информирането. Тъй като липсва информация конкретно за младото население на България, са необходими допълнителни изследвания.

b. Резултати и обобщение на данните от анкетата

В рамките на непредставителното анонимно анкетно проучване бяха анкетирани 52-ма студенти от цялата страна на възраст от 19 до 25 години. Отправените им въпроси са 10 на брой, като осем от тях със затворен отговор, а останалите два с отворен.
На първия въпрос: „ Коя е главната платформа, която използвате за получаване на новинарска информация?“ най-предпочитаният отговор е „Социални мрежи“ с цели 68,6%, следван от „Традиционни медии“ с 23,5%, след което YouTube с едва 5,9%. Има и един свободен отговор - „Google“.

Фиг.7. Основни платформи, използвани от младите

На втория въпрос: „ Смятате ли, че в платформата, която сте посочили в първия въпрос, се предоставя напълно достоверна информация?“, водещ е отговорът „До някаква степен смятам.“ (61,5%), докато 21,2% посочват „Да, смятам.“, а 17,3% - „Не, не мисля“.

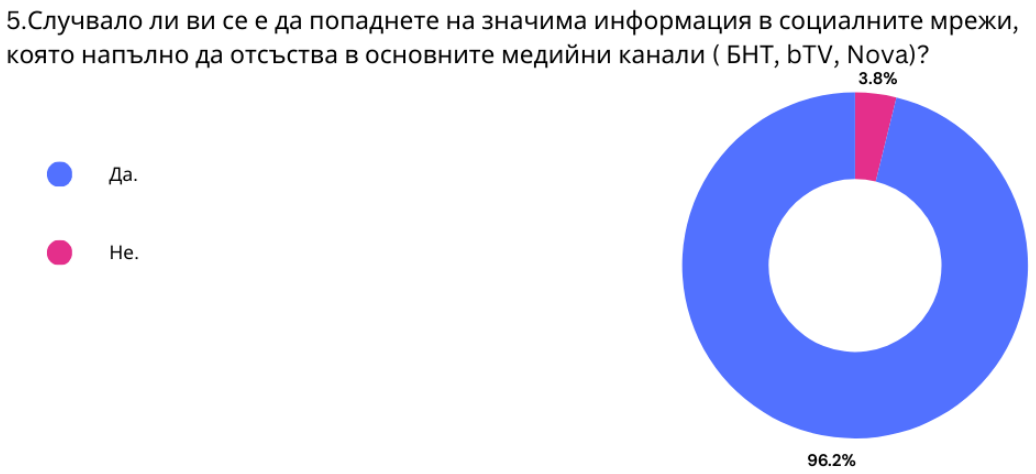
Фиг.8. Достоверност на информацията в предпочитаните платформи

48,1% от анкетираните са избрали социалните мрежи като втора платформа, която използват най-често, а 36,5% избират традиционни медии, като YouTube изостава със скромните 15,4%.

Фиг.9. Втората най-предпочитана от студентите платформа

Един от въпросите засяга темата за цензурата в телевизиите и дали потребителите са съгласни с твърдението, че в медии като БНТ, bTV и Nova се предоставя информация, която е лишена от цензура. На този въпрос с 51,9% води отговорът „До някаква степен съм съгласен.“, 36,5% посочват, че не са съгласни, а напълно са съгласни 11,5% от респондентите.

96,2% от анкетираните също така посочват, че им се е случвало да попаднат на значима информация в социалните мрежи, която напълно да отсъства от основните медийни канали.

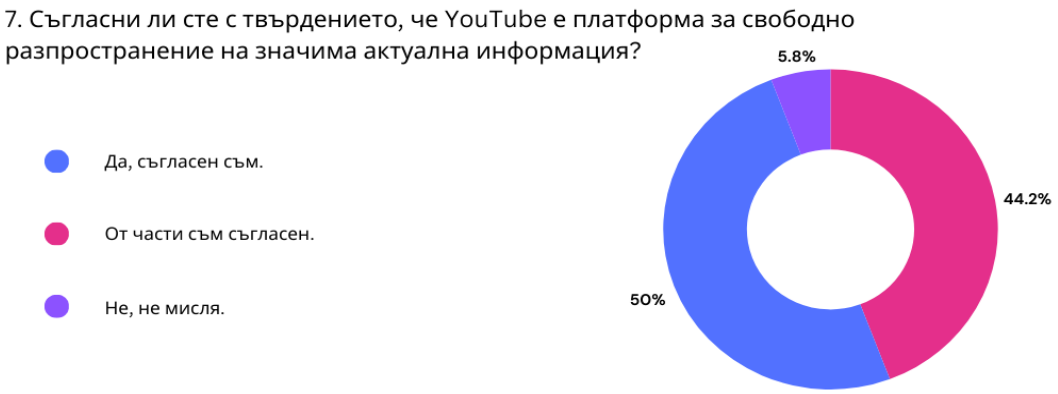


Фиг.10. Присъствие на важните теми в основните медийни канали

42,3% от анкетираните казват, че са попаднали на информацията в TikTok, 34,6% - във Facebook, 13,5% - в YouTube, а на последно място е Instagram с 10%.

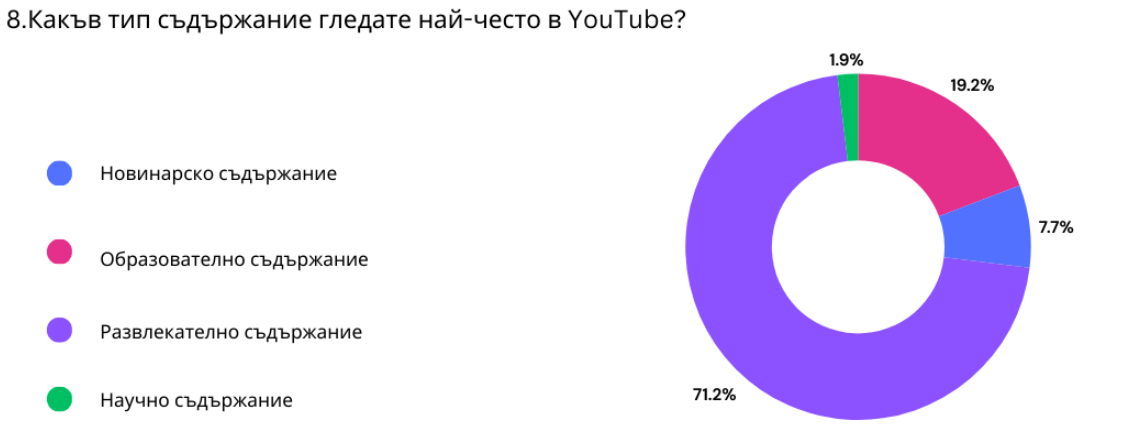
Фиг.11. Присъствие на важните теми в други информационни източници

50 % от запитаните са съгласни с твърдението, че YouTube е платформа за свободно разпространение на значима актуална информация, а 44,2% са до някаква степен съгласни. 5,8% не са.



Фиг. 12. Възприятие на YouTube от аудиторията

Анкетата показва още, че цели 71,2% гледат най-вече развлекателно съдържание в YouTube. На второ място е образователно съдържание с 19,2%. За новинарско съдържание са гласували 7,7%, а 1,9% - за научно съдържание.



Ю

Фиг.13. Предпочитано съдържание в YouTube

Деветият въпрос е със свободен отговор: „На кои канали в YouTube се доверявате и следите по отношение на новинарска информация?“. Тук част от студентите са посочили канала на медията NOVA, но на първо място остават каналите „Цанов Напред и Нагоре“ и „The Clashers”. Именно заради големия интерес към тези два канала, докладът проследява развитието им и причините за интереса и доверието на младите към тях.

Сред задължителните въпроси попада този за специалността и курса на анкетираните. Резултатите показват, че студентите, учещи медии, предпочитат да се информират от телевизия, радио, печат и социални мрежи. Те също така посочват предимно канали на популярни телевизии в платформата. Студентите от специалностите с бизнес насоченост предпочитат основно YouTube и TikTok. Доста по-малко са отговорите на студенти от останалите специалности – право, графичен дизайн и икономика. Най-активни в анкетното проучване са студентите от медийните специалности.

Отговорите на анкетата потвърждават, че младите предпочитат социалните мрежи пред традиционните медийни канали. Те не вярват, че информацията, публикувана в утвърдилите се медии, е лишена от цензура. Също така предпочитат развлекателното съдържание в YouTube, но и избират да гледат образователни канали там. Друго предположение, което е потвърдено, е че в телевизията, радиото и печата липсва част от значимата информация, която младите намират свободно в социалните мрежи. Потвърди се и хипотезата, че в платформата YouTube студентите намират достоверни новини.

2. Анализ на двата най-предпочитани от младите канала в YouTube.

Както стана ясно от отговорите в анкетата, най-гледани канали, предоставящи новинарска информация, са „Цанов Напред и Нагоре“ и „The Clashers”, както и каналът на Nova.

Не е тайна, че първите два канала са най-успешните сред самостоятелно създадените такива в платформата. Създателят на канала „Цанов напред и нагоре“ –

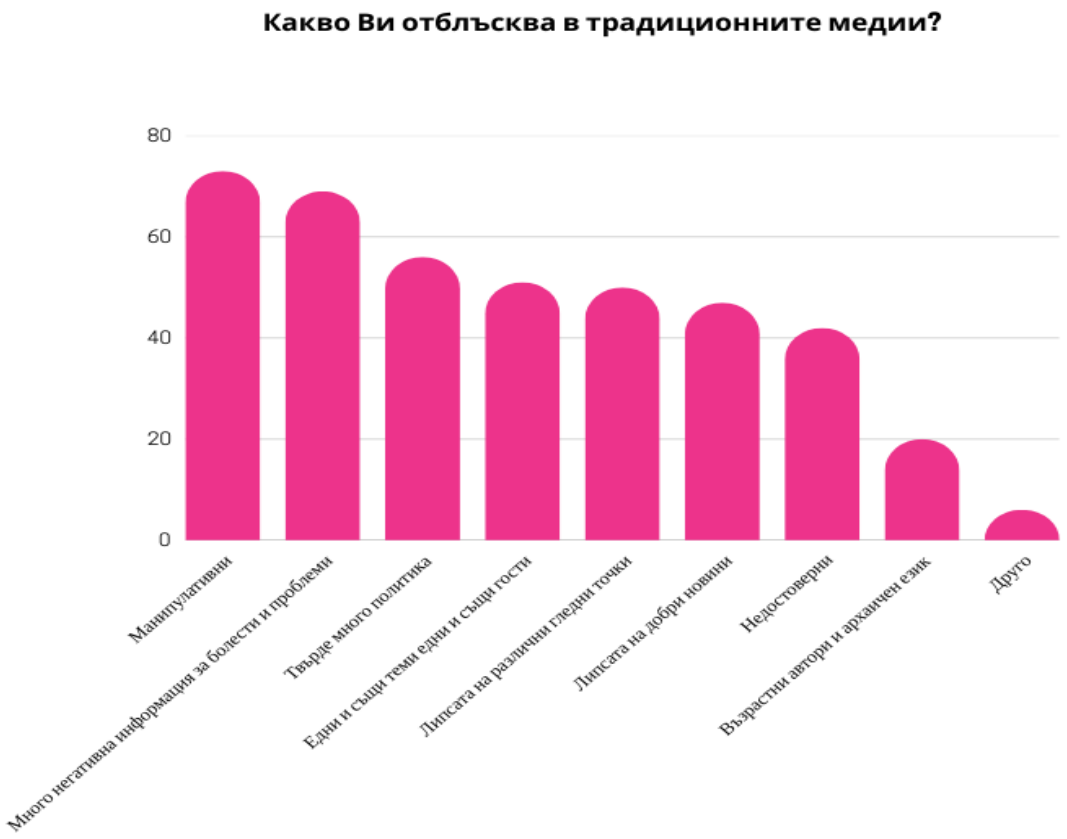
Станислав Цанов е български журналист, завършил УНСС. Той е работил дълго време в Българската национална телевизия и в Телевизия „Алфа“, до момента в който решава да стане самостоятелен и независим и започва кариера в YouTube (Bulpedia). В момента на писане на доклада каналът на господин Цанов има 660 хил. абонати и средна гледаемост около 400 хил. Важно е да се спомене, че каналът е създаден през 2020 година и подобни цифри са впечатляващи. В профилът си той споделя по един клип седмично на политически, световни, икономически, научни, образователни и социални теми. Освен клиповете в тази платформа, Цанов създава и съдържание на подобни теми за платформата за набиране на средства „Patreon”. За да бъде максимално точно изследването, то съдържа и информация от Patreon. Там видеата му са достъпни само при платен абонамент, но и съдържанието е доста по-подробно представено. Единствено там е налична рубриката му „Новините на Цанов“, която излиза всяка неделя. Средната продължителност на клиповете от рубриката е 20 минути като засегнатите теми са между 10 и 12 на брой. При разглеждане на последните три налични клипа към датата на написване, се достига до извода, че темите са световни и липсват такива от България. Най-често срещана тема е войната между Русия и Украйна, следвана от научни теми за поява на открития в медицината и технологиите, много споменаван е и изкуственият интелект. В канала в Patreon има папка с клипове, преместени от YouTube, тъй като те съдържат разобличаваща информация за някои от видните политици в България. Цанов не веднъж е ставал жертва на регулации от държавата за опита си да бъде максимално искрен и обективен във видеата си. Може би и това е причината „Новините на Цанов“ да се състои само от световни теми. Каквато и да е причината, след проверка беше установено, че засегнатите новини в клиповете му са абсолютна истина и най-често са заимствани от Reuters Institute, The Guardian и други. Подобни новини липсват в телевизията и изобщо не са споменати в други български медии.

Каналът „ The Clashers” е създаден от Слави Панайотов през 2016 година и в момента на писане има 1,5 милиона абонати и средна гледаемост от около 300 хиляди. Слави има завършено образование в сферата на хотелиерството и туризма, а при него липсва предишен журналистически опит (Майер, М., 2020). Основно прави поучителни клипове от типа на интересни факти, класации и предсказания. В канала му има и рубрика „Clash News”, в която се засягат новинарски теми. Той споделя тези видеата в YouTube, а те са със средна продължителност около 15 минути. Клиповете не се качват спрямо конкретен график. Анализирайки последните три „ Clash news” видеоклипа отново се достига до същите изводи: темите са световни, без да се засягат събитията в България и са напълно достоверни. Набляга се на научни открития и иновации.

Първата потенциална причина за предимството на YouTube е несигурността и липсата на доверие към вече утвърдилите се традиционни медии като телевизия, печат и радио. Втората причина би могла да бъде наличната само в социалните мрежи информация за актуални събития, които не са споменати в телевизията. Друга е начинът на предаване на информация в YouTube – доста по-креативен и лесен за разбиране, включващ кратка информация на „езика на младите“, подкрепена с видео и анимации.

Журналистът и доктор по медии и комуникации Евелина Андреева засяга подробно промяната в медийният свят и насочването на потребителите към социалните мрежи в своя учебник „ Медийният човек. От аналоговият свят до цифровата вселена.“. Тя споделя в интервю пред БНР, че причините за изместения фокус на младите към социалните мрежи тръгват от недоверието им в новинарските емисии (Никова, А.,2024). Поколението Z отбелязва като минуси на традиционните медии манипулацията, информацията за болести и политиката. Друг проблем, който тя засяга е, че младите не разбират новините, които им се предоставят по телевизията затова се обръщат към

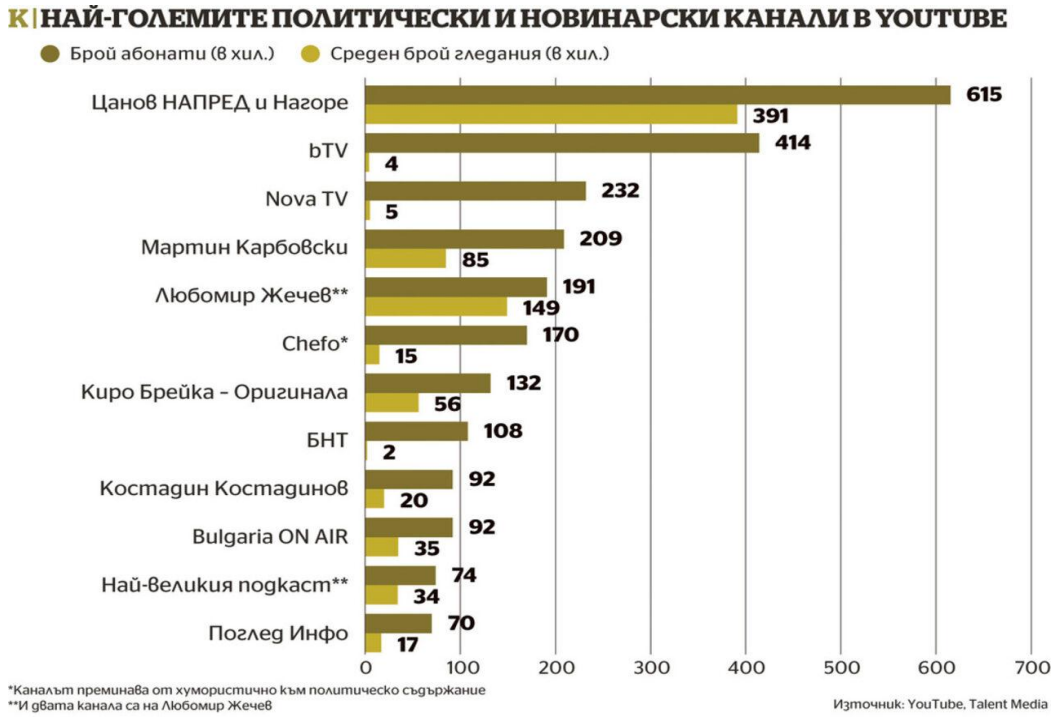
социалните мрежи. В учебника си тя споделя част от предимствата на социалните мрежи пред останалите: огромна аудитория, липса на ограничение в количеството и вида на излъчваните материали, нисък или никакъв бюджет, постигането на директен контакт спотребителите, което създава възможност за обратна връзка.[9] Единственият недостатък, за който споменава тя, е големия поток на инфромация и трудността да те забележат сред него. В направено изследване от Евелина Андреева сред сто човека на различни възрасти и с различни професии, тя достига до подобни резултати като от анкетата в този доклад. На въпроса защо използват медии, 62% отговарят „За да се информират“, а 26% - „ За забавление“. Отговорите на следващия въпрос: „ От какви източници се информирате предимно?“ потвърждават посоченото в анкетата сред студентите. На първо място е опцията „Социални мрежи“ (86%), следвана от „Онлайн медии“ (83,20%), докато телевизията е едва с 39,6%, предхождана от „ Ютубъри (50,8%) и „ Родители“, „Приятели и близки“ с близо 65%. Ето и част от останалите причини споменати в нейната книга:



Фиг.15. Отговори на въпроса „Какво Ви отблъсква от традиционните медии?“ в изследването на Евелина Андреева
Източник:„Медийният човек. От аналоговият свят до цифровата вселена.“ Евелина Андреева

Друга статия, която е от помощ за изясняване на причините за високия брой верни потребители в социалните мрежи, е на „Капитал“. В нея се споменава, че потребителите в YouTube се чувстват сякаш гледат нещо забранено, когато следят политически теми в платформата, свързани с геополитиката, световния ред и бъдещето на България. В

статията се отбелязва също,че най-гледаният и най-големият по брой абонати новинарски канал е „Цанов Напред и Нагоре“ (Запрянов, Й., Ахмадзай, Е., 2024)



Фиг.16. Най-големите политически и новинарски канали в YouTube
Източник: „Капитал”

Заключение

Какво следва оттук нататък в медийният свят е големият въпрос на XXI век. Дали тенденцията с избягването на традиционните медии сред младите и изместването на фокуса им изцяло в социалните медии, и в частност в YouTube, ще продължи, или телевизията, радиото и печатът ще се върнат на челните места, предстои да разберем. Едно е сигурно - младите искат възможно най-достоверна, актуална инфромация и я искат от хората, които те са издигнали на дневен ред. Тоест хората, на които имат пълно доверие, че ще изразят искрено мнение. Каквото и да предстои, YouTube е платформа с изключително голяма мощ и макар сред българските младежи още да не се е превърнала във водещ новинарски канал, то в света вече е. Възможно е тази тенденция много скоро да се пренесе и тук. Единственото, което се изисква от потребителите, е да внимават и да подбират внимателно на кого да вярват, защото въпреки че информацията в каналите на Цанов и Слави Панайотов е вярна, то в много други не е. Самостоятелните създатели на съдържание вече се превръщат в новата четвърта власт.

Използвана литература

Андреева, Евелина. *Медийният човек: От аналоговия свят до цифровата вселена*, 2024
Запрянов, Йоан, и Евгени Ахмадзай. „Политика, конспирации и пари: България в огледалния свят на YouTube“, 2024

Available from: https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/bulgaria/2024/08/23/4665638_politika_konspiracii_i_pari_bulgariia_v_ogledalniia/

Майер, Мирослав. „Хотелиерът, който превзе българския YouTube“, 2020.
Available from:https://forbesbulgaria.com/2020/01/03/хотелиерът-който-превзе-българския-youtube/

Мелтев, Михаил. „ВЪЗНИКВАНЕ И РАЗВИТИЕ НА ТЕЛЕВИЗИЯТА И МОДЕЛИ ТЕЛЕВИЗИОННИ ОРГАНИЗАЦИИ“, 2007.
Available from:https://eprints.nbu.bg/id/eprint/3207/1/ТВ възникване и модели.pdf

Никова, Александра. „„Медийният човек: От аналоговия свят до цифровата вселена“ отговаря какво иска поколението Z“, 2024.
Available from:https://bnr.bg/post/101972315/evelina-andreeva-mladite-iskat-iska-optimizam-kuraj-i-svetlina-ne-varvat-na-politicite

Пенкова, Сирма. „Медийното потребление в България“. *Капитал*, 2021.
Available from:https://www.capital.bg/biznes/media_i_reklama/2021/11/26/4277379_mediinoto_potreblenie_v_bulgariia/

РЕГИОНАЛЕН ИСТОРИЧЕСКИ МУЗЕЙ СОФИЯ. „70 ГОДИНИ ТЕЛЕВИЗИЯ В БЪЛГАРИЯ“. Официален сайт, 2024.
Available from:https://www.sofiahistorymuseum.bg/bg/novini/istoricheski-kalendar/1881-70-godini-televiziya-v-balgariya

Antonov, Stefan. „Digital News Report 2024“, Bulgaria. Reuters Institute, 2024.
Available from:https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-06/RISJ_DNR_2024_Digital_v10 lr.pdf

Convington, Paul, Jay Adams, и Emre Sargin. „Deep Neural Networks for YouTube Recommendations“, 2016.
Available from:https://research.google/pubs/deep-neural-networks-for-youtube-recommendations/

Eldridge, Alison. „Instagram“. В *Britannica*, 2025.
Available from:https://www.britannica.com/money/Instagram

Hosch, William L. „YouTube“. В *Britannica*, 2025.
Available from:https://www.britannica.com/topic/YouTube

Phillips, Sarah. „A Brief History of Facebook“, 2007.
Available from:https://www.theguardian.com/technology/2007/jul/25/media.newmedia

Reveilhac, Maud. „YouTube as an information source on politics and current affairs“, 2024.
Available from:https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/13633/11642

Stocking, Galen, Patrick Van Kessel, Michael Barthel, Katerina Eva Matsa, и Maya Khuzam. „YouTube news consumers about as likely to use the site for opinions as for facts“, 2020.
Available from:https://www.pewresearch.org/journalism/2020/09/28/youtube-news-consumers-about-as-likely-to-use-the-site-for-opinions-as-for-facts/

„YouTube“. В *Cambridge Dictionary*, б.д.
Available from: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/youtube

Velikova, Silvia. „Traditional journalism in Bulgaria has lost the young audience“. *BNR* (blog), 2024.
Available from:https://bnr.bg/en/post/101977794/traditional-journalism-in-bulgaria-has-lost-the-young-audience

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЯТ ЕФЕКТ НА ДИГИТАЛНИТЕ РАЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ОБЩЕСТВОТО

ЕЛИФ ЕТЕМОВА
Студент, Специалност „Медия икономика“, II курс, УНСС

Abstract

This study analyses the macro social psychological effects stemming from digital investigations on society. In the context of the information age and the spread of disinformation, understanding the psychological mechanisms through which these revelations influence public attitudes, collective behavior, and emotional reactions is crucial for the development of democratic processes. 1 The aim of this research is to analyse the psychological impact of digital investigations, examining their influence on public trust, the role of social media, and the emotional reactions leading to social engagement. The research methodology includes a combination of quantitative and qualitative methods, including analysis of public surveys, social media content, scientific studies, and case studies such as the "Panama Papers" and "WikiLeaks." The main results indicate that digital investigations have a statistically significant impact on public trust and can trigger measurable social and political changes. Social media function as a catalyst for the dissemination of investigations, and public emotional responses correlate with levels of social engagement. 2 The limitations of the study consist in the dynamic nature of the digital environment and the difficulty in quantifying psychological effects on diverse social groups.

Keywords**:** *digital investigations, psychological effects, social engagement*

Увод

В епохата на дигиталната революция, когато информацията се разпространява с безпрецедентна скорост, разследващата журналистика използва мощта на дигиталните инструменти, и се утвърждава като основен фактор за разкриване на истината и за гарантиране на прозрачност и отчетност.

Главният ѝ фокус е свързан с разкриване на скрита или укрита информация, често свързана с престъпления, корупция, злоупотреби с власт или други нередности. Поради тази причина, изисква задълбочено проучване, анализ на документи, интервюта с източници и други методи за събиране на доказателства. Основната ѝ цел е да разкрие истината и да я направи достъпна за обществото. Тя защитава обществения интерес и може да доведе до промени в политиките и законите.

Настоящото изследване се фокусира върху макросоциалните психологически ефекти, произтичащи от дигиталните разследвания, върху обществото като цяло. Освен това анализира как тези разследвания формират и променят обществените нагласи, влияят върху колективното поведение и предизвикват емоционални реакции в широката общественост. Емблематични казуси като „Панама Пейпърс“ и „Уикилийкс“ служат като отправна точка за разбиране на сложното взаимодействие между информация, емоции и обществено действие.

Обект на настоящото изследване е общественото мнение и реакциите му към дигиталните разследвания. Особено внимание се обръща на случаите „Панама Пейпърс“ и „Уикилийкс“, които имат значително въздействие върху обществото и

международните отношения. Изследването използва интердисциплинарен подход, като съчетава методи от психологията, социологията, журналистиката и комуникационните науки

Предмет на изследването е психологическото въздействие на дигиталните разследвания върху общественото мнение, ролята на социалните медии в разпространението на информация и емоционалните реакции на обществото, които водят до социална ангажираност.

Основната цел е да се анализира въздействието върху доверието на обществото в институциите и ролята на социалните медии в разпространението на информацията на фона на дигиталните разследвания. Изследването се стреми да разкрие как тези разследвания оформят колективното съзнание и провокират социални промени в контекста на съвременната информационна среда.

Хипотезата е, че дигиталните разследвания значително влияят върху общественото мнение и социалната ангажираност, като емоционалните реакции, усилени от социалните медии, играят ключова роля в този процес.

Настоящото изследване използва комбиниран методологичен подход, включващ преглед на научна литература от областите на психологията, социологията и журналистиката, задълбочен анализ на казуси като „Панама Пейпърс“ и „Уикилийкс“, както и анализ на социални медии и обществено мнение. Акцентира се върху анализ на съдържание и сравнителни методи.

В епохата на информационна война и разпространение на дезинформация, разбирането на психологическите механизми, чрез които тези разследвания влияят върху обществото, е от съществено значение за развитието на демократичните процеси и за управлението на информацията в дигиталната ера. Изследването е актуално, защото разкрива как се формира общественото мнение в дигитална среда, като се фокусира върху психологическото въздействие на дигиталните разследвания, които променят доверието в институциите и водят до социална ангажираност. Необходимостта от това изследване произтича от факта, че разследванията имат значително влияние върху общественото мнение и носят потенциал да предизвикат сериозни социални и политически промени. Разбирането на когнитивните реакции на хората към тези разкрития е важно, тъй като те оформят възприятията и поведението им. В съвременния свят медиите притежават огромна власт и мястото, което заемат дигиталните разследвания, е от съществено значение.

Цели се постигане на задълбочено разбиране на влиянието на дигиталните разследвания върху обществото.

За постигане на тази цел са формулирани следните задачи:

- да се анализира влиянието на дигиталните разследвания върху общественото доверие в институциите;
- да се изследва ролята на социалните медии в разпространението на дигитални разследвания, като се анализират данни за разпространението на информация и емоционалните реакции в социалните мрежи;
- да се анализира емоционалното въздействие на дигиталните разследвания върху обществото, като се изследват емоционалните реакции, предизвикани от разкритията;
- да се изследват механизмите, чрез които емоционалните реакции водят до социална ангажираност, като се анализират данни за протести, петиции и други форми на граждански активизъм;

- да се анализират казусите „Панама Пейпърс“ и „Уикилийкс“ като примери за въздействието на дигиталните разследвания, като се използват сравнителни методи и анализ на конкретни случаи;
- да се изследват от гледна точка на връзките с обществеността, как се менажира общественото доверие и какви са комуникационните стратегии за справяне с кризи в дигиталната ера;
- да се изследват когнитивните реакции на хората при възприемане на разследваща журналистика;

1. Влияние на дигиталните разследвания върху общественото доверие

Ниското обществено доверие е особен проблем, когато се отнася до институциите, които са призвани да противодействат на корупцията и злоупотребата с власт. Когато преобладава за продължителен период, това е индикация за дълбоки и системни институционални проблеми, които не могат да бъдат решени само с повърхностни административни и организационни реформи. Според OSIS „Доверието е друг важен аспект. Феноменът на постистината е съпроводен с изключително високи нива на недоверие към институции, традиционни медии, политици, експерти.” (2023, стр. 14).

„В Европа най-високо доверие в медиите има Дания - само 33% от хората там казват, че са скептични към журналистите. Второто място делят Швейцария и Германия, където пък 34 на сто от жителите нямат доверие на медиите.”

„ България се нарежда на 41-о място от общо 46 държави в проучването в категорията цялостно доверие в медиите. Тази година едва 28 на сто от хората, участвали в проучването казват, че имат доверие на журналистите като цяло. 32 процента пък казват, че вярват на новините, които те сами избират да четат. „През миналата година 35% са отбелязали, че вярват на медиите. 64 на сто от българите са критични към журналистите.“ (OSIS, 2023)

Наблюдава се тенденция на българските институции да имат изключително ниски нива на обществено доверие. Това се дължи както на усещането за липса на ефективност при осъществяване на техните основни функции и правомощия, така и на цялостното усещане за наличие на корупция, конфликт на интереси, непотизъм при упражняването на публичната власт. Тази негативна оценка може да бъде приложена както за политическите институции, така и за органите на независимата съдебна власт. Проучвания показват, че продължителното ниско обществено доверие е симптом за сериозни институционални проблеми (Анти корупционен фонд). „Ниското обществено доверие за продължителен период е индикация за дълбоки и системни институционални проблеми, които не могат да бъдат решени само с повърхностни административни и организационни реформи.“

1.1. „Панама пейпърс“

"Панама Пейпърс" е мащабно разследване, разкрило сложна мрежа от офшорни компании, използвани за укриване на данъци и пране на пари. Разследването, проведено от Международния консорциум на разследващите журналисти (ICIJ) и множество медийни партньори, разкри как богати и влиятелни хора по света са използвали панамската правна кантора „Mossack Fonseca“, за да скрият активите си. Разследването „Панама Пейпърс“ разкрива мащабни практики за укриване на данъци от глобалния елит (БНТ, 2018). Според статията от „DW“ „тайната на големите пари“ се представят хронология на събития около случаят като описва как са били разкрити над 11,5 милиона

поверителни документа, разкриващи офшорни компании, собственост на политици, бизнесмени и знаменитости. Тя подчертава мащаба на разследването и глобалното въздействие, което то оказва. Статията сочи, че разследването е разкрило как глобалната елитна прослойка е заобикаляла данъчните закони и е изложило на показ тъмната страна на глобалната икономика. В статията се споменават конкретни имена на замесени лица, и се описва как разследването е довело до съдебно преследване и оставки на политици в световен мащаб. Набляга се на влиянието на разследването върху общественото доверие и необходимостта от по-голяма прозрачност.

1.2. „Уикилийкс“

„Уикилийкс“ е международна нестопанска организация, която публикува анонимно изтекли секретни документи и информация. Нейната цел е свързана с разкриване на истината и насърчаването на прозрачността на правителства, корпорации и други институции. Основана е през 2006 г. от Джулиан Асанж.

„Уикилийкс‘‘е известна с публикуването на големи масиви от секретни данни, като военни доклади, дипломатически кореспонденции и вътрешни документи на компании. Тези публикации често предизвикват обществен дебат и разкриват корупция, злоупотреби с власт и други нередности. Организацията е обект на много противоречия и критики, но също така е възхвалявана за ролята си в разкриването на тайни и насърчаването на свободата на информация.

2. Роля на социалните медии в разпространението на информация и формирането на обществено мнение

Медиите са продукт на съвременното общество. Те са създадени от него, но се контролират от този, който притежава медията. Информацията, която те разпространяват, избираните пътища и средства имат огромно директно и индиректно влияние върху човека. То се разпростира от провокирането на краткосрочни състояния до формирането на стабилни нагласи, поведенчески модели и представа за заобикалящия ни свят.

Медиите имат определени функции върху обществото, като някои от тях са: информационна, политическа, социална, икономическа, възпитателна, развлекателна и пропаганда (характерна за тоталитарните общества). Повечето хора смятат, че основната функция на медиите е информационна, и това донякъде е така. Медиите притежават и друга характеристика – те въздействат върху хората. Това въздействие винаги минава през следните равнища: познавателно, емоционално и мотивационно (активация или деактивация).

Според проф. Здравко Райков, общественото мнение е тясно свързано с личните интереси и страха от социална изолация (Иванов, 2014). "общественото мнение е силно преди всичко със своята обвързаност с личните интереси на хората (събитията, думите), като то придобива сила и от страха на хората от социална изолация.“ Той напомня, че: „В днешния свят власта, подхранван непрекъснато и от масовата култура, конформизмът. Всеки изпитва потребност да е приеман и поведението му да е одобрявано от социалната общност, към която той се стреми да влезе или на която иска да остане член.”

Доц. д-р Мария Попова подчертава, че манипулацията се извършва „чрез“ медиите, а не от тях самите (Иванов, 2014). Тя също така идентифицира редица манипулативни техники, като „премълчаване на източници, използване на фалшива информация, манипулация чрез факти (две реалистични информации, поднесени една до

друга създават определено отношение), лепене на лоши етикети, свръхпредлагане на второстепенна информация, манипулация с числа, фабрикуване на прякори и използване на слухове (характерно за жълтата преса).“

2.1. Начини, по които социалните медии оказват влияние върху общественото доверие

Основните начини, по които социалните медии влияят върху общественото доверие, са:

- Увеличаване на видимостта

Социалните медии правят разследванията по-видими и достъпни за широката общественост.

- Усилване на емоционалното въздействие

Социалните медии могат да усилят емоционалното въздействие на разследванията чрез споделяне на коментари и реакции.

- Разпространение на дезинформация

Социалните медии могат да бъдат използвани за разпространение на дезинформация и манипулация, което може да подкопае доверието в разследващата журналистика (Иванов, 2014).

2.2. Психологически механизми и емоционално въздействие

Психологическите механизми и емоционалното въздействие, породени от дигиталните разследвания, са тясно преплетени и оказват значително влияние върху общественото мнение и поведение. В основата на този процес стоят когнитивните пристрастия, сред които пристрастието за потвърждение е особено важно. Това пристрастие подтиква индивида да търси и интерпретира информация, която съответства на неговите лични съществуващи убеждения, като по този начин усилва емоционалните му реакции. А когато силата е в социалните медии, те доминират информационния поток и това пристрастие се засилва. Алгоритмите в тези платформи често филтрират и представят съдържание, което отговаря на потребителските предпочитания, създавайки "ехо камери", в които се затвърждават съществуващите възгледи.

Същевременно емоционалното въздействие на разкритията от дигиталните разследвания е мощен стимул за социална мобилизация. Гневът и възмущението, породени от разкрития за корупция и злоупотреби, често служат като катализатор за протести и други форми на гражданско действие.

Крайният ефект от психологическото и емоционалното въздействие на дигиталните разследвания може да бъде многообразен. В дългосрочен план това може да доведе до промени в обществените нагласи, като понижено доверие в институциите, засилена гражданска активност и повишено търсене на прозрачност и отчетност. Въпреки това съществува и риск от апатия поради пренасищане с подобни разкрития, което може да обезсили обществения отговор.

Емоционалното въздействие на дигиталните разследвания е мощен фактор за социална мобилизация.

3. Тенденции в общественото доверие след разкрития

Изследване на „Transparency International Bulgaria“ от 2018 г. показва, че политическата корупция е най-същественият проблем за българските граждани (Transparency International Bulgaria, 2018). „Според изследване на общественото мнение от „Transparency International Bulgaria” на тема “Обществени нагласи относно

противодействието на корупцията през 2018 г.” Изразните форми на корупция, които представляват най-съществен проблем за българските граждани, са: политическата корупция, злоупотребата с обществени средства и корупцията в съдебната система. В контекста на проблема за политическата корупция като най-съществени са посочени: (1) политическите и роднинските назначения в администрацията, търговия с влияние и конфликт на интереси в министерства и агенции (според 57,6% от респондентите); (2) незаконното финансиране на партии и на предизборни кампании, купуването на гласове (според 56,7%); (3) политическите и роднински назначения, конфликт на интереси и търговия с влияние в местната власт (според 54,2%).“

Проблемът със злоупотребата с публични ресурси е оценен като изключително съществена изразна форма на корупция както на централно ниво, в министерства и агенции, така и на местно ниво, в общините (56,9%). Тези данни показват, че разкритията имат най-силно въздействие върху доверието в социалните медии и технологичните компании, което е разбираемо предвид ролята им в разпространението на информация и евентуалната злоупотреба с лични данни. Доверието в правителствата и политическите партии също значително намалява, което може да доведе до политическа нестабилност и социални вълнения.

Резултатите от изследване на доверието в политическите институции и съдебната власт, призвани да противодействат на корупцията, проведено по задание на Антикорупционния фонд (АКФ, 2017) от социологическа агенция „Алфа Рисърч“ в периода 11-22 април 2017 г., разкриват силни негативни тенденции.

Сред интервюираните граждани относно доверието към институциите, които имат функции за противодействие на корупцията, повече от половината оставят въпроса без отговор, а сред отговорилите, доверието към институциите е на изключително ниски нива. Прокуратурата получава 8,4% доверие, съда – 7%, полицията – 4,3%, ДАНС – 0,1%, а правителството – 0,9%.

Индикатор за доверието в институциите е и възприятието на степента на разпространение на корупцията в отделните институции. Резултатите от изследването показват, че съдът (44%) и прокуратурата (35%) са институциите, сред които гражданите считат, че корупцията е най-разпространена, наред с политическите институции – парламент (43,5%), министерства (29,5%), общини (26%), както и сред органите на полицията (31,6%).

Фиг. 1. Резултати от анкетно проучване

В обществените нагласи не се наблюдава силна обвързаност между противодействието на корупцията в съдебната система и други социални сфери, които са по-непосредствено видими за обикновените граждани. Липсата на такава ясна и силна обвързаност стеснява полето на битката с корупцията, като не позволява то да увлече по-широки социални групи.

Според изследването, доминиращите обществени нагласи по отношение на настоящите политики и мерки за борба с корупцията са основно в посока на увеличаване на наказателната репресия (62%), и по-малко – за превенция на корупцията (38%). Тези нагласи кореспондират с недоверието, че е възможна систематична политика за борба с корупцията и с повърхностно-популисткия характер на формираните очаквания – настояване за високи наказания, въпреки увереността, че те никога няма да се случат.

4. Роля на медийната грамотност и когнитивни реакции

Медийната грамотност представлява ключов аспект на нашата способност да разбираме и участваме в медийната сфера. Медийната грамотност представлява набор от умения, знания и навици, които биват прилагани във всекидневният живот. Тя представлява ключов аспект на способността на обществото да разбира и участва в съвременният информационен свят. Състои се от три основни компонента, които играят важна роля в разбирането и взаимодействието с медийната информация. Първият компонент е „личният фокус“, който представлява умствената и емоционална свързаност с медийните съобщения на хората. Той включва личните интереси, ценности и

предпочитания. Например, ако човек е увлечен от екология, вероятно ще търси информация, свързана с този интерес, и ще разбират медийните послания в контекста на екологичните проблеми.

Вторият компонент се опира на „моделите на възприемане“, което е свързано с начина, по който е интерпретирана и организирана получената информация. Това включва личния опит и образование. „Уменията за медийна грамотност“ се явяват като трети компонент и обуславят в практическите навици, които биват развивани, за да се разбира и създава медийно съдържание. Това включва умения като четене, писане, анализ, критично мислене и дори технически умения, свързани с използването на медийни инструменти.

Именно компонентите на медийната грамотност са помощник, чрез който може да се постигне по-широко разбиране на медийните съобщения и да се оценяват критично. Те позволяват филтрирането на информацията, която се предоставя, и да се взимат информирани решения.

В епохата на информационна пренаситеност, медийната грамотност е от съществено значение за разбирането и оценяването на дигиталните разследвания. Хората с висока медийна грамотност са по-способни да разпознават дезинформация и манипулация, да оценяват надеждността на източниците и да анализират критично информацията. Според данни от „Индекс за медийна грамотност 2023: България е най-уязвима към дезинформация сред страните в ЕС“ (Индекс за медийна грамотност 2023), нивата на медийна грамотност в Европа варират значително между отделните страни, което подчертава необходимостта от образователни инициативи за подобряване на тази компетентност.

„България е на последно място сред държавите от ЕС в Индекса за медийна грамотност за 2023 година. България заема 35-то място от общо 41 оценени страни в Европа, което я поставя сред държавите, които са най-уязвими към дезинформацията. Индексът измерва потенциалната уязвимост на обществата към дезинформацията и свързаните с нея негативни явления на базата на индикатори за качество на образованието, медийна свобода, доверие в хората и е-участие.“

„В сравнение с индекса за 2022 г., България пада с две места – от 33-то място през 2022 г. до 35-то място през 2023 г., като губи и 2 точки – от 33 точки през 2022 г. до 31 точки през 2023 г. Страната обаче остава в същия 4-ти клъстер от общо пет такива. България се представя най-зле по индикаторите свързани с образованието и свободата на медиите, а най-добре по индикаторите, свързани с новите форми на гражданско участие.“

Когнитивните реакции на хората при възприемане на разследваща журналистика са комплексни и се влияят от различни фактори, включително индивидуални ценности, убеждения и социален контекст. Когнитивните пристрастия, като например пристрастието за потвърждение, има потенциала да повлияе на начина, по който хората интерпретират и приемат информацията. („Когнитивни пристрастия“,)."

5. Влияние върху политически процеси и гражданска активност

Дигиталните разследвания могат да имат значително влияние върху политическите процеси, като довеждат до оставки на политици, разследвания от страна на властите и промени в законодателството. Те също така могат да мобилизират хората за гражданска активност, като протести, петиции и други форми на участие в обществения живот.

Пример за това е Исландия, където след разкритията от "Панама Пейпърс" през 2016 г. политическата сцена в страната е разтърсена и демонстрира как дигиталните

разследвания могат да предизвикат дълбоки обществени и политически промени. Разкритието, че тогавашният министър-председател Сигмундур Давид Гунлаугсон и неговата съпруга притежават офшорна компания, предизвиква вълна от гняв в обществото, което по това време все още се бори с последиците от финансовата криза от 2008 г.

Масови протести заляха столицата Рейкявик, като хиляди исландци настояваха за оставката на Гунлаугсон. Социалните медии изиграха ключова роля в мобилизирането на протестите и разпространението на информация, което довежда до бърза ескалация на общественото недоволство в политическа криза. Под нарастващ натиск Гунлаугсон подава оставка. Случаят в Исландия не само довежда до смяна на правителството, но и стимулира националният дебат за данъчна прозрачност и етично поведение на политиците.

Ситуация е ярък пример за способността на дигиталните разследвания да мобилизират гражданска активност и да предизвикат значителни политически промени. Тя подчертава важността на прозрачността и отчетността в управлението в ерата на дигиталната информация.

6. Връзки с обществеността и управление на кризи

В контекста на дигиталните разследвания, връзките с обществеността играят ключова роля за управление на общественото доверие и справяне с кризи. Организациите, които са обект на дигитални разследвания, трябва да бъдат подготвени за незабавна и адекватна реакция. Критично е да се предоставя ясна, достоверна и своевременна информация, която да показва готовност за поемане на отговорност и ангажимент към прозрачност. Освен това е необходимо да се разработят и приложат ефективни стратегии за управление на кризи, насочени към минимизиране на щетите и възстановяване на доверието чрез конкретни действия и демонстриране на етично поведение.

Прозрачността и отчетността са фундаментални за поддържане на общественото доверие. В модерното съвремие, където информацията се разпространява и анализира с безпрецедентна скорост, организациите, които пренебрегват тези принципи, рискуват не само своята репутация, но и своето дългосрочно оцеляване. Ефективната комуникация в условията на дигитални разследвания не е просто реакция на криза, а стратегически императив за изграждане и поддържане на устойчиви отношения с обществеността, основани на взаимно доверие и разбирателство.

Комуникационните стратегии трябва да бъдат прозрачни, отговорни и съобразени с особеностите на дигиталната среда. Организациите трябва да бъдат готови да отговорят бързо и адекватно на разкрития, да предоставят ясна и достоверна информация и да предприемат мерки за справяне с евентуални щети. Изследванията на Transparency International показват, че прозрачността и отчетността са ключови фактори за поддържане на общественото доверие.

Заключение

Дигиталните разследвания се утвърждават като ключов фактор, оказващ значително влияние върху общественото доверие и социално-политическите процеси. Проучването показа, че разкрития от мащабни дигитални разследвания, като "Панама Пейпърс" и "Уикилийкс", водят до съществено намаляване на общественото доверие в институциите. Това се дължи на факта, че тези разследвания често разкриват корупционни практики, злоупотреби с власт и други форми на неправомерно поведение,

което дълбоко разклаща вярата на хората в управляващите. Социалните медии играят ключова роля в този процес, като усилват емоционалните реакции на обществеността и ускоряват разпространението на информация, но същевременно създават рискове от дезинформация и манипулация.

Наблюдава се ясна връзка между емоционално въздействие на дигиталните разследвания и гражданската активност. Гневът и възмущението, породени от разкритията, често водят до протести, петиции и други форми на гражданско участие. Случаят с Исландия, където разкритията от "Панама Пейпърс" довеждат до оставката на министър-председателя, е ярко доказателство за това. За справяне с тези предизвикателства, е необходимо да се предприемат няколко ключови стратегии. На първо място, инвестирането в повишаване на медийната грамотност на обществото, би погнало, за намаляване процента на уязвимостта към дезинформация. На второ място, може да се насърчи прозрачността и отчетността на институциите, за да се възстанови общественото доверие. Също така като се подобрят комуникационните стратегии на организациите, те биха могли ефективно и успешно да управляват кризи, породени от дигитални разследвания. Необходимостта от регулация на социалните медии е от съществено значение, за да се намалят рисковете от дезинформация и манипулация.

В заключение, дигиталните разследвания са мощен инструмент за разкриване на истината, но те също така представляват значителни предизвикателства за обществото. Разбирането на психологическото въздействие на тези разследвания и прилагането на ефективни стратегии за справяне са от съществено значение за запазване на демократичните ценности и укрепване на общественото доверие.

Социалните медии играят ключова роля в разпространението на дигитални разследвания, но също така представляват рискове, свързани с дезинформация и манипулация. Разбирането на психологическите механизми, които влияят на възприемането на информацията, е от съществено значение за насърчаване на критично мислене и информирано гражданско участие.

Медийната грамотност е ключов фактор за изграждане на устойчивост срещу дезинформация и манипулация. Образователните програми за медийна грамотност трябва да се фокусират върху развиването на умения за критично мислене, оценка на информацията и разпознаване на пропаганда.

Правителства, образователни институции и медийни организации трябва да работят заедно, за да създадат информационна среда, в която хората могат да получават достъп до точна и достоверна информация.

Използвана литература

АЕЖ-България. (2021, 18 февруари). *Доверие в социалните медии*. Извлечено от https://aej-bulgaria.org/trust-in-social-media/

Антикорупционен фонд. *Обществено доверие в институциите*. Извлечено от https://acf.bg/bg/sotsiologiya/

Асоциация за гражданско общество. Социология. Извлечено от https://acf.bg/bg/sotsiologiya/

БНТ. (2018). Панама пейпърс: *Тайните пари на големите*. Извлечено от https://bnt.bg/bg/a/panama-pejpars-tajnite-pari-na-golemite

Иванов, Б. (2014, 25 юли). *Влиянието на медиите върху общественото мнение.* HiComm.bg. Извлечено от https://hicomm.bg/komentar/vlijanieto-na-mediite-vyrhu-obshtestvenoto-mnenie.html

BTV Novinite. *Първа публична изява на основателя на Уикилийкс Джулиан Асандж.* Извлечено от https://btvnovinite.bg/svetut/parva-publichna-izjava-na-osnovatelja-na-uikilijksdzhulian-asandzh.html

Чолакова, Б. (2019, 5 април). Новина. Big1.bg. Извлечено от https://big1.bg/?p=9419

Детев, А. (2024, 25 юни). *Сагата Асанж: Основателят на Уикилийкс излиза на свобода.* DW. Извлечено от https://www.dw.com/bg/sagata-asanz-osnovatelat-na-uikilijks-izliza-na-svoboda/a-69462887

DW. (2023, 26 юни). *Вярват ли хората в България на медиите?* Извлечено от https://www.dw.com/bg/varvat-li-horata-v-blgaria-na-mediite/a-65913248

European Commission. (2024, 15 октомври). *Медийна грамотност*. Извлечено от https://digital-strategy.ec.europa.eu/bg/policies/media-literacy

European Commission. *Ръководство за пактове за интегритет.* Извлечено от https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/how/improvinginvestment/integrity-pacts/IPguidebook_bg.pdf

Gallup International. (2020, 22 юли). *Доверие в основни институци*и. Извлечено от https://www.gallup-international.bg/43671/confidence-in-major-institutions-2/

Gramoten.li. (2025, 3 февруари). *Media Literacy 2025: Experts.* Извлечено от https://gramoten.li/2025/02/03/media-literacy-2025-experts/

Лесенски, М. (2022, септември). *HowItStarted_MediaLiteracyIndex2022_BG*. OSIS.bg. Извлечено от https://osis.bg/wp-content/uploads/2022/10/HowItStarted_MediaLiteracyIndex2022_BG.pdf

Лесенски, М. (2023, 24 юни). Новина. OSIS.bg. Извлечено от https://osis.bg/?p=4449

OffNews.bg. (2022, 12 октомври). Къде сме по медийна грамотност сред най-уязвимите в Европа. Извлечено от https://offnews.bg/medii/kade-sme-po-medijna-gramotnost-sred-naj-uiazvimite-vevropa-787069.html

OSIS.bg. (2023, юни). MLI report in Bulgarian. Извлечено от https://osis.bg/wp-content/uploads/2023/06/MLI-report-in-Bulgarian-29.06.pdf

Partners Bulgaria. (2021). *Learning the Digital Lifelong*. Извлечено от https://partnersbg.org/wp-content/uploads/2021/12/Learning-the-Digital-LifelongBG.pdf

Partners Bulgaria. (2024). *Youth and Media Literacy*. Извлечено от https://partnersbg.org/wp-content/uploads/2024/07/Youth-and-Media-Literacy-BGweb.pdf

Super blog. 6 Когнитивни пристрастия, които ще променят твоята маркетинг стратегия. Извлечено от https://xplora.bg/strategy-development/biases-1/

III. ЛОГИСТИКА И ВЕРИГИ НА ДОСТАВКИТЕ

ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ЛОГИСТИКАТА

ПЕТЯ МЕДАРОВА
студент, специалност „Бизнес логистика“, IV курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Artificial intelligence is a key component of Industry 4.0. It offers solutions to the challenges that arise in logistics. It is used in various areas of logistics to improve solutions. Its implementation involves many challenges and benefits. AI has a huge potential to transform the logistics industry and contribute to the creation of more efficient and sustainable supply chains.

Key words: AI, logistics, efficiency

Увод

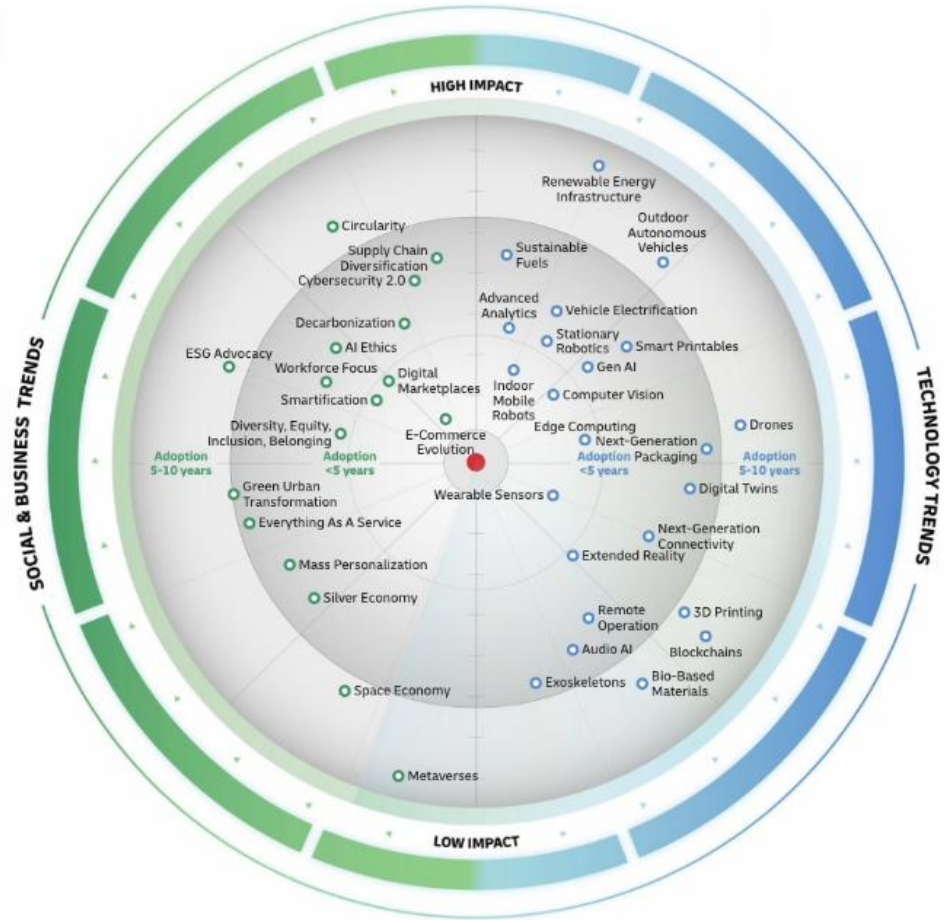
Изкуственият интелект е част от Индустрия 4.0. Индустриалната революция започва през 18 век във Великобритания и продължава и до ден днешен с бързи темпове на развитие. Индустрия 4.0 е четвъртата индустриална революция, която се характеризира с множество компоненти като: Интернет на нещата (IoT), облачни технологии, Изкуствен интелект (AI) и др. AI намира приложение и в логистиката. Логистиката, като ключов елемент от икономиката се сблъсква с доста предизвикателства, като нарастващи обемни данни, глобализация на веригата на доставките, нужда от ефективност и бързина. Изкуственият интелект предлага решение за тези предизвикателства, като оптимизира маршрутите, автоматизира процесите и подобрява вземането на решения.

1. Какво е изкуствен интелект?

Изкуственият интелект е технология, която обхваща различни подходи като машинно обучение, дълбоко обучение, обработка на естествен език. Всички тези иновации и тенденции се показват в Trend Radar (фиг.1). Trend Radar е представен от DHL, с цел да покаже на логистиката, тенденциите и зараждащите се технологиите. Едно от очакващите се събития е развитието на Изкуствения интелект и той с доста големи темпове е достигнал до скоро идващо се събитие.

Значението на AI в логистиката се разшири значително, както е отразено в това издание, което подчертава пет основни тенденции, помагащи на бизнеса да оптимизира своята верига за доставки: генеративен AI, AI етика, аудио AI, компютърно зрение и разширени анализи.[2]

[2] Компютърното зрение, например, може да проследява активите, докато се движат през склада, като чете техните уникални идентификатори (като QR кодове) – осигурявайки по-навременни и точни нива на изпълнение. Междувременно разширените анализи позволяват масова персонализация чрез анализиране на големи данни, за да намерят модели в поведението и предпочитанията на клиентите – прозрения, които фирмите за електронна търговия могат да използват, за да предоставят по-персонализирана услуга.
На други места AI улеснява по-бързото въвеждане на логистични работници в рамките на глобалните операции; Развитието на възможностите за превод означава, че може бързо да отговаря на въпроси на множество езици. Логистиката на последната миля също е подобрена, като софтуерът за планиране на



Фиг.1. Trend Radar
Източник: Фигурата е представена от сайтът на DHL (https://www.dhl.com/discover/en-global/news-and-insights/reports-and-press-releases/logistics-trend-radar-2024)

Машинното обучение е подход, който позволява на компютрите да се учат от данни без излишно програмиране. При дълбоко обучаващите подходи, включва машинно обучение, което използва многослойни неврони мрежи за анализ на сложни данни. Подходът обработка на местен език се свързва с технологии, които позволяват на компютрите да разбират и обработват човешки език. Той намира приложения и в логистиката.

2. Приложения на Изкуственият интелект в логистиката

AI намира приложение в логистика в много нейни области като, прогнозиране на търсенето, оптимизация на маршрутите, автоматизация на складовете, управление на доставките, обслужване на клиентите и други. Той се проявява в прогнозиране на търсенето като анализира данни, тенденции на пазара, за да прогнозират търсенето на продукти и услуги. Това позволява на компаниите да оптимизират запасите си и да избегнат недостиг или излишък на стоки. В оптимизацията на маршрутите изкуственият интелект създава ефективни маршрути за доставка, като взема предвид и фактори като

маршрути с изкуствен интелект анализира трафика в реално време, за да намери оптималните маршрути за доставки, като гарантира, че крайните клиенти получават стоките си по-бързо.

трафик, времеви ограничения, разстояние и капацитет на превозното средство. Това води до намаляване разходите за гориво и доставка. Автоматизация на складовете е друг подход в който се развива изкуственият интелект в логистиката. Чрез него роботи и системи могат да автоматизират процеса като сортират, опаковат или складират стоките. Чрез него се повишава ефективността и се намалява риска от грешки. Задвижваните от AI решения могат да се внедрят във вече работещо оборудване, като резултатът е по-бърза възвръщаемост на инвестицията (Return-of-Investments – ROI). Въпреки своята репутация AI не изисква нови или специализирани съоръжения и оборудване. Чрез сензори и livestream камери недигиталните активи, като електромотокари и ръчни колички, например могат веднага да бъдат включени в дигиталната екосистема при ниски капиталови разходи. В допълнение AI платформите могат да използват базирани на SaaS облачни платформи, което ги прави по-лесни за имплементиране и управление в сравнение с локалните системи. Софтуерът създава дигитален близнак на съоръжението, така че вземащите решения, т.нар. decision makers, могат да видят къде се намира оборудването и какви задачи се изпълняват в реално време. Тази прозрачност дава мигновено разбиране за операциите и продуктивността. Всяка секунда в логистиката струва пари. Дигиталните близнаци осигуряват тези знания в реално време и могат да се ползват за симулации, например пренареждане на стелажи или разместване на продуктови локации. И не на последно място, системите подобряват безопасността на служителите. Сензорите комуникират с други кари и превозни средства, както и с фиксирана инфраструктура, като конвейери и стелажи. Техният значим и бърз принос към безопасността в склада са звуковите сигнали, които предупреждават водачите на кари за друга машина, намираща се в близост, за да се предотвратят инциденти. Анализите от записите на камерите могат да послужат за обучение на персонала за избягване на опасни ситуации. Важно е работниците да бъдат убедени, че новите технологии създават по-безопасна работна среда. Ползите от AI технологиите биха могли да помогнат за ограничаване на често срещаното „текучество“ на кадри в склада. (списание Логистика, 2023) Автоматизираните системи, които използват изкуствен интелект и алгоритми за машинно обучение, могат да споделят данни със скорост, която е по-бърза от тази на човешките оператори. Много операции, свързани със склада, вече са автоматизирани, но включването на устройства с активиран IoT в тези процеси значително ще подобри както скоростта, така и точността. Безжичното предаване на данни в облак позволява на всички елементи на корпоративната система да участват в диалог, който включва наблюдение и управление на системата. В допълнение, техниките за дълбоко обучение позволяват на компютрите и софтуера непрекъснато да анализират потоците от данни, генерирани от тези части, което позволява на системата да прави корекции и подобрения в интегрираната WMS (система за управление на склада) в реално време. Най-противоречивият начин за трансформиране на управлението на склада с AI е чрез разходи за труд. На този етап от развитието помощта на роботи има само незначително въздействие върху съществуващите операции. Въпреки това AI има потенциала – и ще има потенциал – да подобри възможностите за обработка на машини, тъй като до 2030 г. 30% от складовите операции в Обединеното кралство и ЕС ще бъдат напълно автоматизирани. (Официален сайт на ЕС, 2025) Друг начин, по който изкуственият интелект ще трансформира управлението на склада, е чрез рационализиране на логистиката. Помислете за изчисляване на броя на палетите, които трябва да бъдат преместени всеки ден, количеството оборудване, необходимо за справяне с това движение, и съответните изисквания за труд. Преди това такива изчисления се основаваха на нивото на умения на оператора и SKU (Stock Keeping Units). Алгоритмите за машинно обучение вече ви позволяват да прогнозирате и управлявате

движенията на материалните потоци в детайли, за да прецизирате обработката на материали.

3. Къде се среща AI в логистиката?

В логистиката Изкуственият интелект набира скорост в развитието и в самото му внедряване. Той се среща в обратната логистика, транспорта, складовите манипулации. Той влияе, както отрицателно така и положително на под логистичните дейности.

3.1 AI в обратната логистика

Обратната логистика може да бъде предизвикателна поради различни фактори, като непредвидимост на обема ва върнати стоки, разнообразието на върнатите стоки, сложността на процеса по обработката на върнатите стоки и високите разходи за транспорт и обработка. AI предлага решения за много от тези предизвикателства, като автоматизира процеси, оптимизира маршрути и подобрява вземането на решения, като прогнозиране на обема на върнати стоки. AI алгоритмите могат да анализират исторически данни за продажбите, сезонни тенденции, промоции и други фактори, за да прогнозират обема на върнати стоки с висока точност. Това позволява на компаниите да планират ресурсите си по-ефективно и да намалят разходите за обработка на върнати стоки.

AI може да оптимизира на маршрути за събиране на върнати стоки. Създава най-добрите маршрути за събиране на върнати стоки, като взема предвид фактори като трафик, разстояния, времеви ограничения и капацитет на превозните средства. Това води до намаляване на разходите за транспорт и време за събиране на върнати стоки. AI автоматизира процесите по обработка на върнати стоки. Автоматизират процеси като сортиране, проверка и преопаковане на върнати стоки. Това повишава резултатите, намалява риска от грешки и подобрява безопасността в центровете за обработка на върнати стоки. Подобреното обслужване на клиенти с AI чатботове могат да отговарят на въпроси на клиенти относно връщането на стоки, да обработват заявки за връщане и да предоставят информация за статуса на върнатите стоки. Това подобрява клиентското обслужване и намалява натоварването на служителите. Предотвратява измами с връщане на стоки като AI анализира данни за връщанията, за да идентифицира модели и аномалии, които могат да сигнализират за измами. Това помага на компаниите да намалят загубите от измами с връщане на стоки – таблица 1.

Таблица 1.

SWOT анализ на обратната логистика с AI

Силни страни	**Слаби страни**
- Подобрено прогнозиране -Автоматизирана обработка на връщания -По- добро управление на запасите -Подобрения комуникация с клиентите -Намаляване на отпадъците	-Висока цена на внедряване -Необходимост от квалифициран персонал -Интеграция със съществуващи системи -Зависимост от данните
Възможности	**Заплахи**

-Развитие на нови технологии -Нарастващо търсене на устойчивостта -Държавни програми	-Конкуренция -Киберсигурност -Регулаторни промени

Източник: таблицата е създадена от автора

3.2 AI в транспорта

Изкуственият интелект навлиза и в транспортния сектор, като предлага редица положителни действия за безопасност и устойчивост на сектора. Среща се в автономни превозни средства, като участва в самоуправляващи се автомобили. Като се позволява на автомобилите да се движат без човешка намеса, но това все още е в процес на развитие и няма пуснати такива автономни автомобили за превоз на стоки. Изкуственият интелект се намира и в интелигентните транспортни системи. Като под интелигентни транспортни системи, може да отбележим управление на трафика, като анализира данните за трафик и оптимизира работата на светофарите. Прогнозиране на трафика е друга част от системите, която може да прогнозира трафика и да се избягват маршрути със задръстванията. Интелигентните системи в транспорта се срещат и като системи за интелигентни паркинги, като насочва водачите към свободни места за престой. AI има голям потенциал да трансформира транспортния сектор, правейки го по- експедитивен и по- надежден - таблица 2.

Таблица 2.

SWOT анализ на транспорта с AI

Силни страни	**Слаби страни**
-Повишена безопасност -Подобрена ефективност -По-добро обслужване на клиенти -По-устойчив транспорт	-Висока цена на внедряване -Необходимост от квалифициран персонал -Зависимост от данните -Киберсигурност
Възможности	**Заплахи**
-Развитие на нови технологии -Нарастване на търсене на интелигентни транспортни системи -Държавни програми	-Конкуренция -Регулаторни промени -Обществени мнения

Източник: таблицата е създадена от автора

3.3 AI в складовете

Изкуственият интелект навлиза в складовете, като ги прави по- автоматизирани. Автоматизацията на процесите в складовете се срещат в системите за подбор и опаковане, може да се вградят в системи за управление на запасите в склада, като анализира данните за продажбите, търсенето и наличностите. Друг автоматизиращ процес в складовете са системи за управление на складовото пространство, като може да се анализират данните за наличности и да се усъвършенства разположението на продуктите на склада и да се използва правилно пространството – таблица 3.

Таблица 3.

SWOT анализ на склада с AI

Силни страни	**Слаби страни**
-Повишена ефективност -Намалени разходи -Подобрена точност -По-добро управление на запасите -Подобрена безопасност	-Висока цена на внедряване -Необходимост от квалификациран персонал -Съпротивление от страна на служителите -Зависимост от технологиите
Възможности	**Заплахи**
-Развитие на нови технологии -Нарастващо търсене на електронна търговия -Държавни програми	-Конкуренция -Киберсигурност -Регулаторни промени

Източник: таблицата е създадена от автора

4. Предимства от използването на Изкуственият интелект в логистиката

Предимствата от използването на изкуствен интелект в логистиката са доста. Те са:

- повишаване на ефективността;
- намаляване на разходите;
- по-добро клиентско обслужване;
- по-добро вземане на решения;
- голяма гъвкавост и адаптивност;
- конкурентно предимство.

Повишаването на ефективността с AI е чрез автоматизация и оптимизация на процесите. Намаляването на разходите се постига като се оптимизират маршрутите, управляват запасите и се автоматизират складовите дейности. По-доброто клиентско обслужване се постига с Изкуственият интелект доставките бъдат бързи и точни. По-доброто взимане на решения помага на логистичните мениджъри като предоставя систематична информация и анализи. Конкурентното предимство е компаниите които внедряват AI в логистиката си. Предимствата са големи, но има и рискове от внедряването му.

5. Предизвикателства във внедряването на AI

Въпреки многобройните ползи внедряването му в логистиката не е лесен процес и има много предизвикателства. Едно от предизвикателствата е високата цена по внедряването му, това включва разходи за закупуване на софтуер и хардуер, наемане на квалифицирани специалисти, обучение на персонала и интегриране на AI системите със съществуващите. Ще има липса на квалифицирани кадри, има недостиг на квалифицирани специалисти, които да могат да разработват, внедряват и поддържат AI решения в логистиката. Това може да доведе до забавяне на процеса на внедряване и повишаване на разходите. Проблеми с данните, също ще е предизвикателство за внедряването на Изкуственият интелект, системите се нуждаят от големи количества висококачествени данни, за да функционират ефективно. В логистиката често възникват проблеми с данните, като например тяхната разпокъсаност, непълнота или неточност. Това може да затрудни обучението на AI моделите и да намали тяхната ефективност. Внедряването на AI в логистиката може да срещне съпротива от страна на персонала,

който се опасява от загуба на работни места или от необходимостта да се адаптира към нови технологии. Важно е да се провеждат обучения и да се комуникират ползите от AI, за да се преодолее тази съпротива. Проблеми с интегрирането на AI системите със съществуващите логистични системи може да бъде сложно и трудоемко. Често се налага да се разработват специални интерфейси и да се адаптират данните към новия формат. В много страни все още няма достатъчно развита регулаторна рамка за използването на AI в логистиката. Това може да създаде несигурност и да затрудни внедряването на AI решения. Трябва да се развие регулаторната рамка, за да се предприемат мерки за внедряването му в логистиката. Изкуственият интелект може да бъдат уязвими на кибератаки, което може да доведе до загуба на данни, прекъсване на работата и други негативни последствия. Важно е да се осигури необходимата защита на AI системите от киберзаплахи. Всички тези предизвикателства, са процеси които трябват да се развиват и да се елиминират във внедряването му в логистиката.

Заключение

AI е ключов двигател за трансформация в логистичната индустрия. Неговото интегриране в различни аспекти на логистичните операции, от прогнозиране на търсенето и оптимизация на маршрути до автоматизация на складове и обратна логистика, води до значителни подобрения в ефективността, намаляване на разходите и повишаване на удовлетвореността на клиентите. Освен съществуващите предизвикателства, като високи разходи за внедряване и необходимост от квалифициран персонал, ползите от използването на AI са неоспорими. Компаниите, които активно инвестират в AI технологии и ги използват като логистични стратегии, ще имат конкурентно предимство на пазара. Бъдещето на логистиката е тясно свързано с развитието и внедряването на AI. Очаква се, че с напредъка на технологиите и намаляването на разходите, AI ще стане още по-достъпен и ще намери още по-широко приложение в логистиката. Това ще доведе до създаването на по-интелигентни, ефективни и устойчиви вериги за доставки, които ще отговорят на нарастващите изисквания на глобалната икономика.

Използвана литература

Официален сайт на DHL. Trend Radar, URL https://www.dhl.com/gb-en/home/innovation-in-logistics/logistics-trend-radar.html (Достъпен на 1.3.2025).

Официален сайт на ЕС. Изграждане на успешен транспортен сектор на ЕС – какви са предизвикателствата? 2018, URL https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/LR_TRANSPORT/LR_TRANSPORT_BG.pdf (Достъпен на 1.3.2025).

Списание Логистика брой 9. Как AI променя склада? 2023 URL https://logistika.bg/kak-ai-promenya -sklada/ (Достъпен на 1.3.2025).

Доклад за AI. AI в логистиката и управлението на веригата за доставки 2022 URL https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-95764-3_3 (Достъпен на 1.3.2025).

ДИГИТАЛНИ БЛИЗНАЦИ В ЛОГИСТИКАТА

ТЕРЕЗА КРАСИМИРОВА МИЧЕВА
студент, специалност „Бизнес логистика“, IV курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The purpose of this report is to present the capabilities of the digital twin technology for the improvement of the logistics sector. Going through the many usages of the digital twins, the report shows all the benefits which this technology brings to the supply chain in aspect of the freight transportation and warehousing, mentioning also the advantages for the infrastructure and the contribution to the sustainability.

Although the implementation of this technology might be challenging due to the need of skills, knowledge and resources, it can help the companies make well-informed decisions which will lead to reduced costs and less time-consuming logistic operations.

Keywords: *digital, twin, logistics, usages, benefits*

Увод

В доклада ще се разгледа същността на дигиталните близнаци, като ще се изяснят разликите между тази технология и симулациите. Ще се представят и приложенията на дигиталните близнаци в складовия и транспортния сектор, като ще се разгледат и ползите за изграждането на инфраструктурата и за постигането на целите за устойчивост. За финал ще се направи обобщение на предимствата и недостатъците от употребата на тази технология. Докладът завършва с кратко заключение по темата.

1. Същност на дигиталните близнаци

Дигиталният близнак е цифрово копие на реално съществуващ хардуер, система или процес. Това е система, която тества, модифицира и оптимизира операциите във виртуална среда преди те да бъдат имплементирани. Цифровите близнаци вече се използват както за намаляване на разходите, така и за повишаване на ефективността в много индустрии.

Чрез инсталиране на различни сензори за генериране на данни върху обекта и предаване на тази информация на система за обработка, виртуалното копие може да се подобрява непрекъснато, тъй като данните в реално време се качват и анализират.

Както симулациите, така и дигиталните близнаци са инструменти за изучаване на сложността на една система. (Unite AI, 2023) Макар и двете да използват цифрови модели за изучаване и възпроизвеждане на функционалностите на системата, основната разлика е в обхвата. Фокусът на симулациите обикновено е върху конкретен процес, докато дигиталните близнаци могат да се използват за провеждане на множество симулации за по-цялостен поглед върху сложните операции.

Използвайки това виртуално пространство, потребителите могат да преценят с точност как техните системи биха функционирали при различни сценарии, предоставяйки безценна информация, която позволява вземането на по-добре информирани решения.

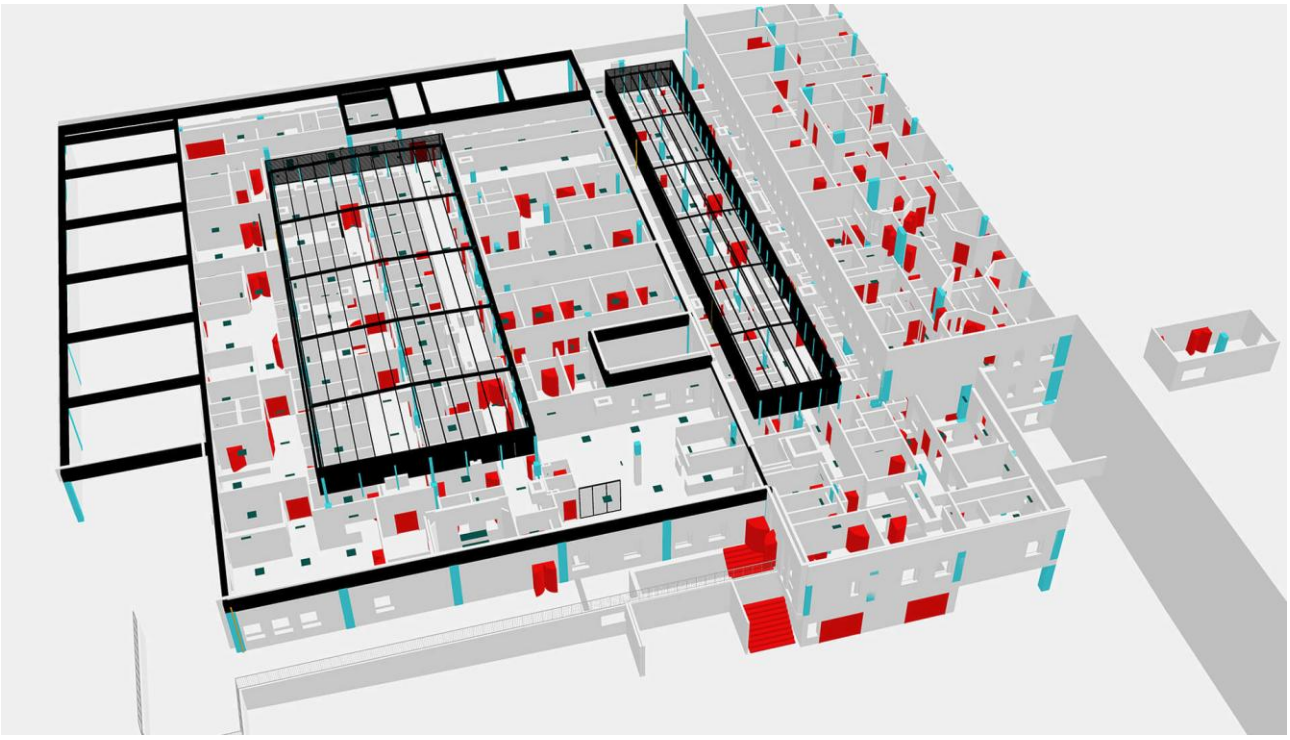
Друга ключова разлика е липсата на данни при симулациите за обратна връзка в реално време за измерване на точността. Дигиталните близнаци, от друга страна, са настроени да комуникират двупосочно, взимайки данни от сензорите на обекта и споделяйки получените от него заключения. Тази структура, активирана от дигитални близнаци, позволява създаването на по-точни модели.

2. Приложение на дигиталните близнаци в управлението на логистичните дейности

Въпреки че дигиталните близнаци все още не са постигнали широко приложение в логистиката, много от ключовите технологии вече са налице. Логистичният сектор е използвал сензори за проследяване на пратки, а отскоро и машини и оборудване за обработка на материали. Днес индустрията също все повече възприема отворени API стратегии и мигрира към облачно базирани информационни системи. Компаниите прилагат машинно обучение и усъвършенствани техники за анализ, за да оптимизират веригите си на доставки и да извлекат нови прозрения от исторически данни за доставки и оперативни решения. Професионалистите по логистика дори внедряват приложения с разширени, смесени и виртуална реалност за задачи като избиране на склад и товарене на превозни средства, тъй като данните от тези задачи са много подходящи за създаването на дигитални близнаци в тези среди.

2.1 Приложения в складовия сектор

В складирането, използването на тази технология представлява изграждането на 3D копие на склада и всичко наподобява компютърна игра – фигура 1.



Фиг. 6. Дигитален близнак на складово пространство
Източник: Digital Twins and the Store of the Future

С помощта на бутони лесно може да се:

- увеличава / намалява броя на складовите работници и различните видове манипулационни машини;
- увеличава / намалява броя на стоковите единици;
- добавят / премахват рампи;
- създават нови графици на работа;
- променят скоростта на работа, изчаквания и т.н.

В допълнение може да се експериментира с промяна на видовете стелажни системи, реорганизация на процесите, реорганизация на площите, заходи, синхронизация с транспортната система и др. (Logisticsxperts)

От гледна точка на складовите пространства, дигиталните близнаци могат да улеснят оценката на конструкцията на стелажите и нивото на безопасност за служителите, например в случай на земетресение, но също така и в ежедневната работа, когато стабилността и съответствието с приложимите разпоредби или ISO стандарти са от голямо значение. Също така използването на дигитални близнаци в дизайна на складовите пространства може да допринесе за оптималното използване на самото пространство. Друга възможност е да се оптимизират складовите процеси по такъв начин, че пътят до избрания продукт да е възможно най-кратък, което намалява времето за пикинг.

Предимство на дигиталните близнаци е, че мениджърът на склада може да изпробва цифровия модел и да изпълнява симулации толкова пъти, колкото пожелае, както и по какъвто начин пожелае, без да се намесва в реалните, текущи дейности. Това подобрява както отделните складови процеси, така и връзките между тях.

Предимство на дигиталните близнаци е, че мениджърът на склада може да изпробва цифровия модел и да изпълнява симулации толкова пъти, колкото пожелае, както и по какъвто начин пожелае, без да се намесва в реалните, текущи дейности. Това подобрява както отделните складови процеси, така и връзките между тях.

Дигиталните близнаци могат допълнително да автоматизират склада и да се учат непрекъснато да работят по-добре въз основа на данни и симулации. С помощта на изкуствения интелект задачите за автономните превозни средства могат да бъдат ефективно планирани и могат да бъдат посочени специфични, повтарящи се дейности, които те да изпълняват. Планирането на складовите процеси може да включва и автоматично събиране на данни за местоположението на конкретни стоки и складова техника и споделянето ѝ със служителите на склада.

Дигиталният близнак позволява и по-лесното внедряване на WMS система, чрез симулиране на възможни решения в цифрова реалност, преди софтуерът действително да бъде внедрен. Цифровата симулация помага да се избегнат потенциални грешки. Може да се използва и като резервно копие на реалната система. Друго предимство е възможността за провеждане на обучение за нови служители във виртуална складова реплика преди да започнат да изпълняват задачите си на практика.

2.2 Приложения в транспортния сектор

Дигиталните близнаци намират приложение и в дейността на транспортните компании. Използват се, например, за създаването на идентичен цифров модел на превозно средство – фигура 2. На първо място, това може да подпомогне по-оптималното използване на капацитета на превозното средство. Също така може да се следи цялостното му състояние, както и износването на някои части, което ще направи планирането на поддръжката по-лесно. С подобен модел могат да се предвидят и повреди или инциденти при изминаването на даден маршрут, както и с точност да се изчислят необходимите консумативи (гориво, различни течности и т.н.)

Фиг. 7. Дигитален близнак на транспортно средство
Източник: Digital Twins for Supply Chain: Benefits and Real-World Applications

2.3 Дигиталните близнаци в помощ на изграждане на инфраструктура и постигане на целите по устойчивост

От гледна точка на инфраструктурата, цифровите близнаци ще очертаят географските характеристики и градоустройственото планиране, а движещо колело за развитието им е нарастващата популярност на идеята за интелигентни градове. (ProfiLand, 2024) На практика това става с изграждане на 3D и 4D модели с информация в реално време за градската среда – фигура 3. Съвременните технологии за виртуална реалност позволяват още по-детайлно проектиране с помощта дори на данни от вградени сензори. Така могат да се изграждат дори триизмерни модели за принтиране на застроени райони за последващ анализ от професионалисти.

Фиг. 8. Дигитални близнаци в изграждането на инфраструктурата
Източник: SmartCitiesWorld Trend Report, Aveva

За да постигнат целите си за устойчивост, много компании проучват именно цифровите близнаци. Благодарение на способността си да симулират условия в реалния свят и да предоставят информация в реално време, организациите могат да оптимизират използването на ресурсите, намалявайки въглеродните емисии и подобрявайки мрежите за доставки и транспорт. (Technews, 2023)

Според доклада за цифровите близнаци на Capgemini Research Institute за 2022 г., 57% от организациите смятат, че един от ключовите двигатели за техните инвестиции в цифрови близнаци е подобряването на тяхната устойчивост.

Дигиталните решения осигуряват видимостта, анализа и изводите, необходими за справяне с предизвикателствата, присъщи на целите за устойчивост. Стратегията за дигитален близнак като част от цялостния план за дигитализация може да бъде решаваща възможност за индустриите с интензивно използване на активи и трябва да обхваща целия жизнен цикъл на активите, процеса и веригата на стойността, от проектирането и операциите през поддръжката и стратегическото бизнес планиране.

3. Предимства и недостатъци на употребата на дигитални близнаци в логистиката

Предимствата на дигиталните близнаци са оптимизация на процеси, мониторинг на данните, по-добро вземане на решения, индивидуализирано обслужване, симулация на сценарии, икономия на разхода. Дигиталните близнаци позволяват анализ и симулация на реални процеси, което помага за идентифициране на слабости и оптимизиране на операциите. Чрез мониторинг на данни в реално време, дигиталните близнаци могат да предсказват необходимостта от поддръжка, предотвратявайки скъпи аварии и престои. Визуализацията на данни и сценарии позволява на мениджърите да взимат по-информирани решения. Моделирането на различни ситуации помага за по-добра подготовка за предизвикателства и непредвидени събития. Чрез оптимизация на ресурсите и намаляване на неефективността, компаниите могат да спестят значителни средства.

Недостатъците на дигиталните близнаци са: сложност на внедряване, високи първоначални разходи, необходимост от качествени данни, сигурност на данните, сложност в управлението, проблеми с интеграцията. Разработването и внедряването на дигитални близнаци може да бъде сложен и ресурсно интензивен процес. Инвестициите в технологии, софтуер и обучение могат да бъдат значителни. Дигиталните близнаци разчитат на точни и актуални данни. Лошото качество на данните може да доведе до неверни заключения. Съхранението и обработката на големи количества данни може да повиши рисковете от кибератаки и злоупотреби. Управлението на системите за дигитални близнаци изисква специализирани умения и знания. Свързването на различни системи и технологии може да бъде предизвикателство и да доведе до несъответствия.

Заключение

Технологията за създаване на дигитални близнаци е ползотворна за всички индустрии, тъй като всички са изправени пред едно и също предизвикателство - необходимостта да имат подходящи хора с различни профили, разположени на различни места, които да проектират, изграждат, продават, управляват и поддържат сложни системи. Дигиталните близнаци могат да помогнат на компаниите да вземат по-информирани решения, които да спестят време и да намалят разходите.

Използвана литература

Официален сайт на Unite.AI. Какво е цифров близнак? 2023, URL https://www.unite.ai/bg/what-is-a-digital-twin/ (достъпен на 08.03.2025)

Официален сайт на Kotrak. Digital twin in logistics and warehousing. 2024, URL https://kotrak.com/en/blog/digital-twin-in-logistics-and-warehousing/ (достъпен на 08.03.2025).

Официален сайт на GMDH. Дигитални близнаци в индустрията на веригата за доставки. URL https://gmdhsoftware.com/bg/digital-twin-supply-chain/ (достъпен на 24.02.2025).

Официален сайт на Dev.bg. 2021, Как използваме дигитални близнаци, за да оптимизираме настоящето, прогнозираме бъдещето и решим нерешимото. URL https://dev.bg/digest/ocado-technology-digital-twins/ (достъпен на 09.03.2025).

Официален сайт на Digitalk. Реален свят с дигитални близнаци. 2020, URL https://digitalk.bg/it_projects/2020/07/21/4093765_realen_sviat_s_digitalni_bliznaci/ (достъпен на 08.03.2025).

Официален сайт на Logisticsxperts. Дигитални двойници в логистиката и SCM. URL https://logisticsxperts.com/blog/digitalnite-dvojniczi-v-logistikata-i-scm/ (достъпен на 09.03.2025).

Официален сайт на ProfiLand. Дигитални близнаци в трафика. 2024, URL https://bg.profiland.net/articles/digitalni-bliznaci-v-trafika (достъпен на 10.03.2025).

Официален сайт на Technews. Близо 1/3 от производителите използват дигитални близнаци. 2023, URL https://technews.bg/article-155826.html (достъпен на 12.03.2025).

Официален сайт на Esri. Digital twins and the store of the future. 2023, URL https://www.esri.com/about/newsroom/publications/wherenext/retail-digital-twins/ (достъпен на 10.03.2025).

Официален сайт на Pixelplex. Digital twins for supply chain: Benefits and Real-World Applications. 2023, URL https://pixelplex.io/blog/digital-twin-supply-chain/ (достъпен на 10.03.2025).

УСТОЙЧИВИ ПРАКТИКИ ВЪВ ВЕРИГИТЕ НА ДОСТАВКИ ЗА САМОЛЕТНИ ЧАСТИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

СТОЙЧО АНГЕЛОВ ПАРОНОВ
студент, специалност „Бизнес логистика“, III курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The topic of sustainable supply chains in the aviation sector is rising in popularity, because of the influence of supply chains on operational readiness and the minimization of the time needed for performing operations on aircraft. The role of the supply chains here is very complicated because of the technical complexity of the required parts for airplanes, demand forecasting and inventory management. The goal of this report is to present sustainable practices for dealing with issues in the aviation sector. Tasks to achieve the goal of the report will be to present sustainable practices used by companies, new ways for dealing with problems and contemporary challenges. A limitation of this report is that it focuses more on theory.

Keywords: *supply chains, sustainable supply chain practices, challenges for the aviation sector*

Увод

Авиационният сектор играе една от най-важните роли в съвременната икономика, основни функции който извършва са позволяване на глобална свързаност, което от своя страна стимулира търговията и икономическия растеж. Освен това, спомага за процесите на глобализация, играе ролята на жизнена линия за по-малки общности и позволява навременна реакция в случай на природно бедствие.

За нормалното функциониране на сектора, оптимална оперативна готовност и минимално време нужно, за изпълнение на операциите се налага множество от действия и процеси за задоволяването на нуждите му. Задачата, пред която са изправени веригите на доставките тук не е в никакъв случай лесна. Сферата на авиацията, е комплексна и изправена пред различни затруднения. Примерни затруднения са непредсказуемост на глобалните вериги на доставки, природни бедствия и риск от прекъсване на веригата, водещи до забавения или прекъсване на доставките, и др. който водят до допълнителни разходи както за компаниите, така и за участниците по веригата.

Тук идва значението на устойчивите вериги на доставки. Идеята за тях, съществува от дълъг период от време, но добиват повече популярност и интерес през периода на пандемията през 2019 г., а именно Covid-19. Като, тяхната цел е подобряване на способността на веригите на доставки да са гъвкави и да възвръщат целостта си в случай на смущения, водейки до непрекъснати и ефективни вериги като резултат. Може да бъде направен извода, че управлението на веригите на доставки за резервни части в авиационни сектор изтъква нуждата от интегрирането на практики и модерни технологии за справянето с риска.

1. Терминът устойчивост- история и значение днес

Терминът устойчивост се използването от дълъг период от време. Може би определение се предава за пръв път през 1713 от Hans Carl von Carlowitz, като той му предава определението да събиране само на толкова, колкото може да се отгледа отново в природата.

В контекста на веригите на доставките, според доклад на ОНН (BSR and UN Global Compact, 2015) устойчивостта на веригата за доставки е управлението на екологичните, социалните и икономическите въздействия, както и насърчаването на добри практики на управление през целия жизнен цикъл на стоките и услугите.

В същия доклад се казва, че целта на устойчивостта на веригата за доставки е да се създаде, защити и увеличи дългосрочната екологична, социална и икономическа стойност за всички заинтересовани страни, участващи в доставянето на продукти и услуги на пазара.

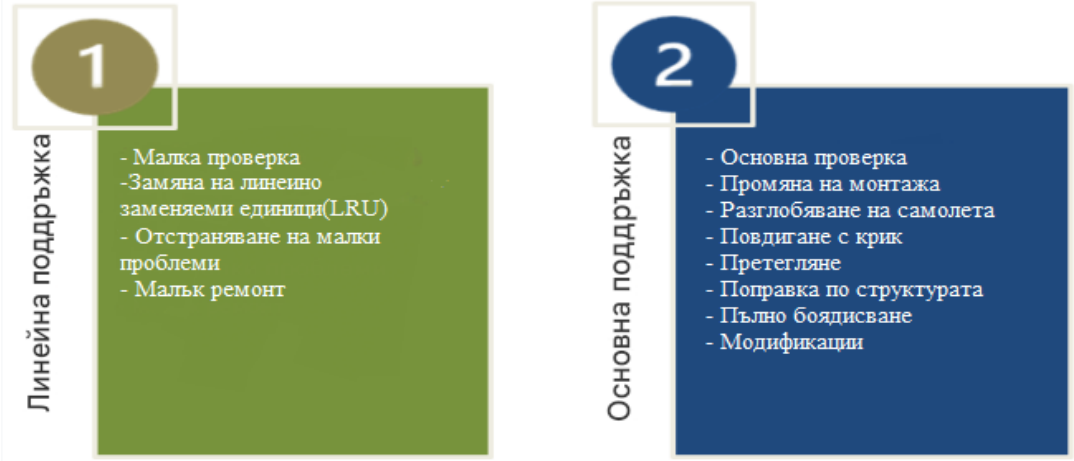
2. Предизвикателства във веригите на доставки за самолетни части

Веригите на доставки в авиационният сектор, са изключително сложни по характер системи. Те се характеризират с уникални предизвикателства, които могат да въздействат върху ефективността на авиокомпаниите и индустриите които са свързани с тях. За решаването на тези проблеми е нужно да се погледне от най-различни гледни точки. Примерни проблеми могат да бъдат логистична неефективност, проблеми със спазването на регулаторните изисквания, надеждност на доставчиците и бързи технологични промени. В следващите две под точки ще бъдат разгледани два проблема в сферата. В последствие, ще се представят препоръки, практики от различни компании и иновации които биха повлияли за справянето с тези проблеми.

2.1. Предизвикателства в процеса по поддръжка на летателни средства

Един от основните проблеми пред който е изправен авиационният сектор, е свързан с поддръжката на техническите функции и характеристики на летателните средства. Нуждата им, за спазване на срокове идва от наложените изисквания от Международна организация за гражданска авиация (International Civil Aviation Organization - ICAO). (Liangrokapart and Sittiwatethanasiri, 2023) Пише че, за справянето с този проблем фирмите от сектора главно разчитат на компаниите от сектора за поддръжка, поправка и основен ремонт (Managment, Repair and Overhaul - MRO). Дейностите на MRO са свързани с подмяна на части, ремонт, основен преглед, както и модификации на самолети и техните компоненти. Всяко летателно превозно средство е една обща единица създадена от по-малки елементи. Според Ал-Момани (Al-Momani et al., 2020) в този контекст, управлението на веригата на доставки (Supply Chain Management - SCM) поема централна роля, тъй като контролира доставката и управлението на разрешени материали и инструменти, което може да доведе до значителни разходи в зависимост от вида им.

От гладна точка на самолетна поддръжка както е показано във фиг. 1. Тя се разделя на линейна и основна. Също във фиг. 1. можем да видим и дейностите които съдържа всеки вид поддръжка.



Фиг. 1. Видове самолетна поддръжка и дейностите в тях
Източник:(Chandola et al., 2023)

В линейната поддръжка се съдържат малки дейности като леки ремонти и проверки, отстраняване на малки проблеми, лек ремонт и замяна на единици.

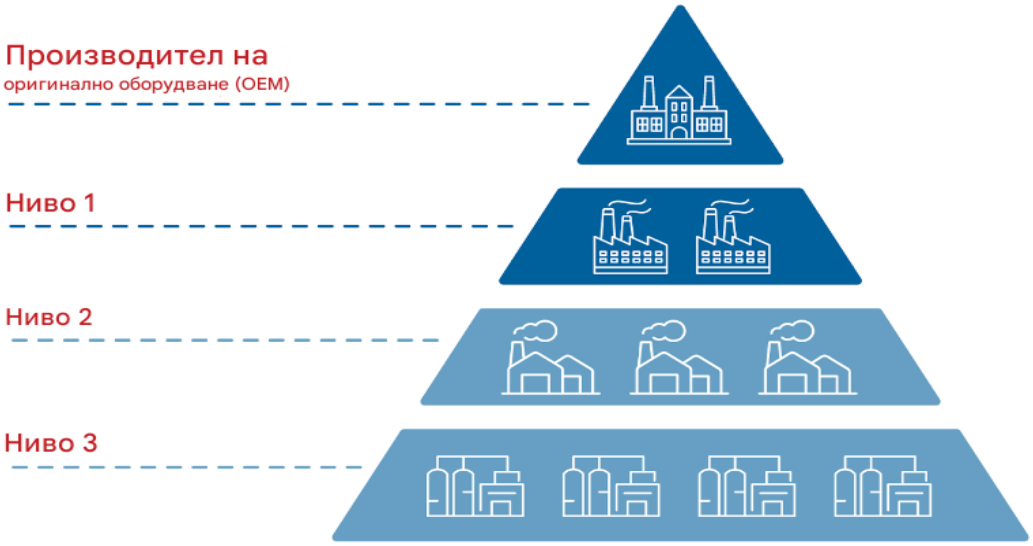
При основната поддръжка сложността и обхвата на извършваните длъжности се разширява значително. Способни сме, да кажем че дейностите от основната поддържка обхващат остатъка от дейности нужни за поддържане на техническите функции на летателните превозни средства.

Значителна част от складовите запаси, във веригата на доставки е предназначена за удовлетворяване на изискванията на базовата поддръжка на въздухоплавателните средства(Karunakaran et al., 2021). Същият автор смята че, става наложително стриктно да се следи движението на авиационните материали и техният източник, за да се минимизират потенциалните рискове, свързани с недостиг или забавяне на части. Друг автор (Chandola, 2021) смята че неефективното управление на веригите на доставки може да предизвика значителни смущения в процеса на освобождаване на въздухоплавателни средства, водейки до удължени закъснения. Скорошни глобални предизвикателства, като пандемията, доведоха авиационната индустрия до застой. Въпреки това, възстановяването на сектора е ограничено от затварянето на множество доставчици на самолетни части поради бизнес ограничения, което оказва значителен натиск върху индустрията за поддръжка, ремонт и основен преглед (MRO). Намирането на части и инструменти става все по-трудно, което влияе негативно върху производителността на MRO сектора.

2.2 Предизвикателства в процеса на осигуряване на средства за поддръжка

С развитието на MRO сектора, се откроява още повече нуждата от компании които се определят като производител на оригинално оборудване (Original Equipment Manufacturer - OEM). Значението на термина OEM, е че това са компании които главно се занимават с производствена дейност на части или оборудване, които по-късно имат възможността да се предлагат от други фирми на пазара. В контекста на веригите на доставки, оригиналните производители на оборудване (OEM) играят решаваща роля, особено в рамките на сложни индустриални мрежи. OEM компаниите, често взаимодействат с множество доставчици и посреднически агенти, като оказват влияние върху ефективността на производството, управлението на разходите и стратегическите партньорства с цел повишаване на конкурентното предимство.

Взаимодействията на OEM и неговите доставчици са подредени в йерархична структура както е изобразено на фиг. 2.



Фиг. 2. Йерархия на нивата на доставчиците на OEM
Източник: (Farrer, 2024)

Основен проблем при доставчиците, е нуждата от интегриране на производителите от ниво 1 във веригата на доставки за OEM, с цел да се постигне оперативна готовност и контрол на качеството. Като допълнение учени от университета в Брашов (Transilvania University of Brasov., 2021) смята че ефективната интеграция на доставчиците е от решаващо значение. Също смята че, дългосрочното сътрудничество е необходимо за подобряване на качеството на продуктите и намаляване на разходите във веригата на доставки.

Съпътстващо предизвикателство от финансова гледна точка, са динамичните отношения между купувача и клиента и избора на правилният доставчик. Естеството на тези отношения може да се определи, едновременно като работа в екип и конкуренция един с друг. Ахмад и Мондал (Ahmad and Mondal, 2019) смятат че, избора на най-добрият доставчик е съществено за управление на разходите и осигуряване на контрол на качеството върху продуктите. Лофберг и кол. (Löfberg et al., 2010) допълват че без ефективно партньорство, както доставчиците така и OEM, ще имат затруднения със справянето на промените на пазара и очакванията.

Допълнителни проблеми които съществуват са:

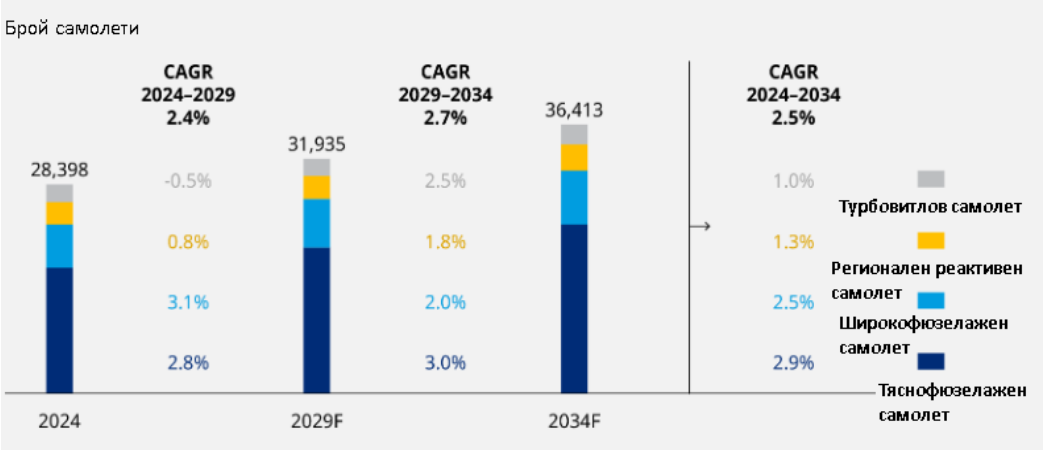
- трудности при производствения процес;
- трудности поради нуждата от доставчици, споделящи риска;
- ограниченият опит за управление на комплексни програми;
- съществуването на изключително дълъг период между планирането и реалната наличност на новите мощности;
- бърз и ефективен тренировъчен дефицит за разширяване на работната сила;
- проблеми свързани с качеството на продукцията и надеждността на някой от наличните материали.

3. Вериги на доставките за самолетни части

Виртус (Wirths, 2019) смята че, MRO е индустрия на стойност 76 милиарда долара, в която утвърдени сервизни компании като Lufthansa Technik, Delta Tech Ops и

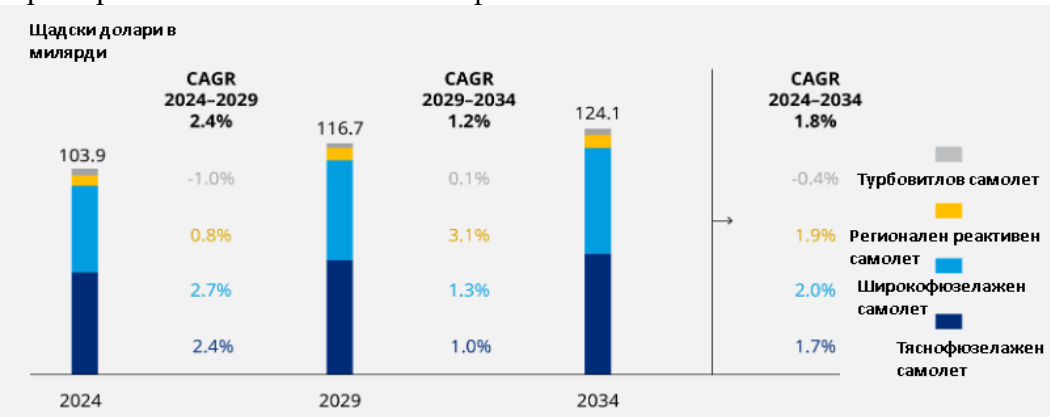
AFI KLM Engineering & Maintenance са подложени на нарастващ конкурентен натиск, от страна на производители на самолети, двигатели и системи като Rolls-Royce, Airbus и Thales.

По данни на Прентице и кол. (Prentice et al., 2024) преди Covid-19 пандемията очакваното производство на самолети до 2030 г. се е предполага да достигне повече от 39000 единици. Но след пандемията сложният годишен темп на растеж (Compound Annual Growth Rate - CAGR), се изчислява на 2.5%. или както е показано на фиг.3. се очаква да се достигане до близо 36413 самолета до 2034 г.



Фиг. 3. Глобална прогноза по клас самолети
Източник: (Prentice et al., 2024)

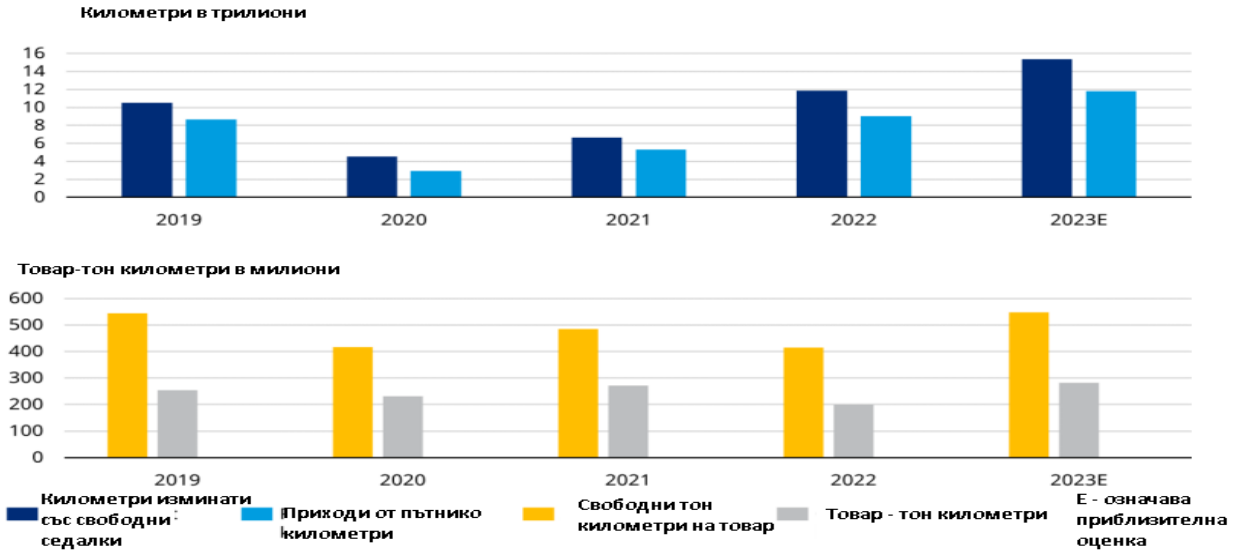
Допълнителна статистика показва че въпреки по бавното развитие, нуждата от MRO сектора нараства както е показано на фиг.4.



Фиг.4. Прогноза за очакваните приходи от MRO индустрията
Източник: (Prentice et al., 2024)

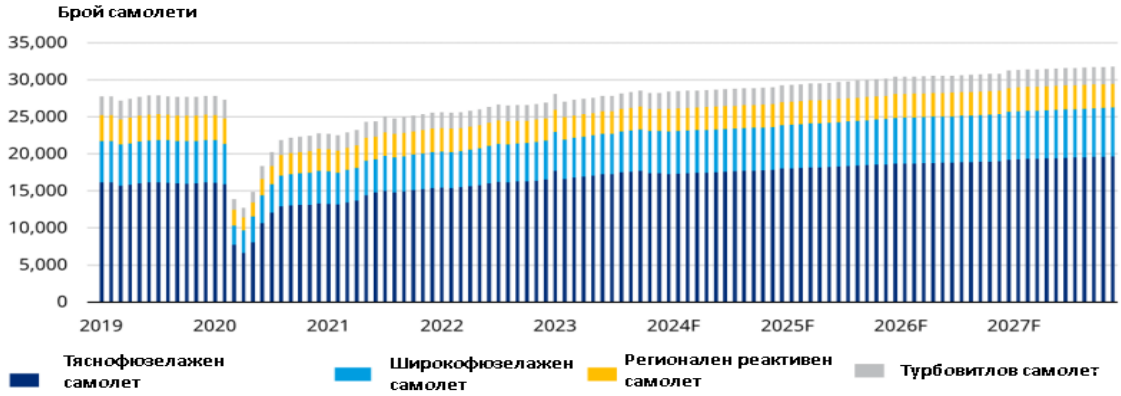
Covid пандемията, оставя следи и до днешни дни от гледна точка сектора на превоз на товари. Според (Oliver Wyman, 2024.) товарният капацитет през 2023 г., измерен в налични товарни тонкилометри (Available Cargo Tonne Kilometers - ACTK), е с 11,3% по-висок от колкото през 2022 г. В сравнение с нивата от 2019 г. преди COVID, капацитетът е нараснал с 2,5%. През декември 2023 г. в световен мащаб капацитетът, отразяващ скок в доставките, се е увеличил с 13,6% спрямо същия месец на 2022 г. Авторът също смята че товарния капацитет на долното отделение, така нареченото пространството за съхранение в долната част на пътническия самолет, се увеличи значително през 2023 г., тъй като вътрешният пътнически трафик надхвърли пика от

2019 г. и международният обем също започна да се доближава до най-високата си стойност преди COVID. Както е показано на фиг. 5. за товарните и пътническите превози.



Фиг. 5. Статистика за разделението на товарни тон - километри и пътнико - километри
Източник: (IATA, 2023)

Според (Oliver Wyman, 2024.) докато, флотът е напълно възстановен в размер, то в растеж не. Въз основа на анализа на автора, глобалният флот ще нарасне с 28% до 36 400 самолета до 1 януари 2034 г. , с комбиниран годишен темп на растеж (CAGR) от 2,5%. До 2034 г., теснофюзелажните самолети ще съставляват 63% от световния флот спрямо 61%, които представляват днес. Теснофюзелажният флот също ще бъде малко по-стар, със средна възраст 12 години в сравнение със сегашната средна възраст от 11,5 години. Както е показано на фиг. 6.



Фиг. 6. Предполагаема статистика за броя на различните видове самолети
Източник: (Oliver Wyman, 2024.)

Заключение

Авиационният сектор е в постоянна борба за иновации, стратегии и практики с цел справянето с безбройните предизвикателства и остатъчни негативни ефекти от пандемията Covid-19. Решаването им, ще повлияе за увеличаването на световната икономика, по-добра техническа и оперативна готовност и подобряване на стандарта на живот. Въпреки спиращите растежа последици, сектора показва стабилност при възстановяването си. Предизвикателствата не се решават с лекота и са изключително

комплексни. Поради това, в тази посока стремглаво са се впуснали всички участници в отрасъла.

Използвана литература

Ahmad, M.T., Mondal, S., 2019. Dynamic supplier selection through optimal ranking under two-echelon system. Benchmarking: An International Journal 26, 2574–2607. https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2018-0338

Al-Momani, H., Meanazel, O.T.A., Kwaldeh, E., Alaween, A., Khasaleh, A., Qamar, A., 2020. The efficiency of using a tailored inventory management system in the military aviation industry. Heliyon 6. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04424

BSR, UN Global Compact, 2015. Supply Chain Sustainability: A Practical Guide for Continuous Improvement (2015). CEO Water Mandate. URL https://ceowatermandate.org/resources/supply-chain-sustainability-a-practical-guide-for-continuous-improvement-2015/ (accessed 3.7.25).

Chandola, D.C., 2021. KEY ASPECTS OF DISASTER MANAGEMENT.

Chandola, D.C., Verma, S., Jaiswal, K., Kholiya, R.P., Chandola, P., Singh, C., 2023. Analyzing the Statistical Impact of Supply Chain Management on Aircraft Maintenance Turnaround Time within the MRO Industry. European Economic Letters (EEL) 13, 1959–1969. https://doi.org/10.52783/eel.v13i3.603

Farrer, C., 2024. How Manufacturers Can Take Advantage of Reshoring and Regionalization Trends https://www.thomasnet.com/insights/how-manufacturers-can-take-advantage-of-reshoring-and-regionalization-trends/ (accessed 3.12.25).

IATA - global-outlook-for-air-transport---december-2023---report.pdf, 2023.

Karunakaran, C.S., Ashok Babu, J., Khaja Sheriff, J., 2021. Indian MRO industry: Business retention and development opportunities pre COVID-19. Materials Today: Proceedings, International Conference on Newer Trends and Innovation in Mechanical Engineering: Materials Science 37, 1865–1868. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.07.451

Liangrokapart, J., Sittiwatethanasiri, T., 2023. Strategic direction for aviation maintenance, repair, and overhaul hub after crisis recovery. Asia Pacific Management Review 28, 81–89. https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2022.03.003

Löfberg, N., Witell, L., Gustafsson, A., 2010. Service strategies in a supply chain. Journal of Service Management 21, 427–440. https://doi.org/10.1108/09564231011066079

OliverWyman-Global-Fleet-and-MRO-Market-Forecast-2024-2034.pdf, n.d.

Prentice, B., DiNota, A., Hayes, L., 2024. Global Fleet And MRO Market Forecast 2024-2034: Key Trends [WWW Document]. URL https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2024/feb/global-fleet-and-mro-market-forecast-2024-2034.html (accessed 3.13.25).

Ionela-Roxana, P.U.I.U., BOȘCOIANU, M., VRĂJITORU, E.S. and BOȘCOIANU, E.C., 2021. Procurement in Automotive Industry. *Recent Journal*, *64*(2). https://doi.org/10.31926/RECENT.2021.64.069

Wirths, O., 2019. Business Model Innovation in the Aerospace Industry: Strategic Options for Maintenance, Repair, and OverhaulFirms.

IV. ТРАНСПОРТЪТ И ЕНЕРГЕТИКАТА В ГЛОБАЛНАТА ИКОНОМИКА

ИНТЕЛИГЕНТЕН СВЕТОФАР И AI СВЕТОФАРИ, КАТО СРЕДСТВО ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАФИКА И ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

МАРТА ПЕНЧЕВА КЛИСУРОВА
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (транспорт)“,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The report reviews traffic management solutions through smart traffic lights and AI traffic lights to reduce traffic problems and mitigate the polluting effect of transport on urban air quality. Opportunities for traffic management by integrating big data with IoT are presented. It discusses what is called smart traffic lights and AI traffic lights and traffic management systems with them. Challenges and future development opportunities were discussed and a conclusion was made.

Keywords*: intelligent traffic lights, AI traffic light, ITS, IoT, sustainable development goals.*

Увод

За един интелигентен и устойчив град визуализацията на големи обеми от данни предполага превръщането на голямо количество градски данни в полезни знания за подобряване на процеса на взимане на решения и задълбочено разбиране на различни градски области, като транспорт, мобилност, трафик, околна среда, енергия, управление на отпадъците, образование, здравеопазване, обществена безопасност и управление (Andrienko N., Andrienko G., Gatalsky P, 2003). За да се постигнат целите за устойчиво развитие, определени в Програмата до 2030 г. (Degraeuwe B., Thunis P., Clappier A., 2017), анализите на трафика трябва да се съчетаят с въздействието върху качеството на въздуха, за да се обърне внимание на промяната към по-устойчива мобилност.

Интернет на нещата (IoT) е един от ключовите компоненти на ИКТ (информационно-комуникационните технологии) инфраструктурата на интелигентните устойчиви градове като нов подход за градско развитие, поради големия си потенциал за постигане на екологична устойчивост. Като една от преобладаващите ИКТ визии или компютърни парадигми, интернет на нещата се свързва с анализа на големи обеми данни, който очевидно е на път да проникне в много градски области за оптимизиране на енергийната ефективност и смекчаване на въздействието върху околната среда. Това се отнася най-вече до ефективното използване на природните ресурси, интелигентното управление на инфраструктурите и съоръженията и подобреното предоставяне на услуги, в подкрепа на околната среда. По този начин интернет на нещата и свързаните с него приложения за големи данни могат да играят ключова роля в подобряването на процеса на екологично устойчиво развитие. Въпреки това, актуалните изследвания обикновено разглеждат предимно интернет на нещата и свързаните с него приложения за големи данни, във връзка с икономическия растеж и качеството на живот в сферата на интелигентните градове и до голяма степен пренебрегват ролята им за подобряване на екологичната устойчивост в контекста на интелигентните устойчиви градове на бъдещето. Освен това в интелигентните градове се използват няколко модерни

технологии, без да допринасят за екологичната устойчивост, а стратегиите, чрез които могат да се постигнат устойчиви градове, не отчитат модерните технологии.

1. Управлението на трафика, чрез интегрирането на големи данни с IoT

Данните наистина са в основата на всяка успешна инициатива за интелигентен град. Богатите и точни данни са необходими на градоустройствените специалисти, за да се взимат информирани решения. Интернет на нещата свързва множество сензори, камери и други устройства – включително превозни средства.

Когато става въпрос за управление на трафика, получаването на точни и навременни данни отдавна е предизвикателство. Камерите за наблюдение могат да наблюдават 24/7 и да предоставят множество данни. Но според някои оценки около 98% от тези видеозаписи остават негледани и хората пропускат 95% от съответните инциденти. Това е мястото, където изкуственият интелект (AI) има невероятен принос за управлението на трафика. Например софтуерът, задвижван от AI, може да анализира данните от камерите за трафик в реално време, като незабавно изпраща аларми до системите за управление на транспорта. Той може също така да събира данни за минали периоди, за по-добра представа за тенденциите в трафика във времето.

Може да изглежда, че видео-анализите на трафика в реално време са сложни и тромави, особено за градове с ограничени ресурси. Преходът обаче може да бъде по-лесен, отколкото си представяме и може да доведе до дългосрочни предимства, които се отплащат във времето.

Предимства от IoT базирана система за наблюдение на пътни светофари:

- Намалява задръстванията по кръстовищата и по улиците;
- Наблюдение на движението на превозните средства в реално време;
- Голяма част от превозните средства могат ефективно да предават сигнали;
- Проследяване на превозни средства с помощта на RFID (радиочестотна идентификация) технология;
- Ефективен и точен мониторинг на трафика;
- Незабавно освобождаване на трафика за превозно средство за спешна помощ;

2. Какво е интелигентен светофар?

Интелигентният светофар е свързана с интернет система за контрол на трафика на превозни средства, способна да адаптира управлението на светофара, въз основа на информация, събрана от сензори, крайни устройства и видео системи.

На кръстовището интелигентните светофари изглеждат по същия начин като обикновените светофари, с изключение на допълнителни хардуерни елементи като IoT сензори и/или свързани камери за видеонаблюдение. В задната част интелигентните светофарни системи са свързани с облачна платформа за управление на трафика. Те често се захранват от предсказващи алгоритми за динамично регулиране на пътните сигнали.

С адаптивното управление на пътната сигнализация (ATSC) може да се програмират динамични правила за промени на сигналите, въз основа на условията и да се открива по-добре т.н. движение на червено (red-light running-RLR) на натоварени кръстовища. Интелигентните пътни знаци могат също да коригират препоръчителните ограничения на скоростта, въз основа на времето или пътните условия, за да подобрят пропускателната способност на трафика. Интелигентните светофари, от своя страна,

могат да коригират времето на сигнала, въз основа на обема на превозните средства на различни кръстовища и променливи фактори, като например часа на деня.

2.1 Как работят интелигентните светофари?

Интелигентните пътни светофари са оборудвани с технологии за отчитане, заснемане на видео и свързване за събиране на данни в реално време от околната среда. Получените данни се обработват предварително на устройството или се предават на облачна система за управление на транспорта, където се обработват от алгоритъм за предсказуем светофар, който генерира инструкции за корекции на сигнала.

Интелигентните устройства за светофарите имат познатия интерфейс с три светлини, но в допълнение имат:

- Модули за свързване — Wi-Fi, 4G/5G, V2X, GPS

Съвременните светофари трябва да могат да събират и обменят данни със свързани автомобили, бордови компютри на превозни средства, телематични системи, облачни платформи за трафик и мобилни приложения за пътуване или шофиране.

- Сензори - с променливи спецификации:
  - радар/LiDAR;
  - установяване на скоростта;
  - сензори за времето;
  - сензори за отчитане на емисии;
- Свързани камери, с възможности за откриване на трафик в реално време:
  - мониторинг на червена светлина;
  - разпознаване на пешеходни и пътни потоци;
  - откриване на превозни средства, за отчитане на трафика;
  - откриване на произшествия;
- Бордови компютър – с променливи спецификации:
  - Динамичните интелигентни сигнали изискват крайно устройство с достатъчна изчислителна мощност за предварителна обработка на заснетите данни за трафика и изпълнение на адаптивни контроли.

От гледна точка на софтуера, интелигентната система за светофари може да обработва данни по два начина: в устройството или в облака.

2.2 Задължителни функции за интелигентна светофарна система

Технологията за интелигентни светофари добавя ново измерение на контрол в реално време:

- Намалено време за пътуване.
- По-малко замърсяване. Автомобилите на празен ход отделят 30 милиона тона CO2 в атмосферата всяка година. Намаленото време за изчакване и по-малкото задръствания водят до по-чист въздух.
- По-малко пътни инциденти. Около 90% от пътните произшествия се случват основно поради нарушения на правилата за движение. По-интелигентните светофарни системи могат да сведат до минимум изкушението да се нарушават правилата.
- По-голям брой превозни средства в обществения транспорт. Приоритизираните сигнали за обществен транспорт могат да направят обществения транспорт по-привлекателен.

За да осигурят горните предимства, интелигентните светофари трябва да включват следните характеристики:

- Адаптивно управление на пътната сигнализация (ATSC) за градско движение

Предсказуемите алгоритми, работещи в задната част на интелигентна светофарна система, могат да намерят ефективни решения на сложни проблеми с управлението на трафика. Такива системи могат да свържат правилата за сигнализиране на трафика с нарушения или нива на произшествия - и да моделират сценарии за минимизиране на риска с по-висока прецизност, отколкото би могъл управляващият трафика (плюс това да го прави в реално време).

С течение на времето една предсказуема интелигентна светофарна система може да разчита само на сензори и визуални данни, за да взима решения на място и да контролира движението на трафика.

- Интегрирано предупреждение за аварийни превозни средства (EVSP)

Спешните автомобили се нуждаят от приоритетен достъп до пътищата. Шансът за оцеляване намалява със 7% до 10% за всяка минута забавяне на спешната медицинска помощ. По същия начин последиците от забавеното пристигане на полиция, пожарникари и други служби за спешна помощ могат да бъдат сериозни.

3. Следващо ниво на развитие - „светофари с изкуствен интелект“

Следващото ниво в развитието на технологиите е т.н. „светофар с изкуствен интелект“, при който механизмите за управление са усъвършенствани от системи с изкуствен интелект. В този случай се използват усъвършенствани алгоритми, машинно обучение и анализ в реално време, за да могат светофарите да се адаптират към текущите условия на движение. Чрез включване на данни от допълнителни свързани системи - като текущи модели на движение, исторически данни и информация от свързани превозни средства - тези системи могат да реагират динамично. Това дава възможност за анализ не само на отделни светофарно регулирани кръстовища, но и на ниво макромоделиране да обхванат множество кръстовища, като се отчитат ефектите в цялата транспортна система.

Тези системи служат за различни цели и задачи, като отразяват стратегията за мобилност и политиките за развитие на градовете. Съвременното управление на трафика днес все повече акцентира върху защитата на пешеходците и велосипедистите, насърчаването на по-устойчива мобилност и подобряването на безопасността на уязвимите участници в движението. В резултат на това възникват все по-големи закъснения на кръстовищата, които отразяват стратегията за мобилност, която градовете избират.

Ключът към оптимизиране на транспортния поток се крие в анализирането и регулирането на управлението на светофарите. Начинът, по който това става, може да се обясни по следният начин: изкуственият интелект в светофарите използва сензори, камери или други устройства за засичане, за да събира информация за текущата пътна обстановка. Тези данни могат да включват броя и вида на превозните средства, скоростта, с която се движат, посоката им на движение и гъстотата на трафика. Събраните по този начин данни за трафика се изпращат до централно обработващо устройство, където алгоритми на изкуствения интелект анализират посочените данни, за да идентифицират моделите на трафика, а също и тенденциите в него. След това тези данни се използват като основа за регулиране на различните фази на светофарите. Такива корекции могат да включват удължаване или скъсяване на зелените фази за определени посоки на движение или да направят фазите на светофара по-координирани.(How AI in traffic lights can optimise traffic and protect the environment, HELLA, 2024)

AI в светофарите може да комуникира с превозните средства и другите участници в движението, чрез т.нар. комуникация Car-2-X, за да обменя информация за текущата пътна обстановка. Получените данни могат да се използват, както за оптимизиране на пътния поток, така и за предоставяне на пътна информация на превозните средства, с цел по-добро планиране на маршрутите, като например в съвместимите превозни средства може да се показва продължителността на червената фаза.

Едно от най-големите предимства на AI в светофарите е намаляването на въздействието върху околната среда. Оптимизираният трафик и по-краткото време за изчакване на светофарите намаляват разхода на гориво, което води до по-ниски емисии на CO2 и съответно допринася за опазването на климата, което е пряко свързано с целите за устойчиво развитие(ЦУР) и по-конкретно с цел 11 – Устойчиви градове и общности. Често използван индикатор за наблюдение на качеството на въздуха е Европейският индекс за качеството на въздуха EAQI.

По данни на Европейската агенция за околната среда, която наблюдава този индикатор, България надвишава средното за страните член ки на ЕС замърсяване на въздуха. (Европейска агенция за околната среда, 2023) Интелигентното управление на фазите на светофарите спомага за намаляване на времето за изчакване на кръстовищата (имаме спестено време), като по този начин се намалява и разходът на гориво, което рефлектира и върху опазването на околната среда.

3.1.Как работят системите за контрол на светофарите с изкуствен интелект?

Светофарите реагират по различен начин, в зависимост от целите на използваната система за управление, което води до различни сценарии за приложение. В крайна сметка светофарът на място взима окончателни решения за промени в сигнала, в рамките на предварително зададени параметри. Тези параметри осигуряват безопасността на движението, като например избягване на конфликтни зелени светлини и поддържане на минимални времена на сигналите. В тази рамка системите с изкуствен интелект могат да прилагат оптимизации, съобразени със стратегията на контролния център за движението и допълнително повишаващи безопасността.(Intelligent Traffic Lights – Key Facts and recent questions, 2024)

Важен момент при внедряването на тези системи е, че трябва да се направи предварителна оценка на риска, която да гарантира безопасността на движение на всички заинтересовани страни. Като цяло системите със светофари с изкуствен интелект не контролират критични за безопасността функции, а резултатите се валидират преди прилагането им (напр. оставащо време на червен сигнал).

Към момента има данни, че моделите, базирани на AI могат да подобрят трафика с 10 до 15 процента. Проведени полеви тестове на Университета Аалборг в датския град Аархус показват, че емисиите на CO2 на кръстовищата могат да бъдат намалени с повече от 20%, като същевременно забавянето на кръстовищата се намалява с 40%. (Intelligent Traffic Control, AI for the people, 2024).

4. Предизвикателства и бъдещи възможности за развитие

Най-новата прогноза за растежа на населението предполага, че градските райони ще станат още по-гъсти и ще преминат в мегаполиси с население от повече от 20 милиона през следващите 50 години. И всички тези хора ще искат да имат опции за мултимодален транспорт. Градовете ще се стремят към следните възможности за интелигентно управление на трафика през следващите десетилетия:

- Системи за видеонаблюдение на трафик с възможности за крайно обработване;

- Усъвършенствани анализи на безопасността и замърсяването;
- Прогнозируемо планиране на трафика;
- Интелигентно управление на кръстовища;
- Електронно пътно таксуване и събиране на пътни такси;
- Интегриране на интелигентно паркиране;

В България в шест от големите града на страната и в някои от другите по-големи населени места, във връзка с изпълнение на проектите за интегриран градски транспорт по ключови кръстовища, свързани с градския транспорт започна подмяна на контролерите и светофарните уредби и изпълняване на ИКТ проекти. В някои има и сензори, които измерват емисиите, както и такива които дават приоритет на превозните средства със специален статут. Основното предизвикателство ще бъде как ще бъдат интегрирани отделни сензори и различни източници на данни и как те ще могат да бъдат използвани, с помощта на големите данни и интернет на нещата за интелигентно управление на трафика в градовете. Към момента данни се съхраняват и обработват в новоизградените центрове за управление на трафика, но по-скоро се съхраняват данни от отделни компоненти, а предстои тепърва тези данни да бъдат обединени и използвани. Би било подходящо да се предложи обмен на информацията между отделните институции в градовете, с цел изграждане на пълна система за управление на трафика, която да намали задръстванията и респективно вредното въздействие върху околната среда. В България към момента са направени само първите крачки и предстои още дълъг път, докато бъдат изградени съвременни системи за управление на трафика, базирани на големите данни. Предизвикателство също ще бъде въпросът с личните данни, как ще се обработват и дали ще се съхраняват.

Заключение

Подпомагани от интернет на нещата, като форма на широко разпространени изчисления, приложенията за големи данни стават все по-важни за интелигентните устойчиви градове по отношение на тяхното оперативно функциониране и планиране, за да се подобри приносът им към целите на екологично устойчивото развитие.
Чрез намаляване на потреблението на енергия и подобряване на управлението на трафика, тези технологии не само са от полза за планетата, но и подобряват качеството на живот на гражданите. Възприемането им ще бъде от решаващо значение за намаляване на въглеродните емисии и насърчаване на по-устойчиво бъдеще. Определено използването на технологии с изкуствен интелект има положително въздействие върху управлението на трафика, като те подпомогнат създаването на интелигентния град, в който мобилността е ефективна, безопасна и устойчива. Затова и тяхното използване е важен фактор, свързан и с постигане на целите за устойчиво развитие. Поради увеличеният трафик не на всички проблемни места може да се изгради нова инфраструктура, която да отговори на търсенето, особено в зоните с интензивен трафик. Иновациите имат основна роля за намиране на подходящи решения за преодоляването на съществуващите проблеми. (Николова, 2017) От друга страна целите за устойчиво развитие трябва да допринесат за постигането на глобална устойчивост.

Използвана литература

Andrienko N., Andrienko G., Gatalsky P, 2003. Exploratory spatio-temporal visualization: an analytical review, Journal of Visual Languages & Computing, 14(6), pp. 503-541.

Degraeuwe B., Thunis P. , Clappier A., 2017. Impact of passenger car NOX emissions on urban NO2 pollution – Scenario analysis for 8 European cities., Atmospheric Environment, 171, pp. 330-337.

How AI in traffic lights can optimise traffic and protect the environment.| HELLA, 2024. Извлечено от https://www.hella.com/techworld/us/lounge/ki_in_ampeln_optimiert_verkehr/

Европейска агенция за околната среда. European Environment Agency‘s home page — European Environment Agency, 2023. Извлечено от https://www.eea.europa.eu/en

Intelligent Traffic Lights – Key Facts and recent questions, Yunex traffic, 2024. Извлечено от https://www.yunextraffic.com/newsroom/intelligent-traffic-lights-faq/

Intelligent Traffic Control, AI for the people, 2024. Извлечено от https://www.ai.aau.dk/research/intelligent-traffic-control

Николова, Х. (2017). Приложение на интелигентните транспортни системи за устойчиво развитие на транспорта. Сп. Научни трудове на УНСС, бр. 1

КОНЦЕПЦИИ ЗА ЕФЕКТИВНОСТ И ЕФИКАСНОСТ И ТЯХНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ФИНАНСОВИ ИНСТРУМЕНТИ В ОБЛАСТТА НА ТРАНСПОРТА

МОНИКА ИВАЙЛОВА ДИМИТРОВА- БИЙЧЪР
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (транспорт)“,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Effectiveness and efficiency are two key concepts that play an important role in the use of financial instruments in the field of transport, referring to different aspects of the management and optimization of transport systems. Therefore, efficiency in the context of transport refers to the ability of transport systems to achieve desired objectives by ensuring a good balance between costs, time and results. This includes achieving optimal results with minimal input of resources and efforts, as well as providing transport services quickly and reliably. The importance of substantiating the fundamental role of the concepts of effectiveness and efficiency in achieving sustainability and development and their solidity in the field of transport is key in view of the use of financial instruments in the mentioned area, which leads to a continuous process of modernization of the transport infrastructure and means of transport.

***Keywords*:** *Effectiveness, efficiency, financial instruments, transport, development, infrastructure.*

Увод

Актуалността на изследването се определя от необходимостта от обосноваването на възможните подходи за повишаване на ефективността и посочване на ползите от използването на финансовите инструменти за постигане на устойчиво развитие на транспортния сектор. Важността за обосноваване на основополагащата роля на концепциите на ефективността и ефикасността за постигане на устойчивост и развитие и тяхната солидност в областта на транспорта е ключова с оглед използване на финасови инструменти в посочената област, което води до един непрекъснат прпцес по модернизация на транспортната инфраструктура и транспортните средства. Въвеждането на иновативни методи, които да повишат ефективността и ефикасността на процесите в областта на транспорта чрез различни видове финансови инструменти е ключов фундамент в устойчивото развитие на транспортния сектор.

Актуалността и значимостта на изследването се определят и от липсата на достатъчно научни изследвания по тази тематика в последните години.

Обект на доклада са концепциите за ефективност и ефикасност в областта на транспорта, които чрез финансовите инструменти да могат да доведат до постигане на устойчиво развитие на транспорта/транспортната система и конкретно на интермодалния/ комплексен транспорт или т.нар интелигентни транспортни системи, както и тяхното приложение.

Предмет на доклада са подходите и възможностите за повишаването на ефективността и постигане на ефикасност при прилагане на финансови инструменти в в

областта на транспорта от отговорните структури. За извеждането на необходимите мерки за повишаване на ефективността и ефикасността е разработен модел/подход за оценка.

Основна теза на изследването, е че повишаването на ефективността и ефекасността на прилагането на финансовите инструменти води пряко до постигане на трайна устойчивост в развитието на транспортния сектор.Точното идентифициране на проблемите и неефективните елементи е в основата на дефинирането на адекватни мерки за тяхното подобряване и усъвършенстване. Подбиране на правилните финасови инструменти, навременното им прилагане и тяхната конкретност са предпоставка за успешното (ефективно и ефикасно) постигане на резултатите на транспортаната система, както и устойчивостта в нейното развитие.

Основна цел на доклада е да се направи литературен обзор на изследванията по темата и да се обобщи теоретичната постановка на проблема за ефективността на финасовите инструменти и тяхната ефикасност, както и да се изведат подходящи показатели за ефективността на финасовите инструменти за устойиво развитие на транспорта, които съответстват на целта на изследването;

1. Методология на изследването

Реализирането на поставените изследователските задачи и постигането на главната цел на настоящото изследване се осъществява чрез прилагането на следните **научно-изследователски методи**:

- *Сравнителен анализ* - на различните теоретични постановки за финасовите инструменти с цел да се изведат основните им характеристики и същностни различия между тях, тъй като в голяма част от съществуващите научни изследвания, както и в практиката, тези понятия се използват взаимнозаменяемо или не са изброени изчерпателно с оглед нововъведени финансови инструменти и структури за реализиране на тяхната приложимост като Фонд на фондове и Национален план за възстановяване и устойчивост и др.; анализ на различните видове финасови инструменти и техните структури на национално ниво с цел очертаване на силните и слабите страни на всеки един от тях и тяхното приложение, както и да се подчертаваят техните предимства и недостатъци и очертаят възможностите за тяхното подобрение и използване и др.;
- *Исторически анализ* - на факторите и причините, които са определящи за възникването и развитието на финансовите инструменти на национално и европейско ниво;
- *Системен подход* - този подход е приложен главно при разработването на модела за оценка на ефективността и ефикасността на финасовите инструменти по отношение на постигане на устойчивото развитие на транспорта;
- *Индуктивно-дедуктивен метод* - при изследване на възможностите за повишаване на ефективността на прилагането на финансовите инструменти и за набелязване на проблемите пред тяхното развитие, като част от националната и общата европейска транспортна система, вкл. Интермодалните интелигентни транспортни системи; както и при анализа на общата транспортна политика и др.

2. Концепции за ефективност и ефикасност и тяхното приложение при използването на финансови инструменти в областта на транспорта

Концепциите за ефективност и ефикасност са една много интересна материя, която възбужда много въпроси и понякога води до сериозно объркване в разбирането на смисъла им и тяхното приложение. Зад същността на тези понятия, обаче, се крие една малка вселена от конструкции, които подпомагат изясняването им. Основни понятия като ефект, което е резултат, следствие, последица от действие и означава причини (нещо), да направи (нещо), да се случи (нещо), да доведе до желания резултат, правилно, което е синоним на: точно, вярно, редно, в реда на нещата, нормално, икономичност, което е придобиването с най-малки разходи на необходимите ресурси за осъществяване на дейността при спазване на изискванията за качеството, както и терминът „коефициентът на полезно действие“, което е характеристика на ефективността на една система при преобразуване на енергията; отношението между полезната енергия (превърната в работа) и пълната енергия, предадена на системата.

На база разгледаната научна литература по тази проблематика е обобщено, че концепцията за ефективността – един от най-разпространените термини в икономиката, често има различни значения. Тя може да означава резултатност или икономичност, но понякога се използва и като синоним на рентабилност или възвращаемост. Обикновено повод за объркване е разликата между ефективност и ефикасност. Ефективността е съотношението резултат спрямо ресурси.

Според Оксфордския речник:

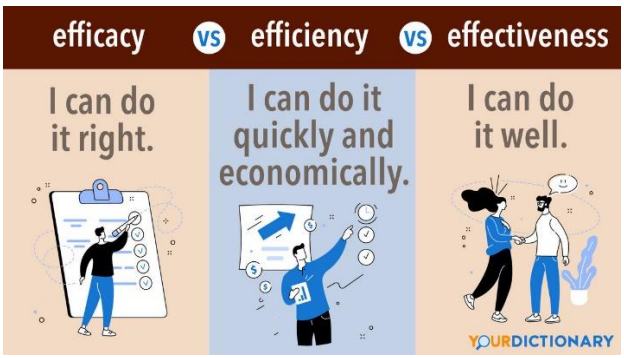
„efficiency – да се прави нещо добре без пилеене на време и пари;

efficacy – способността на нещо да произведе желани резултати;

effectiveness – постигане на успешен резултат, фактът на произвеждане на резултат, който е желан или целен, *синоним на efficacy.“*

Освен това cost-effectiveness или cost-efficiency означават способността да се получи най-висока възможна печалба или полза, сравнено с похарчените пари.

Значението на efficiency в Mariam Webster позволява повече интерпретация и отвежда към общия корен на посочените понятия. Според този речник става дума за качеството efficient , което означава да се получи желания ефект, *по-специално,* с минимален или никакъв разход на време и материали. Прави се разграничение между *efficient, effective, efficacious и effectual.*, а също така на efficacy, efficiency и effectiveness.



Фиг. 1 Значение на термините ефикасност и ефективност

Ефективността е един от най-разпространените термини в икономиката и често има различни значения. Тя може да означава резултатност или икономичност, но понякога се използва и като синоним на рентабилност или възвращаемост.

В литературата за управление на проекти се говори за ефикасност като съотношение между резултат и ресурс (разходи).

В икономиката ефективността отразява степен на използване на ресурс или възможност или съотношение между ресурс и резултат. В зависимост от контекста това може да се нарича икономическа ефективност или да се използват конкретните значения като ефективност на разходите, ефективност на финансовите пазари и т.н.

За да избегнем объркването може да се приемем, че съществуват два термина: Ефективност по отношение на целесъобразност и значимост на действията, която ще наричаме само „ефективност“ и ефективност при изпълнение на задачите наречена „ефикасност“.

От тук следват и определенията за двете концепции, а именно:

Ефективността е свързана с целесъобразността на действията. Чрез нея се дава отговор на въпроса, дали се вършат „правилните“ неща. Тя не отчита разходите (енергия, труд, финансови средства), а само постигането на целта. Колкото е по-висока степента на постигане на една значима цел, толкова по-ефективни са предприетите действия и мероприятия.

Ефикасността означава да се правят нещата „правилно“ – с добро качество от първия път, без загуби на ресурси и време. Тя е свързана със способността да се избягва загубата на материали, енергия, усилия, пари и време за извършване на нещо или за постигане на желания резултат. Тя показва съотношението на постигнатия резултат спрямо вложените разходи за материали, енергия, труд и финансови средства. Чрез нея се дава отговор на въпроса, дали нещата се вършат икономично, по „правилния“ начин.

Ефективност и **ефикасност.** Тези две понятия са много важни за правилното функциониране на организацията и постигането на добри резултати. Ефективността трябва да предхожда ефикасността – да се определят правилните цели и след това да се постигнат по най-правилния начин. От гледна точка на управлението на времето, някой, който работи усилено и е добре организиран, но изразходва цялото си време за незначителни задачи, може да бъде ефикасен, но не и ефективен.

„Ефективността означава да правиш нещата правилно. Ефективността означава да правиш правилното нещо.“ ("Efficiency is doing things right. Effectiveness is doing the right thing."). Колкото повече се концентрираме върху това как можем да бъдем ефективни при намаляване на рисковете, толкова по-вероятно е да имаме резултатите, които желаем – истинска култура на безопасност. Бъдете ефективни и се стремете към правилните резултати. (Peter F.Drucker, The Effective Executive) (таблица 1).

Таблица 1.

Сравнение на ефективност и ефикасност

Преследване на желаните цели/ Извършване на правилните неща		
ефективно	*Преследване на желаните цели но неефикасно (цените са високи)*	*Преследване на желаните цели и ефективно (висока възвръщаемост на инвестициите, ефикасност на разходите)*
неефективно	*Преследване на погрешни цели но неефикасно (не се произвежда достатъчно и е скъпо)*	*Преследване на погрешни цели но е ефективно(не се произвежда достатъчно но е евтино*
	неефикасно	ефикасно
	Използване на ресурсите/Правене на правилните неща	

Източник: Peter F.Drucker, The Effective Executive

• **Ефективно, но не ефективно**: Екипът изгражда колода и демонстрация само за три дни. Но след като представят, потенциалният клиент е недоволен, защото съдържанието се фокусира върху грешни неща. В крайна сметка презентационните материали не отговарят на специфичните нужди на компанията. Решават да тръгнат в друга посока.

• **Не ефикасно, но ефективно**: Екипът работи заедно, за да създаде най-съвременна демонстрация и тесте, но това им отнема две седмици. Клиентът е недоволен от това колко време е отнело, за да се свърже с вашия екип. Прекарвате още няколко седмици в преговори и представяне.

• **Нито ефикасен, нито ефективен**: Екипът не е изградил напълно своите процеси на продажба, така че никой не е наясно кой създава тестето или демонстрацията. В крайна сметка екипът е в състояние да събере нещо заедно, но това не говори за истинската стойност на вашия продукт или не съобщава вашата конкурентна позиция на клиента. Те решават да тръгнат в друга посока.

• **Ефикасно и ефективно**: Екипът разполага с ясен работен процес и е в състояние да изгради колода и демонстрация за пет дни. Следващата седмица представянето има желания резултат: клиентът решава да продължи напред с вашия продукт!

Фиг. 2. Разлики между ефективност и ефикасност
Източник: The Effective Executive, Peter F. Drucker

Разликите между ефективност и ефикасност могат са се сведат до следните:

Ефективността е цел, ориентирана към резултата, докато ефикасността е цел, ориентирана към процеса. За да разберете по-добре разликата, нека да разгледаме един пример с двама разработчици на софтуер (фигура 1).

Можем да работим ефикасно върху набор от напълно безполезни задачи.

Организацията трябва да непрекъснато да поддържа на високо ниво ефективност и ефикасност, защото нейният успех се гради на тях.

- Ефикасността има краткосрочна перспектива, а дългосрочната перспектива е гледната точка на ефективността.
- Ефикасността е ориентирана към печалбата, докато ефективността е ориентирана към резултатите.
- Ефикасността трябва да се поддържа по време на изпълнението на стратегията, докато формулирането на стратегията изисква ефективност.
- Ефикасността измерва изпълнението на операции, процеси, персонал, разходи, време и т.н. в организацията. Тя има ясен фокус върху намаляването на разходите или загубите или премахване на ненужните разходи. При ефективността се подчертава връзката на бизнес организацията с останалия свят, за да се постигне

конкурентна позиция на пазара, като направи стратегии и избор на най-добрите средства за постигането на резултат.

Таблица 2.

Сравнителна таблица между ефективност и ефикасност

Основа за сравнение	**Ефикасност**	**Ефективност**
Значение	Доброто изпълнение е известно като ефикасност.	Близостта на реалния до желания резултат е известен като ефективност.
Какво е	Работата трябва да се извърши по правилен начин.	Изпълнявам точната работа.
Акцент върху	Входове и изходи	Средства и изпълнение
Времеви хоризонт	Краткосрочен	Дългосрочен
Констатиране	Изпълнение на стратегията	Формулиране на стратегията
Ориентация	Операции	Стратегии

Ключов за определелянето и на двете понятия е коефициент за ефективност Еефф = полезен резултат/разходи.

Определянето на ефективността като резултатност означава, че основният акцент в съдържанието и е поставен върху постигането на **полезния резултат**, **на целта /ефекта/**, намираща се в числителя. Идеалният вариант е това да стане с минимум разходи и коефициента да е възможно най-голям.

Същевременно съществуват цели, които индивидът или обществото се стремят да постигнат независимо от величината на разходите, които изискват. Например: запазването на мира, здравето и живота на хората, чистотата на околната среда и др.

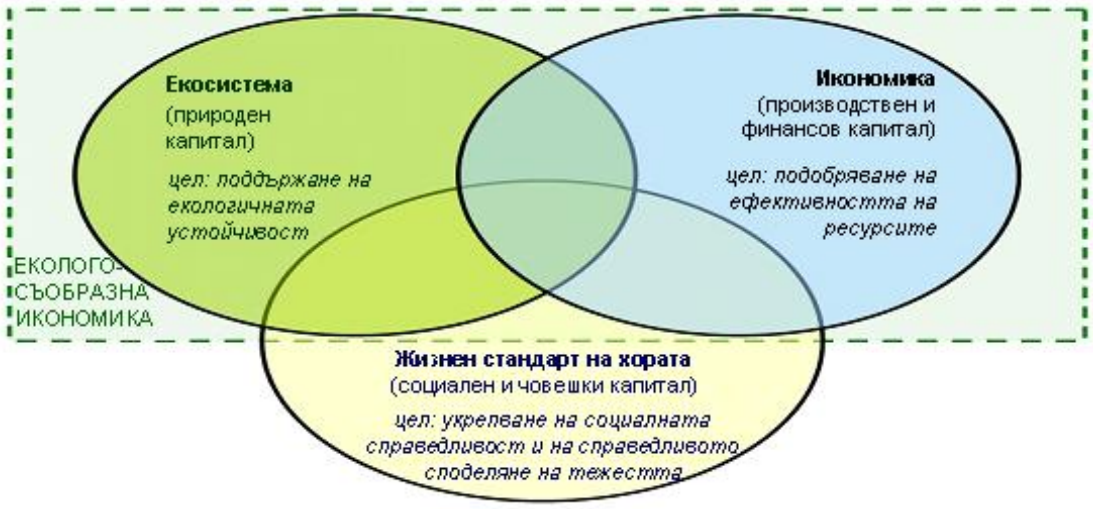
Ефектът, резултатът представлява абсолютна величина и се измерва в мерни единици за дължина, тегло, обем и др., докато ефективността представлява отношение между две величини (дроб).

От математическа гледна точка пет са начините за повишаване на стойността на дробта, изразяваща коефициента на ефективност:

- Повишаване на полезния резултат при неизменни разходи;
- Намаляване на разходите при неизменен полезен резултат;
- Повишаване на полезния резултат и едновременно с това намаляване на разходите;
- Относително нарастване на полезния резултат и на разходите, като полезният резултат расте по-бързо;
- Намаляване и на двете части на дробта, но с по-висок темп на разходите;

Намаляването на знаменателя на дробта (разходите) е ограничено от необходимостта да се гарантира потребителната стойност на произвеждания продукт и неговото качество. Проблемът за ефективността възниква тогава, когато имаме повече от един вариант за удовлетворяване на потребностите /конкуренция/.

Така стигаме и до видовете ефективност, които са изобразени на следната фигура.



Фиг. 3. Видове ефективност – устойчиво развитие
Източник: Румяна Захариева, „С малки крачки към устойчиво строителство: Екологични декларации на продуктите (EPD)“

В зависимост от сферата на проявление бива: икономическа, социална, екологическа, естетическа, енергийна, бизнес и др. Определянето на отношенията между отделните видове показва многообразността и степента на взаимната им зависимост.

3. Взаимодействия между икономическата, социалната и екологичната ефективност

Стремежът към повишаването на ефективността е характерен за всички клонове на живота ни. Терминът се разпространява първоначално чрез използването му в икономиката, където се анализира връзката резултат – разходи. Повишаването на ефективността трябва да е постоянен стремеж, определен като обективно повтарящ се. Дефинирането и строгото разделяне на ефективността по видове има по скоро теоретичен характер. В практиката отделните видове така си взаимодействат, че образуват двойки, а понякога и тройки взаимно зависими видове ефективност. Например икономическата ефективност изразява не само производствени, но и социални отношения.

Според икономическата теория, съотношението между резултат и ресурси да се нарича ефективност (продуктивност) за разлика от ефикасност (действеност, въздействие). В същата се използва и понятие за ефективност на пазарите. В общия смисъл критерият за ефективност по Парето (Pareto efficiency) предполага да е постигнато такова разпределение на ресурсите, че никой не може да спечели, без друг да загуби. Тоест няма място за по-нататъшно подобрение. Нарича се още оптимум по Парето. По отношение на финансовите пазари хипотезата за ефективните пазари приема, че цените на на финансовите инструменти отразяват цялата налична информация. Тоест никой не може да победи пазара. В този случай ефективността е

степен на използване на възможностите (например, информацията) (Кош Р. (Издателство Locus), 2017).

Въз основа на изложеното дотук следва да приемем, че в икономиката ефективност отразява степен на използване на ресурс или възможност или съотношение между ресурс и резултат. В зависимост от контекста това може да се нарича икономическа ефективност като родово понятие или да се използват конкретните значения като ефективност на разходите, ефективност на финансовите пазари и т.н.

В тази връзка, ефективността характеризира всяка дейност и всеки разход, независимо от конкретното му проявление. Най-общо ефективността може да се определи като отношение на получения или очаквания резултат (ефект, полза) към направените за неговото получаване разходи. Възможно е определянето на ефективността и като обратно отношение, т.е. тя да бъде равна на отношението на направените разходи към получения резултат (ефект, полза). Тези два начина за определяне на ефективността показват и двете основни насоки за нейното повишаване. От една страна повишаването на ефективността се свежда доувеличаването на ефекта (ползите), за всяка единица извършен разход, от друга страна на маляването на разходите за всяка единица получен ефект (полза) (Василев, Е.,, София, 1997).

Основните форми на проявление на ефективността при интермодалните товарни превози са: икономическа, експлоатационна, енергийна, екологична и социална ефективност. От друга страна, ефективността може да бъде използвана за оценка на социално-икономическото въздействие и устойчивото развитие на икономическите сектори.

Икономическата ефективност се определя като отношение на получения икономически ефект (полза) към извършените за неговото получаване разходи.

Тя е налице, когато полученият резултат (ефект) от определена икономическа дейност е такъв, че измененията в разпределението на ресурсите на входа (природни ресурси, труд, капитал) и на изхода (крайните стоки и услуги) не водят до влошаване на материалното положение на обществото.

Експлоатационна ефективност представлява отношението на получения експлоатационен ефект към направените за неговото получаване експлоатационни разходи. Експлоатационните разходи, които се генерират при интермодалната превозна дейност са свързани с: осъществяването на превозите по отделните видове транспорт; поддръжката и ремонта на инфраструктурата; увеличаване скоростите на движение на превозните средства; разходи за товаро-разтоварните и претоварните операции; разходи свързани с подобрения в товароподемността на самите интермодалните транспортни единици, както и тяхната поддръжка и пр.

Енергийната ефективност представлява съотношение между количеството произведена продукция (стоки, услуги или енергия) на изхода на системата и вложеното за нейното получаване количество енергия на входа (Николова и колектив, 2016).

Количественото измерване на енергийната ефективност се получава като получения полезен резултат (ефект) се отнесе към направените енергийни разходи за неговото получаване. Към енергийните разходи в транспорта могат да се отнесат разходите за гориво и енергия, независимо от тяхната форма на проявление.

Екологичната ефективност е свързана с реализирането на по- екологичен резултат и ограничаване на неблагоприятното влияние на транспортната дейност върху околната среда и човешкото здраве. Външните ефекти, които понася обществото, в следствие на товарната превозна дейност, респ. интермодалната превозна дейност, са: замърсяването на въздуха, изменението на климата, отделените емисии шум, както и влошаване качеството на водите, качеството на почвите, биоразнообразието,

използването на земята, загубите на време в задръствания, последици от транспортни инциденти и др. (Найденов, Н., 2007).

Социалната ефективност представлява съотношение на получения социален ефект (полза) към направените социални разходи. Измерването на получените социални ефекти може да се извърши чрез количествена, стойност на и здравна оценка. При измерването им обаче се срещат затруднения, свързани със съществуващата тясна взаимовръзка между социалния и икономическия ефект, тъй като реализираният ефект за обществото, съдържа в себе си и социален, и икономически ефект или единия се трансформира в другия и обратно.

Социално-икономическо въздействие и устойчиво развитие. Устойчива транспортна система е онази система, която е общодостъпна, безопасна и щадяща околната среда. Тя работи ефективно, предлага избор между различните видове транспорт и подкрепя развитието на икономиката.

Устойчивата транспортна система очертава такива граници на емисиите и отпадъците, при които планетата успява да абсорбира тези замърсители, намалява консумацията на невъзобновяемите източници, свежда до минимум използването на земята и емисиите на шума. В тази връзка, устойчиво развитие на транспортния сектор може да се постигне при условие, че бъде постигнат баланс между задоволяване на транспортните потребности на обществото, икономиката и на околната среда.

Тук следва да се разледат и двете понятия за ефективност и ефикасност в контекста на транспорта, както и този на прилагането на концепциите при използване на финансови инструменти в транспорта, както следва:

Концепциите за ефективност и ефикасност в контекста на транспорта може да се разглежда по следния начин:

- **По отношение на ефективност**та в посочения контекст на транспорта тя се отнася до способността на транспортната система да постига желаните резултати, като например бързо преминаване на товари и пътници през мрежата, без излишни забавяния или неефективни разходи. Ефективността измерва как добре се реализират целите с наличните ресурси.
- **За приложението й в транспорта** говорим за постигане на резултати като намаляване на времето за пътуване, увеличаване на пропускателната способност на мрежите или повишаване на обема на обслужваните пътници и товари. Важно е това да се случва при минимални усилия и разходи. **Пример** затова е въвеждането на бързи автобусни линии или автоматизирани транспортни системи, които значително намаляват времето за пътуване и повишават капацитета на транспортната мрежа.
- **По отношение на ефикасност**та може да се съотнесе до оптималното използване на ресурсите, като се минимизират загубите, разходите и излишните усилия. В контекста на транспорта това включва ефективно използване на гориво, инфраструктура, време и персонал, с цел постигане на устойчиво и икономически изгодно функциониране на транспортната система.
- **За приложението й в транспорта** говорим когато се постигне ефикасност, транспортните системи трябва да оптимизират използването на ресурсите, като минимизират разходите за поддръжка, енергийни разходи и други ресурси. Това може да включва оптимизация на маршрутите, използване на по-екологични транспортни средства и технологии, както и по-добро управление на капацитета. **Пример** затова е използването на електрически превозни средства, които имат по-ниски експлоатационни разходи в дългосрочен план и по-малко въздействие върху околната среда.

Приложението на концепциите в използването на финансови инструменти в транспорта може да се разгледа по следния начин:

Финансови инструменти за ефективност могат да се разгледат като публично-частни партньорства (PPP), така и като зелените облигации или инфраструктирни облигации. **Първите** често са използвани за изграждане на нови транспортни инфраструктури или за модернизиране на съществуващи съоръжения. Тези партньорства могат да повишат ефективността, като позволяват по-добро разпределение на рисковете и ресурси между публичния и частния сектор. **Вторите са** използвани за финансиране на екологични транспортни проекти, като електрически превозни средства и устойчиви транспортни решения, които увеличават ефективността на транспорта чрез намаляване на вредните емисии и повишаване на енергийността. Чрез облигации за инфраструктура пък се използват дългови инструменти за финансиране на изграждането на транспортни проекти, което води до ефективно използване на ресурсите в дългосрочен план. (European Structural and Investment FUNDS and European Fund for Strategic Investments complementarities).

Финансови инструменти за ефикасност могат да се разгледат като държавни субсидии за иновации, така и като Облигации за инфраструктурни проекти.

Държавни субсидии за иновации са финансови стимули за иновации, които водят до намаляване на разходите и повишаване на ефикасността, като например субсидии за закупуване на нови, по-ефикасни транспортни средства или за внедряване на нови технологии за управление на трафика.

Облигации за инфраструктурни проекти са инструменти , чрез които може да се финансира модернизация на транспортната инфраструктура, което води до ефикасно използване на ресурсите чрез намаляване на разходите за поддръжка и експлоатация.

В този смисъл може да се направи извода, че ефективността в транспорта се отнася до постигането на поставените цели с минимални усилия, като се стреми към постигане на максимален резултат с оптимално използване на ресурси, докато ефикасността се фокусира върху минимизирането на загубите и разходите при използването на ресурсите в транспорта, като се оптимизира функционирането на системата.

Заключение

Ефикасността в транспорта е свързана с оптималното използване на ресурсите, като се фокусира върху минимизиране на загубите и излишните разходи при предоставяне на транспортни услуги. Това включва управление на оперативни разходи, подобряване на логистичните процеси и минимизиране на негативното въздействие върху околната среда. Ефикасността също така може да се изразява в икономическа устойчивост, като се гарантира, че транспортната инфраструктура остава финансова жизнеспособна в дългосрочен период.

От една страна, чрез използване на различни финансови инструменти, като публично-частни партньорства, зелени облигации и държавни субсидии, може да се подобрят както ефективността, така и ефикасността на транспортните системи. Това води до създаване на устойчиви, икономически изгодни и екологично чисти транспортни решения.

От друга страна, използването на финансови инструменти в областта на транспорта може да осигури както ефективност (постигане на целите с минимални усилия и ресурси), така и ефикасност (оптимално използване на ресурси с минимални загуби). Комбинацията от тези две концепции е от съществено значение за устойчивото

развитие на транспортните системи и за постигане на икономическа и екологична устойчивост.

Ефективността и ефикасността са две ключови концепции, които играят важна роля при използването на финансови инструменти в областта на транспорта, като се отнасят до различни аспекти на управлението и оптимизацията на транспортните системи. Ето защо, ефективност в контекста на транспорта ефективността се отнася до способността на транспортните системи да постигат желаните цели, като осигуряват добър баланс между разходи, време и резултати. Това включва постигането на оптимални резултати с минимално вложени ресурси и усилия, както и бързо и надеждно предоставяне на транспортни услуги.

Използвана литература

Николова, Хр. и колектив (2016). Оценка на енергийната ефективност на транспорта в България в контекста на политиката за устойчиво развитие. София, Издателски комплекс на УНСС.

Василев, Е., Развитие и ефективност на пътническите превози, УНСС, София, 1997

Найденов, Н., Екоикономика и устойчиво развитие, УНСС, София, 2007

Peter F. Dracker, The Effective Executive: The Definitive Guide to Getting the Right Things Done, Publisher Harper Business, 2006

Кош, Р., Принципът 80/20 и още 92 силови закона на природата, Издателство Locus, София, 2017

Захариева, Р., С малки крачки към устойчиво строителство: Екологични декларации на продуктите (EPD), УАСГ, София, 2020

European Structural and Investment FUNDS and European Fund for Strategic Investments complementarities, ENSURING COORDINATION, SYNERGIES AND COMPLEMENTARITY, EC, EU, Brussles, 2016

Законодателството за Европейските структурни и инвестиционни фондове

ПОТЕНЦИАЛ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЛЕТИЩЕ ГОРНА ОРЯХОВИЦА

ДОБРОМИР ТЕНЕВ КИРЕВ
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (транспорт)“,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Gorna Oryahovitsa Airport is an international airport located in a strategically important region of North Central Bulgaria, near the cities of Gorna Oryahovitsa and Veliko Tarnovo. It is one of the few airports in the country with the potential to develop both cargo and passenger flights. Despite its existing infrastructure and favorable location, the airport remains underutilized. Its development has the potential to become a driver of economic growth by boosting logistics, cargo transportation, tourism, and business in the region. The airport's expansion is closely linked to the economic prospects of the municipality and the broader area.

Key words: *economy, airport, efficiency.*

Увод

Летище Горна Оряховица е едно от стратегическите летища в България, разположено в Северна Централна България. Въпреки международния си статут и ключовото географско положение, летището остава слабо използвано. Развитието му има потенциал да окаже значително влияние върху икономиката, логистиката, туризма и регионалното развитие. Настоящият анализ разглежда икономическите аспекти, потенциала за развитие, възможностите за финансиране на летището. Чрез прилагането на подходящи инвестиционни и инфраструктурни стратегии, летището може да се превърне в важен транспортен и икономически център, допринасяйки за подобряване на свързаността и привличане на нови бизнеси в региона.

1. Икономически аспекти на летище горна оряховица

Летище Горна Оряховица е стратегически обект с потенциал за значително икономическо въздействие върху региона. Неговото развитие е тясно свързано с икономическите перспективи на общината, областта и региона.

1.1. Икономически потенциал и развитие

Разположено в централната част на България, летището има стратегическо значение за товарни и пътнически превози. Неговото функциониране може да стимулира търговията и туризма в региона.

През последните години се наблюдава засилен интерес от страна на инвеститори към летището. През 2022 г. швейцарската компания Juwelis Global Advantage AG изразява желание да придобие участие в концесията на летището. Министерството на транспорта анализира тези предложения с цел осигуряване на най-добрите възможности за развитие на аеропорта.

През април 2024 г. са обсъдени конкретни стъпки за развитие на летището, включително разширяване и удължаване на пистата. Тези подобрения целят

привличане на карго полети и туристически чартъри, което би дало тласък на местната икономика и туризъм.

1.2. Предизвикателства

Въпреки потенциала си, летището не работи с пълния си капацитет. Необходими са значителни инвестиции за модернизация и подобряване на инфраструктурата, за да отговори на съвременните изисквания.
От 2016 г. летището е отдадено на концесия за срок от 35 години. До момента инвестициите са под очакваните нива, което поставя въпроси относно изпълнението на концесионните задължения.

2. Потенциал на летището за развитие на региона

Летище Горна Оряховица има значителен потенциал за развитие на региона, като може да допринесе за икономическия растеж в няколко ключови направления:

2.1. Логистичен и карго център

Намира се в централната част на България, близо до главните пътни артерии (магистрала „Хемус“ и международния транспортен коридор №9). Това го прави стратегически важно за вътрешните и международни товарни превози.
С правилни инвестиции и модернизация летището може да се превърне в логистичен хъб за дистрибуция на стоки в България и региона на Балканите.

2.2. Туризъм и пътнически превози

Свързаност с Велико Търново и Арбанаси: Летището може да обслужва туристите, посещаващи културно-историческите забележителности на Велико Търново, Арбанаси и региона.
Чартърни полети: При съответните инвестиции в терминалната инфраструктура, могат да се привлекат нискотарифни авиокомпании за сезонни туристически полети.

2.3. Привличане на инвестиции

Развитието на летището може да стимулира създаването на индустриални и логистични паркове в района, което ще доведе до нови работни места.
Чуждестранни инвеститори: Възможността за развитие на карго дейности и логистика ще направи региона привлекателен за международни компании.

2.4. Подкрепа за местния бизнес

Износ и внос: Малки и средни предприятия ще получат по-добри възможности за транспорт на продукция към международните пазари.
Работни места: Разширяването на летището ще доведе до нови работни места в сектори като логистика, транспорт, обслужване и туризъм.

3. Ефективност на Летище Горна Оряховица

Ефективността на летището зависи от няколко ключови фактора, включително инфраструктурното му състояние, привличането на инвестиции и развитието на транспортните връзки. В момента летището не работи на пълен

капацитет, но при правилно управление и инвестиции, може да се превърне в ефективен и печеливш аеропорт.

3.1. Фактори, които определят ефективността на летището

- Текущо състояние и инфраструктура

Летището разполага с 2,450-метрова писта, която може да приема средни по големина самолети.
Липсата на сериозна пътническа дейност и недостатъчно развити карго операции затрудняват ефективността му.
Инфраструктурата на терминалите и складовите площи се нуждае от модернизация.

- Възможности за развитие на товарни (карго) полети

Ключово предимство е стратегическото местоположение в центъра на България, близо до основни транспортни артерии.
Ако бъдат привлечени логистични компании, летището може да се превърне в важен хъб за карго превози, което значително би повишило неговата ефективност.
Товарните полети обикновено носят по-висока рентабилност от пътническите и са реалистична бизнес възможност за летището.

- Възможности за пътнически полети

Нискотарифни авиокомпании биха могли да започнат полети от и до Горна Оряховица, ако има подходяща инфраструктура и икономически стимул.
Чартърни полети за туристи, посещаващи Велико Търново и региона, биха могли да се развият с правилния маркетинг.

- Финансиране и инвестиции

Летището е дадено на концесия за 35 години, но инвестициите досега са ограничени.
За да бъде ефективно, са необходими средства за модернизация на терминалите, складовете, навигационното оборудване и пистата.

- Конкурентоспособност

Летището се конкурира с летищата в София, Варна и Пловдив, които имат далеч по-добра инфраструктура и повече полети.
За да бъде ефективно, трябва да се намери уникална пазарна ниша – например специализация в карго превози, чартърни туристически полети или нискотарифни маршрути.
Ако бъдат изпълнени необходимите инвестиции и стратегически планове, летището може да достигне до 60-70% от своя капацитет в рамките на 5-10 години.

Това включва:

- Развитие на карго превозите (основен фокус);
- Привличане на нискотарифни или чартърни авиокомпании;
- Подобряване на логистичната инфраструктура и складовите зони;
- Връзка с индустриални зони и транспортни коридори.

4. Възможности за финансиране на Летище Горна Оряховица

Възможности за финансиране на Летище Горна Оряховица

За да се развие като ефективен транспортен и логистичен център, летище Горна Оряховица се нуждае от значителни инвестиции. Възможностите за съфинансиране могат да включват европейски фондове, публично-частни партньорства, държавна подкрепа и частни инвестиции.

4.1. Европейски фондове и програми

Европейският съюз предлага различни програми за финансиране на транспортна инфраструктура, които биха могли да бъдат използвани за летището:

- Програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ (ПТТИ)

Средства от ЕС, насочени към подобряване на транспортните връзки в България.
Може да се използва за модернизация на пистата, навигационната система и терминалите.

- Механизъм за свързване на Европа (Connecting Europe Facility – CEF)

Финансира летища, свързани с TEN-T коридори (Трансевропейската транспортна мрежа).
Ако летището бъде включено в транспортната стратегия на страната, може да кандидатства за подобрения в логистичната инфраструктура.

- Програма „Регионално развитие“ (ЕФРР)

Подкрепя развитието на инфраструктурата в по-слабо развити региони.
Летище Горна Оряховица може да кандидатства за финансиране за изграждане на товарен терминал или нова свързаност с индустриални зони.

- Фонд за справедлив преход

Насочен към региони, които се адаптират към зелена икономика.
Ако летището развие екологично чисти технологии (напр. соларни панели, по-ефективни горивни системи), може да получи средства.

4.2. Публично-частни партньорства (ПЧП)

- Концесия с разширени инвестиционни задължения

Настоящият концесионер би могъл да бъде задължен да инвестира повече средства в развитие на летището (разширение на терминали, карго зони и др.).
Ако не се изпълняват инвестиционните ангажименти, държавата може да търси нови партньори.

- Привличане на логистични и авиокомпании като инвеститори

Ако летището бъде развито като карго център, големи международни логистични фирми (DHL, FedEx, UPS) могат да инвестират в терминалите и инфраструктурата.
Нискотарифни авиокомпании (Wizz Air, Ryanair) могат да бъдат привлечени със съвместни проекти за развитие на пътнически терминал.

4.3. Държавна подкрепа и бюджетни субсидии

- Национална транспортна стратегия

Ако летището бъде обявено за стратегически обект, може да получи финансиране от държавния бюджет.
Това включва изграждане на по-добри пътни връзки, подобряване на навигационните системи и изграждане на логистичен център.

- Финансиране чрез Българската банка за развитие (ББР)

Държавната банка може да отпусне кредити на концесионера или общината за модернизацията на летището.

4.4. Частни инвестиции и стратегически партньори

- Привличане на международни инвеститори

Компании от сектора на авиацията и логистиката могат да влязат като стратегически партньори.

Инвеститори от Турция, Китай или Близкия изток биха могли да използват летището като карго хъб за Европа.

- Лизинг и наем на инфраструктура

Частни фирми могат да бъдат привлечени да наемат и управляват карго терминали, складове, логистични зони, което ще носи приходи за летището.

Заключение

Летище Горна Оряховица може да бъде съфинансирано чрез комбинация от европейски фондове, публично-частни партньорства, държавна подкрепа и частни инвестиции.

За да бъде успешно, е необходимо:

- Да се разработи ясен бизнес план за развитие;
- Да се търсят европейски и национални програми за финансиране;
- Да се привлекат стратегически инвеститори от авиационния и логистичния сектор;
- Да се подобрят инфраструктурата и транспортните връзки с останалата част на страната.

При правилно управление и финансиране, летището може да се превърне в ключов икономически фактор за региона и цяла Северна България.

Заключение

Летище Горна Оряховица може да се превърне в двигател на икономическото развитие на региона, но за целта са необходими стратегически инвестиции, модернизация на инфраструктурата и ефективно управление. Ако се реализират тези стъпки, летището има потенциал да бъде важен транспортен и икономически център в Северна България. То има потенциала да бъде ключов фактор за икономическото развитие на региона. Необходими са обаче целенасочени усилия и инвестиции за преодоляване на съществуващите предизвикателства и реализиране на този потенциал. В противен случай, ако не се предприемат нужните стъпки, летището ще продължи да функционира с ниска ефективност и минимален трафик, което би го направило икономически неустойчиво.

Използвана литература

Апостолов, Пламен. „План за интегрирано развитие на община Горна Оряховица“, б.д.

Георгиева, Иванка. „Кметът Николай Рашков получи мандат да преговаря за Фонд за развитие на Летище Горна Оряховица“. Flashnews (blog), 27 Септември 2024. https://www.flashnews.bg/kmetat-nikolaj-rashkov-poluchi-mandat-da-pregovarya-za-fond-za-razvitie-na-letishte-gorna-oryahovitsa/.

Държавата чисти „Летище Горна Оряховица“ от ненужни активи“, 02 Март 2020. https://banker.bg/2020/03/02/durjavata-chisti-letishte-gorna-oriahovica-ot-nenujni-aktivi/.

Елефтерова, Елица. „Летището в Горна Оряховица - фактор за икономическото развитието на региона“. Money.bg, 19 Януари 2010. https://money.bg/archive/letishteto-v-gorna-oryahovitsa-faktor-za-ikonomicheskoto-razvitieto-na-regiona.html.

Economic.bg. „И други инвеститори проявяват интерес към летище Горна Оряховица“.

Economic.bg, 20 Май 2022. https://www.economic.bg/bg/a/view/i-drugi-investitori-projavjavat-interes-kym-letishte-gorna-orjahovica.

ИПГВР на гр. Горна Оряховица, б.д. коментари, Труд-Новини, анализи и. „Откриват процедура за отдаване на летище Горна Оряховица на концесия“, 10 Март 2025. https://trud.bg/a/articles/article-4891315. „Концепция“, б.д.

Министерство на икономиката и индустрията. Отворен на 10 Март 2025. https://old.mi.government.bg/files/useruploads/files/ip/iparks/Koncepcia_Gorna_Orqhovitsa.

„План За Интегрирано Развитие На Община Горна Оряховица За Периода 2021-2027 г.“ Отворен на 10 Март 2025. https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1528.

„ПЛАН ЗА РАЗВИТИЕ 2014-2020 г.“ Отворен на 10 Март 2025. https://www.g-oryahovica.bg/plan-za-razvitie-2014-2020-g.

Радио Велико Търново. „Димитър Николов: Възможността за подем на областта в икономически аспект става все по – трудна“, 14 Януари 2022. https://radiovelikotarnovo.com/%d0%b4%d0%b8%d0%bc%d0%b8%d1%82%d1%8a%d1%80-%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b2-%d0%b2%d1%8a%d0%b7%d0%bc%d0%be%d0%b6%d0%bd%d0%be%d1%81%d1%82%d1%82%d0%b0-%d0%b7%d0%b0-%d0%bf%d0%be%d0%b4%d0%b5/.

„Учредяване на Фонд за развитие на летище Горна Оряховица ще е една от темите на заседанието на Общинския съвет в града“. Отворен на 10 Март 2025. https://wwwbta.bg/bg/news/bulgaria/748681-uchredyavane-na-fond-za-razvitie-na-letishte-gorna-oryahovitsa-shte-e-edna-ot-te.

„Учредяване на Фонд за развитие на летище Горна Оряховица ще е една от темите на заседанието на Общинския съвет в града“. Отворен на 10 Март 2025. https://www.bta.bg/bg/news/bulgaria/748681-uchredyavane-na-fond-za-razvitie-na-letishte-gorna-oryahovitsa-shte-e-edna-ot-te.

money.bg. „Летището в Горна Оряховица ще стане третото с най-дълга писта у нас след инвестиция за над 13 милиона лева“. Money.bg, 04 Декември 2023. https://money.bg/investments/modernizirat-letishteto-v-gorna-oryahovitsa-s-investitsiya-za-nad-13-miliona-leva.html.

Novini.bg. „Няма кой да стопанисва горнооряховското летище - Икономика - Новини Бг“. Отворен на 10 Март 2025. https://novini.bg/bylgariya/ikonomika/84321.

RegNews.NET - Новини по всяко време. „Кметът на Горна Оряховица Николай Рашков: Летище Горна Оряховица може да бъде „северната врата“ на България“. Отворен на 10 Март 2025. https://www.regnews.net/news/17273508705646/kmetat-na-gorna-oryahovitsa-nikolay-rashkov-letishte-gorna-oryahovitsa-mozhe-da-bade severnata-vrata-na-balgariya.

RegNews.NET - Новини по всяко време. „Концесионерът на Летището в Горна Оряховица ускори удължаването на пистата“. Отворен на 10 Март 2025. https://www.regnews.net/news/17245710658041/kontsesionerat-na-letishteto-v-gorna-oryahovitsa-uskori-udalzhavaneto-na-pistata.

РОЛЯ НА ИТС ПРИ МОДЕРНИЗАЦИЯТА В УПРАВЛЕНИЕТО И ОБСЛУЖВАНЕТО НА ВЪЗДУШНОТО ДВИЖЕНИЕ ЧРЕЗ ПРОГРАМАТА SESAR

ИВАН ТРАЯНОВ ЙОРДАНОВ
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (транспорт)“,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

This report explores the role of Intelligent Transport Systems (ITS) in the modernization of air traffic management and services, with a particular focus on the SESAR (Single European Sky ATM Research) program. It analyzes the cutting-edge solutions and digital technologies introduced by SESAR to improve the efficiency, safety, and environmental sustainability of European airspace. Furthermore, the report highlights how ITS, integrated with SESAR's advanced concepts — including trajectory-based operations, dynamic airspace management, and integrated communication, navigation, and surveillance systems — contributes to optimizing air traffic flow and minimizing delays.

***Keywords*:** Intelligent Transport Systems (ITS), SESAR, air traffic management, trajectory-based operations, dynamic airspace management.

Увод

В съвременния свят, белязан от динамично развитие на глобалната икономика, търговия и туризъм, въздушният транспорт играе ключова роля за свързаността между страните и регионите. Нарастващият обем на въздушния трафик, съчетан с необходимостта от по-безопасно, ефективно и устойчиво управление на въздушното пространство, поставя предизвикателства пред традиционните системи за управление на въздушното движение (УВД). Остарелите технологии, фрагментираната структура на въздушното пространство и липсата на оперативна съвместимост между различните национални системи водят до закъснения, намален капацитет и увеличен екологичен отпечатък.

В отговор на тези предизвикателства, Европейският съюз стартира инициативата "Единно европейско небе" (Single European Sky - SES), която има за цел да създаде единна, координирана и високоефективна система за управление на въздушното движение (Николожа, 2017а). Основен технологичен стълб на тази инициатива е програмата SESAR (Single European Sky ATM Research), която развива и внедрява съвременни Интелигентни транспортни системи (ИТС) за нуждите на въздушния транспорт.

ИТС във въздушния транспорт представляват високотехнологични решения, които чрез обмен на информация, автоматизация и иновации подпомагат безопасното, координирано и ефективно управление на въздушното движение. С помощта на тези системи се осигурява по-висок капацитет на въздушното пространство, намаляване на разходите за обслужване, подобрена безопасност и намалено въздействие върху околната среда. В рамките на настоящия доклад ще бъдат разгледани ролята и приносът на ИТС за модернизацията на управлението и обслужването на въздушното движение,

като акцентът ще бъде поставен върху стратегическите цели, технологичните решения и практическите резултати от изпълнението на SESAR. Ще бъде направен преглед на конкретни приложения, като например оценката на сложността на трафика (tCAT), както и на механизмите за сътрудничество в рамките на функционалните блокове въздушно пространство (ФБВП).

1. Интелигентните транспортни системи (ИТС) и тяхното приложение в авиацията

В динамично променящия се свят, където въздушният транспорт заема водеща роля в глобалната икономика, нуждата от ефективно, безопасно и устойчиво управление на въздушното движение става все по-належаща. Растящият брой полети, комбиниран със сложната структура на въздушното пространство, поражда предизвикателства, които изискват внедряване на иновативни технологични решения. На този фон интелигентните транспортни системи (ИТС) се утвърждават като ключов инструмент за осигуряване на необходимото качество и сигурност при управлението на въздушния транспорт. ИТС са съвкупност от високотехнологични приложения, създадени да подпомагат управлението на различни видове транспорт (Николова, 2017б), включително и авиацията, като осигуряват по-добро координиране, по-висока безопасност, оптимално използване на ресурсите и подобрено обслужване на полетите. Въпреки че терминът "интелигентни" не предполага наличие на самостоятелно мислене от страна на системите, техният капацитет за автоматизация, обработка на огромни обеми данни в реално време и вземане на навременни решения, предоставя безспорни ползи за авиационния сектор.

Една от основните характеристики на ИТС е способността да събират, обработват и анализират данни от различни източници – летища, контролни кули, метеорологични служби, сателитни и навигационни системи. В авиацията това позволява оптимизиране на маршрутите, прогнозиране на задръстванията във въздушното пространство, както и адекватно реагиране при възникване на извънредни ситуации. В европейски контекст прилагането на ИТС е неразривно свързано с инициативата „Единно европейско небе (SES)“, която има за цел да сложи край на фрагментацията в управлението на въздушното пространство (Николожа, 2017в). Като технологичен стълб на тази инициатива стои програмата SESAR (Single European Sky ATM Research), чрез която се развиват и внедряват ново поколение ИТС. Приложението на ИТС в авиацията се проявява в няколко основни направления. На първо място, това е автоматизацията на обмена на информация между различните национални и международни центрове за управление на въздушното движение. До момента една от основните причини за закъснения и неефективност в полетите е недостатъчният обмен на данни в реално време между страните. Чрез ИТС този проблем се преодолява, като всички участници в процеса получават синхронизирана, точна и навременна информация за въздушния трафик.

На второ място, ИТС подпомагат безопасността на въздушното движение, като осигуряват инструменти за предотвратяване на сблъсъци, навременна идентификация на рискови ситуации и оптимално разпределение на въздушния трафик. Това е особено важно в контекста на нарастващия брой полети, когато необходимостта от предотвратяване на инциденти става ключова. От икономическа гледна точка, ИТС допринасят за оптимизация на разходите за управление на въздушното пространство, чрез намаляване на времето за полет, снижаване на разходите за гориво и съкращаване на престоя по летищата (Николова, 2017г). Те позволяват да се използва по най-добрия начин съществуващата инфраструктура, без да се налага изграждане на нови капацитети, което е от особена важност за страните с ограничен бюджет. Освен това, чрез ИТС се

осигурява по-ефективно управление на летищата. В условията на засилен трафик, особено в големите европейски хъбове, координацията между кацащи, излитащи и транзитни полети е от ключово значение. ИТС предоставят данни в реално време за наличието на свободни писти, гейтове и паркинг позиции, като по този начин се намалява времето за изчакване и се увеличава капацитетът на летищата.

Не на последно място, ИТС имат принос и за опазване на околната среда. Чрез оптимизация на маршрутите и намаляване на времето за престой и задръстване във въздуха се постига значително по-ниско ниво на вредни емисии. В рамките на инициативата SESAR, например, се предвижда намаление с до 10% на вредното въздействие на авиацията върху климата чрез внедряване на нови технологии, включително ИТС. Важно е да се подчертае, че за постигането на ефективно прилагане на ИТС в авиацията е необходимо тясно сътрудничество между различните държави, институции и частни компании, ангажирани в сектора. ИТС не могат да функционират като самостоятелни решения на локално ниво. Необходима е пълна оперативна съвместимост, общи стандарти за обмен на данни и синхронизирана работа на всички участници. В този контекст, SESAR създава рамката за подобно сътрудничество, предлагайки единна визия и стандарти за внедряване на ИТС в цяла Европа.

ИТС се утвърждават като неизменна част от бъдещето на въздушния транспорт. Чрез тях се постига значително подобрение на ефективността, безопасността и устойчивостта на въздушното движение. Прилагането им в рамките на SESAR демонстрира как иновациите могат да дадат конкретен отговор на глобалните предизвикателства пред авиацията – от пренаселеното въздушно пространство, през икономическите ограничения, до екологичните рискове. ИТС вече не са въпрос на бъдеще, а необходимост за настоящето, за да може въздушният транспорт да отговори адекватно на нуждите на съвременното общество.

1.1 Програмата SESAR – технологичен стълб на Единното европейско небе

Програмата SESAR (Single European Sky ATM Research) е основният технологичен и иновационен инструмент на инициативата „Единно европейско небе“ (SES), създадена от Европейската комисия с цел да се преодолеят основните проблеми в управлението на въздушното движение (УВД) в Европа – фрагментация на въздушното пространство, закъснения, нисък капацитет и високи разходи.

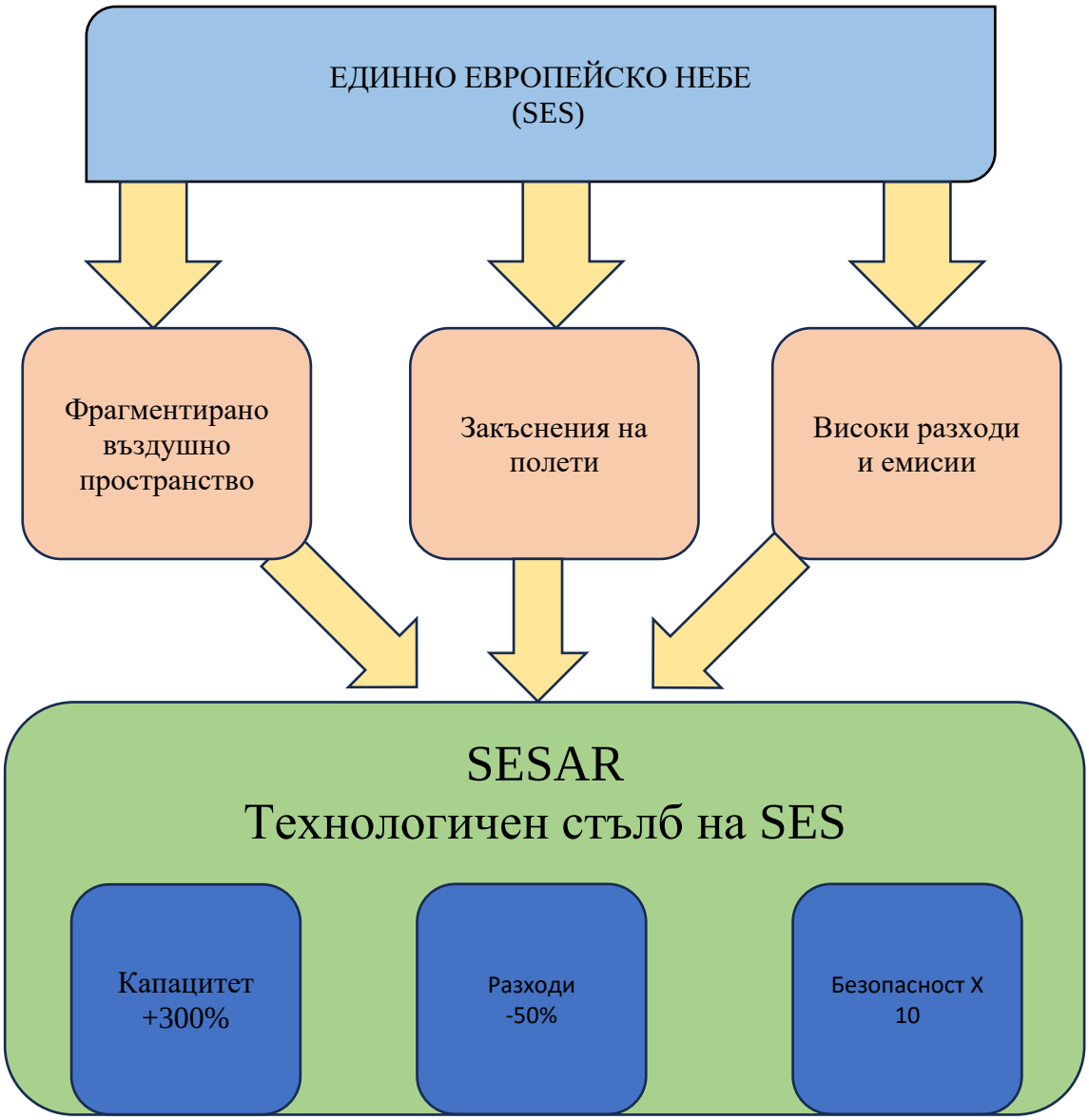
Основната мисия на SESAR е разработването и внедряването на интелигентни технологични решения, които да направят въздушния транспорт по-ефективен, безопасен и екологосъобразен.

Основни цели на SESAR до 2035 г.:

- Утрояване на капацитета на въздушното пространство.
- Намаляване на разходите за управление на въздушното движение с 50%.
- Десетократно подобрение на безопасността.
- Намаляване с до 10% на вредните емисии.

Основни приоритети на SESAR:

- Интегрирани и автоматизирани ИТС за управление на въздушното пространство.
- Обмен на данни в реално време между всички участници в процеса
- Оптимизиране на маршрутите и намаляване на закъсненията.
- Екологосъобразно летене чрез по-кратки траектории и намаляване на горивото.



Фиг. 1. Роля и цели на SESAR в Единното европейско небе
Източник: European sky

SESAR е не само изследователска, но и практическа програма, чрез която Европа цели да създаде модерна, единна и ефективна авиационна система, отговаряща на бъдещите нужди на бизнеса. Чрез комбинирането на иновации, технологии и нови правила.

1.2 Функционални блокове въздушно пространство (ФБВП) и примери за прилагане на ИТС

Развитието на въздушния транспорт и непрекъснатото нарастване на въздушното движение в Европа доведоха до необходимостта от по-добра организация и координация при управлението на въздушното пространство. Именно за да се отговори на тези предизвикателства, в рамките на инициативата „Единно европейско небе“ (ЕЕН) бяха въведени функционалните блокове въздушно пространство (ФБВП). Те представляват интегрирани и координирани въздушни пространства, които обединяват различни национални участъци въз основа на реални оперативни нужди, а не според държавните

граници. Основната цел на ФБВП е да се осигури по-ефективно използване на въздушното пространство, като се повиши безопасността, увеличи капацитетът и намалят разходите за управление на въздушното движение. Създаването на тези блокове е силно обвързано с развитието на интелигентните транспортни системи (ИТС), които предоставят техническата основа за съвместната работа на различните центрове за управление. Така например, DANUBE FAB, който обединява въздушното пространство на България и Румъния, е ярък пример за приложението на ИТС в рамките на ФБВП. Този функционален блок позволява не само общо оперативно управление, но и автоматизиран обмен на информация чрез протокола OLDI (Online Data Interchange). OLDI осигурява стандартизиран обмен на полетни данни в реално време между центровете за обслужване на въздушното движение на двете страни.

Докато между България и Румъния в рамките на DANUBE FAB се обменят 12 различни типа OLDI съобщения, то с други съседни държави този брой е значително по-малък – например само 6 вида с Турция и едва 3 с Гърция. Това е показателно за по-високата степен на интеграция и ефективност, постигнати чрез ФБВП и използването на ИТС. Разширеният обмен на данни чрез ИТС позволява намаляване на натоварването върху ръководителите на полети, като автоматизира голяма част от процедурите за координация, предаване на контрол и комуникация с въздухоплавателните средства. Освен автоматизацията на комуникациите, функционалните блокове въздушно пространство са тясно свързани с иновативни концепции като "свободно за планиране въздушно пространство" (Free Route Airspace). В тази насока България и Румъния разработиха SEEN FRA – проект, който позволява на авиационните оператори да планират оптимални маршрути, без ограниченията на фиксираната маршрутна мрежа. Това не само съкращава разстоянията, но и намалява разхода на гориво и въглеродните емисии, допринасяйки за по-устойчиво развитие на сектора. Фактът, че към този проект се присъединява и Унгария, е показателен за ефективността на подхода и потенциала за бъдещо разширяване.

Примерите от DANUBE FAB и SEEN FRA демонстрират как ИТС са ключов инструмент за реализацията на целите на ФБВП. Благодарение на интеграцията на интелигентни системи, като автоматизирани протоколи за обмен на данни и динамично управление на въздушното пространство, се постига по-гъвкаво, безопасно и икономически ефективно управление на въздушния трафик. Същевременно това е крачка към пълната оперативна съвместимост, която е в основата на визията на SESAR и Единното европейско небе. Следователно, ролята на ФБВП, подкрепени от ИТС, далеч надхвърля административното обединяване на въздушни пространства. Те са фундамент за технологична трансформация, която да позволи на европейската авиация да отговори адекватно на растящите изисквания за капацитет, сигурност и екологична устойчивост.

2. Иновативни технологични решения в рамките на SESAR

Програмата SESAR е водещият технологичен стълб на „Единно европейско небе“, насочен към модернизация и хармонизация на управлението на въздушното движение (УВД). Основна цел на SESAR е повишаване на капацитета, безопасността и ефективността на въздушното пространство чрез внедряване на нови интелигентни технологии.

Сред ключовите иновации се откроява Traffic Complexity Assessment Tool (tCAT) – система, която анализира сложността на въздушния трафик и подпомага ръководителите на полети чрез прогнозиране на натоварването в реално време. Благодарение на tCAT, въздушното пространство може да се управлява по-гъвкаво и

безопасно, чрез динамично разпределение на секторите според моментната ситуация. Друго важно решение е Free Route Airspace (FRA), което позволява на операторите да планират директни маршрути, без фиксирани трасета, спестявайки време, гориво и емисии. SEEN FRA, обединяващ България, Румъния и Унгария, е пример за успешното прилагане на тази концепция.

Внедряването на автоматизирани протоколи за обмен на данни (като OLDI) също е значима стъпка. Те улесняват координацията между центровете за УВД, намаляват човешките грешки и повишават ефективността на въздушното движение. Тези технологични решения на SESAR не само повишават безопасността и капацитета на въздушното пространство, но и допринасят за опазването на околната среда, като позволяват по-ефективно и устойчиво управление на европейския въздушен транспорт.

2.1 Системата Traffic Complexity Assessment Tool (tCAT) – цели, функции, резултати

Една от основните иновации в рамките на програмата SESAR е Traffic Complexity Assessment Tool (tCAT) – инструмент, разработен с цел по-прецизно управление на въздушния трафик и натоварването на ръководителите на полети (РП). Основната задача на системата е да прогнозира в реално време сложността на въздушното движение в различните сектори, като отчита множество динамични фактори, които влияят върху безопасността и ефективността на въздушното пространство.Сред основните цели на tCAT е да предоставя обективна оценка на очакваното натоварване в даден сектор, като по този начин подпомага по-доброто разпределение на ресурсите и оптималната конфигурация на въздушното пространство. Вместо да се разчита само на традиционните методи за преброяване на полетите, tCAT анализира сложността на трафика, като отчита фактори като:

- брой и видове въздухоплавателни средства,
- наличие на конфликти между полети,
- метеорологична обстановка,
- нестандартен и военен трафик,
- капацитет на секторите в даден момент.

От гледна точка на функционалностите, tCAT работи в три нива на внедряване. Първоначално системата предоставя прогнози за сложността и подходящите секторни конфигурации. Във втората фаза tCAT предлага и препоръки за конкретни действия, които да оптимизират натоварването в реално време. На третото ниво системата вече е напълно интегрирана с мрежата на EUROCONTROL, което позволява регионална координация на трафика и споделяне на данни между различните центрове за управление.

Като резултати, tCAT вече показва осезаемо подобрение в управлението на въздушния трафик в София ACC. Чрез прогнозите на системата се постига по-добро разпределение на секторите, което води до намаляване на натоварването на РП, по-висока ефективност и повишена безопасност. Освен това, благодарение на натрупаните данни, tCAT допринася и за дългосрочно планиране, като анализира исторически данни и подпомага вземането на решения при бъдещи оперативни сценарии. Важно е да се отбележи, че tCAT не замества ролята на ръководителя на полети, а допълва и подпомага неговата работа чрез навременна информация и анализи. Това прави системата ключов елемент в модернизацията на управлението на въздушното пространство, като постига по-голяма предсказуемост и устойчивост на натоварването. tCAT е иновативен инструмент, който отговаря на нуждите на съвременното въздушно пространство, осигурявайки високо ниво на безопасност, ефективност и координация между различните звена на въздушното движение.

2.2 Ролята на автоматизацията и ИТС за повишаване на капацитета и безопасността на въздушното пространство

В съвременните условия на бързо нарастващ въздушен трафик, автоматизацията и интелигентните транспортни системи (ИТС) се превръщат в ключови инструменти за гарантиране на безопасността и ефективността на въздушното движение. Развитието на въздушния транспорт, както и увеличаването на броя на полетите в европейското небе, поставят предизвикателства, които изискват нови технологични решения, надхвърлящи възможностите на традиционните методи за управление. Автоматизацията значително облекчава работата на ръководителите на полети, като премахва нуждата от множество ръчни координации и минимизира риска от човешки грешки. Чрез системи като OLDI (Online Data Interchange), които автоматично обменят полетна информация между различните контролни центрове, се съкращава времето за комуникация и се повишава точността на данните. Това директно води до по-бързи и по-сигурни решения, особено в натоварени сектори.

Внедряването на интелигентни транспортни системи, като Traffic Complexity Assessment Tool (tCAT), допълнително подпомага управлението на въздушното пространство. tCAT дава възможност за ранно прогнозиране на натоварването и сложността на трафика, което позволява динамично разпределение на въздушното пространство според конкретните условия. Така автоматизацията осигурява по-добър контрол върху капацитета, особено в пикови периоди, и предотвратява претоварване на секторите. Освен повишаване на капацитета, автоматизацията и ИТС значително допринасят за безопасността. Като автоматизират процедурите за предаване на контрол между центровете и въвеждат предварително предупреждение за потенциални конфликти между полети, тези системи дават възможност на ръководителите на полети да реагират навреме и да предотвратяват инциденти.

Пример за успешното прилагане на автоматизацията е DANUBE FAB, където благодарение на ИТС се постигат по-синхронизирани действия между България и Румъния, като се обменят 12 вида OLDI съобщения – в пъти повече от обмена с други съседни държави. Тази координация намалява натоварването върху операторите и ускорява процесите по управление на въздушното движение. В допълнение, разработването на Free Route Airspace (FRA) като част от ИТС решенията също увеличава капацитета, тъй като дава свобода на авиационните оператори да избират най-краткия маршрут, което разтоварва традиционните коридори и осигурява по-равномерно разпределение на трафика. Автоматизацията и интелигентните транспортни системи са в основата на бъдещето на управлението на въздушното пространство. Те не само увеличават капацитета, за да се справят с растящия брой полети, но и повишават сигурността, като предоставят по-добра предвидимост и координация в реално време. Така, благодарение на тези технологии, европейското въздушно пространство се доближава до целите на инициативата „Единно европейско небе“, осигурявайки по-сигурен, по-ефективен и по-устойчив транспортен сектор.

Заключение

В заключение, Интелигентните транспортни системи (ИТС) и програмата SESAR са ключови за модернизацията на управлението на въздушното движение в Европа. Чрез автоматизация, точен обмен на данни и иновативни решения като tCAT и FRA, се постига по-висок капацитет, по-добра безопасност и по-малко вредни емисии. Функционалните блокове въздушно пространство, като DANUBE FAB, доказват на

практика ползите от регионално сътрудничество и автоматизация. Поставените цели от SESAR – утрояване на капацитета, намаляване на разходите с 50%, десетократно повишаване на безопасността и намаляване на емисиите с 10% – показват ясна визия за бъдещето на европейската авиация. За да се постигнат, ще са нужни иновативни технологии и силно международно сътрудничество. ИТС и SESAR трасират пътя към по-ефективно, безопасно и устойчиво въздушно пространство, отговарящо на съвременните предизвикателства.

Използвана литература

Official Journal of the European Union, 2009. Regulation (EC) No 1070/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 amending Regulations (EC) No 549/2004, (EC) No 550/2004, (EC) No 551/2004 and (EC) No 552/2004 in order to improve the performance and sustainability of the European aviation system. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1070

Official Journal of The European Union, 2004 a. Regulation (EC) No 552/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004 on the interoperability of the European Air Traffic Management network (the interoperability Regulation), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0552

Official Journal of the European Union, 2004 b Regulation (EC) No 551/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004 on the organisation and use of the airspace in the single European sky (the airspace Regulation). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0551

Official Journal of the European Union, 2004 c Regulation (EC) No 550/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004 on the provision of air navigation services in the single European sky. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0550

Official Journal of the European Union, 2004 d .Regulation (EC) No 549/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004 laying down the framework for the creation of the single European sky (the framework Regulation) (Text with EEA relevance) - Statement by the Member States on military issues related to the single European sky, https://eur-lex.europa.eu/legalconten/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0549

Николова, Хр., 2017 а. Интелигентни транспортни системи - политика и практика за внедряване. Издателски комплекс на УНСС, София.

Николова, Хр., 2017 б. Приложение на интелигентните транспортни системи за устойчиво развитие на транспорта. Научни трудове на УНСС, том 1/2017, стр. 74 - 109. https://unwe-research-papers.org/uploads/ResearchPapers/Research%20Papers_vol1_2017_No4_H%20Nikolova.pdf

Николова, Хр., 2017 в. Въздушният транспорт в България – анализ и оценка на развитието. Издателски комплекс на УНСС, София.

Николова, Хр., 2017 г. Приложение на интелигентни транспортни системи във въздушния транспорт. Сп. Механика, транспорт, комуникации, бр. 3/2017 г., стр. 0-20 - 0-25. https://mtc-aj.com/library/1454.pdf

ИКОНОМИЧЕСКИ ПОЛЗИ ОТ УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЦЕСИ И РЕСУРСИ ЧРЕЗ ГЛОБАЛНИ САТЕЛИТНИ СИСТЕМИ

ИВАН ГАЛИНОВ ЯНЧЕВ
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (транспорт)“,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The use of global satellite systems (GSS) provides significant economic benefits in sectors such as transport, logistics, energy, and urban management. This study examines the economic impact of GSS implementation, focusing on cost reduction, resource optimization, and increased competitiveness. The methodology includes a comparative analysis of industry practices and case studies from Bulgaria and the European Union. The results highlight efficiency improvements, environmental benefits, and the potential for innovation in various economic sectors.

Keywords: *global satellite systems, resource management, transport economy, innovation, sustainability.*

Увод

Глобалните сателитни системи (ГСС) играят ключова роля в съвременната икономика, като предоставят точни данни за навигация, мониторинг и управление на ресурси. Те намират широко приложение в сектори като транспорт, земеделие, енергетика, глобална свързаност и интелигентни градове (Николова, 2017). Настоящият доклад разглежда икономическите ползи от внедряването на ГСС в различни индустрии, с акцент върху подобряването на ефективността и устойчивостта.

През 90-те години на 20 век Европейският съюз започна разработването на космически програми. Първоначалната причина за тази инициатива беше да се осигури спътникова радионавигационна подкрепа на трансевропейските транспортни мрежи. Освен това беше необходима глобална спътникова система за наблюдение на Земята, за да се осигури информация относно околната среда, да се разберат и смекчат последиците от изменението на климата и да се гарантира гражданската сигурност.

Понастоящем ЕС разполага с три водещи космически програми:

1.1. „Галилео“ е гражданска глобална навигационна спътникова система (ГНСС). Стартиралата през 1999 г. програма има за цел да осигури много точни навигационни и времеви сигнали, които са независими от другите съществуващи системи. В момента в орбита има 26 спътника. От 2016 г. насам „Галилео“ предоставя няколко първоначални услуги: отворен сигнал за масовите приложения на спътниковата радионавигация, като например навигация за моторните превозни средства или мобилни телефонни услуги, „публично регулирана услуга“ (PRS) за правителствени потребители в областта на сигурността и отбраната и услуга за търсене и спасяване, която помага по-бързо да се локализират и спасяват хора при извънредни ситуации. В следващите няколко години се предвижда да се предлагат още услуги. Програма „Галилео“ от второ поколение с нови функционалности вече е в процес на подготовка, като се планира първите спътници да бъдат изстреляни през 2024 г.

1.2. EGNOS — от 2009 г. насам Европейската геостационарна служба за навигационно покритие предоставя навигационни услуги за ползватели от въздушния, морския и сухопътния транспорт, като подобрява точността на данните от американската Глобална система за позициониране (GPS). EGNOS включва три геостационарни спътника и 40 наземни станции.

1.3. „Коперник“ има за цел да предоставя точна и надеждна информация от наблюдението на Земята в областта на околната среда, селското стопанство, климата, сигурността, морското наблюдение и други политики на ЕС. Програмата е най-голямата от този вид в света и представлява приносът на ЕС към Глобалната мрежа от системи за наблюдение на Земята (GEOSS)2. „Коперник“ започва да функционира с изстрелването през 2014 г. на първия спътник по програмата. Понастоящем програмата има в орбита осем спътника („Сентинел“), като в бъдеще ще бъдат изстреляни още.

1. Икономически ползи от ГСС в ключови сектори

1.1. Транспорт и логистика

Глобалните сателитни навигационни системи (ГНСС), като GPS (САЩ), Галилео (ЕС), ГЛОНАСС (Русия) и Бейдоу (Китай), представляват незаменим сегмет от развитието на съвременните транспорт и логистика. Тези системи осигуряват точни данни за местоположение, време и навигация, което значително подобрява ефективността и намалява оперативните разходи. В Европа и България ГНСС намират приложение в различни сектори на транспорта – от пътния и железопътния до морския и въздушния транспорт.

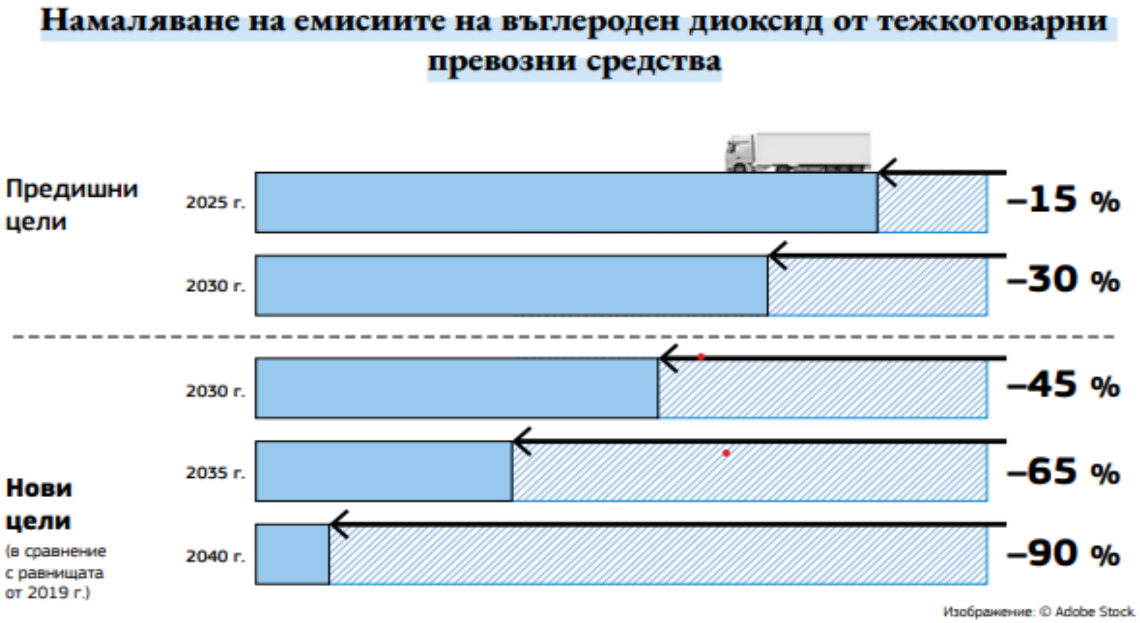
Използването на ГСС в транспорта води до намаляване на разходите за гориво, оптимизиране на маршрутите и подобряване на проследимостта на товарите. Българската компания "Гопет Транс" внедрява сателитни технологии за управление на флот, което по данни на компанията води до 20% намаление на разходите за гориво и 15% увеличение на транспортния капацитет.

Глобалните сателитни системи позволяват мониторинг в реално време, което подобрява ефективността на логистичните процеси и минимизира закъсненията. Те също така подпомагат контрола върху безопасността на превозните средства чрез системи за предупреждение за рискови условия на пътя, както и чрез автоматични отчети за техническото състояние на товарните камиони.

Допълнително, ГСС подобряват безопасността в транспорта, като осигуряват данни за състоянието на пътната инфраструктура и идентифицират потенциални рискове. Внедряването на интелигентни транспортни системи на база ГСС също намалява въглеродните емисии чрез оптимизация на маршрутите и намаляване на престоя в задръствания.

През 2023 г. ЕС предложи да преразгледа своята Директива относно комбинирания транспорт, за да направи товарния транспорт по-устойчив чрез подобряване на конкурентоспособността на използването на два или повече вида транспорт.

По данни на Комисията за емисиите на въглероден диоксид над 25 % от емисиите на парникови газове от автомобилния транспорт в ЕС и над 6 % от общите емисии в ЕС се дължат на тежкотоварни превозни средства, като камиони, градски автобуси и автобуси за дълги разстояния.



Фиг. 1. Намаляване на емисиите на въглероден диоксид от тежкотоварни превозни средства
Източник: (Европейския съюз през 2023 - ОБЩ ДОКЛАД ЗА ДЕЙНОСТТА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ, 2024)

1.1.1. Подобрена безопасност и намаляване на риска

ГСС позволяват навременно идентифициране на потенциални опасности на пътя и оптимално разпределение на транспортните ресурси. Системите за предупреждение за инциденти и опасни метеорологични условия намаляват риска от произшествия. Въвеждането на интелигентни транспортни системи, базирани на ГСС, води до значително намаляване на броя на пътните инциденти (Nikolova, 2024).

Фиг. 2. Смъртни случаи при уязвими участници в движението през 2020 г. по видове пътища в ЕС
Източник: (Специален доклад Достигане на целите на ЕС за безопасност по пътищата, 2024).

„Пътната безопасност е важен обществен проблем. През 2022 г. 20 640 души са загинали при пътнотранспортни произшествия в ЕС, като пешеходците, велосипедистите и мотоциклетистите са особено изложени на риск.“(Специален доклад 04/2024: Достигане на целите на ЕС за безопасност по пътищата).

От 2013 г. насам Комисията насърчава градовете да разработват планове за устойчива градска мобилност (ПУГМ), които да акцентират върху пътната безопасност. Въпреки това градовете все още не са задължени да включват съображения относно пътната безопасност в своите ПУГМ или дори изобщо да изготвят такива планове.

1.1.2. ПУГМ на гр. София, България

София е най-бързо развиващият се град в България. Динамизмът и многообразието на столицата я превръщат в едно от най-атрактивните места за живот и работа в страната. По данни на Националния статистически институт през последните 16 години населението на столицата нараснало с над 150 хиляди души като продължава да расте.

Фиг. 3. Ключови проблеми при интелигентните транспортни системи
Източник: (План за устойчива градска мобилност на град София 2019-2035, 2019)

Към настоящия момент Столицата разполага с няколко, базирани на информационните и комуникационни технологии системи, с чиято помощ се решават част от проблемите, свързани с организацията и управлението на движението и на обществения градски транспорт (Николова, Клисурова, 2016). Това са интелигентни транспортни системи (ИТС) като: Адаптивна система за управление на светофарните уредби, Автоматизираната система за контрол и управление на превозите, Автоматизираната система за таксуване на пътниците, SMS система за заплащане на паркирането, Географски информационни системи за управление на обществения транспорт и паркирането, информационни табели с променливо съдържание, „Интелигентна пешеходна пътека“, Бордова система за видео наблюдение, Публичен сайт на „Център за градска мобилност“ ЕАД, Мобилни приложения.

Всички изброени ИТС използват сателитни данни като повечето от тях са в реално време. Всяка една от тях е достатъчно добре разработена и пригодена за лесна употреба от крайните потребители на услугите. Предизвикателство се очерта създаването на единна информационна система за събиране, анализ и обработка на данните от всички ИТС за всички участници в движението, което би допринесло неимоверно за значително намаляване на пътните инциденти в градска среда.

1.2. Оптимизация на веригата за доставки и пощенски услуги

В логистиката и пощенските услуги ГСС се използват за мониторинг на движението на стоки (пратки), контрол на температурата в хладилните камиони и предотвратяване на загуби им при транспортиране. Компании като Amazon и DHL интегрират ГСС в своите логистични мрежи, за да оптимизират времето за доставка и да гарантират сигурността на товарите.

В България пощенските услуги се предоставят от лицензирани пощенски оператори.

Таблица. 1.

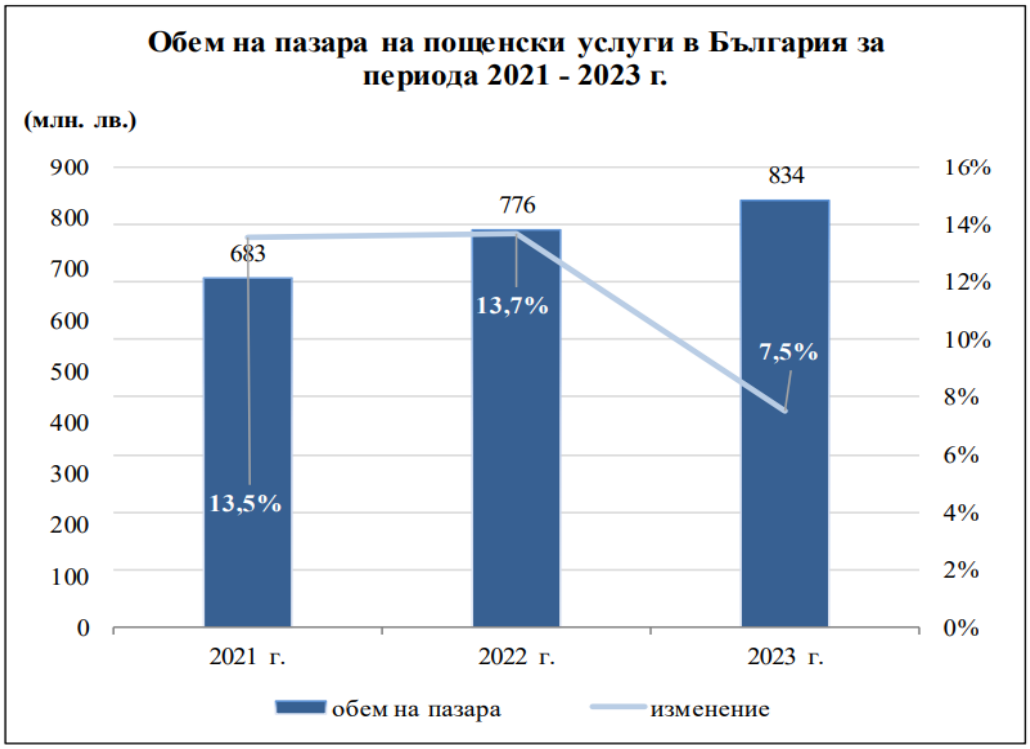
Общ брой на лицензираните/регистрираните по ЗПУ пощенски оператори.

Издадени лицензии и удостоверения по ЗПУ	Брой лицензирани /регистрирани оператори през 2023 г.
Лицензии за УПУ и услугите от обхвата на УПУ	13
Лицензии за пощенски парични преводи	35
Вписани в регистъра на оператори, извършващи неуниверсални пощески услуги	164

Източник: (Годишен доклад на Комисията за регулиране на съобщенията за 2023, 2024)

През 2023 г. обемът на пощенския пазар, измерен чрез показателя приходи от предоставяне на пощенски услуги, бележи ръст от 7,5% спрямо предходната година и достига до 834,3 млн. лв., продължавайки тенденцията от последните дванадесет години. На фиг. 4 е представено нарастването на обема на пазара през изминалите три години.

В пазарните сегменти, обхващащи логистиката и пощенските пратки има интегрирани множество интелигенти системи, базирани на глобалните сателитни системи, което значително улеснява работните процеси и техното проследяване в реално време.



Фиг. 4. Обем на пазара на пощенски услуги в България за периода 2021 – 2023 г.
Източник: (Годишен доклад на Комисията за регулиране на съобщенията за 2023, 2024)

Много често внедряването на технологиите в логистичния и пощенския бранш е свързано с пестене на ресурси и постигане на екологична устойчивост. Внедряването на технологични решения при предоставянето на тези услуги имат основополагаща роля за развиването на успешен бизнес, който да се адаптира както към дигиталната среда, потребности и изисквания на потребителите на услугите, така и към подобряване ефективността на логистичните и пощенските оператори. Някои примери за такива системи са:

2.2.1 Внедряване на интелигентни системи за проследяване на пратките в реално време чрез мобилни приложения и чрез инсталиране на сензори върху пощенските пратки за проследяване, което да подобри прозрачността на доставките, да улесни комуникацията между логистичните и пощенските оператори и потребителите на техните услуги.

2.2.2 Приложението на изкуствения интелект в логистичната и пощенската дейности може да анализира данните за маршрутите на доставка и тяхното оптимизиране, като се вземат предвид фактори като трафик, предпочитанията на клиентите, метеорологични условия и на база тези фактори да се определи прогнозен час за доставка. Изкуственият интелект може да предлага персонализирани услуги и предложения въз основа анализ на потребителските профили на клиентите на операторите, да се използва за автоматизация на процесите на клиентското обслужване чрез виртуални асистенти, както и за предотвратяване на измами. С оглед нарастващите заплахи от кибератаки, операторите могат да инвестират в по-надеждни системи за сигурност на данните, за да защитят както личната информация на своите клиенти, така и оперативната си информация. Чрез извършване на анализ на транзакционните данни,

изкуствения интелект може да открива необичайни или подозрителни активности, което би могло да подпомогне сигурността на логистичните и пощенските трафици;

2.2.3. Използването на мрежа от устройства, които комуникират помежду си без човешка намеса или IoT (интернет на нещата) е друга технология, която успешно може да се прилага в логистичната и пощенската вериги. Концепцията за компютърни мрежи от устройства, физически обекти, превозни средства и др., които имат вградени електронни устройства за взаимодействие помежду си или с външната среда може успешно да преустрои икономическите процеси, така че да изключи необходимостта от участието на персонала в определени действия или операции. Освен това IoT би могъл да се използва от операторите за наблюдение, диагностика и поддръжка на превозните средства и техните системи за безопасност и така да се намали риска от аварии и непланирани спирания на транспортните средства;

2.2.4. Внедряване на роботизирани системи за сортиране на големи обеми от пратки. Роботиката и автоматизацията е друго технологично решение, чрез което интеграцията на роботи в логистиката може да увеличи скоростта и точността на процесите при доставките. Съчетаването на дейностите в пощенската верига като транспортиране, подреждане и опаковане между роботизирани машини и хора ще повиши ефективността при предоставянето на услугите в тези пазарни отрасли.

3. Глобалните сателитни навигационни системи и съвременното прецизно земеделие.

ГСС осигуряват точни данни за местоположение, време и навигация, което значително повишава ефективността на аграрните дейности и намалява разходите. В Европейския съюз (ЕС) и България ГНСС намират широко приложение за управление на обработваемите площи, мониторинг на културите, оптимизация на ресурсите и повишаване на добивите.

В България е създаден и ежегодно се актуализира регистър на земеделските стопани. Той служи за набиране на информация за земеделските стопани и за дейността им, с цел подпомагане на земеделието и развитието на селските райони. Дейността по поддържане на регистъра на земеделските стопани обхваща регистрация на нови земеделски стопани, пререгистрация и актуализиране на данните за вече регистрирани такива, както и отписване на земеделски стопани при прекратяване на дейността им.
През 2021/2022 стопанска година общият брой на регистрираните земеделските стопани е 72 371, а към м. юни 2023 г. – 69 669.

Таблица 2.

Земеделски стопани, регистрирани по реда на Наредба № 3/1999 г.

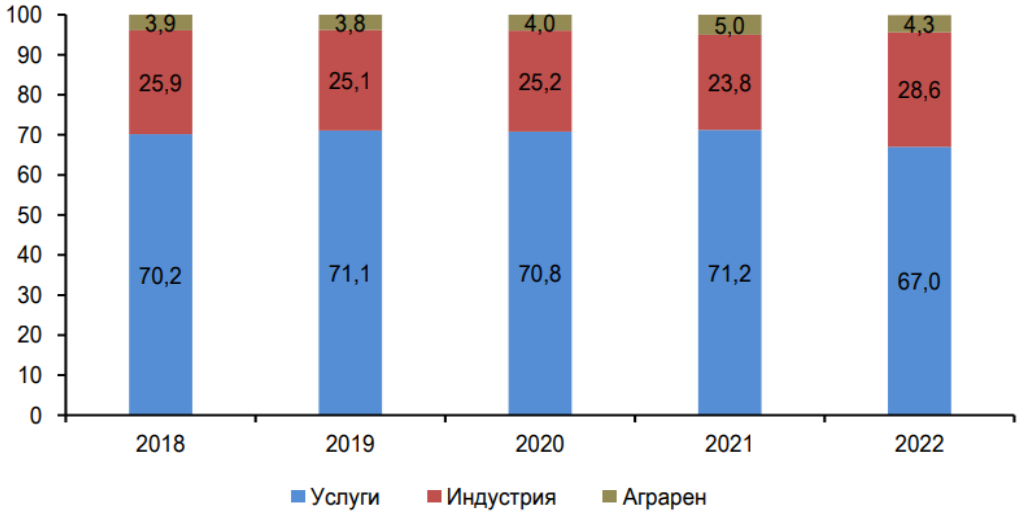
	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023*
Общ брой регистрирани земеделски стопани	96 476	93 023	88 162	80 905	76 965	72 371	69 669

Източник: (Годишен доклад за развитие на земеделието, 2023)

Брутната добавена стойност, създадена от отраслите на българската национална икономика през 2022 г. възлиза на 149 164 млн. лева (76 266 млн. евро) по текущи цени, отбелязвайки реален ръст от 5,3% спрямо предходната година. Добавената стойност на

субектите от аграрния сектор през 2022 г. е в размер на 6 480 млн. лева по текущи цени. В реално изражение тя се свива с 4,4% на годишна база.
По икономически сектори, БДС за 2022 г. се разпределя, както следва:

- Индустрия (включително строителство) – 28,6%;
- Услуги – 67,0% ;
- Аграрен сектор (селско, горско и рибно стопанство) – 4,3%.



Фиг. 5. Дял на БДС по икономически сектори за периода 2018 – 2022 г.,%.
Източник: (Годишен доклад за развитие на земеделието, 2023)

Видно от изложените данни е, че земеделието обхваща значителен пазарен дял от икономиката на страната. Интегрирането на ГНСС позволява прецизно земеделие, при което се използват точни данни за сеитба, торене и напояване, което води до намаляване на разходите и минимизиране на екологичните щети. Системата Галилео предоставя висока точност за земеделските дейности, което води до намалени разходи и по-висока ефективност. Според Европейската комисия, прецизното земеделие с ГНСС може да доведе до икономии в размер на 20-30 милиарда евро годишно в ЕС.

Една от най-новите разработки на Европейската комисия (ЕК) интерактивен инструмент, предлагащ ясна и разбираема информация за устойчивостта в селското стопанство, а именно: **"Компас за селскостопанска устойчивост"** (Agri Sustainability Compass). Компасът обединява 20 ключови показателя за измеренията на устойчивостта в селското стопанство и селските райони. Инструментът синтезира някои от основните показатели за икономическа, екологична и социална устойчивост и предоставя актуална информация. Информацията помага да се разбере как се представят днешните земеделски стопани и секторът в сравнение с миналото. Чрез изобразяване на текущите тенденции в селското стопанство всеки може да проследи напредъка на показателите за устойчивост, които ще покажат дали селското стопанство в ЕС е на прав път. Това се прави публично и прозрачно благодарение на компаса за устойчивост, като резултатите от всяко търсене могат да бъдат експортирани и изтеглени.

Заключение

Европейския съюз води политики за създаване на нови пазарни възможности и подкрепа на своите космически програми. С тях се цели постигане на интелигентен,

устойчив и приобщаващ икономически растеж. По тези космически програми на ЕС вече се предоставят услуги, които се превърнаха в абсолютна необходимост в ежедневния живот. Космическите данни са необходими при използването на мобилни телефони, при управлението на автомобилни флоти с навигационна система или при пътуването със самолет. Те дават възможност на земеделските стопани да планират своята работа по-добре. Тези данни помагат за опазването на околната среда и за наблюдението на изменението на климата.

Икономическите сектори, които ползват, а дори и съществуват благодарение на ГСС към днешна дата са много и твърде разнообразни по своята същност. Предизвикателство остават разработките на проекти и системи, които да обединяват огромните количества бази данни, предоставени от ГСС и насочването им по възможно най-опростен начин към крайния потребител.

Използвана литература

Николова, Хр., 2017. Интелигентни транспортни системи: политика и практика за внедряване. Издателски комплекс на УНСС, София.

Nikolova, C., 2024. Internalizing External Accident Costs in Safety Investment Evaluation Using Cost–Benefit Analysis. Sustainability 2024, vol.16, issue 19, 8717. https://doi.org/10.3390/su16198717

Николова, Хр. и М. Клисурова, 2016. Интелигентни транспортни системи в градска среда. Издателски комплекс на УНСС. София.

Годишен доклад за развитие на земеделието, 2023. Аграрен доклад 2023. МЗХ.

Годишен доклад на Комисията за регулиране на съобщенията за 2023, 2024. Годишен доклад на Комисията за регулиране на съобщенията за 2023. Комисия за регулиране на съобщенията.

Европейския съюз през 2023 - ОБЩ ДОКЛАД ЗА ДЕЙНОСТТА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ, 2024.

План за устойчива градска мобилност на град София 2019 2035, 2019. План за устойчива градска мобилност на град София 2019 2035. Общински съвет - София.

Специален доклад Достигане на целите на ЕС за безопасност по пътищата, 2024. Специален доклад Достигане на целите на ЕС за безопасност по пътищата. Европейска сметка палата.

РАЗВИТИЕ НА БАТЕРИЙНА СИСТЕМА ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ИРИНА ВЛАДИМИРОВА КАПИЗИЙНА
Студент, специалност „Икономика на транспорта и енергетиката“, IV Курс,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

In the last three years battery production has increased three times worldwide. The electricity storage battery market is developing rapidly and is expected to continue to grow in the future. This is due to number of factors, including the increasing popularity of renewable energy source, the requirement for decarbonization of the energy sector and the development of new battery technologies. The report focuses on the benefit of the battery energy storage system (BESS). It is an electrochemical device that stores energy from the network and then gives this energy later to provide power. Technology that stores electricity in battery for later use. BESS plays a decisive role in our pursuit of a clear and more reliable energy future.

Keywords**:** *BESS, Renewable energy, manufacture, battery, development, market.*

Увод

В последните години възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) играят все по-важна роля в глобалната енергийна система. Въпреки това, едно от основните предизвикателства пред тяхното масово внедряване е неравномерността на производството на електроенергия, което води до необходимостта от ефективни методи за съхранението й. Батерийната система за съхранение на енергия (БЕСС) е ключов компонент в решаването на този проблем. Те предоставят възможност за стабилизиране на енергийните мрежи и увеличаване на дела на ВЕИ в общото енергийно производство. Настоящият доклад разглежда развитието на технологиите за съхранение на електрическа енергия, като анализира текущото състояние на пазара, производствените тенденции в световен мащаб, различните видове батерии и ключовите елементи на системите за съхранение на енергия.

1. Какво е БЕСС

Батерийната система за съхранение на енергия (БССЕ) е електрохимично устройство, което съхранява енергия от мрежата и след това я отдава в по-късен момент, за да осигури електрозахранване. Технология, която съхранява електрическа енергия в батерии за по-късна употреба. BESS играе решаваща роля в стремежа ни за по-чисто, по-надеждно енергийно бъдеще, като се интегрира без усилие както с приложенията пред измервателния уред (in front of the mater) FTM, така и зад измервателния уред (behind the meter) BTM. Системата помага на мрежата да остане стабилна, като съхранява енергия в батерии и я разпределя, когато е необходимо, като използва напредналите технологии на литиево-йонните батерии и ги интегрира с възобновяеми енергийни източници. Съхранението на енергия в литиево-йонни батерии се счита за едно от най-ефективните. Понастоящем литиево-йонните батерии са златният стандарт за съхранение на

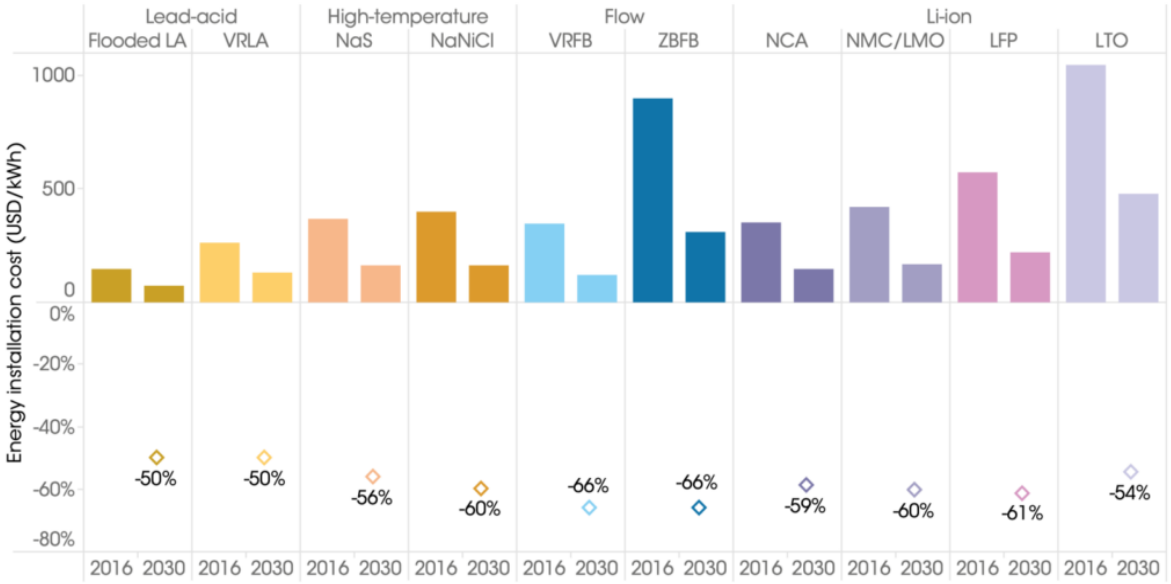
електроенергия. Те се използват в различни устройства, включително мобилна електроника и електрически автомобили. Бъдещото използване на батерии в тези устройства ще изисква все по-голям капацитет за съхранение и по-бързи скорости на зареждане, както и по-ниски разходи. Литиево-йонни батерии стават все по-популярни през последните години поради тяхната висока енергийна плътност, дълъг живот на цикъла и относително ниска скорост на саморазреждане. Тези батерии са много подходящи за приложения на BESS, тъй като могат да съхраняват големи количества енергия в малко пространство, което ги прави идеален избор, когато пространството е ограничено. Освен това, литиево-йонните батерии имат по-бърза скорост на зареждане и разреждане в сравнение с други типове батерии, което позволява по-добра ефективност и производителност.

2. Развитие на пазара на БЕСС

Пазарът на батерийните системи за съхранение на енергия се развива бързо и се очаква да продължи да расте в бъдеще. Това се дължи на редица фактори, включително нарастващата популярност на възобновяемите енергийни източници, изискванията за декарбонизация на енергийния сектор и развитието на нови технологии за батерии. Според прогнозите на Международната енергийна агенция (IEA), инсталирания капацитет на батерийните съоръжения в международен мащаб ще достигне 10 TWh до 2030г. и 100 TWh до 2040г. Това означава, че темпът на растеж на пазара ще се запази висок в следващите години. Примерите от различни страни показват, че приходите от проекти за батерийни съоръжения могат да идват от различни източници. Например, на пазари като Великобритания и САЩ, основният източник на приходи за батериите в последните години е бил от услуги по регулиране на честотата, но с нарастването на броя на батериите на пазара, тези приходи са намалели значително. В бъдеще, по-голямата част от приходите се очаква да идват от енергиен арбитраж и участие в пазари за капацитет.

2.1 Произвотство на батерии в световен план

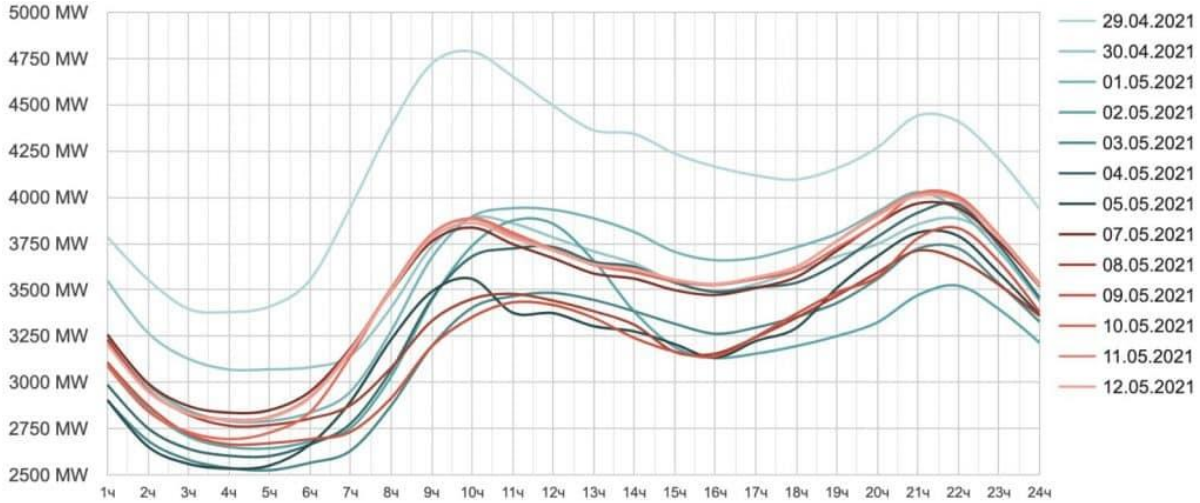
Производството на батерии се увеличава три пъти в последните три години, като основен производител е Китай. Но и 40% от плановете за изграждането на нови мощности са от западни държави - САЩ и ЕС. Вероятно тези нови производствени мощности ще бъдат достатъчни на тези държави да задоволят собствените си нужди от батерии до 2030 година. За по-малко от 15 години разходите за изграждане на батерийни мощности са се свили с 90%. По данни на Международната агенция по енергетика (MAE) литиево-йонни батерии с капацитет за съхранение на 1 киловатчас са стрували 1400 долара, а през 2023 година цената вече е 140 долара. Това е един от най-бързите спадове, наблюдавани при технологиите за чиста енергия. В световен план комерсиализирането и разпространението на нови технологии за акумулаторни батерии през последното десетилетие доведе до бърз спад в техните цени, особено на литиево—йонните батерии. Този спад се очаква да продължи с още по-голяма сила в периода до 2030 година. Предвижда се най-голям спад в цените на литиево-йонните (Li-ion) и проточните батерии (Flow) (Фигура 1).



Фиг. 1. Цени на различните технологии за съхранение на енергия и очаквания спад до 2030 г.
Източник: (IRENA, 2017)

Намалението на цените е водено най-вече от оптимизация на производствените бази, по-ефективен и природосъобразен избор на използваните материали. Очаква се спадът да бъде придружен с подобряване на производителността и удължаване на живота на акумулаторните батерии.

Производителността на фотоволтаичните системи, която е най-висока в часовете с най-силно слънцегреене, не съвпада с часовете на пикова консумация на електричество в една енергийна система (Фигура 2). Това е особено вярно за вечерния пик (21-22ч), когато слънцето вече е залязло и фотоволтаичните панели са си взели почивка за деня.



Фиг. 2. Реализиран товар (7 дни) и прогноза на товара (7 дни) в MW
Източник: (Електронергиен системен оператор, 2021)

В този смисъл, акумулаторните батерии са идеалният партньор на фотоволтаичните системи за домакинствата. Те позволяват енергията произведена от системата между 12 и залез слънце да бъде съхранена и използвана вечерта, когато е най-необходима.

3. Видове батерии

Съществуващите мощности в стационарното съхранение на енергия са доминирани от помпено-акумулиращите водно-електрически централи (ПАВЕЦ), но с намаляването на цените, новите проекти са предимно литиево-йонни или в някои случаи редокс проточни батерии. Този пазар обикновено е разделен на два сектора, „Преди електромера“ и „След електромера“. Секторът „Преди електромера“ се фокусира върху работата на електрическата мрежа, към която са свързани системи за съхранение на енергия, за да се поддържа плавен и непрекъснат поток на електроенергия към потребителите. „След електромера“ са самите потребители, които използват батериите главно за намаляване на разходите за закупуване на електроенергия, както и за подобряване на надеждността на ВЕИ системите за собствено потребление. Основните услуги, които системите за съхранение на енергия могат да предоставят „Преди електромера“ и „След електромера“ са обобщени в Таблица 6.

Таблица 1.

Приложения на технологиите за стационарно съхранение на енергия

Сектор	Услуга	Описание
„Преди електромера“	Спомагателни услуги	Предоставяне или усвояване на енергия за поддържане на търсенето и предлагането и по този начин честотата на електрическата мрежа: – регулиране на честота – оперативни резерви и допълнителни резерви – регулиране на напрежение – компенсация на реактивна енергия – черен старт
„Преди електромера“	Пикова мощност	Осигуряване на допълнителна енергия при пиково потребление
„Преди електромера“/ „След електромера“	Изместване на производство/потребление във времето (арбитраж)	Системата за съхранение на електроенергия се зарежда от мрежата при ниска тарифа на тока, или, ако се захранва от ВЕИ инсталация, с енергия при свръхпроизводство, когато излишъкът не може да бъде изнесен към мрежата, и се разрежда, когато тарифата е висока, има свободен мрежови капацитет и търсене. С други думи, кривата на производство се изглажда, за да отговори по-добре на кривата на потребление и възобновяеми източници свързани със системи за съхранение се превръщат в диспечируеми генериращи мощности.

Източник: (BG_Energy-Storage_market-perspectives-for-Bulgaria)

- Литиевойонни батерии

Технологията е глобално разпространена в приложения изискващи ниско тегло и висока енергоемкост. Разработката на тази система датира от 70-те години на 20-ти век,

като през 1991 г. японските фирми Сони (Sony Corp.) и Асахи-Касеи (Asahi-Kasei Corp.) я комерсиализират. Предимствата на тази система са висока специфична енергия достигаща до 600 Вч/кг, ниското тегло, относително дългият живот на работа – до 2000 цикъла заряд-разряд и високо работно напрежение – 3.6В на клетка. Наред с тези предимства спрямо другите конвенционални електрохимични системи, литиево-йонната батерия има и някои недостатъци. Изисква се сложна система за мониторинг и управление на батерията и има опасност от пожар при неправилна употреба или проблем в системата за управление, някои от използваните компоненти могат да бъдат опасни за човека и околната среда, а част от суровините за системата са канцерогенни и в някои части на света за добиването им се използва принудителен труд, поради което е необходимо при снабдяването с такива технологии да се прилагат критерии за устойчивост и качество по цялата верига на доставки.

- Проточни батерии

Тези батерии съхраняват енергия под формата на течни електролити, което позволява разделяне на енергиен капацитет и мощност. Едно от ключовите предимства на проточните батерии е тяхната мащабируемост – чрез просто увеличаване на размера на електролитните резервоари можете да увеличите общия енергиен капацитет на системата. Проточните батерии обаче обикновено имат по-ниска енергийна плътност от литиево-йонните батерии, което може да изисква повече място за инсталиране. От добрата страна, проточните батерии са известни с дългия си цикъл на живот и способността да се зареждат и разреждат често без значително влошаване. Електрохимичната реакция се извършва на граница между двата разтвора и токоотводите, които пренасят електрическите заряди през външна верига от анолита към католита. Проекти по тази технология се осъществяват в Китай, Япония и Южна Корея като балансиращ елемент в енергийната мрежа, както и за захранване на центрове за обработка на данни. Общо 800 МВтч редокс батерии са инсталирани по целия свят от 2008 г. до края на 2020 г., като над 75% от тях са направени през последните 2 години. Повечето са ванадиеви редокс батерии (VRB or VRFB).

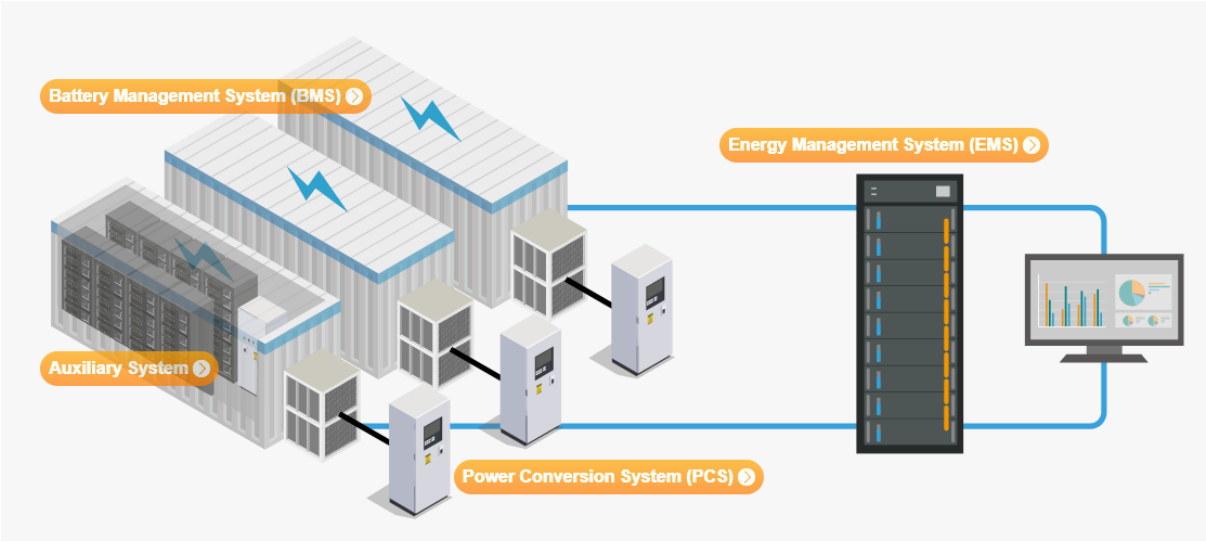
- Оловно-киселинни батерии

Тези акумулаторни батерии имат сравнително ниска енергийна плътност в сравнение с литиево-йонните и поточните батерии, но също така са много надеждни и могат да издържат на широк диапазон от работни условия. Докато оловно-киселинните батерии може да не са идеалният избор за всяко приложение на BESS поради техния размер и тегло, те все пак предлагат ценна, рентабилна опция за определени нужди от съхранение на енергия. Очаква се BESS да осигури бърза реакция и ефективна гъвкавост в рамките на деня, като продължителността на съхранение варира от няколко секунди до 4-8 часа. Поради тази причина те могат да бъдат запазени като отлична бърза реакция и ефективна резервна система за относително краткосрочни нужди от балансиране, в сравнение с помпено хидроакумулиране и топлинни пикови инсталации, които могат да покрият нуждите от гъвкавост на захранването за по-дълъг период. Предимства на системата са сравнително високото напрежение на клетка, високите генерирани токове вследствие на високата скорост на електрохимична реакция, сравнително дългият живот (500 цикъла заряд-разряд) и доброто рециклиране (над 97%). Основните недостатъци са ниските специфични характеристики, дължащи се на високото тегло на оловото, както и ниската екологичност на системата. Системата е широко разпространена от края на 19-ти век. Намира приложение в транспорта: за стартиране на двигателите с вътрешно горене, за подводно задвижване на дизелови подводници, за захранване на

нискоскоростни електрически превозни средства. Намира приложение и в индустриалният сектор за станции за съхранение на енергия от ВЕИ, телекомуникациите като резервен източник. Пазарният дял на този тип акумулатори в световен мащаб към 2020 г. е 75 %.

4. Ключовите елементи на BESS системата

- Батерията е основният компонент на системата за съхранение на енергия. Батерията съхранява енергия, за да я предостави, когато е необходимо. Състои се от литиеви клетки, които образуват блок, а няколко свързани блока образуват батериен модул. Няколко модула, свързани последователно (най-често), се поставят на стойка за батерии и осигуряват необходимото напрежение. Стойките за батерии са свързани паралелно, за да се постигне необходимия капацитет, и образуват енергийна система с батерии, която може да бъде мащабирана, за да е подходяща за пакетираща система, контейнер и т.н. Системата за управление на батерията (BMS) е важна част от всеки вид пространство за съхранение на енергия на батерията (BESS). Той гарантира оптимална ефективност, безопасност и дълъг живот на батерията. Критичните функции на BMS се състоят от наблюдение, сигурност и контрол.



Фиг. 3. Структора на елементите на БЕСС система
Източник: (gems.engie.com)

- **BMS - Battery Management System** - непрекъснато следи различни параметри на клетките на батерията, като напрежение, ток, температура и състояние на заряд (SOC). Прецизното наблюдение е от съществено значение за поддържане на равновесието, здравето и благосъстоянието на клетките и за избягване на опасения като презареждане или дълбоко разреждане, което може да доведе до увреждане на клетките или минимизиране на продължителността на живота.

- **AC Alternating Current** (променлив ток) към **DC - Direct Current** (постоянен ток) преобразуване- Позволява на системата да зарежда батерията от ресурс на климатик, като трансформира климатика в DC. AC свързването се отнася за

слънчеви фотоволтаични системи, при които BESS е свързан външно към AC страната на фотоволтаичния инвертор. BESS има собствен специален инвертор, свързан към батерията.

- Системата за преобразуване на енергия - **Power Conversion System (PCS)**, обикновено описвана като хибриден инвертор, е ключов елемент в системата за съхранение на енергия от батерии (BESS). PCS е отговорен за преобразуването на правия ток на батерията (DC) в променлив ток (КЛИМАТИК), който мрежата или кварталните електрически системи могат да използват. Това преобразуване е необходимо за интегриране на съхранената енергия в съществуващите енергийни съоръжения.

- Системата за наблюдение на захранването – **Energy Management System (EMS)** е от решаващо значение за системата за съхранение на енергия от батерии (BESS). Той работи като мозък на цялата система, координирайки процедурата на множество части, за да осигури оптимална производителност, ефективност и надеждност. EMS отговаря за наблюдението, контрола и максимизирането на енергийния поток в рамките на системата за пространство за съхранение и между системата и мрежата или други източници на енергия.

- **Капацитетът на батериите** за съхранение на енергия (БЕСС) е един от най-важните параметри, който определя колко енергия може да бъде съхранена и използвана при нужда. Измерва се в киловатчаса (kWh) и е пряко свързан с размера и типа на батерията. По-големият капацитет позволява съхраняването на повече енергия, което е особено важно за покриване на пиковите нужди и осигуряване на стабилност на енергийната мрежа. Различните технологии за батерии предлагат различен капацитет, като литиево-йонните батерии който обикновено имат по-голям капацитет в сравнение с другите видове.

- **Ефективността на БЕСС** е друг критичен аспект, който измерва колко от съхранената енергия може да бъде възстановена и използвана. Тя се изразява като процент и отразява загубите, които се случват по време на процесите на зареждане и разреждане. Високата ефективност означава минимални загуби и максимално използване на съхранената енергия. Литиево-йонните батерии обикновено имат висока ефективност, но има и други технологии, които също предлагат добри резултати.

- **Безопасността на БЕСС** е от първостепенно значение, особено когато става въпрос за инсталации в жилищни и индустриални зони. Някои батерии могат да представляват риск от пожар или експлозия при неправилна употреба или повреда. Затова е важно да се избират технологии и производители, които спазват строгите стандарти за безопасност. Съвременните батерии са оборудвани с множество защитни механизми, като термостати и автоматични прекъсвачи, които минимизират риска от инциденти.

- **Дълготрайността на БЕСС** се отнася до броя цикли на зареждане и разреждане, които батерията може да издържи преди значително намаляване на капацитета й. Това е важен фактор за икономическата жизнеспособност на системата, тъй като по-дългият живот на батерията означава по-ниски разходи за подмяна и

поддръжка. Различните технологии имат различна дълготрайност, като някои батерии могат да издържат хиляди цикли без значителна деградация.

- Ползата от BESS е интегрирането на възобновяеми енергийни източници като вятър и слънце по време на периоди на ниско търсене (непикови часове). Когато търсенето се увеличи (пиковите часове), можете да използвате тази съхранена енергия, за да намалите разходите и да създадете ползи за себе си. Очаква се до 2030 г. световният пазар за съхранение на енергия (стационарно и транспортно приложение) да нарасне с 2,5–4 ТВтч годишно, приблизително от три до пет пъти над сегашните 800 ГВтч. С нарастване на тяхната популярност, електромобилите вече са най-големият пазар на технологии за съхранение на енергия (батерии), около пет до десет пъти по-голям в сравнение с пазара за стационарни приложения.

Заключение

Развитието на батериите за съхранение на електрическа енергия от възобновяеми източници е критично важно за бъдещето на устойчивата енергетика. Анализът показва, че пазарът на тези технологии се развива бързо, с нарастващо производство и разнообразие от нови решения. Производството на батерии в световен план продължава да се увеличава, като различни държави инвестират значителни ресурси в тази област. Видовете батерии също така варират, предлагайки различни предимства и недостатъци, които трябва да бъдат внимателно оценявани при избора на най-подходящата технология за конкретни приложения. Ключовите елементи на БЕСС системите включват капацитет, ефективност, безопасност и дълготрайност, които са от съществено значение за успешното им интегриране в енергийните системи. В заключение, бъдещето на възобновяемата енергетика зависи до голяма степен от напредъка в технологиите за съхранение на енергия, което подчертава необходимостта от продължаващи изследвания и иновации в тази област.

Използвана литература

https://euon.echa.europa.eu/bg/energy-storage-the-need-for-better-batteries.
https://www.toki.bg/blog-posts/bateriite-za-shranenie-na-elektroenergiya-ot-vei---klyuchovi-za-dekarbonizirane-na-energiyniya-sektor.
Battery Energy Storage System (BESS) | ENGIE Global Energy Management & Sales.
https://solarity.eu/bg/blog/baterijnata-sistema-za-sahranenie-na-energija/.
https://www.ey.com/bg_bg/insights/sustainability/energy-storage-battery-projects-opportunities-and-challenges.
https://es3.bg/energiino-suhranenie/.
https://www.investor.bg/a/518-energetika/393207-razvitieto-na-bateriite-izprevarva-vsyaka-druga-zelena-tehnologiya-prez-2023-g.
BG_Energy-Storage_market-perspectives-for-Bulgaria-5.pdf.

ИНТЕЛИГЕНТНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА МРЕЖА

ЛЪЧЕЗАР ГЕОРГИЕВ ЗЕЛЕНКОВ
Студент, специалност: Икономика на транспорта и енергетиката, IV Курс,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Smart grid is at the front focus of the global energy transition. Its importance is only going to get bigger with the switching off from the traditional base load and the growing energy production from green energy. The focus is moving away from the power stations and big traditional power providers to the individual small producer and consumer. The so-called energy community is going to be the at the centre of the green transition as the new big producers and the problems that come with it. The regular consumers are going to have to adapt to the new energy supply system and how to navigate the new way of consumption with fluctuating prices. For all of this to happen we are going to need the help of the smart grid increasingly more.

Key words: *Smart grid, green energy, energy community, green transition*

Увод

Електроенергията има съществено значение за човечеството още от индустриалната революция като непрекъснато търпи промени в начина си на производство. Макар енергията да е усвоена в дребни мащаби още от древността (предимно за корабоплаване и вятърни мелници), последните няколко века тя е станала неизменна част от нашето ежедневие. Производството и пренасянето на електроенергия е един от най-технологично развиващите се сектори в света. Последните години фокусът пада върху електроефективността и съхранението на произведената енергия. Това е така поради променящите се световни тенденции в сектора, от които най-голямо значение има Европейският зелен пакт. Интелигентната електрическа мрежа (Smart grid) е неразделна част от бъдещето на електроенергията. Да познаваме как функционира мрежата е важна част от развитието на употребата на енергия от бизнеса и домакинствата.

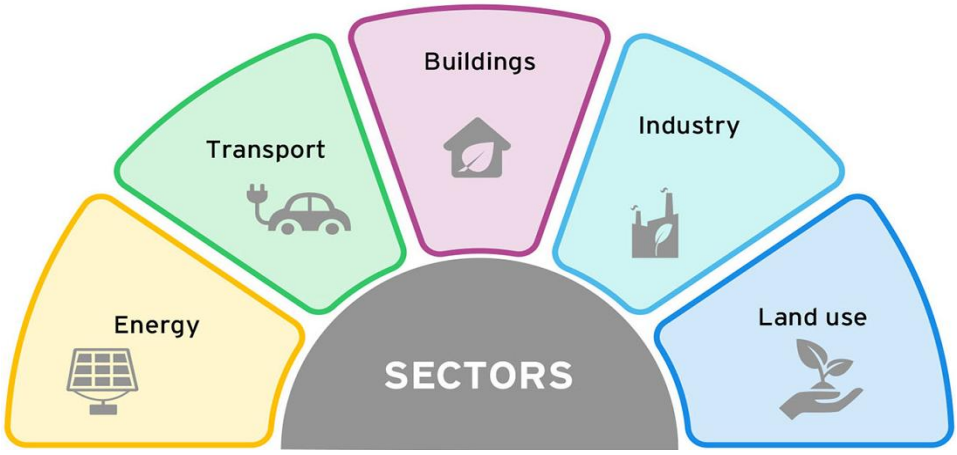
1. Какво представлява интелигентната електрическа мрежа?

Интелигентната електрическа мрежа (на английски Smart Grid) е нов вид мрежа, която използва иновативни дигитални технологии, софтуери и сензори. Те предават информация в реално време и така помагат за балансирането на търсене и предлагане на електроенергия. Тя включва високотемпературни свръхпроводящи преносни линии за намаляване на загубите при пренос на електрическа енергия.

Също така има способността да интегрира нови зелени енергоизточници. Новите свръхпроводници имат между три и пет пъти по-голям капацитет от конвенционалните кабели. Те дават възможност за по-качествено управление и улеснява отстраняването на грешки в системата.

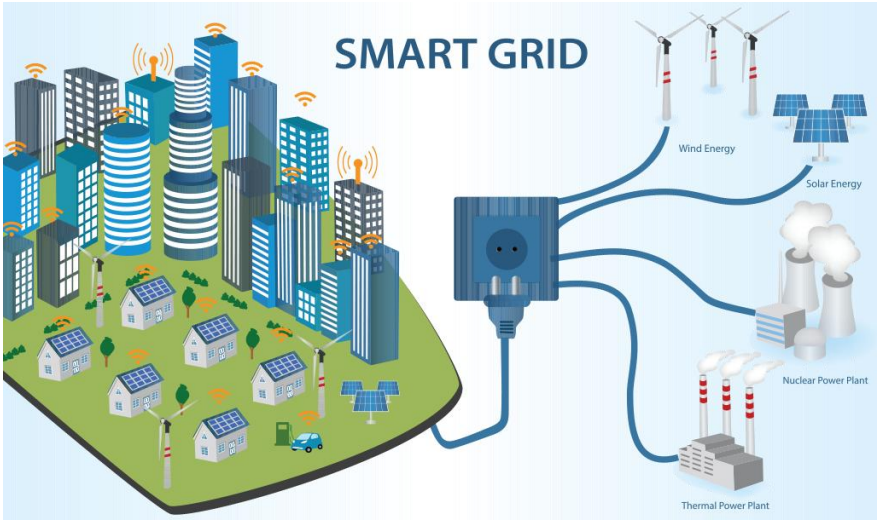
Мрежата трябва да може да се справи с нарастващото количество електроенергия от малките производители, които се включват в нея. Основната ѝ цел е да се намалят

загубите от електроенергия, да поддържа мрежата стабилна и в изправност, да повиши ефективността на системата, както и да регулира потреблението в периода, когато цената е висока или ниска.



Фиг. 1. Интелигентна мрежа / Smart Grid
Източник: Industry Insider

Смарт метърът е друга част от интелигентната електрическа мрежа, която помага за регулирането на потреблението. Той измерва напълно точно консумираната енергия и дава възможност на потребителя да я види. Доказано е, че когато потребителят знае точно колко е консумираната енергия, тенденцията е намаляване на употребата на електроенергия.

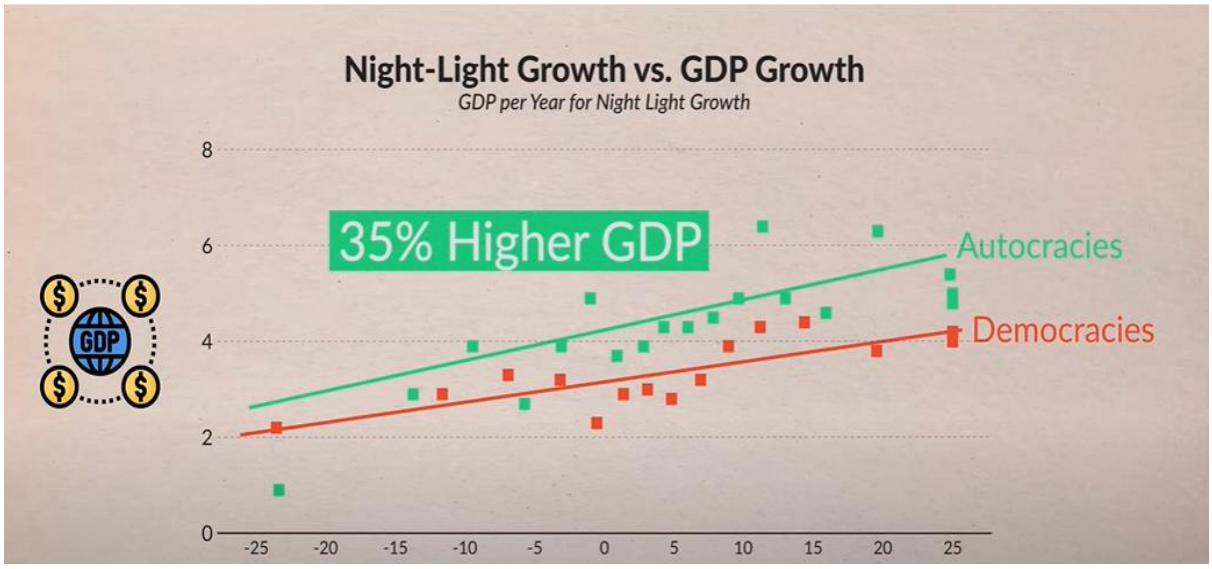


Фиг. 2. Секторите, в които интелигентните мрежи променят моделите на производство и потребление на енергия
Източник: АДД България

Интелигентната електрическа мрежа е значима за развитието на енергетиката. Преходът към чиста електроенергия поставя в затруднение традиционните мрежи. Увеличаването на търсенето на електроенергия и широкото разпространение на

възобновяемите енергийни източници е причината за търсенето на алтернативна мрежа. Smart Grid може да помогне за този преход от традиционните базови енергоизточници към зелените алтернативни.

Въвеждането на новата мрежа има за цел да преодолее слабостта на конвенционалните мрежи. Тя предоставя методи, с които може да бъде упражняван по-голям контрол, да бъде наблюдавана и анализирана. Осигурява по-добра комуникация в рамките на веригата на доставки на електроенергия. Внедряването на дигитални технологии в мрежата позволява намиране на проблемни зони преди да са станали фатални и взимането на ефективни решения за отстраняването им. Мениджърите също могат да взимат по-добри решения на база наличната мрежова информация.



Фиг. 3. Night-Light Growth vs. GDP Growth
Източник: Money & Macro / YouTube

В икономически план светът е силно зависим от електроенергията и основните геополитически конфликти са тясно свързани с нея.

В днешно време едно спиране на тока може да означава значителни финансови загуби за дадена икономика. От резултатите на изследването "Колко трябва да се доверяваме на прогнозите за растеж на БВП на диктаторите?" разбираме за тясната връзка между използваната електроенергия през нощта за осветление и годишния ръст на БВП. Данните са на професор Луис Мартинес от Университета в Чикаго.

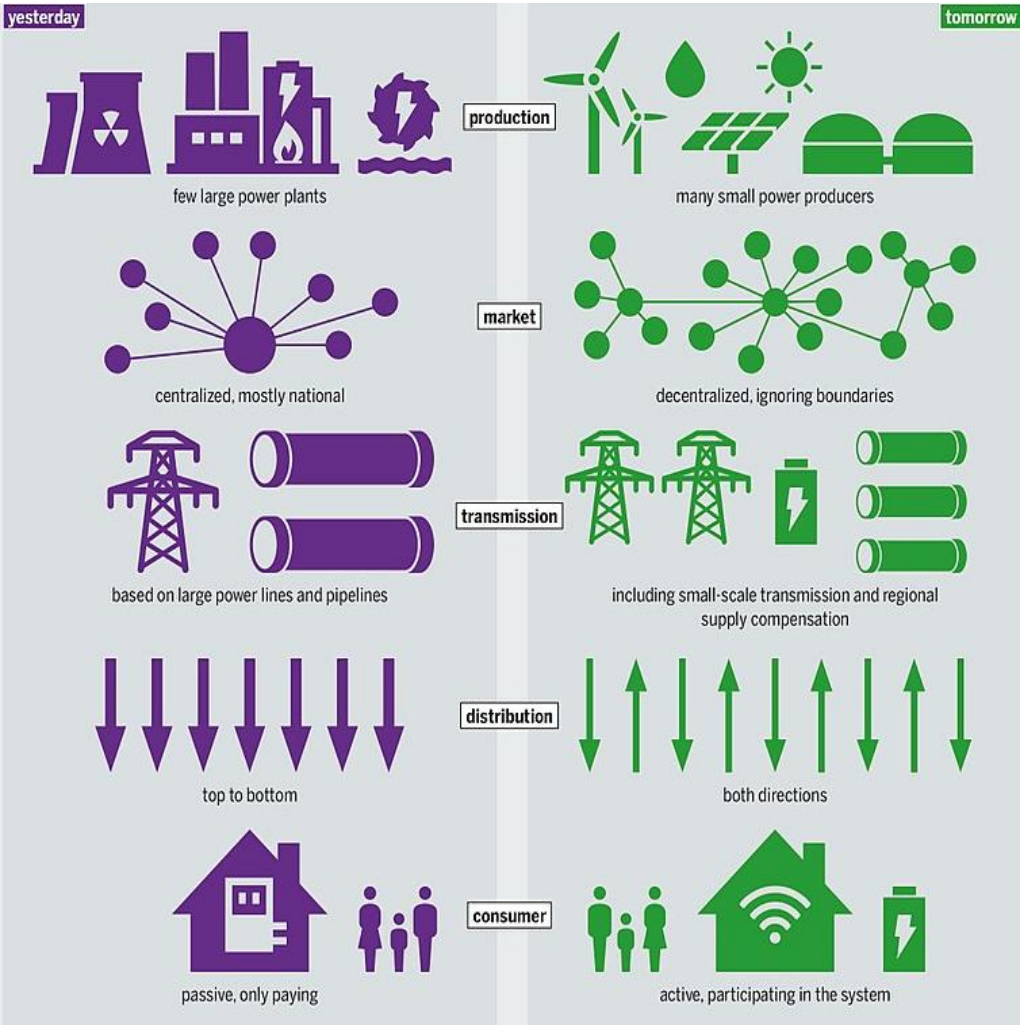
Целите на Европейския съюз за нулеви емисии до 2050 година го изправят пред значителни предизвикателства. Европа има нужда от пълно преработване на старите си енергийни системи. Най-важното взето решение в тази посока е проекта за интелигентната европейска мрежа. Проблемите на континента започват от липсата на природни енергийни източници като петрол и природен газ, което го прави силно зависим от външни фактори.

България не трябва да изостава от останалата част на Европа. Нашата държава има дългогодишни традиции в енергийния сектор и той се явява важен отрасъл за българската икономика. Внедряването на интелигентната мрежа в България може до ускори доближаването на енергийната ни ефективност до средноевропейската.

Това ще има положителен ефект за стандарта на живот и икономиката в страната. Вече усилено се говори за предприемане на стимулиращи мерки в тази посока. Взети са решения и за подобрения в българската електроснабдителната мрежа. На някои от

трасетата на мрежата за високо напрежение ще бъде повишен капацитета от 220 волта на 400 волта.

Проблем се оказва глобалното затопляне. Температурите се повишават драстично, което води до много икономически, социални и екологични проблеми. Smart Grid се оказва най-икономически полезното решение. Тя насочва потребителите и бизнесите към по-разумно потребление заради плаващите цени и косвено стимулира предприятията към по-висока електроефективност.



Фиг. 4. Характеристики на традиционната система и Smart Grid
Източник: Wikipedia

Предимствата на интелигентната мрежа пред традиционната са много. Един от основните позитиви е, че няма нужда от изграждане на нова инфраструктурна мрежа. В днешно време изграждането на нови мрежи е много скъпо (около 1мнн. лв. на километър) и може да се оскъпи, ако трябва да бъде закупена земя за ново трасе. Друго предимство е подобрената структура на мрежата – тя е гарант за по-голяма сигурност и наличие на по-качествена електроенергия. Може да бъде намалена вредата на мрежата от реактивна енергия. Тази енергия не е ясно от къде идва, не извършва работа, но се отчита. Води до спад в напрежението на тока в мрежата и генерира загуби.

Фиг. 5. Междусистемни връзки на българската ЕЕС
Източник: Електроенергиен системен оператор

Възможността за автоматично отстраняване на проблеми в мрежата без човешка намеса е също значително предимство на интелигентните мрежи.

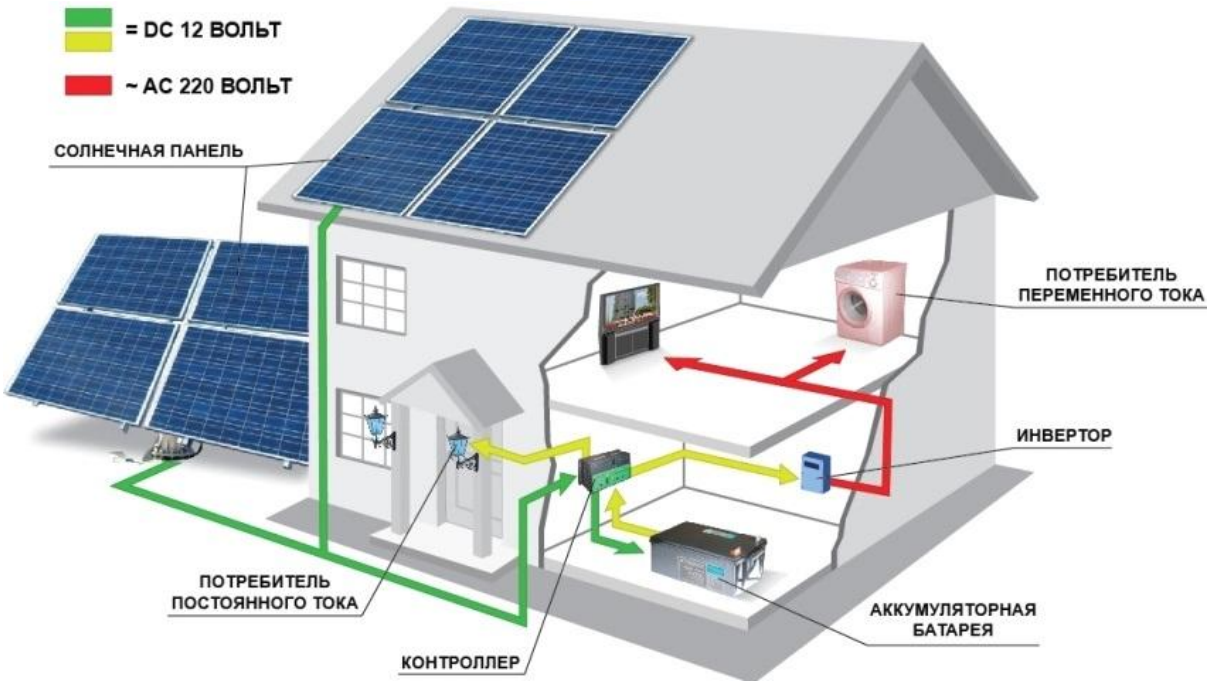
Автоматичното отстраняване на проблеми може да съкрати времето за справяне с проблем в мрежата или дори да го предотврати. Наличието на повече информация в Smart Grid също е предимство, което дава възможност на потребителя да оптимизира работата на мрежата.

Осигуряването на възможност на потребителите за по-рационално използване на необходимата им електроенергия и възможността за включване в мрежата е сред позитивите на интелигентните мрежи. Крайният потребител би бил по-склонен да запази част от произведената електроенергия за по-късен час с цел икономическа изгода. След което може да продаде енергията, ако цената го задоволява.

Smart Grid осигурява ниски цени на елетроенергия. Цената на енергията, произведена от възобновяеми източници, вече е конкурентна спрямо традиционните, а понякога е по-евтина. В комбинация със зелената енергия цената на електроенергията за домакинствата и бизнеса може да спадне драстично. Интелигентната мрежа има по-слабо въздействие върху околната среда по редица причини. Намалява загубите от електроенергия, прави потребителите по-рационални и дава предимство на малките зелени производители да имат повече влияние на пазара.

Недостатъците на интелигентната мрежа и зелената трансформация са по-скоро проблеми, за които още се търсят икономически изгодни решения. Трудностите при регулациите са един от основните проблеми, пред които е изправена мрежата.

Големият брой нови енергоизточници, които се присъединяват към мрежата, предават различен по честота ток. Ако това не се регулира, може да навреди сериозно на мрежата.



Фиг. 6. Инсталация на слънчеви панели с батерийно съоръжение
Източник: Vianaimmigration.ca

Съхранението на електроенергията е важен елемент за бъдещето на интелигентната мрежа. Енергията, произведена от възобновяеми източници, трябва да бъде използвана на момента. Тя не може да се съхранява, което създава редица проблеми. Как тази енергия да се съхранява и използва в по-късен час от деня, когато ВЕИ мощностите работят с понижен капацитет или не работят изобщо?

Едно от решенията е изграждане на батерийни съоръжения за съхранение на елетроенергия или изграждането на ПАВЕЦ централи. Батерийните съоръжения все още не са достатъчно икономически целесъобразни, за да могат изцяло да съхраняват нужната ни елетроенергия. ПАВЕЦ централите са добър вариант, но изграждането им е сложен и дълъг процес. След преминаването към интелигентната мрежа се появява и друга трудност. Мрежите за високо напрежение ще бъдат много по-натоварени. Метеорологични условия могат за попречат на производството на електроенергия в един район, което означава, че голямо количество електроенергия трябва да бъде транспортирано от друго място. Това може да доведе по претоварване на мрежата или големи загуби.

Заключение

Интелигентната електрическа мрежа е бъдещето в енергетиката. Това става ясно от световните тенденции и политически нагласи. Непрекъснато развиващите се технологии в сектора на енергетиката, специално слънчевата и вятърната енергия, както и транспортирането й, създават благоприятна среда за развитие на интелигентната мрежа. Притесненията за енергийната сигурност също оказват влияние върху развитието на Smart Grid. Липсата на традиционни горива на Стария континент е основен фактор за това. Осъзната е нуждата от нови методи за производство на електроенергията, повишаване на ефективността и заменянето на традиционната мрежа с интелигентна такава.

Използвана литература

Интелигентната мрежа и третата индустриална революция-https://bg.twmotor.net/news/smart-grid-and-the-third-industrial-revolution-19347433.html.
Интелигентни електроенергийни мрежи https://www.energy-review.bg/bg/inteligentni-elektroenergiini-mrezhi/2/29/.
Преглед на интелигентната електрическа мрежа https://crushtymks.com/bg/energy-and-power/331-an-overview-of-smart-power-grid.html.
Централи https://nek.bg/vec/index.php/bg/za-nas/centrali.
Електропреносна система на Република България https://www.eso.bg/doc?13.
Sources of electricity generation https://www.iea.org/countries/bulgaria/electricity.
Smart Grid https://www.iea.org/energy-system/electricity/smart-grids.
5 факта за интелигентната мрежа – технология зад чистата енергия https://add-bg.com/bg/blog/5-fakta-za-inteligentnata-mrezha-tehnologia-zad-chistata-energia/.
Компенсиране и премахване на реактивна мощност https://www.borel-m.com/kompensirane-reaktivna-moshnost/.
Какво Е Smart Grid? https://bg.poolworldheatpump.com/news/what-is-smart-grid-70662465.html.
Smart Grid https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_grid.
Why smart grid is the way to energy efficiency https://industryinsiderbd.com/smart-grid/.
Секторите, в които интелигентните мрежи променят моделите на производство и потребление на енергия https://add-bg.com/bg/blog/5-fakta-za-inteligentnata-mrezha-tehnologia-zad-chistata-energia/.
Night-Light Growth vs. GDP Growth https://www.youtube.com/watch?v=A5A5Eu0ra3I&t=314s.
Електропреносна система на Република България https://www.eso.bg/doc?13.
Инсталация на слънчеви панели с батерийно съоръжение https://stores.best2024cheap.ru.

УСТОЙЧИВА ПОЛИТИКА ЗА ЕЛЕКТРИФИКАЦИЯ НА АВТОМОБИЛНИЯ ТРАНСПОРТ

ГАБРИЕЛА ЕМИЛОВА НИКОЛОВА
Студент, специалност „Икономика на транспорта и енергетиката“, III Курс,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The European Union has a decarbonization strategy aimed at making Europe the first climate-neutral continent by 2050. It promotes various eco-friendly alternatives, such as sustainable transport. In the realm of automobile transport, for instance, the focus is on transitioning from vehicles powered by fossil fuels to electric ones. However, electric vehicles rely on lithium-ion batteries. These batteries are primarily composed of lithium, cobalt, and graphite, the production of which raises serious ethical and environmental concerns. The processes involved in producing these materials consume significant amounts of energy, and many of these batteries are rarely recycled at the end of their life. So, the question is: Are we truly ready to electrify our transport, and is it really sustainable with the technology we have today?

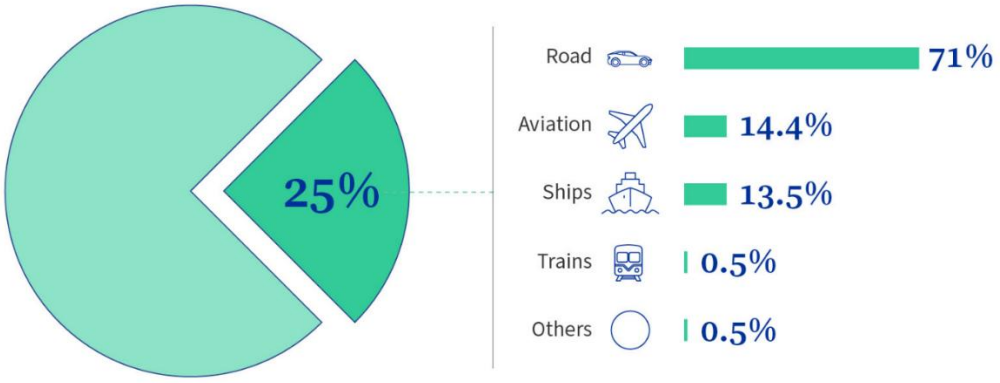
Key words: *sustainability, batteries, pollution, emissions, recycling*

Увод

Европейският съюз има планове значително да намали емисиите въглероден диоксид от автомобилния транспорт като главно средство за постигане на тази цел е преминаване към електрически автомобили, които вече значително започват да навлизат в нашето ежедневие. Те се задвижват от батерии, до които се стига след много и дълги процеси на производство. Напреднали ли са обаче технологиите, които използваме достатъчно, че да можем да наречем тази политика наистина устойчива? Дали тези процеси на производство нямат странични неблагоприятни ефекти и как стои въпросът с рециклирането им?

1. Чиста и устойчива мобилност

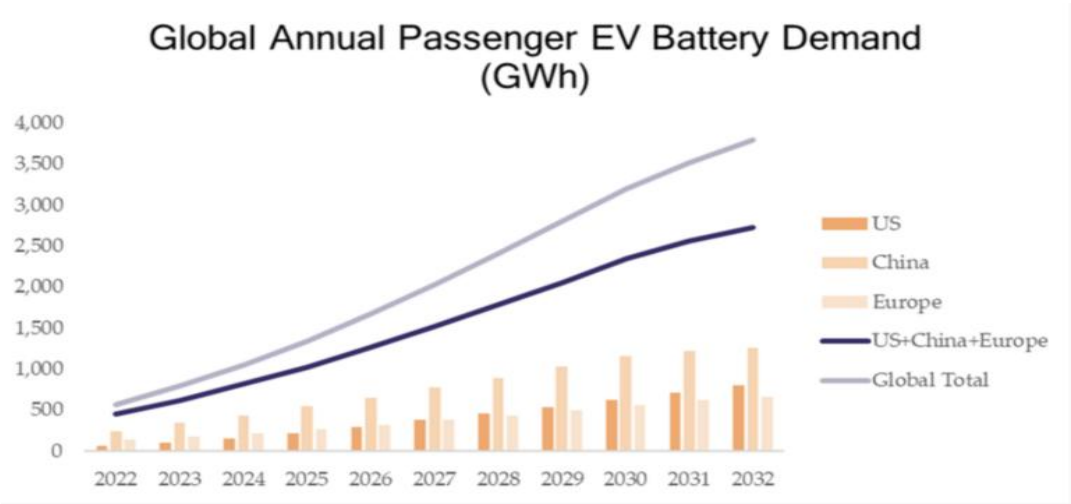
Европейският съюз си е поставил за цел до 2050 г. да превърне Европа в първия климатично неутрален континент. Голям дял от въглеродните емисии идват от транспорта – около една четвърт, а около 72% от тях са причинени именно от автомобилния транспорт. Поради тази причина съюзът е приел стратегия за декарбонизация, в която залягат целите за чиста и устойчива мобилност, засягайки пътническите и товарните превози. Целта е до 2050г. емисиите от транспорт да намалеят с 90% като главно средство за постигането й е значително намаляване на автомобилите, които използват изкопаеми горива и електрификация на сектора.(Европейски съвет, 2025)



Фиг. 1. Въглеродни емисии от различните видове транспорт
Източник: (Европейски съвет, 2025)

2. Производство на литиево-йонни батерии

На пръв поглед всичко изглежда като много добра инициатива – намаляват се вредните газове и се опазва околната среда. Но дали всичко е толкова розово и наистина ли са толкова екологични електромобилите? За задвижването им са необходими батерии. В момента се използват литиево-йонни батерии, които са голямо постижение в съвременните технологии. Основните им компоненти са литий, кобалт и графит. За една батерия с капацитет 90 киловат часа са необходими около 13,5 килограма кобалт и също толкова литий. Нужен е много повече графит, но неговото количество е трудно да се изчисли, тъй като зависи от вида на конструкцията. Въпреки че търсенето на тези суровини значително нараства през последните години, учените смятат, че на Земята има достатъчно за следващите няколко десетилетия, но добивът е свързан с изключителни технологични трудности.(Иванов, 2019)



Фиг.2. Прогнозно търсене на литиево – йонни батерии през следващите години
Източник: (cleantechnia.com, 2023)

2.1. Добив на кобалт

70 % от всичкият кобалт в света де намира в Демократична Република Конго. Добивът му там обаче включва изключително неетични практики. В тези мини работят при нечовешки условия хиляди малки деца. Те дават 12-часови смени при всякакви метеорологични условия – жеги, дъжд. Надницата им е 8 пенса, което се равнява на 1,70 лева на ден. Въпреки че работят по цял ден, те често ходят гладни и боси. Заедно с тях се трудят и майки, които носят кърмачетата си на гръб. Работниците нямат защитно облекло и слизат в мини, които са прокопани на ръка, а те редовно се срутват, тъй като не са добре укрепени. Поради тази причина десетки хиляди миньори губят живота си всяка година. Хората дишат отровния прах, докато са на работа, водата е замърсена от добива и са започнали да се раждат бебета, които страдат от странни заболявания и са покрити с обриви.

Въпреки че ролята на кобалта в батериите започва да намалява, поради навлизането на нови технологии, неговата функция все още не е елиминирана и добивът му все още е актуален проблем, който засяга етичността и екологията.(savethechildren.net, 2024),(Танева, 2018) ,(Иванов, 2019)

2.2. Добив на Литий

По – голямата част от лития се добива в така наречения "Литиев триъгълник", това е три – граничния район между страните Аржентина, Боливия и Чили. Там се намират около 70% от залежите. Литият е невъзобновяем минерал, който прави възобновяемата енергия възможна, поради тази причина той често бива наричам "следващия петрол".

Неговото извличане от много хора се приема за екосъобразно, поради технологията му – солените разтвори се изпомпват в огромни басейни, където се оставят да се изпаряват под слънчевите лъчи. Добивът се извършва в така наречените салари, това са солени пустини, в които водните ресурси не са големи, а за производството е необходима много вода. Само за производството на една батерия са необходими 80 хиляди литра, а големите компании използват по 21 милиона литра на ден. Огромните солени басейни и тежката техника, която разравя почвата, спомагат за разрушаването на бариерата между солената и сладката вода и замърсяват водоизточниците. Местни хидролози смятат, че скоро животът в този район може да стане невъзможен.

Големите корпорации унищожават поминъка на хората в района. Там живеят коласите. Много от тях отглеждат животни. Една от жителките споделя, че ламите й са започнали да измират и да се раждат с недъзи. Тя свидетелства също и за огромно количество прах в района, който според учени вероятно е натриева основа. Те предполагат, че компаниите я складират на открито и тя се разнася от вятъра като това може да е причина за смъртта на животните.

Производителите на литий си затварят очите за всички тези проблеми и не правят нищо за тяхното решаване, дори планират разрастване на добива, поради увеличаващото се търсене.(boulevardbulgaria.bg, 2022),(Иванов, 2019)

2.3. Добив на графит

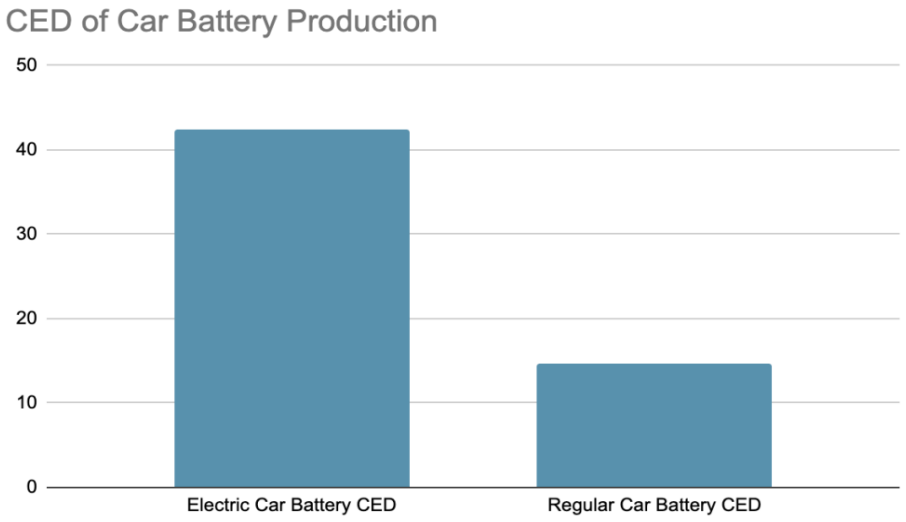
Графитът също е полезно изкопаемо. 60% от проиьводството му е в Китай, а 98% от готовия материал за батериите също идва от там. Известно е, че отпадните води от добива съдържат тежки метали и други замърсители. Този процес също води и до регенерация на почвите и загуба на плодородност. Хората, които живеят в близост до фабриките в Китай, разказват, че земеделските им култури са започнали да умират.

Всичко около тях е покрито в прах и сажди. Не мога да избягат дори в домовете си, твърдят че усещат частици дори в устите си, докато се хранят. Праховото замърсяване дразни носовете и гърлата им. Местните свидетелстват, че въздухът им е толкова замърсен, че "блести" нощно време. Праховото замърсяване може да доведе до респираторни заболявания при хората и животните, а тежките машини, които се използват при обработката на материала, водят до замърсяване с азотни оксиди, въглероден диоксид и други вредни емисии. Много от жителите осъзнават какъв риск за здравето им има и искат да се изнесат на друго място, но просто нямат пари, за да го направят.

За производството на батерии е необходим повече графит в сравнение с кобалта и лития – около 50 килограма, а този който се добива в Китай започва да става недостатъчен, за това големите компании започват да се оглеждат и в страни като Мадагаскар и Мозамбик. Съществува технология и за производство на изкуствен графит, която е по – екологична, но тя все още не е добре развита и за момента не са решените проблемите нито с недостига, нито със замърсяването.(The Washington Post, 2016),(Poryazov.com, 2024),(Automedia.investor.bg, 2023)

3. Въглероден отпечатък от производството на батерии

При производството на литиево – йонните батерии се отделят много повече вредни емисии в атмосферата в сравнение с обикновените акумулаторни батерии за автомобилите с вътрешно горене. Това е така, защото за тяхното производство е необходима три пъти повече енергия. 40% от емисиите идват от добива на необходимите суровини. Най – големият производите на батерии в света е Китай. Макар че в Европейския съюз са залегнали и мотивите за устойчива енергия, в Китай 60% от електричеството все още се произвежда от въглища.(instituteforenergyresearch.org, 2023)



Фиг. 3. Сравнение на енергията, която се използва запроизводство на литиево – йонни батерия и обикновени акумураторни батерии.
Източник: (climate360news, 2022)

4. Рециклиране на литиево – йонни батерии

Друг проблем на литиево – йонните батерии е рециклирането им в края на техния жизнен цикъл. Ако те не се рециклират, а попаднат в сметища, има опасност от изтичане на отровни вещества, включително тежки метали, които могат да навлязат в почвата и подпочвените води. В последните години са документирани и много пожари в сметища в различни краища на света, причинени точно от запалването на батерии. Само около 5% процента от всички литиево – йонни батерии биват рециклирани, в сравнение 99% от обикновените акумулаторни батерии в САЩ се рециклират. Проблемът е, че те се рециклират много трудно. Компонентите им са захваните със здрави лепила, което прави сложно отделянето на различните суровини. Освен, че е трудно, рециклирането е и скъпо, за това производителите предпочитат да закупят нови материали, вместо да използват старите отново. Европейският съюз и някои страни са започнали да подозират какъв проблем е това и са започнали да прокарват закони, с които да ги принуждават да рециклират част от суровините.(instituteforenergyresearch.org, 2023)

Заключение

Въпреки че литиево – йонните батерии на пръв поглед изглеждат като един изключотелно иновативен продукт, който може да реши проблемът ни с въглеродните емисии, не трябва да си затваряме очите и да бъдем лицемерни за проблемите, които причиняват на местните жители и екологичният отпечатък, който оставят. Смятаме, че сме заменили изкопаемите горива, при положение че пак използваме изкопаеми суровини. Има бъдеще в тази технология, но тя все още не е достатъчно развита, за да можем наистина да я наречем устойчива. Преди електрическите автомобили да станат толкова масови, трябва да се инвестира в проучвания и подобрения върху начина на извличане на необходимите суровини, тяхното рециклиране и условията на труд в мините.

Използвана литература

Automedia.investor.bg, 2023. Нов проблем за автомобилната индустрия - липса на графит.
boulevardbulgaria.bg, 2022. Тъмната страна на лития: бъдещето на електромобилите може да струва скъпо на околната среда.
cleantechnia.com, 2023. снимка.
climate360news, 2022. снимка 2.
instituteforenergyresearch.org, 2023. Environmental Impacts of Lithium - Ion Batteries.
Poryazov.com, 2024. Какво е графит, как се образува и ползи.
savethechildren.net, 2024. Cobalt Mines, Child Labour and the Green Transition.
The Washington Post, 2016. In Your Phone, In Their Air.
Европейски съвет, 2025. Чиста и устойчива мобилност.
Иванов, И., 2019. Доколко “еко” са електромобилите.
Танева, Г., 2018. Кобалтовите деца.

ЗНАЧЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА В СВЕТОВНАТА ИКОНОМИКА

БОЯН МИЛЕНОВ ПАНОВ
Студент, специалност „Икономика на транспорта и енергетиката“, III Курс,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The present report provides an overview of the current state of transportation in the global economy. Its aim is to analyse its role and examine the key challenges faced by the modern transportation industry. It summarizes various studies on the role of transport networks in the contemporary economic environment. The efficiency and modernization of transportation systems play a crucial role in the competitiveness of countries. Therefore, investments in infrastructure are essential for the rapid movement of goods and services across borders. The study aims to highlight the shortcomings and advantages of transportation, thereby directing investments toward transport systems and infrastructure to enhance their efficiency and environmental sustainability.

Keywords: *transport system, economy, transport infrastructure, global economy, globalization.*

Увод

Транспортът е основна част от глобалната икономика, която играе ключова роля в свързването на различни региони, пазарни сектори и индустрии. Значението на транспорта за съвременното общество е очевидно за всеки, когато вниманието се насочи към това как пътуват хората и как се задоволяват техните потребности от стоки и услуги.

Без транспорт ефективността на световната икономика би намаляла значително. То функционира ефективно благодарение на транспортните връзки, които са се развивали в течение на векове и поради факта, че постиженията на науката и технологиите са намерили отражение в транспорта.

1. Роля на транспорта в глобалната икономика

Няма друг отрасъл на стопанството, който да е свързан с толкова тесни и многообразни връзки с всички останали отрасли, както транспортът. Влиянието на самия транспорт върху развитието на другите стопански отрасли е голямо. Той е необходимо условие за нормалното функциониране на всички стопански отрасли. Според данни на Световната банка, около 90% от глобалния търговски обем се осъществява по море, като морския транспорт продължава да бъде основен канал за търговия (Бакалова, 2010).

1.1 За **промишлените предприятия** е от важно суровините за производството да достигат при тях, а след това готовата продукция да стига до потребителя.Това създава условия за глобално разделение на труда и специализация на различни региони според тяхната икономическа сила (Бакалова, 2010).

1.2 Търговската мрежа се нуждае от ритмично и своевременно снабдяване със стоки за задоволяване на всекидневните потребности на населението. Стоките, произведени в една част на света, могат да бъдат доставени до различни пазари на други континенти благодарение на развитието на транспортната инфраструктура (Бакалова, 2010).

Таблица 1.

Разпределение на глобалния търговски обем по транспортни средства (2023 г.)

Вид транспорт	Процент от глобалния търговски обем
Морски транспорт	90%
Сухопътен транспорт	7%
Въздушен транспорт	2%
Железопътен транспорт	1%

Източник: (Авторова разработка)

2. Видове транспорт и техните предимства

2.1.Воден транспорт

Най- старият и разпространен метод за транспортиране на стоки в глобалната търговия. Изключително ефективен за преместване на голям обем товари.

2.1.1.Недостатъци: високи разходи за изграждане на пристанищна инфраструктура;
високи разходи за закупуване на нови кораби;
ниска скорост на доставките.

2.1.2. Предимства: ниски разходи за превоз;
голям капацитет за товари;
предоставяне на специални услуги и съоръжения за превоз на тежки и обемисти товари;
висока екологичност; (Николова, 2010)

2.2. Сухопътен транспорт

Този вид транспорт е изключително важен за свързването на различни региони и континенти, и играе важна роля за логистиката на доставките.

2.2.1. Недостатъци: високи разходи на изкопаеми горива;
ниска екологичност;

2.2.2. Предимства: гъвкавост в маршрута и време за доставка;
бърза доставка на малки и средни товари;
широко разпространен по целия свят; (Николова, 2010)

2.3. Въздушен транспорт

Товарни превози на скъпоструващи стоки и важна роля в глобалната логистика.

2.3.1. Недостатъци: замърсяване на околната среда;
високи разходи на енергия за осъществяване на превозите;

2.3.2. Предимства: изключително бърза доставка;
сигурно и бързо превозване на скъпоструващи товари;
превоз на дълги разстояния за кратко време; (Николова, 2010)

2.4. Железопътен транспорт

Ефективен за дълги разстояния в континентален мащаб. Традиционно се използва от тежките индустрии, а контейнеризацията в последните години води до подобряване на гъвкавостта му при свързването му с другите видове транспорт.

2.4.1. Недостатъци: високи първоначални разходи за неговото устройване;
различните междурелсия често представляват проблем при съвместността на различните железопътни системи;
недостъпност в някои райони;

2.4.2. Предимства: устойчивост на околната среда;
най- ниска цена за превоз на тон товар;
голям капацитет на превоз; (Николова, 2010)

3. Влияние на транспорта върху икономическото развитие

Международната търговия е нараснала бързо през последните десетилетия и съответно транспортните обеми са се разширили. Глобализацията е един непрекъснат процес, в който икономическите взаимоотношения стават все по- неограничени географски.

Транспортът е един от компонентите с голямо значение в глобалната икономика. Превозът на товари е особено необходим когато глобализацията зависи от търговията със суровини и готови продукти. Независимо от важността му в съвременната глобална икономика, международния транспорт предшества глобализацията. Откакто има търговия, транспортната дейност съществува в нейна подкрепа. С появата на икономиката в обществото, се появява и търговията.Едното от тях е предпоставка за другото, те двете са взаимозависими. Един от първите главни международни пътища е Пътят на коприната. Той е с обща дължина около 6400 км. Тъй като транспортния капацитет е бил ограничен и не е бил безопасен, скъпите стоки са били единствените, които е можело да се търгуват.

Това, което се е променило, не е целта на транспорта, а неговия обем, капацитет, скорост и ефективност.

Няма друг отрасъл на стопанството, който да е свързан с толкова тесни и многообразни връзки с всички останали отрасли, както транспортът. Поради това той се влияе, но и той повлиява върху развитието на другите отрасли.

Наличието на механизиран транспорт е една от основните предпоставки за съществуването на съвременното едро машинно производство. Транспортът е материална основа за снабдяване на производствените предприятия с гориво, суровини, спомагателни материали, както и реализиране на продукцията им в близки или отдалечени от местопроизводството райони.

Ролята на транспорта в общественото развитие може да се разглежда от различна гледна точка – стопанска, политическа, културна, военноотбранителна и др.

В стопанско отношение ролята се свежда преди всичко до това, че транспорта има изключително важно значение за развитие на икономиката като цяло, осъществявайки връзките между отделните стопански отрасли и различните райони. Само при наличието на това условие е било възможно изграждането на вътрешни и международни пазари и икономически връзки между различни страни. Без транспорта не би било възможно изграждането на нациите и държавите, тъй като един от съществените елементи на нацията, а именно икономическото единство, може да се постигне единствено на базата на добре организиран и съответно добър транспорт.

Значението на транспорта за икономическото развитие се изразява по-нататък и в това, че механизирания транспорт и особено железниците чрез бързото превозване на масовите и тежките товари на сравнително дълги разстояния при сравнително малки разходи, допринася за изменение на условията на териториалното разположение на производството и различните видове ресурси да се използват по географски райони възможно най-ефективно в зависимост от природните и икономическите им способности.

По-нататък, голямата роля на транспорта за стопанското развитие се заключава и в това, че той е необходимо условие за нормалното функциониране на всички стопански отрасли. Транспортът осигурява превозване на материалите и суровините за промишлените предприятия и превозването на готовата продукция до потребителите.

Аналогична е ролята на транспорта и по отношение на селското стопанство. Той оказва съществено съдействие за правилното и ритмично протичане на строителното производство: в последно време не е възможно да се осъществява в необходимата степен индустриализация на строителството без участието на съвременен, добре развит транспорт. Транспортът е важен фактор за ритмичното и своевременното снабдяване на търговската мрежа със стоки за задоволяване на всекидневните потребности на населението. Улеснява селското стопанство в борбата му с вредителите на селскостопанските култури, спомага за бързото превозване до определените места на нетрайната продукция, както и за механизиране на селскостопанските процеси, което се свежда преди всичко до внедряването на повече транспортни машини-автомобили, трактори, комбайни и др.

Нуждата от гориво, смазочни материали и др. В транспорта също оказва стимулиращо въздействие върху развитие на съответните отрасли на промишлеността. Голямо влияние на експлоатационните потребности на транспорта върху развитието на съответните отрасли на промишлеността проличава и от факта, че през последните години над 45% от течните горива и 15% от черните метали се употребяват за нуждите на транспорта.

В политическо отношение ролята на транспорта се изразява в това, че чрез него се създават необходимите условия за управлението на страните и развитието на обществено-икономическия живот на народите в цялата негова пълнота и разнообразие.

В културно отношение значимостта на транспорта също е неоспорима, тъй като осигурява придвижването на хора към различни райони и тяхното опознаване.

Чрез бързото и евтино придвижване на хората и материалите, транспортът осигурява рационалното използване на климатичните и други условия на различни райони чрез построяване на почивни домове и станции. С това се създават условия за отдих и почивка, и за възстановяване силите на трудещите се. Създават се условия за изграждане на висока и многообразна култура в нашата съвременност. Осигурява бърза медицинска помощ, подпомага научноизследователската работа, неизменна част е от военноотбранителния сектор. (Доц. Д-р Желязкова, 2017)

4. Международният транспорт в световната икономика

Глобалната икономика се формира с развитието на пазарните отношения между отделните страни и икономическите системи. По своята същност икономическата система представлява система за производство и потребление на стоки и услуги, която се обслужва от международна транспортна система. От своя страна развитието на международния транспорт налага търговски отношения при осъществяването на

пътници и товари. По този начин търговията с транспортни услуги обслужва световната икономическа система. (Николова Х. , „Транспорт и спедиция“, 2018)

Международният транспорт, заедно с другите видове услуги е важен фактор за интернационализацията на световната икономика. Условията, в които се развива, се характеризират с интензивни глобализационни и интеграционни процеси през последните 20 години. Те обхващат продължителен период и имат за цел приспособяването на транспортната система към новите логистични потребности на обществото.Тези условия от своя страна налагат промени в транспортния модел в световен мащаб. Факторите, които оказват най-силно влияние в това отношение са:

- промени в методите на производството;
- преминаване от масово производство на стандартизирани продукти към дребнопартидно производство;
- промени в организацията на транспортната дейност;

Характерно за процесите на прамяна на транспортните модели в световен мащаб е, че са съпроводени от регулиране или дерегулиране на определени дейности.

Регулирането най- общо се свързва с наличието на правила, разпореждания или закони за дефиниране на определен начин на поведение. Най- често се свързва със защита на потребителите и има за цел да се преодолее монополът при предлагането на материални и нематериални блага.

Дерегулирането е процес на постепенно или рязко оттегляне на държавата от управлението на икономическата дейност в отделни стопански отрасли. Свързано е с промяна на законодателството с цел създаване на възможност за свободно действие на пазарните сили. В резултат се преодолява недостигът в предлагането на транспортните услуги. Преодоляват се различията в интересите на превозвачите и техните клиенти. Повишава се качеството на обслужване и конкуренцията, а разписанията на превозите стават по- гъвкави (палата., 2018)

5. Транспортна инфраструктура

Транспортната инфраструктура има особено важно значение за нормалното съществуване на всяка икономикческа система. Добре изградената и достъпна инфраструктура е основа за ефективното функциониране на пазарната система и за икономическо благосъстояние на нацията. Развитието на транспортната инфраструктура е обвързано с икономическия растеж на националната икономика, тъй като в съвкупното потребление се увеличава делът на разходите за инвестиционни обекти. Като следствие от това развитие се постига и разширяване на технологичната база, тъй като изграждането и поддържането на транспортната инфраструктура стимулира публичните разходи. Освен това се увеличава автономността в потреблението на инфраструктурния капацитет по отношение на цените за достъп. При това правителствата покриват значителна част от разходите за строителство и поддържане на инфраструктурата.

Транспортната инфраструктура е подсистема на транспортната система и включва транспортните пътища и прилежащите им технически съоръжения, средства и инсталации, необходими за нормалното осъществяване на транспортна дейност. Между тези елементи съществуват определени съотношения, чрез които се създават общите условия за извършването на тази дейност.

Транспортната инфраструктура обобщава съвкупността от инфраструктурни обекти на различните видове транспорт, които са организационно обособени и които създават необходимите предпоставки за осъществяване на пространственото преместване на хора и стоки от транспортните предприятия. Следователно услугите по

предоставяне на достъп до транспортната инфраструктура могат да се разглеждат като продукт на функционирането на транспортната инфраструктура като самостоятелна пазарна структура (Гътовски, 2024).

6. Предизвикателства пред транспорта в глобалната икономика

6.1 Устойчивост и екологични въпроси

Транспортът е един от основните източници на въглеродни емисии, което води до глобалното затопляне и климатични промени. През последните години се наблюдава засилен интерес към устойчивия транспорт, включително използването на електрически превозни средства, възобновяеми източници на енергия и оптимизация на логистичните процеси. Модернизирането на транспортната система е задължително условие за успешното й интегриране в световната транспортна система. То е съществена необходимост за повишаване качеството на живота, за високото икономическо развитие и подобряване състоянието на околната среда. Устойчивото развитие на обществения транспорт, като част от развитието на сектора като цяло, е предпоставка за повишаване мобилността на населението и намаляване на социалната изолация на определени групи (Дичева, 2014).

6.2 Инфраструктура и инвестиции

Друга важна пречка е състоянието на транспортната инфраструктура, която не навсякъде е достатъчно развита. Множество региони по света, особено в развиващите се икономики, срещат сериозни проблеми с подобряването на инфраструктурата и осигуряването на безопасни и ефективни транспортни мрежи.

В резултат на нарастващата урбанизация и гъстота на населението в световен мащаб пред транспорта стои основното предизвикателство да изпълни важни приоритети, насочени към подобряване потока на трафика, предлагане на транспортна услуга, целяща по- чисти градове. Повишаването на жизнения стандарт на населението чрез предоставяне на модерна и качествена инфраструктура с използването на интелигентни транспортни системи, както и подобряване качеството на услугите е предпоставка за развитие и икономически растеж.

6.3 Глобални предизвикателства – примери

Големите градове страдат от тежко замърсяване, причинено от автомобилния трафик. Като решение много държави въвеждат ограничения за двигатели с вътрешно горене и стимули за електромобили. Устойчивото развитие иска на транспорта изисква иновации, инфраструктурни подобрения и политически иновации. Чрез преминаване към зелени технологии и стратегическо планиране, транспортният сектор може да се трансформира в по-ефективна и екологично устойчива система.

6.4 Възможни решения

- Електрификация на транспорта – Разширяване на използването на електромибили , водородни превозни средства и зарядни станции.
- Екологичен обществен транспорт – Инвестиции в електрически автобуси, трамваи и метро за намаляване на зависимостта от лични автомобили.
- Интелигентни транспортни системи – Използване на AI и „умни“ светофари за оптимизация на трафика.
- Насърчаване на устойчиви алтернативи – Разширяване на велосипедни алеи, споделен транспорт и пешеходни зони.

Заключение

Транспортът играе ключова роля за развитието на всяко модерно общество като средство за икономическо развитие. През последните години нуждите от транспортни услуги – товарни и пътнически се увеличават, като успоредно с това се повишават и изискванията към тяхното качество. Така, за да може да покрие нарастващите потребности на население и производство, транспортната система трябва да се обновява и подобрява постоянно.

Транспортът не е само основен двигател на икономическите потоци, но и критичен фактор за глобализацията и развитието на международната търговия.

От изследвания става ясно, че ефективността и модернизацията на транспортните системи играят ключова рола за конкурентноспособността на страните. Инвестициите в инфраструктура, като пристанища, летища, железопътни и автопътища, са от съществено значение за осигуряване на плавно и бързо преминаване на стоки и услуги през граници. Също така, глобализацията е тясно свързана с нарастващия обем на международния транспорт, което от своя страна води до нови икономически възможности, но и до по-голямо натоварване на транспортните мрежи.

Изследвания показват, че устойчивият транспорт, който интегрира иновации в енергийния сектор и намаляване на въглеродните емисии е критичен за бъдещото развитие на глобалната икономика.

Примерите за развитието на „зелени“ технологии, като електрически превозни средства и възобновяеми енергийни източници за транспорт, показват, че е възможно да се постигне баланс между икономическия растеж и екологичната отговорност.

В заключение, става ясно, че транспортът играе не само важна рола в динамиката на глобалната икономика, но и е неотменна част от бъдещите икономически стратегии. За да се възползват напълно от потенциала на глобалния транспорт, страните трябва да инвестират в иновации и устойчиви решения, които да съчетават икономическите и екологичните изисквания.

Използвана литература

Бакалова,В. и Николова, Хр. „Икономика на транспорта“ – УИ „Стопанство“,2010 г.
Николова, Хр. Организация на транспортната дейност и търговска експлоатация в транспорта - УИ„Стопанство“, 2010 г.
Гътовски, И. „Транспортната инфраструктура в България – състояние, предизвикателства, перспективи“ – Изд.комлекс УНСС, 2024 г.
Дичева, М. и Ковачева, Ст. „Анализ на основни параметри на транспортната инфраструктура за алтернативно туристическо предлагане в България“ – сп. “Управление и устойчиво развитие“,бр.5/2014
Желязкова, Д. „Устойчиво развитие на транспортната система в България“, 2017 г.
Европейска сметна палата. „Изграждане на успешен транспортен сектор на ЕС – какви са предизвикателствата?“ – сп.“Икономика“,2018
МТС. Стратегия за развитие на транспортната система на Република България до 2020, 2010 г.
Николова, Хр. „Транспорт и спедиция“ – изд. УНСС, 2018 г.
https://built.bg/planiranite-ot-es-ogranicheniya-za-avtomobilnite-emisii-se-sblskvat-s-otpor-ot-osem-strani-chlenki/

ТРАНСПОРТЪТ В ГЛОБАЛНАТА ИКОНОМИКА

ЙОРДАН ПЕТКОВ ДИМИТРОВ
Студент, специалност „Икономика на транспорта и енергетиката“, III Курс,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The report examines the role of transportation in the global economy, emphasizing its connection to international trade and economic growth. It analyzes the main challenges and trends in the transport sector, including the implementation of intelligent transport systems and their role in sustainable development. Additionally, it explores issues related to transportation costs, the efficiency of logistics chains, and the sector's adaptation to modern requirements.

Keywords: *international transport, transport infrastructure, global economy, environmental requirements, digitalization.*

Увод

Транспортът е основен двигател на глобалната икономика, свързвайки производители, доставчици и потребители по целия свят. Развитието на транспортните технологии и инфраструктура е ключов фактор за ефективността на международната търговия, като влияе върху разходите, времето за доставка и достъпността на стоките и услугите. В съвременния свят транспортът не само улеснява икономическите взаимодействия между държавите, но и формира нови тенденции и предизвикателства, свързани с устойчивото развитие, цифровизацията и екологичните изисквания.

1. Международен транспорт

Той възниква и се развива като пряко следствие от разширяването на производствените възможности в глобален мащаб и международното разделение на труда. Това разделение води до специализация на различните държави в производството на определени стоки и услуги, основавайки се на техните абсолютни и относителни предимства в наличните ресурси и производствените разходи. Развитието на международните икономически отношения ускорява растежа на международния транспорт и значително влияе върху обема на стоковите и пътническите потоци между страните. Съвременната глобална икономика изисква добре развита транспортна система, която да осигурява ефективни икономически връзки между различните стопански субекти. Транспортът не само улеснява международната търговия, но и играе ключова роля в развитието на пазарите и комуникациите между икономическите системи. В този контекст възниква необходимостта от анализиране на глобалните търговски тенденции и условията за осъществяване на международните превози. Тази необходимост се обуславя от растящите обществени нужди от промишлени стоки, развитието на възпроизводствените процеси и цялостната динамика на световната икономика. Формирането на глобалната икономика е резултат от еволюцията на пазарните отношения между страните и взаимодействието между различните икономически системи. Международният транспорт е неразделна част от тази система,

като осигурява движението на стоки, услуги и хора в глобален мащаб. В същото време неговото развитие води до разширяване на търговските отношения и повишаване на търсенето на транспортни услуги, което допълнително подпомага световната икономическа интеграция. С нарастващата роля на международната търговия се засилва и необходимостта от либерализиране на търговията с услуги, включително транспортни, с цел премахване на ограниченията в движението на хора, стоки и капитали.

Международният транспорт, заедно с останалите ключови услуги като финансови, застрахователни и управленски, е важен фактор за интеграцията и интернационализацията на световната икономика. Основни тенденции, влияещи върху развитието на международния транспорт: • Намаляващият дял на традиционните индустриални държави в световното промишлено производство. • Растящата икономическа роля на Япония и Китай в глобалната търговия. • Възходът на нови икономически центрове като Южна Корея, Сингапур, Хонконг, Тайван, Малайзия и Индонезия в Азия, както и на Мексико и Бразилия в Латинска Америка. В Европа се засилва икономическата роля на страни като Испания, Португалия, Гърция, Словения, Словакия, Полша, Румъния и България. • Политическите промени в края на 80-те и началото на 90-те години на XX век доведоха до спад в участието на страните от бившия Съвет за икономическа взаимопомощ (СИВ) в световната търговия. • Напредъкът в технологиите и комуникациите доведе до по-интензивно разделение на производствените процеси в различни части на света, което се отрази върху глобалната транспортна мрежа. • Достъпността на работна ръка в развиващите се държави стимулира трансфер на производства към тези региони. • Намаляването на трудовите разходи продължава да бъде основен фактор за преструктуриране на глобалното производство и промяна в моделите на международната търговия. Развитието на транспортната инфраструктура остава ключов фактор за конкурентоспособността на икономиките и за разширяване на международните търговски връзки. Ефективният транспорт намалява разходите за логистика, скъсява времето за доставка и съдейства за интегрирането на нови пазари в глобалната икономическа система.

Таблица 1.

Относителен дял на големите индустриални държави в световното промишлено производство

Страна	**60-те години на XX век**	**10-те години на XXI век**
САЩ	40%	20%
Великобритания	6,5%	3%
Германия	10%	8%
Франция	6%	3%
Япония и Китай	5,5%	24%

Източник: (Николова, 2011)

2. Влияние на транспорта върху международната търговия

Транспортът играе ключова роля в международната търговия, като осигурява движението на стоки и услуги между страните. Намаляването на транспортните разходи води до увеличаване на конкурентоспособността на икономиките и разширяване на търговските потоци. Например, според Организацията на обединените нации (ООН), 10% намаление на транспортните разходи може да доведе до 20% увеличение на международната търговия. Развитието на транспортната инфраструктура също е от съществено значение за икономическия растеж. Добре развитите транспортни мрежи

позволяват на компаниите да намалят времето за доставка, да подобрят логистиката си и да достигнат нови пазари.

2.1 Транспортни разходи и тяхното въздействие върху цените - Транспортните разходи са ключов компонент на крайната цена на стоките и могат да бъдат определящи за конкурентоспособността на продуктите на международния пазар. Например, ако разходите за транспортиране на даден продукт са прекалено високи, неговата цена на дребно също ще бъде висока, което може да намали търсенето му. Изследвания на ООН показват, че 10% намаление на транспортните разходи може да доведе до 20% увеличение на международния стокообмен. Това подчертава значението на инвестициите в транспортна инфраструктура и технологии, които могат да намалят тези разходи.

2.2 Ролята на транспортната инфраструктура в международната търговия - Добре развита транспортна инфраструктура, включително пътни мрежи, жп линии, пристанища и летища, улеснява движението на стоки и води до по-бързи и по-надеждни доставки. Например: • Морският транспорт е от съществено значение за глобалната търговия, като над 80% от международния стокообмен преминава през морски пътища. • Железопътният транспорт е икономически изгоден за големи количества товари на дълги разстояния. • Въздушният транспорт е бърз, но скъп и се използва основно за превоз на скъпи и бързоразвалящи се стоки. • Пътният транспорт е най-гъвкавият и често се използва за вътрешен и регионален транспорт.

3. Ролята на транспорта в икономическото развитие

Транспортният сектор допринася значително за икономиката на развитите и развиващите се държави. В Европейския съюз (ЕС) той осигурява приблизително 11 милиона работни места и представлява около 5% от брутния вътрешен продукт (БВП). В развитите икономики транспортът играе важна роля за свързаността на регионите и улеснява икономическите дейности. В развиващите се страни транспортът е от решаващо значение за икономическия напредък, тъй като подобрената инфраструктура и достъпността до транспортни услуги стимулират местното производство и търговия.

a. **Въздействие на транспорта върху регионалното развитие** - Транспортната достъпност е критична за икономическото развитие на различни региони. Добрата инфраструктура привлича инвестиции, улеснява търговията и подобрява качеството на живот. В селските райони, например, лошата транспортна свързаност може да доведе до икономическа изолация, докато модерните транспортни решения могат да подобрят икономическите възможности и социалното сближаване.

b. **Взаимовръзка между транспорта и индустриалния растеж** - Много индустрии, като производството, селското стопанство и логистиката, са силно зависими от транспорта. Ефективният транспорт позволява бързо и надеждно снабдяване със суровини, както и ефективна дистрибуция на готовите продукти. Пример за това е автомобилната индустрия, където транспортирането на компоненти между различни държави е от съществено значение за функционирането на глобалните производствени вериги (kipo, 2024).

4. Основни предизвикателства и тенденции в транспортния сектор

Глобализацията и развитието на технологиите водят до значителни промени в транспортния сектор. Основните предизвикателства включват: • Либерализация на транспортните пазари – намаляване на регулаторните бариери и подобряване на международното сътрудничество. • Екологични изисквания – намаляване на въглеродните емисии и преминаване към по-устойчиви транспортни решения. • Цифровизация и автоматизация – внедряване на интелигентни транспортни системи (ИТС) за повишаване на ефективността и безопасността.

a. **Устойчив транспорт и екологични предизвикателства -** Светът се стреми към по-устойчиви транспортни решения, за да намали негативното влияние върху околната среда. Традиционните транспортни средства, използващи изкопаеми горива, допринасят за замърсяването на въздуха и изменението на климата. В резултат на това все повече правителства и компании инвестират в: • Електрически и хибридни превозни средства – намаляват емисиите на CO_2 и разходите за гориво. • Железопътен транспорт – по-екологична алтернатива на автомобилния транспорт за големи разстояния. • Използване на възобновяеми енергийни източници – напр. биогорива и водородни технологии в транспорта.

b. **Дигитализация и автоматизация в транспорта** - Внедряването на цифрови технологии подобрява ефективността и безопасността на транспортните системи. Интелигентните транспортни системи (ИТС) включват: • GPS и сателитно проследяване – подобрява управлението на транспортните средства. • Автоматизирани складове и логистични центрове – ускоряват обработката на товари. • Автономни превозни средства – обещават бъдеще с по-безопасен и по-ефективен транспорт. Развитието на технологии като изкуствен интелект и блокчейн също играе роля в оптимизацията на транспортните мрежи.

5. Интелигентни транспортни системи и устойчивото развитие

Интелигентните транспортни системи (ИТС) използват дигитални технологии за оптимизиране на транспортните потоци, намаляване на задръстванията и подобряване на безопасността. Те включват автоматизирани логистични платформи, умни пътни мрежи и екологични транспортни решения. Въвеждането на устойчиви транспортни технологии като електрически превозни средства и зелена енергия е от ключово значение за постигането на глобалните цели за устойчиво развитие. Европейският съюз и други международни организации активно насърчават инвестиции в екологично чисти транспортни решения (II, 2018).

a. **Ползи от интелигентните транспортни системи ИТС имат множество предимства, включително**: • Намаляване на задръстванията – интелигентните светофари и трафик мениджмънт системи оптимизират движението. • По-висока безопасност – сензори и автоматизирани системи намаляват риска от катастрофи. • По-ниски разходи – ефективното управление на транспорта спестява гориво и време.

b. **Приложение на ИТС в различни транспортни сектори** • Градски транспорт – електронни билети, автономни автобуси и интегрирани транспортни системи. • Логистика и товарен транспорт – автоматизирани складове и дигитално управление

на веригите на доставки. • Въздушен и морски транспорт – използване на изкуствен интелект за оптимизация на маршрутите и предвиждане на трафик.

6. Транспортът като фактор в кръговата икономика

Транспортът има ключова роля за икономиката и обществото. Мобилността е от съществено значение не само за вътрешния, но и за външните пазари, както и за качеството на живот на гражданите, които упражняват правото си на свободно придвижване (Бяла книга, 2011). Освен че стимулира икономическия растеж и създаването на работни места, транспортът трябва да се развива устойчиво в отговор на съвременните предизвикателства. Като глобален сектор, той изисква ефективно международно сътрудничество. Поради тези характеристики транспортът е основен фактор в кръговата икономика. За да бъде по-устойчив и екологичен, е необходимо намаляване на зависимостта от изкопаеми горива. В момента транспортът в ЕС разчита на петрола за 94% от енергийните си нужди (European Strategy for Low-Emission Mobility, 2016). Затова се проучват възможности за увеличаване на дела на нискоемисионни алтернативи като биогорива, електричество и водород. До 2039 г. се предвижда значителна подмяна на петролните продукти с екологично чисти източници на енергия. Глобалната тенденция към нисковъглеродна икономика се ускорява, а Европа трябва да остане конкурентоспособна и да посрещне нарастващите нужди от мобилност.

Стратегията за Енергиен съюз допринася за тази цел, като задава ясни насоки за подготовка към бъдещето. „Бялата книга“ е основен документ, който очертава приоритетите в транспорта и пътната карта за изграждане на Единно европейско транспортно пространство. В нея се акцентира върху ефективното използване на ресурсите, намаляване на зависимостта от внос на нефт, ограничаване на емисиите на парникови газове и подобряване на безопасността по пътищата. Сред основните предложения е създаването на единно транспортно пространство за всички граждани на ЕС. Като член на ЕС, България трябва да се съобрази с тези препоръки. Приоритетно трябва да се развива инфраструктурата, отчитайки стратегическото географско положение на страната. Активното участие в международното сътрудничество ще помогне за внедряване на иновации и технологии в транспорта, като по този начин ще бъдат изпълнени основните цели, заложени в „Бялата книга“ (доклади, 2021).

7. Автомобилният транспорт има ключово значение по отношение на свободното движение на хора и стоки в рамките на Европа.

Автомобилния транспорт има важно влияние върху всекидневието на европейските граждани като основно средство за достъп до работа, услуги и обществени мероприятия. От друга страна, този вид транспорт създава връзки, които играят важна роля по отношение на развитието на социалната, регионалната и икономическа кохезия в Европа. Освен това той въздейства върху околната среда и качеството на живот на всеки жител на страните - членки на ЕС". През последните десетилетия съществува все по-голямо търсене на т.нар. "индивидуална мобилност", но същевременно се налага намаляване на вредното въздействие на автомобилния транспорт върху околната среда и повишаване на неговата ефективност. ЕС желае екологична, сигурна и интелигентна транспортна система, а наличието и развитието на висококонкурентен транспортен сектор са крайно необходими за бизнеса. Автомобилният транспорт е основен в ЕС при превозите както на товари, така и на пътници. Обемът на товарните автомобилни превози през 2008 г. в ЕС е малко над 4 пъти повече от обема на превозите на товари по

железопътен транспорт. Около две трети от товарните автомобилни превози, осъществени от превозвачи, регистрирани в ЕС, са вътрешни. Този относителен дял е различен в различните страни: вътрешният транспорт преобладава в страни като Кипър (99,1 % от всички товарни превози), Великобритания (93,6 %) и Финландия (92,5 %), докато неговият дял е значително по-нисък в Словения (16,2 %), Латвия (12,5 %) и Люксембург (6,6 %). Същевременно е налице тенденция на непрекъснато увеличаване на обема на превозите по страни (виж. табл. 2) (Николова, 2011).

Таблица 2.

Международни автомобилни превози,извършени от превозвачи,регистрирани по страни (в млрд. ткм)

Страни	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ЕС-27	429,9	452,9	475,4	486,4	549,0	567,8	604,2	622,6	609,7
Белгия	31,39	32,74	34,86	37,19	39,17	40,12	42,8	43,5	42,1
България	2,10	2,40	2,75	4,91	7,35	9,33	13,9	17,6	19,8
Чехия	23,10	24,06	27,46	39,17	45,91	49,17	53,7	59,3	62,6
Дания	10,82	11,27	11,87	12,58	13,54	15,43	17,2	17,9	17,3
Германия	54,18	58,95	59,74	63,41	68,50	73,01	75,6	76,8	74,5
Естония	1,94	2,38	2,93	3,42	4,10	4,85	5,3	5,7	5,5
Ирландия	3,94	4,03	4,30	4,42	4,68	5,10	5,3	5,2	5,0
Гърция	3,50	3,62	3,74	3,91	4,12	4,27	4,5	4,8	4,7
Испания	41,78	44,70	55,04	58,41	58,81	60,3	63,0	65,5	64,3
Франция	48,84	47,00	53,00	54,18	55,80	58,10	59,3	61,4	60,2
Италия	26,43	31,06	32,64	35,18	36,00	37,95	38,5	38,7	38,2
Кипър	1,30	1,36	1,42	1,50	1,62	1,75	1,9	2,0	2,1
Литва	6,24	6,76	9,19	9,50	10,07	13,77	15,0	15,9	17,86
Латвия	3,31	3,72	4,23	4,42	5,06	5,66	7,0	7,5	7,8
Унгария	7,20	8,21	8,60	9,80	9,03	8,31	8,26	9,01	9,75
Малта	6,98	6,65	6,75	7,54	9,63	13,76	18,05	22,62	22,72
Холандия	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Австрия	48,03	47,49	47,16	47,98	55,76	52,34	52,18	47,24	46,15
Полша	22,73	25,08	25,84	26,52	26,81	24,53	24,75	22,66	19,74
Португалия	27,02	28,23	29,82	32,99	43,98	50,89	68,90	85,11	93,01
Румъния	21,85	23,00	22,90	22,73	23,38	25,16	27,30	27,88	21,98
Словения	4,41	7,90	14,37	17,22	22,57	32,13	34,57	35,59	33,20
Словакия	3,40	5,11	4,66	5,05	6,74	8,67	9,83	11,16	13,63
Финландия	9,28	8,48	9,91	11,54	13,11	16,95	17,01	21,54	22,96
Швеция	4,26	3,80	3,90	4,03	4,96	4,04	4,25	3,86	2,24
Великобритания	4,17	4,19	4,82	5,17	4,26	3,87	4,44	4,15	4,42

Източник: (Николова, 2011)

8. Състояние и развитие на международния железопътен транспорт

През последните 20 години ЕС е насочил своите усилия към преструктурирането на железопътния транспорт ,както и към постигането на растеж на този вид транспорт на европейския транспортен пазар. Усилията на страните – членки на ЕС, са насочени в три основни области:

- Отварянето на железопътния транспортен пазар за конкуренция;

- Подобряване на оперативната съвместимост между национаоните жп мрежи и повишаване на сигурността на превозите;
- Развитие на железопътната инфраструктура .

Общото количество на превозените товари в рамките на ЕС през 2008 г. е 819 млн. тона. При това националните превози представляват повече от половината (54%), докато международните превози заемат относителен дял от 46% включително 22,5 при внос на стоки, 16,3% при износи 7,2% при транзит. В различните страни – членки на ЕС, това разпрделение е различно в зависимост от тяхната територия,географско положение и обема на външнотърговската дейност. Обемът на извършената работа във вътрешно и международно съобщение при изпълнение на товарните превози по железопътен транспорт в ЕС има същото разпределение, както при показателя превозени количества товари в тонове. Страните членки, които имат най-висок относителен дял в обема на превозите през 2008г., са Германия, Полша,Франция и Великобритания (виж табл.3).

Таблица 3.

Извършена товарна превозна работа от железопътен транспорт (млрд. ткм)

Страни	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЕС-27	404	386	384	392	416	414	440	453	443
Белгия	8	7	7	7	8	8	9	9	9
България	6	5	5	5	5	5	5	5	5
Чехия	17	17	16	16	15	15	16	16	15
Дания	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Германия	83	81	81	85	92	95	107	115	116
Естония	8	9	10	10	10	11	10	8	6
Ирландия	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Гърция	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Испания	12	12	12	12	12	12	12	11	10
Франция	58	52	51	48	46	41	41	43	41
Италия	23	22	21	20	22	23	24	25	24
Кипър	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Латвия	13	14	15	18	19	20	17	18	20
Литва	9	8	10	11	12	12	13	14	15
Люксембург	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Унгария	9	8	8	8	9	9	10	10	10
Малта	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Холандия	5	4	4	5	6	6	6	7	7

Източник: (Николова, 2011)

Заключение

Транспортът е основен фактор за икономическия растеж и международната търговия, като осигурява свързаност между производители, пазари и потребители по целия свят. Ефективната транспортна система улеснява движението на стоки, услуги и хора, което стимулира конкурентоспособността и икономическото развитие на отделните държави и региони. Неговото развитие обаче е свързано с множество предизвикателства, включително нарастващите екологични изисквания, необходимостта от намаляване на въглеродните емисии и зависимостта от изкопаеми горива. В този контекст все по-голямо значение придобиват устойчивите транспортни решения, като електрическите и водородните превозни средства, модерните железопътни системи и интелигентните логистични технологии, които оптимизират маршрути и намаляват енергийните разходи. Инвестициите в транспортна инфраструктура и интелигентни

транспортни системи са от съществено значение за подобряване на ефективността и устойчивостта на сектора. Развитието на дигитализацията и автоматизацията в транспорта, като автономните превозни средства и системите за управление на трафика в реално време, допринасят за повишаване на безопасността, намаляване на задръстванията и оптимизиране на транспортните разходи. В бъдеще транспортът ще продължи да бъде стратегически елемент на глобалната икономика, като ще се адаптира към новите икономически, технологични и екологични реалности. Очаква се интеграцията на изкуствения интелект и блокчейн технологии в логистичните процеси да ускори обработката на товари и да повиши прозрачността в международната търговия. В същото време глобалните усилия за намаляване на въглеродния отпечатък ще доведат до още по-широко използване на екологично чисти транспортни решения, които ще оформят бъдещето на сектора.

Използвана литература

II, O. c. (2018). *op.europa.eu*. Retrieved from https://op.europa.eu/webpub/eca/landscape-review-transport/bg/.

kipo. (2024). *informatorBG.com*. Retrieved from https://informatorbg. com/mezhdunaroden-transport-tendencii-i-predizvikatelstva.

European Strategy for Low-Emission Mobility, (2016). https://ec.europa.eu/commission/ presscorner/detail/en/memo_16_2497.

Бяла книга, (2011) https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011: 0144:FIN:bg:PDF.

Доклади, С. с. (2021). *Предизвикателства и перспективи в развитието на железопътния транспорт в България.* София: Издателски комплекс УНСС.

Николова, (2011). *Международен транспорт и спедиция.* София: Университетско издтателство "Стопанство".

ЕНЕРГЕТИКАТА В ГЛОБАЛНАТА ИКОНОМИКА

ТОДОР НЕСТОРОВ ПЕТКОВ
Студент, специалност „Икономика на транспорта и енергетиката“, III Курс,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Energy is essential to modern economies, supporting industry, technology, and daily life. Fossil fuels have been dominant but face challenges like environmental impact and resource depletion. Renewable energy sources are growing in importance, though they come with climate dependency and cost issues.
Energy security is key to economic stability, and global energy markets affect political and economic relations. The sector faces challenges like sustainability, outdated infrastructure, and geopolitical risks, requiring diversification and technological innovation.
In conclusion, the future of energy will focus on sustainability, reduced reliance on fossil fuels, and balancing economic growth with environmental responsibility.

Keywords**:** *Energy, Energy sources, Renewable sources, Energy infrastructure, Energy efficiency.*

Увод

Енергийните ресурси представляват гръбнакът на модерната икономика, осигурявайки задвижващата сила зад индустриалната активност, технологичния напредък и ежедневните нужди на населението. Значението на енергетиката за глобалната икономика е безспорно – тя поддържа производството, транспорта, комуникациите и услугите, създавайки основата за икономическа стабилност и растеж. Развитието в сектора е тясно свързано с напредъка в науката и технологиите, което позволява ефективно управление и оптимизация на енергийните източници.

1. Роля на енергетиката в глобалната икономика

Енергийните източници са критичен компонент за функционирането на всички икономически сектори. От индустриалното производство до ежедневната консумация на домакинствата – без надеждни енергийни доставки икономическата активност би претърпяла сериозни забавяния. Според данни на Международната енергийна агенция (IEA), енергията е ключов фактор за конкурентоспособността на държавите, като около 80% от икономическите процеси зависят от нейната ефективност и устойчивост.

1.1. За индустриалните предприятия е от съществено значение енергийните доставки да са непрекъснати и надеждни, тъй като това осигурява стабилността на производствените процеси и конкурентоспособността на продукцията. (Янко Янакиев, 2002).

1.2. Освен за промишлеността, енергията е критична и за ежедневното функциониране на обществото – тя задоволява нуждите от осветление, отопление, комуникации и

информационни технологии, което позволява непрекъснат растеж на глобалната търговия.

Таблица 1.

Разпределение на глобалната консумация на енергия по източници (2023 г.)

Вид енергия	**Процент от глобалната консумация**
Нефт и газ	70%
Въглища	10%
Възобновяеми източници	15%
Ядрена енергия	5%

***Източник**: (Международна енергийна агенция, 2023)*

2. Видове енергия и техните предимства

2.1. Фосилни горива (нефт, газ, въглища)

Фосилните горива са традиционният източник на енергия, който дълги десетилетия е доминирал на глобалните пазари.

2.1.1. Недостатъци:

Изчерпване на ресурсите.
Замърсяване и висок въглероден отпечатък.
Зависимост от геополитически фактори.

2.1.2. Предимства:

Висока енергийна плътност.
Добре развити технологии за добив и транспорт.
Широка инфраструктура за дистрибуция.

2.2. Възобновяеми енергийни източници (слънчева, вятърна, хидроенергия, биомаса)

Възобновяемите ресурси придобиват все по-голямо значение заради потенциала си да осигурят чиста и устойчива енергия.

2.2.1. Недостатъци:

Зависимост от климатичните условия.
Необходимост от големи първоначални инвестиции.
Проблеми с преносимостта и съхранението.

2.2.2. Предимства:

Екологична чистота и ниски емисии.
Безкрайност на ресурсите.

Възможности за децентрализирано производство.

2.3. Ядрена енергия

Ядрената енергия предлага огромен капацитет за производство на електроенергия с минимални емисии.

2.3.1. Недостатъци:

Високи разходи за изграждане и поддръжка.
Въпроси, свързани с безопасността и управлението на отпадъците.

2.3.2. Предимства:

Изключително висока ефективност.
Ниски оперативни разходи.
Независимост от климатичните условия.

3. Влияние на енергетиката върху икономическото развитие

Нарастващата потребност от енергия оказва пряко въздействие върху развитието на индустрията, селското стопанство и услугите, като води до разширяване на капацитета на съществуващите енергийни системи. Достъпът до надеждни енергийни ресурси стимулира иновациите и подпомага модернизацията на производствените процеси, като позволява на предприятията да оптимизират работата си и да внедряват нови технологии. Увеличаването на енергийната консумация изисква също така инвестиции в обновяване на инфраструктурата, което допринася за изграждането на по-ефективни и устойчиви енергийни мрежи. Стабилните енергийни доставки са от съществено значение за непрекъснатото развитие на индустриалния и селскостопанския сектор, като подпомагат растежа на икономическата активност и конкурентоспособността на пазарите. (Митева, Албена, 2017)

Енергийната сигурност е предпоставка за икономическа стабилност и дългосрочен растеж, тъй като недостигът или колебанията в доставките могат да предизвикат сериозни нарушения в производствените вериги. Промяната в енергийната политика и инвестициите в нови технологии водят до преразпределение на икономическите ресурси, като насърчават прехода към по-чисти и по-ефективни енергийни източници. Този преход стимулира развитието на интелигентни мрежови решения, които позволяват по-добро управление на търсенето и предлагането на енергия, както и интегриране на възобновяемите източници в националните системи. Съвременните политики в енергийния сектор създават предпоставки за дългосрочна устойчивост, като насърчават инвестициите в изследвания и разработки, свързани с оптимизирането на добива и разпределението на ресурсите.

Глобализацията на енергийните пазари създава възможности за международно сътрудничество чрез обмен на технологии, знания и добри практики, които могат да подобрят ефективността на енергийните системи. В същото време, този процес предизвиква и рискове, свързани с ценовите колебания, политическата нестабилност и геополитическите напрежения, които могат да нарушат баланса на енергийната система. За да се минимизират тези рискове, страните предприемат мерки за диверсификация на източниците на енергия и за насърчаване на стратегическото планиране в сектора. Инвестициите в съвременни технологии и развитието на нови енергийни модели допринасят за създаването на стабилна и устойчива икономическа среда, която е в състояние да посрещне бъдещите предизвикателства.

4. Международната енергетика в световната икономика

Глобалните енергийни пазари са силно взаимосвързани и играят решаваща роля в оформянето на международните икономически отношения. Търговията с енергийни ресурси, включително нефт, газ и електроенергия, влияе върху политиката и икономиката на държавите.

Международните организации, като ОПЕК, регулират предлагането и цените на фосилните горива.

Създаването на глобални енергийни мрежи и пазари позволява оптимизация на ресурсите и подобряване на търговските отношения между страните.

Геополитическите рискове и стратегическата значимост на енергията водят до необходимост от диверсификация на източниците и развитие на алтернативни технологии (Янакиев, Янко , 2022).

5. Енергийна инфраструктура

Енергийната инфраструктура включва всичко от добивни съоръжения и трансформаторни станции до електропреносни линии и системи за разпределение на енергията.

Добре развитият инфраструктурен капацитет е от съществено значение за ефективното функциониране на пазарната икономика.

Инвестициите в модернизация и поддръжка на съществуващите мрежи са критични за намаляване на загубите и повишаване на енергийната ефективност.

Развитието на интелигентни енергийни системи позволява оптимизация на потреблението и интегриране на възобновяемите източници в общата мрежа. (Батов, Симеон, 1984)

6. Предизвикателства пред енергетиката в глобалната икономика

6.1. Устойчивост и екологични въпроси

Енергетиката е сред основните източници на въглеродни емисии, което оказва сериозно влияние върху климата и околната среда. В условията на глобалното затопляне се увеличава интересът към екологично чистите технологии, които да заменят традиционните фосилни горива.

Необходимост от намаляване на въглеродните емисии.

Преминаване към енергия от възобновяеми източници.

Разработка на технологии за улавяне и съхранение на въглерод (Митева, Албена, 2017).

6.2. Инфраструктура и инвестиции

Остарялата енергийна инфраструктура и високите разходи за нейното обновяване представляват сериозни предизвикателства за много държави, особено в развиващите се икономики.

Недостатъчните инвестиции могат да доведат до неизправности и прекъсвания в доставките.

Необходимост от модернизация на съществуващите системи и развитие на нови мрежи.

Подобряване на енергийната ефективност чрез интелигентни технологии.

6.3. Глобални предизвикателства – примери

Геополитическите кризи и ценовите колебания на енергийните пазари оказват значително влияние върху световната икономика. Например, конфликтите в региони с големи енергийни резерви могат да доведат до недостиг и покачване на цените.

Зависимост от износителите на енергийни ресурси

Нестабилност в международните търговски отношения

Промени в световната енергийна политика, наложени от външни фактори (Митева, Албена, 2017)

6.4. Възможни решения

Диверсификация на енергийните източници – Преход към възобновяеми технологии и развитие на нови енергийни източници.

Инвестиции в модернизация – Подобряване на съществуващата инфраструктура и внедряване на интелигентни системи за управление на енергията.

Подобряване на енергийната ефективност – Насърчаване на иновации и използване на нови технологии за оптимизация на потреблението.

Международно сътрудничество – Създаване на общи стратегии и споделяне на добри практики за осигуряване на стабилни енергийни доставки.

Заключение

Енергетиката играе фундаментална роля в оформянето на съвременната световна икономика. Надеждните и ефективни енергийни доставки са предпоставка за индустриалния напредък, технологичните иновации и ежедневната стабилност в обществото. С бързото развитие на възобновяемите източници и новите технологии, бъдещето на глобалната енергетика изглежда насочено към устойчивост и по-малко зависимо от фосилните горива. Инвестициите в модернизация на инфраструктурата и насърчаването на международното сътрудничество са от ключово значение за постигане на баланса между икономическия растеж и екологичната отговорност.
В заключение, бъдещето на световната икономика зависи от способността да се адаптираме към новите енергийни реалности и да разработваме стратегии, които съчетават икономическата ефективност с опазването на околната среда.

Използвана литература

Батов, С., (1984), Икономика на енергетиката:
Янакиев, Я., (2002), Енергийният преход - геополитика и енергийна дипломация.
Димитров, Ал., (2011), Съвременна топлотехника и енергетика.
Първанов, Хр., Георгиев, К., (2023), Енергийни системи и технологии.
Митева, А., Стоянова, З., Харизанова, Хр., (2017), Екология и устойчиво развитие.
IEA – International Energy Agency, https://www.iea.org/.
World Bank Group - International Development, Poverty and Sustainability, https://www.worldbank.org/ext/en/home
IRENA – International Renewable Energy Agency, https://montel.energy/products/ppa.
Energy - European Commission, https://energy.ec.europa.eu/index_en.

ВЪЗМОЖНОСТИ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В БЪЛГАРИЯ И ОБОСОБЯВАНЕ НА ТОВАРНИ И ИНТЕРМОДАЛНИ ЦЕНТРОВЕ

ГЕНАДИ НИКОЛАЕВ СИМЕОНОВ
Студент, специалност „Икономика на транспорта и енергетиката", III Курс
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

Rail transport in Bulgaria is of key importance for the country's connectivity with the European Union and the rest of the world. The opportunities for the development of freight and intermodal hubs provide a chance for the modernization and optimization of transport networks. The study focuses on the development of railway infrastructure with the aim of improving the efficiency and competitiveness of the logistics sector in Bulgaria, as well as increasing the capacity for handling goods, both for the domestic market and for international trade flows. The report examines key locations for the construction of freight and intermodal hubs and the expected economic and environmental benefits of their creation.

Keywords: *rail transport, intermodal hubs, freight hubs, infrastructure modernization*

Увод

В последните години транспортната инфраструктура в България преживява значителни промени, като особено внимание се обръща на модернизацията на железопътната мрежа и изграждането на нови транспортни хъбове. Железопътният сектор има важна роля не само за вътрешния транспорт в страната, но и за свързаността с Европейския съюз и съседните държави. Страната се намира на важен географски кръстопът и предлага стратегически позиции за изграждане на товарни и интермодални хъбове, които да свързват различни видове транспорт и да увеличат ефективността на логистичните потоци. Актуалността на темата произтича от необходимостта да се подобри ефективността и устойчивостта на транспортната система в България, както и от стратегическото значение на транспортната свързаност за икономическото развитие на страната. Модернизацията на железопътната инфраструктура и създаването на товарни и интермодални хъбове могат да бъдат важни стъпки в посока на засилване на конкурентоспособността на българската икономика и подобряване на свързаността с глобалните транспортни мрежи.

1. Политика на Европейския съюз в транспорта

Политиките на Европейския съюз (ЕС) в транспорта могат да се систематизират в направленията: - интегрирани и интелигентни транспортни системи; - план за логистика; - зелен транспорт и - единно железопътно пространство. Новите насоки на политики на ЕС и коридори на Трансевропейската транспортна мрежа (TEN-T) , базирани върху основни транспортни документи , изискват прилагане на национални и регионални политики, насочени към развитие и налагане на т.н. „зелени коридори“. Основните моменти в тези нови политики са свързани с: - развитие на интегрирана транспортна

инфраструктура - пристанища, интермодални терминали, железопътна и шосейна мрежа и магистрали; - структура и маршрути на товарите, позволяващи да се разшири дела на интермодалните превози – придружени и непридружени и използването на интермодални транспортни единици – голямо тонажни контейнери, полуремаркета и сменяеми надстройки (Swap body); - използване на специализирани транспортни средства и прилагане на транспортни схеми със совалкови блок-влакове ; - манипулиране на интермодалните транспортни единици в специализирани наземни и пристанищни терминали; - политически и технологични революции за търсене на нови екологосъобразни енергоизточници и модели на превоз. В Резолюция на Европейския парламент относно логистиката в ЕС и мултимодален транспорт в новите коридори на TEN-T се подчертава значението на осигуряването на свободно движение на хора, стоки и услуги, включително чрез ефикасна и устойчива система за превоз на товари. Основните направления в резолюцията могат да бъдат структурирани в следните пунктове: - осигуряване на ползи за регионално развитие и растеж и за логистичния сектор като цялостна инфраструктурна система на ЕС, която съответства и е изпълнена съобразно законодателството на ЕС и политиката за TEN-T мрежата; 5 - необходимост от формулиране на обновена стратегия на ЕС за логистиката на товарните превози за гарантирането на ефикасен и устойчив товарен транспорт в Съюза; - нова инфраструктурна политика във връзка с TEN-T мрежата, насочена към допълнително намаляване на регулаторните, оперативните и техническите бариери; - прилагане и внедряване на нови технологии и иновативни решения, които да подобрят дейността на сектора и ускорят преминаването към сигурна, надеждна и нисковъглеродна транспортна система; - подобряване на връзките и развитие на инфраструктурата в районите, където тя липсва; - подкрепа за Европейския железопътен сектор, както и стимулиране на прилагането на Европейска политика за железопътна печеливша перспектива; - постоянно развитие и насърчаване на изследванията и образованието в областта на транспорта и логистиката и прилагането на Европейска политика за насърчаване на железопътния товарен транспорт; - въвеждане на цифрова рамка за електронен обмен на информация и управление на товарния мултимодален и интермодален транспорт (e-Freight) в т.ч. и за опростен, без документи на хартиен носител, непрекъснат, прозрачен, сигурен и надежден информационен поток между предприятията, клиентите и органите, като използва за основа установените услуги (например SafeSeaNet, RFD, eManifest, речната информационна система, TAF, ITS); - иновации при използването на нови технологии, цифровизацията (например цифровите товарни писма), достъпа до данни и обмена на данни за хармонизирано прилагане и приемане на електронните документи за транспорт, прилагане на протокола за електронна международна товарителница за автомобилен превоз (eCMR) и др.

2. Транспортни коридори през територията на България и Ten-T мрежа

Исторически, развитието на транспортните коридори се базира на Концепцията за „Трансевропейска транспортна мрежа“, даваща възможност с общи средства да се планира и реализира транспортна инфраструктура с цел обособяване на Европейски транспортен пазар (Ананиев, 2011). Дефинирани са десет основни трасета с международно значение, като през територията на България преминават: коридор №4 (Калафат/Видин – София -/Кулата – Солун/- Свиленград – Истанбул), като част от международния коридор за и от Дрезден; коридор №7 по река Дунав; коридор №8 (Гюешево – София - Бургас/Варна), като част от коридора, свързващ Адриатическо и Черно море; коридор №9 (Гюргево/Русе - Димитровград – Свиленград/Маказа/Дедеагач),

като част от коридора „Балтийско – Егейско море“ и коридор №10 (Калотина – София), като връзка с коридора, свързващ Залцбург със Солун. Четири от тях: коридори №4, №8, №9 и №10 са наземни коридори, обслужвани от автомобилен и железопътен транспорт. В последствие, част от коридорите са представени като Приоритетни проекти (наричани още „оси“) на Европейската транспортна мрежа . През територията на България преминават три от тях: приоритетен проект 7: Шосейна ос „Игуменица/Патра – Атина – София – Будапеща“; приоритетен проект 18: Вътрешноводна ос „Рейн – Майн – Дунав“ и приоритетен проект 22: Железопътна ос „Атина – София – Будапеща – Виена – Прага – Нюрнберг/Дрезден“.

С приемане на Регламент (ЕС) №1316/2013 на Европейския парламент за създаване на Механизъм за свързване на Европа се организира финансирането на проекти от общ интерес в секторите на транспортните, телекомуникационните и енергийните инфраструктури. Освен определените 9 основни TEN-T коридора, в приложението към Регламента са идентифицирани и направленията с трансграничен характер отнасящи се за българска територия: железопътно направление София – сръбска граница и железопътно направление София – македонска граница. Хоризонталните приоритети, допустими за финансиране чрез Механизма за свързване на Европа, са: единно европейско небе (SESAR); системите за управление на трафика в пътния, железопътния и вътрешно-водния транспорт (ITS, ERTMS и RIS) и пристанища, морски магистрали и летища на основната мрежа

Територията на България се пресича от 2 коридора на основната TEN-T мрежа: - коридорът „Ориент/Източно Средиземноморие“ свързва германските пристанища Бремен, Хамбург и Рощок, минавайки през Чешката република и Словакия, с разклонение, пресичащо Австрия, и продължава през Унгария към румънското пристанище Констанца, българското пристанище Бургас, с връзка към Турция, гръцките пристанища Солун и Пирея, както и към Кипър чрез „морска магистрала“. Той включва железопътни трасета и автомобилни пътища, летища, пристанища, железопътно-автомобилни терминали и вътрешните водни пътища по река Елба; - коридорът „Рейн—Дунав“ свързва Страсбург и Манхайм чрез две паралелни оси в Южна Германия — едната по протежение на Майн и Дунав, а другата през Щутгарт и Мюнхен, с разклонение през Прага и Жилина до словашко-украинската граница, като достига, след като е преминал през Австрия, Словакия и Унгария, до румънските пристанища Констанца и Галац. Той включва железопътни трасета и автомобилни пътища, летища, пристанища, железопътно-автомобилни терминали и вътрешните водни пътища по река Майн, канала Майн—Дунав, цялото поречие на Дунав от Келхайм надолу по течението на реката, както и река Сава

В изпълнение на Регламент (ЕС) № 913/2010 на Европейския парламент относно развитие на Европейска железопътна мрежа за конкурентен превоз на 10 товари бяха създадени 10 железопътни коридори за приоритетен превоз на товари, които преминават през териториите на страните-членки на ЕС. Железопътен товарен коридор №7 (Ориент-Източно Средиземноморие) (http://www.rfc7.eu/) преминава през територията на Република България. Основният маршрут на коридора е Прага – Виена/Братислава – Будапеща – Букурещ – Констанца и Арад - Крайова – Видин – София – Кулата – Солун – Атина с алтернативни маршрути Виделе – Русе разпределителна – Синдел разпределителна – Нова Загора – Свиленград и София – Пловдив - Свиленград. Управлението на движението в българската част от коридора, неговото поддържане и модернизация е отговорност на Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (ДП „НКЖИ”).

3. Железопътна инфраструктура в България

Управител на железопътната инфраструктура на Република България е Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (ДП „НКЖИ“) (http://www.rail-infra.bg/) с предмет на дейност, определен в чл. 10 от Закона за железопътния транспорт: осигуряване използването на железопътна инфраструктура от лицензирани превозвачи при равнопоставени условия; извършване на дейности по развитието, ремонта, поддържането и експлоатацията на железопътната инфраструктура; определяне и събиране на инфраструктурните такси от лицензираните железопътни превозвачи в съответствие с методика, приета от Министерския съвет по предложение на министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията и други. Железопътната мрежа на ДП „НКЖИ" дава достъп на железопътните возила до съседните железопътни мрежи, до пристанища и до индустриални клонове на частни фирми и предприятия. Железопътната мрежа на България се състои от девет основни железопътни линии : - 1-ва линия Калотина - София - Пловдив - Свиленград; - 2-ра линия София - Горна Оряховица - Варна; - 3-та линия София - Карлово - Казанлък - Сливен - Синдел - Варна фериботна; - 4-та линия Русе - Стара Загора - Подкова; - 5-та линия София - Перник - Кулата; - 6-та линия София - Радомир - Кюстендил - Гюешево; - 7-ма линия София - Мездра- Видин/Лом/Берковица; - 8-ма линия Пловдив - Стара Загора - Бургас; - 9-та линия Русе - Варна. Общата разгъната дължина (ОРД) на железопътната инфраструктура , стопанисвана от ДП„НКЖИ“ е 6475 км. Според междурелсието, в България съществуват железопътни линии с нормално (стандартно) междурелсие 1435 мм, теснопътни линии с междурелсие 760 мм и гарови коловози с широко междурелсие 12 1520 мм. Железопътните линии с нормално междурелсие (1435 мм) са 6322 км в т.ч.: - единични железопътни линии с нормално междурелсие – 3904 км, което е 60,3% от ОРД; - двойни железопътни линии с нормално междурелсие – 989 км, което е 15,3% от ОРД; - гарови коловози с нормално междурелсие – 1429 км, което е 22,1% от ОРД. Теснопътните железопътни линии с междурелсие 760 мм в участъка Септември-Добринище са с дължина 125 км (1,9% от ОРД), а теснопътните гарови приемно-отправни коловози са с обща дължина 13 км (0,2% от ОРД). Гаровите коловози с широко междурелсие (1520 мм) в пристанищен комплекс Варна фериботна са с дължина 15 км (0,2% от ОРД).

При площ на територията на България около 110 хил. км2 средната гъстота на железопътната мрежа (спрямо ОРД) на България е 59 км/1000 км2 територия. Железопътната мрежа на ДП „НКЖИ“ включва 6300 стрелки; 186 железопътни тунела с обща дължина 47,9 км; 1003 железопътни моста с обща дължина 42,8 км и 764 железопътни прелеза. Обслужващите съоръжения на ДП „НКЖИ“ включват пътнически гари, интермодални терминали, разпределителни гари и маневрени съоръжения, коловози за гариране и съоръжения за почистване и измиване. ДП „НКЖИ“ предоставя достъп до: пътническите и товарни гари; разпределителните гари и коловозите за гариране на всички лицензирани железопътни превозвачи, сключили договор за достъп и използване; свързаната железопътна инфраструктура на морските и речни пристанища, съоръжения за поддръжка и до съоръжения за зареждане на гориво. Мрежата на ДП „НКЖИ“ включва 297 гари и 16 разделни поста от които 283 пътнически гари и 9 разделни поста, които разполагат със съоръжения за обслужване на пътници. В 252 от гарите има възможност за извършване на товарно-разтоварни дейности (ТРД), като на територията на 105 от тях са разположени вагонни везни. ДП „НКЖИ“ не предлага на своите клиенти, в гарите с възможност за ТРД, услуги и товарно-разтоварна техника, свързани с извършването им. В гарите в които има възможност за извършване на ТРД, организирането и изпълнението им се осъществява от 13 ползвателите на

инфраструктурата. Превозни документи (билети) за пътниците, които се качват от спирките се издават от персонала на съответния влак

Част от железопътната мрежа на ДП „НКЖИ“ са интермодалния Ro-La терминал в Драгоман и наземния интермодален терминал в Южен централен район на планиране в България – Пловдив. Достъп до Ro-La терминала в Драгоман се осъществява чрез гара Драгоман, като терминала е съоръжен с два коловоза с дължина по 300 метра с възможност за разполагане на всеки от коловозите по 20 специализирани вагона. Интермодалният терминал в Пловдив е разположен от северната страна на гара Тодор Каблешков на железопътната линия „София – Пловдив“. Терминалът е специализиран за обработване на голямотонажни контейнери и е с годишен капацитет 57600 TEU/год. Железопътната инфраструктура на ДП „НКЖИ“ включва една разпределителна гара - Пловдив разпределителна. Гарата е съоръжена с гърбична автоматична централизация (ГАЦ) за работа на автоматичен и ръчен режим за предоставяне услуга по разкомпозиране на влакове на железопътните предприятия. ГАЦ тип „Саксби” – осигурява автоматично управление на стрелките, скоростта на отцепите и управлението на вагонозадържателите с определена скорост. Понастоящем в експлоатация са 2 и 3 разпределителни снопа с по 6 разпределителни коловоза. Максималната дължина на влаковете, които могат да се композират и изпратят от гарата са: в приемно-отправен парк 60 (шестдесети) коловоз с полезна дължина 875 метра; в разпределително-отправен парк коловоз 33 (тридесет и трети) с полезна дължина 705 метра. Техническите съоръжения за почистване, измиване и дезинфекция на ДП „НКЖИ“ са: - дезинфекционни рамки за извършване на външна дезинфекция на влизащите влакове през граничните преходи. Рамките се обслужват от служители на ДП „НКЖИ“; - дезинфекционни станции за извършване на вътрешно почистване, измиване, дезинфекция и дезинсекция на вагони преди натоварване и след разтоварване на товарите, определени в Наредба № 48 „За железопътен превоз на специфични товари, на товари без опаковка и на товари, изискващи особена опаковка”. 14 Дезинфекционните станции са отдадени под наем за упражняване на дейността и стопанисване. Възможностите за преминаване на железопътни возила са свързани с ограниченията по допустимото осно натоварване и габаритите на натоварването за железопътните участъци и линии на железопътната инфраструктура, определени в Заповед № 2165/25.10.2016 г. на Генералния директор на ДП „НКЖИ“. Железопътната мрежа на ДП „НКЖИ“ е свързана с железопътните мрежи на съседните държави с 8 гранични прехода: - с Република Турция: железопътен граничен преход Свиленград – Капъ куле с разменна гранична гара Капъ куле и гранична гара Свиленград; - с Република Гърция: железопътен граничен преход Свиленград – Дикея с разменна гранична гара Свиленград и гранична гара Дикея; железопътен граничен преход Кулата – Промахон с разменна гранична гара Кулата и гранична гара Промахон; - с Република Сърбия: железопътен граничен преход Драгоман – Димитровград ЖС с обща гранична гара Димитровград ЖС и гранични гари Драгоман и Калотина запад; - с Република Румъния: железопътен граничен преход Русе – Гюргево север с обща гранична гара за товарни влакове Русе разпределителна и за пътнически влакове Русе, и с гранична гара Гюргево север; железопътен граничен преход Кардам – Негру вода с разменна гранична гара Негру Вода и гранична гара Кардам; железопътен граничен преход Видин-Калафат с общи гранични гари Видин пътническа за пътнически влакове и Видин товарна за товарни влакове, на територията на Република България и гранична гара Голенци, на румънска територия; - фериботен комплекс Варна – осигурява транспортиране на вагони с ферибот през Черно море към други пристанища; Към настоящия момент няма изградена железопътна връзка между България и Република Македония. Пристанищата на България с връзка с железопътната мрежа на ДП „НКЖИ“

са Варна и Бургас на Черно море и Видин, Лом, Свищов, Русе Север и Русе Запад на река Дунав.

Електрифицираните железопътни линии от железопътната мрежа на ДП „НКЖИ“ са 5102 км, което е над 70% от общата дължина на железопътната мрежа. Системата за захранване с електроенергия за тягови нужди на подвижния състав е изградена чрез въздушна контактна мрежа, работеща с номинално напрежение AC 25kV и честота 50Hz. За осигуряване на захранването на системата, на територията на Република България са разположени 53 стационарни тягови подстанции (ТПС). Съгласно „Техническа спецификация за оперативна съвместимост“ за подсистема „Енергия“, управителят на железопътната инфраструктурата декларира ограничения по фидерни зони с максимален ток на влака 500А за свързващите линии и 600А за модернизирани линии. Управлението, контролът и безопасността на влаковото движение по железопътната инфраструктура на ДП „НКЖИ“ се осигурява чрез осигурителна техника (сигнализация), телекомуникации, електроснабдяване и енергиен контрол. Осигурителната техника осъществява контрол на местоположението на подвижния железопътен състав върху железния път чрез: релсови вериги или броячи на оси; контрол и управление на елементите от железопътната инфраструктура (светофори и стрелки) чрез гаровите централизации (МКЦ, МРЦ, ЕЦ-М, ЕМЦ и други) и междугаровите системи (автоблокировка, полуавтоматична блокировка); контрол и управление на скоростта на движение на влаковете чрез системата ETCS (АЛС) и централизирано диспечерско управление на движението на влаковете (ДЦ). Системата за сигнализация разрешава (сигнализира) движението на влаковете по железопътната мрежа чрез подаване на светлинни сигнали. В железопътната мрежа на ДП „НКЖИ“ се експлоатират следните системи и устройства на осигурителната техника в гарите: гарови осигурителни инсталации; централизирани диспечерски системи за управление и контрол; автоматични прелезни устройства; система ERTMS/ETCS (European railway traffic management system/European train control system). Безопасното преминаване на влаковете през железопътните прелези се осъществява чрез автоматични прелезни устройства (АПУ). За осигуряване на безопасността на движението на влаковете в междугарията се използва: релейна полуавтоматична блокировка (ПАБ); релсови вериги за установяване наличието на влак; системи с броячи на оси. Система за контрол на загрети букси функционира ва района на гара Калотина запад (Ананиев, 2011). За контрол на трафика от ДП „НКЖИ“ са въведени системите „Ръководене и отчитане на влаковата работа“ (РОВР) и „Система за диспечерско управление на влаковото движение в участъка Крумово – Димитровград“ (АРАМИС). Системата РОВР проследява движението на влаковете по железопътната инфраструктура в реално време и служи за изготвяне на оперативни разписания, отпечатване на изпълнения график за движение на влаковете, изготвяне на справки и анализ. Чрез системата АРАМИС, движението в участъка се ръководи от един диспечерски център, като се осигурява и обслужване на информационните табла в гарите. Телекомуникационните съоръжения реализират съобщителните връзки в железопътната инфраструктура. Устройствата за електроснабдяване и енергиен контрол осигуряват захранването с електроенергия на нетяговите консуматори в ДП „НКЖИ“. Системите за управление на железопътния трафик в Европа (ERTMS - European railway traffic management system) и за контрол на влаковете - ERTMS/ETCS (European train control system) позволяват наблюдение и управление на движението на подвижния състав. Със система за автоматична локомотивна сигнализация (АЛС) са съоръжени участъците София - Пловдив и Скутаре - Стара Загора (страна Пловдив). Железопътен възел Пловдив (включващ гарите Пловдив пътническа, Пловдив разпределителна (изток), Тракия и Филипово) и участъка Стара Загора – Бургас е съоръжен с ETCS ниво 1 – версия

1.2.0/1999 г. ALTRACS BDZ. В процес на изграждане и въвеждане в експлоатация са следните железопътни участъци: Дунав мост 2 (Видин) – Видин пътническа с дължина 16,314 км със система ETCS ниво 1 – версия 2.3.0d; Пловдив- Свиленград с дължина 143 км със система ETCS ниво 1 – версия 2.3.0d и GSM-R Voice; Пловдив Септември с дължина 54 км със система ETCS ниво 1 – версия 2.3.0d и GSM-R Voice.

4. Железопътни превози в България

Основните участници на транспортния пазар в България могат да се групират условно в две основни категории – оператори, които предлагат услуги и оператори, които предлагат инфраструктура и услуга - достъп до нея. Строгото класифициране и отнасяне на някои от участниците към съответна група не може да бъде извършено поради това, че в много случаи се предлага комплексен продукт – от една страна достъп до инфраструктура, а от друга извършване на услуга. Участниците в транспортния пазар, отнесени условно към категория оператори предлагащи услуги са железопътните оператори (превозвачи), морските и речни линейни оператори или линейни агенти (превозвачи), автомобилните превозвачи, интермодалните оператори, както и спедиторските, логистични и посреднически компании. 32 Условно към втората група участници, които предлагат инфраструктура и достъп до нея, се отнасят пристанищните терминални оператори, железопътните инфраструктурни оператори, терминалните оператори на наземни терминали и логистични центрове, шосейните инфраструктурни оператори и др.

В железопътния сектор в България са извършени регистрации на 17 железопътни превозвачи, от които един превозвач е с отнет лиценз, а 2-ма превозвача са преобразувани в рамките на съответните холдинги и с преиздадени лицензи. В таблица 6 са посочени данни за регистрираните железопътни превозвачи в България, обхвата на лицензията и датата на издаването ѝ.

Таблица 1.

Лицензирани железопътни превозвачи в България към 31.03.2025 г.

Превозвач	**Дата на издаване на лицензия**	**Номер на лицензия**	**Обхват на лицензия**
„БДЖ – Товарни превози“ ЕООД	16.10.2013	203	Превоз на товари
„БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД	21.10.2013	151	Превоз на пътници
„Българска железопътна компания“ ЕАД	16.3.2011	201	Превоз на товари
„Булмаркет Рейл Карго“ ЕООД	05.05.2015	212	Превоз на товари
„ГАЗТРЕЙД“ АД	19.12.2013	204	Превоз на товари
„ДБ Карго България“ ЕООД	12.05.2010	206	Превоз на товари
„Експрес Сервиз“ ООД	08.06.2010	207	Превоз на товари
„Транспортно строителство и възстановяване“ ЕАД	28.04.2011	208	Превоз на товари

„Карго Транс Вагон България“ АД	03.05.2011	209	Превоз на товари
„Порт Рейл“ ООД	06.04.2012	210	Превоз на товари
„Рейл Карго Кериър България“ ЕООД	05.01.2015	211	Превоз на товари
„ТБД Товарни превози“ ЕАД	11.06.2015	213	Превоз на товари
„ПИМК Рейл“ ЕАД	14.03.2016	214	Превоз на товари
„ЛТЕ България“ ЕООД	15.11.2021	216	Превоз на товари
„СКМ Рейл“ ЕООД	17.01.2022	217	Превоз на товари
„Евроинженеринг“ ЕООД	20.01.2022	218	Превоз на товари
„Рейл Нет Карго“ ЕООД	03.08.2023	219	Превоз на товари
„ПИМК Рейл Експрес“ ЕООД	28.09.2023	220	Превоз на пътници
МЕГАТРАНС ЕООД	21.02.2024	221	Превоз на товари
„Рейл Импекс“ ЕООД	04.09.2024	222	Превоз на пътници
„ИВКОНИ ЕКСПРЕС“ ЕООД	11.02.2025	223	Превоз на пътници

Източник: ИА ЖА, 2025

5. Структура на системата

Главните железопътни линии са включени в „Европейското споразумение за най-важните линии за международни комбинирани превози“, но като цяло мрежата от логистични терминали в страната е слабо развита. Предвид настоящия обем на трафика, капацитетът е достатъчен, но би бил изчерпан бързо при нарастването му (Николова, 2021). Както самите линии и терминали, така и претоварното оборудване е в незадоволително техническо състояние. Качеството на предлаганите услуги е ниско. Железопътните линии в България, включени в споразумението AGTC, и свързаните с тях обекти са: - Русе - Горна Оряховица - Дъбово - Димитровград (310 км.); - София - Мездра - Горна Оряховица - Каспичан - Варна (543 км.); - Драгоман-София-Пловдив-Димитровград-Свиленград (382 км.); - Пловдив - Зимница - Карнобат - Бургас (294 км.); - Видин - София (279 км.); - София - Кулата (210 км.). Освен посочените железопътни линии, Европейското споразумение обхваща: - терминалите на територията на Република България, имащи важно значение за международните комбинирани превози: София, Бургас, Пловдив, Видин, Русе, Стара Загора и Варна; - граничните пунктове на Република България с основно значение за международните комбинирани превози: Видин, Русе, Драгоман, Свиленград и Кулата; - железопътно-фериботните комплекси, влизащи в състава на мрежата за международни комбинирани превози. Изискванията на които следва да отговарят показателите за изпълнение и съответните критерии и индикатори са насочени към вида или равнището на извършените дейности, преките резултати, оценени чрез предоставяните продукти и услуги и/или реализираните обществени въздействия (Ананиев, 2011). Прилаганите към момента показатели за оценка на развитието на интермодалните превози са обособени в три основни групи, които характеризират състоянието на железопътната инфраструктура и комбинирания транспорт в т.ч. и възможностите на интермодалните терминали. В обхвата на трите групи попадат както

използваните понастоящем индикатори, така и някои нови, с оглед придобиване на по-ясна визия по отношение на изпълнението на програмата за развитие на железопътната инфраструктура и комбинирания транспорт. Определенията за показателите, в зависимост от дефинираните изисквания, позволяват по-ефективното им прилагане и отчитане. Системата от индикатори следва да е адекватна и да служи за измерване, проследяване и отчитане на ефективността от съответната дейност. Непрекъснатият характер на оценката на показателите позволява тя да служи, като основа за разработване на система за ранно предупреждение и оценка на тенденциите в сектора „интермодален транспорт“. Структурата на системата от показатели, критерии и индикатори за оценка на състоянието на железопътната инфраструктура и интермодалния транспорт е изградена от основни показатели, групирани като: - общи показатели; - технико-експлоатационни показатели и - финансово-икономически показатели.

6. Интермодален транспорт

Същността на интермодалните товарни превози е в организираното транспортиране на голям брой интермодални транспортни единици с железопътен и/или воден транспорт на големи разстояния, като спомагателна роля в началния и крайния етап от интермодалната транспортна верига се осъществява от автомобилния транспорт (Константинов, 2012). По този начин се дава възможност да се използват и допълват конкурентните предимства на различните видове транспорт за постигане на разходо ефективна, навременна и екологична интермодална транспортна верига . За стартиране и развитие на ефективни, конкурентоспособни и устойчиви интермодални превози е необходимо да се създаде мрежа от взаимодействащи помежду си интермодални терминали и свързващата ги линейна инфраструктура, явяващи се основни елементи на интермодалната транспортна система. Изграждането на един или повече интермодални терминали, без взаимодействие помежду им, не е достатъчно условие, че това ще благоприятства еднозначно развитието на интермодалните превози (Стоядинов и колектив, 2008). Доказателство са примери от последните години, в които изграждането и оборудването на реални наземни интермодални терминали не беше достатъчно за да се генерират интермодални превози през тях. Това налага да се обмисли нов подход при търсене на възможности за стартиране и развитие на интермодални превози през българо-румънския трансграничен район. За повишаване на възможностите за постигане на положителен резултат при налагането на интермодалните превози в трансграничния регион е необходимо да се търсят начини за взаимодействие между отделните елементи на транспортната инфраструктура. Осигуряването на възможности за постигане на синергичен ефект от взаимодействието между различните елементи на интермодалната транспортна система и различните видове транспорт ще благоприятства условията за налагане на интермодалния транспорт в трансграничния регион. Интермодалният транспорт се основава на мрежа от свързани и взаимодействащи помежду си елементи, поради което е задължително да се прилагат принципи от системния подход при изграждането на интермодалната транспортна система и вериги. Основен момент при разработването на сложни системи, каквито са интермодалните транспортни системи за превоз на товари, е определяне на етапността за развитието им . Изграждането на линейна железопътна инфраструктура със съвременни параметри и обезпечаването ѝ от адекватна съпътстваща шосейна и терминална инфраструктура е дълъг процес, свързан с осигуряване на значителни инвестиции. Това изисква да се търсят начини за използване на съществуващите възможности, които предлага железопътната инфраструктура и етапно да се подобряват условията, които тя предоставя. Необходимо е да се търсят

възможности за увеличаване на дела на интермодалните превози и привличане на съществуващия товаропоток, движещ се с едно- или мултимодален транспорт по алтернативни маршрути и направления, към интермодална транспортна верига, преминаваща през трансграничния регион между България и Румъния при използване на съществуващите условия на транспортната инфраструктура (Николова, 2021). От съществено значение за развитие на конкурентоспособни интермодални товарни превози по съществуващата транспортна мрежа е осигуряването на устойчиви условия за дългосрочно планиране на процеса на транспортиране на интермодалните транспортни единици. Това е в основата за налагане на интермодалните превози, като превози на дълги разстояния при които основни конкурентни предимства са сравнително ниските разходи за транспортиране при определени условия и минимизиране на емисиите на вредните вещества, отделяни в атмосферата.

Основен момент при организирането на интермодалните превози на товари е осигуряването на устойчив във времето твърд график при движение на интермодалните влакове, което ще подобри възможностите за дългосрочно планиране на превозите за клиентите на интермодалната транспортна услуга. Регулярността при движението на интермодалните влакове е основно конкурентно предимство на интермодалните превози, позволяващо да се планират и минимизират разходите при превози. Състоянието на железопътната инфраструктура не заема водеща роля при основанията за налагането на интермодалните товарни превози в даден регион. Комплексното подобряване на техническите параметри на обслужващата даден район железопътна инфраструктурата ще подобри възможностите за интермодалните превози, но не е достатъчно за да осигури развитие на района като интермодален център. Препоръчва се, усилията да се насочат не толкова към възможностите за осигуряване на високи скорости за движение на железопътните возила, а към премахване на габаритните ограничения за транспортиране на някои видове интермодални транспортни единици по железопътната инфраструктура. В този аспект, скоростта на движение на железопътните возила по железопътната инфраструктура не е водещ критерий за избор на място за развитие на даден интермодален център. Габаритните ограничения на железопътните участъци са фактор, който е с водещо значение за интермодалните превози пред скоростта на транспортиране с оглед осигуряване на възможност за транспортиране на различните видове интермодални транспортни единици. В изследваните области от българската част на трансграничния район към момента не съществува специализиран наземен интермодален терминал (Ананиев, 2014). Въпреки това, съвременните условия и технологии позволяват, при наличие на интерес към интермодалните превози, да бъдат организирани възможности за претоварване на интермодални транспортни единици между железопътен и автомобилен транспорт. Всички области от изследването притежават условия за развитие на интермодални превози, но сред тях с потенциал да се развият като интермодални железопътни възли се открояват областите Русе, Велико Търново, Плевен и Видин. Съгласно инвестиционната стратегия на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура (ОПТТИ)“ 2014-2020 г. (http://www.optransport.bg), в частта интермодален транспорт и терминали, се цели развитие на мрежата от терминали, отговарящи на изискванията за съвременни товаро-превозни услуги за осигуряване на по-добра координация между отделните видове транспорт в посока развитие на интермодалните услуги, установяване на надеждни и бързи железопътни връзки между терминалите. Информация за интермодалните терминали в Република България , собствеността им, връзките им с видовете транспорт.

Таблица. 2

Интермодални терминали

Интермодални терминали		Собственост	Видове транспорт	Статус
1	Пловдив	ДП НКЖИ	автомобилен, железопътен	предстои отдаване на концесия
2	Русе	ДП НКЖИ	автомобилен, железопътен	в проект
3	Варна	ДППИ, ДП НКЖИ	автомобилен, железопътен, морски	в проект
4	Яна	Екологистик	автомобилен, железопътен	не работи
5	Стара Загора	Металимпекс	автомобилен, железопътен	в експлоатация
6	Драгоман	ДП НКЖИ	автомобилен, железопътен	не работи
7	Бургас, Долно езерово	Деспред	автомобилен, железопътен, Ro-La	в експлоатация

Източник: Интегрирана транспортна стратегия до 2030г.

Заключение

Възможностите за развитие на железопътната инфраструктура в България, чрез обособяване на товарни и интермодални хъбове, предлагат значителен потенциал за икономическо и екологично развитие. Тези хъбове ще подобрят транспортната свързаност както в рамките на България, така и с Европейския съюз и глобалните транспортни мрежи. Основните предизвикателства остават в необходимостта от инвестиции в модернизацията на инфраструктурата, както и в координацията между различни институции и транспортни сектори.

Съществуват значителни географски и стратегически предимства за развитието на тези хъбове в ключови локации като София, Пловдив, Русе и Варна, които могат да превърнат България в основен транспортен център в региона. Важно е да се продължи с инвестиции и интеграция на нови технологии, за да се постигне ефективност и устойчивост на транспортната система.

Използвана литература

Ананиев С. Нови транспортни и логистични коридори. Проект „Green Intermodal Freight Transport“ (Зелен Интермодален Товарен Транспорт) – Предизвикателства и намерения. Изпълнителна агенция „Морска администрация“ МТИТС, Бургас, 2014.

Ананиев С. Определяне и прилагане индикатори за мониторинг на програма "Развитие на железопътната инфраструктура и комбиниран транспорт". XX-та международна научна конференция „Транспорт 2011“ - ВТУ „Тодор Каблешков“, сп. „Механика, Транспорт, Комуникации“, бр. 3/2011, част 1, ISSN 1312-3823, стр. I-101 - I-105, 2011.

Ананиев С. Целесъобразни политики за устойчиво развитие на товарните железопътни превози в България. Годишник на ВТУ, 2011.

Константинов И. Интермодалните превози – пренебрегваният икономически и геополитически ресурс на България. Електронно научно-приложно списание „Железопътен и интермодален транспорт“. Брой 1/2012

Николова, Хр. Перспективи за развитие и управление на железопътната инфраструктура в България. Сп. „Механика, транспорт, комуникации“, том 19, брой 1/2021 г., стр. 0-1 – 0-13. ISSN 1312-3823 (print), ISSN 2367-6620 (online) https://mtc-aj.com/article.2067.htm

Стоядинов С., О. Кръстев, С. Мартинов, Ц. Вълчева. Енергийна ефективност на интермодалните превози. Българско списание за инженерно проектиране, брой 1, декември 2008. стр. 14-16.

V. НАЦИОНАЛНА И РЕГИОНАЛНА СИГУРНОСТ

ВЛИЯНИЕ НА МИГРАЦИЯТА ВЪРХУ ПАЗАРА НА ТРУДА В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

СВЕТЛА ХРИСТОВА АЛЕКСАНДРОВА
докторант, научна специалност „Икономика и управление (Отбрана и сигурност)“,
Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The relevance of the topic is expressed in the negative trends in the labor market in Bulgaria, with a shortage of Labor in all branches and sectors of the economy. In parallel with the negative trend, there are issues with the place of migrants and their integration, as well as the import of Labor force from countries such as Uzbekistan, Moldova, Afghanistan and others. The questions that the scientific study aims to answer are: Where is the place of migrants in Labor market in Bulgaria? What are the challenges in hiring migrants? What is the future of the integration of migrants in the Republic of Bulgaria?

Keywords**:** *migration, integration, Labour market, future*

Увод

Глобализацията в световен мащаб и политическите и граждански кризи в страни в различни части на света, създават предпоставка за ориентиране на големи миграционни потоци към Европа. Процесите на управление на миграцията, включват в себе си и интеграция на мигрантите на пазара на труда. На фона на миграцията България е изправена пред сериозни дългосрочни демографски проблеми. На база на периодичното преброяване на населението през 2021 г. данните представят, че населението на България е намаляло с над 840 хиляди души за последните десет години, т.е. с близо 11,5%, като една втора от този спад се дължи на естествен прираст, а останалата част е породена от миграционни процеси. Задълбочават се тенденциите за застаряване на населението, като делът на лицата над 65-годишна възраст доближава 24%. За десетилетието от предходното преброяване населението в трудоспособна възраст (от 18 до 64 г.) се свива с близо 890 хиляди души, а според текущите данни на НСИ до края на 2023 г. спадът в тази възрастова категория е с още над 40 хил. лица (Богданова, 2024). Негативната тенденция на трудовия пазар в Република България повдига редица въпросително относно възможността мигрантите да запълнят празнините в търсенето на работна сила в различни отрасли на българската икономика.

Пред интеграцията на мигрантите съществуват и множество предизвикателства, като например езиковата бариера, възпрепятстваща тяхното участие в обществения живот и затрудняващо професионалната им реализация. Освен това, много от мигрантите не могат да използват своите квалификации поради липса на процедури за признаване на дипломи и сертификати, което ги ограничава до позиции с по-ниска квалификация. От своя страна, работодателите понякога са скептични към наемането на мигранти, особено поради опасения за сигурността и липса на яснота относно правната рамка, свързана с тяхното наемане. Тези фактори правят процеса на интеграция сложен и поставят предизвикателства както за мигрантите, така и за работодателите.

Всички изброени фактори обуславят актуалността на темата и определят значимостта на изследването и необходимостта от приложението му в науката и практиката.

3. Трудова миграция и пазар на труда в Република България.

При разработването на настоящия доклад, за конкретното идентифициране на разглежданата проблематика следва да бъдат дефинирани понятията и ограниченията на изследването. За целите на настоящия доклад се разглежда трудовия пазар в Република България, като под този термин, следва да се разбира - динамична икономическа среда, в която се срещат търсенето и предлагането на работна сила. Той обхваща всички икономически дейности, свързани със заетостта, включително наемането, освобождаването, договарянето на заплати, условията на труд и социалната защита на работниците. Основните участници на пазара на труда са: работодателите-фирми, институции и организации, които търсят и предлагат работни места. От друга страна работниците и служителите- лицата, които предлагат своя труд срещу възнаграждение. Паралелно се разглежда ролята на мигранти на българския трудов пазар, като под мигранти се разглеждат мигрантите, които притежават документи за работа, или още наричани законни трудови мигранти или регламентирани трудови мигранти. Те имат официално разрешение да работят в приемащата държава, което може да бъде под различна форма: работна виза, разрешение за работа, синя карта на ЕС, временен или постоянен статут на пребиваване, като посочените дават право на мигрантите за работа в съответствие с трудовото законодателство на приемащата държава и имат права и задължения, сходни с тези на местните работници.

3.1. Състояние на българския трудов пазар

Промените на българския трудов пазар са изключително динамични. Българският народ е известен със своята емиграция, в периода по времето на социалистическия режим по-трудно, след преминаването към демокрация и присъединяването на България към Европейския съюз темповете на емиграция значително се повишават. В периода на пандемията от Ковид 19 и след нея, през 2023 година, страната отбелязва значителен приток на завърнали се български граждани – 17 017 души, които след дълго отсъствие, вземат решение да се завърнат в родината си. В същото време 11 913 българи са напуснали страната в търсене на по-добри възможности в чужбина (BurgasNews, 2024).

Освен вътрешните миграционни процеси, през същата година около 39 790 чуждестранни граждани са се заселили в България, което отразява нарастващия интерес към страната като дестинация за живот и работа. На фона на динамичната миграционна картина се разглежда и динамиката на пазара на труда , в частта свободни работни места- дефицит на кадри - търсене и наемане.

България се изправя пред значителен недостиг на работна ръка, което засяга различни сектори на икономиката. Според проучване на "Manpower България", 68% от анкетираните работодатели изпитват затруднения при запълването на свободни позиции, поставяйки страната на пето място в света по недостиг на кадри. Ако досега, конкурентоспособността на бизнесите се е определяла от въведените иновации и технологичният напредък , то в сегашните икономически условия се акцентира върху човешкият фактор. Натискът на работната сила върху пазара на труда предопределя една нова тенденция: работниците във все по-голяма степен започват да диктуват условията

на труд и на заплащане на труда. Подобно явление бе наблюдавано при предходния кризистен цикъл през 2009-2010 година в българската икономика (Смилкова, 2018).

През 2024 г. около 60 000 предприятия в България планират да наемат общо 260 000 служители, което е с около 7 000 по-малко от предходната година. Въпреки това, търсенето на работна сила остава високо, особено за специалисти със средно образование, като строители, шивачи, готвачи и счетоводители. Също така, има нужда от около 59 000 специалисти с висше образование, включително учители, медицински сестри и инженери.

Регионалният анализ показва, че в София-град се очаква най-голямо търсене на работници (18% от общата необходимост в страната), следвана от Варна и Пловдив. В 17 области търсенето на работници превишава броя на регистрираните безработни, като най-големи несъответствия се наблюдават във Варна, София-град и Бургас.

Въпреки ниската безработица в страната, недостигът на квалифицирани кадри остава сериозен проблем. Това създава предизвикателства пред бизнеса и икономиката, изискващи мерки за привличане и задържане на експерти, както и за подобряване на квалификацията на работната сила. От много време в България става въпрос и за друга статистика – че 1 милион българи нито учат нито работят, тоест са социално изключени от Пазарът на труда. От друга страна, експерти отчитат, че прекалено дългата политическа криза ще влоши картината на трудовия пазар (Николова, 2024). На база на общата картина, бизнесът отчита към проблематиката и липсата на квалифицирана работна ръка. Към 19 декември 2024 г. За третото тримесечие на годината, Националния статистически институт представя данни за 17 625 свободни работни места (NSI.bg, n.d.)

Всичко изведено до тук, обуславя значимостта на изследване на проблематиката в частта мигранти на пазара на труда в България, като по-дълбочинно изследване ще изведе заплахите, проблемите и предимствата от интеграцията на мигрантите в трудовия живот на страната.

3.2. Измерение на трудовата миграция в Република България

Години наред България, с характеристика на държава, външна граница на ЕС, страна с по-нисък жизнен стандарт и по-ниски заплати в сравнение със страни от Западна Европа, се явяваше транзитна зона за миграционните потоци. След Пандемията от Ковид 19, се наблюдава обрат в миграционните явления. В България започва все повече да се говори за наемане на работници от страни извън ЕС, бивши съветски републики, страни от Азия и Африка. Най- силен израз на управлението на миграционните процеси се прояви след началото на войната между Русия и Украйна. България приема значителен брой украински граждани. По данни на украинския посланик в България, Олеся Илашчук, над един милион украинци са преминали през страната, като към момента около 52 000 от тях остават на българска територия. От тези 52 000 души, приблизително 14 000 са намерили работа и допринасят като данъкоплатци в българската икономика.(Черешева, 2022). В Бургаска област се намират между 15 000 и 18 000 украински граждани, от които около 8 000 имат статут на временна закрила. Тези данни подчертават значителния приток на украински граждани в България след избухването на конфликта и тяхната интеграция в местното общество и икономика.

Трудовата миграция в България играе важна роля за компенсиране на недостига на работна ръка в различни сектори на икономиката. През 2023 г. над 23 хиляди граждани от държави извън Европейския съюз са получили разрешение за работа в страната.

Според данни на Агенцията по заетостта, през 2023 г. са одобрени близо 11 500 чужденци за работа в България. Тези данни показват нарастващата тенденция на

привличане на чуждестранни работници, особено в сектори с недостиг на местна работна сила.

Въпреки това, бизнесът продължава да среща предизвикателства при наемането на чуждестранни работници. Представителите на работодателските организации настояват за отмяна на ограничението, според което наетите в български фирми работници от трети страни не трябва да надвишават 10% от персонала от българи и работници от ЕС.

Тези ограничения затрудняват усилията за справяне с недостига на квалифицирана работна ръка в страната. При направата на един SWOT анализ на управлението на миграцията в България могат да бъдат изведени силните, слабите страни, възможностите и предизвикателствата.

Таблица 1.

SWOT анализ на миграцията в България

Силни страни	**Слаби страни**
• България- външна граница на Европейския съюз • Недостиг на работна ръка на Пазара на труда в Република България • Възможности за работа в български и международни организации • Възможности за настаняване в близост до работните места • Работни условия на близки разстояния	• България се възприема от мигрантите като транзитна зона, с ориентация към страни от Западна Европа • Отежнена и бюрократизирана процедура в цялостния процес на управление на мигранти • Лоши условия за настаняване и осигуряване на закрила • Негативно обществено мнение към миграцията • Липса на гаранции за бизнеса от една страна, при наемане на мигранти и липса на гаранции за условията на труд пред които ще бъдат изправени мигрантите.
Предизвикателства	**Възможности**
• Недостиг на ресурси: Българската държава често се сблъсква с недостиг на финансови и човешки ресурси за ефективна интеграция на мигрантите. • Дискриминация и ксенофобия: Въпреки че има напредък, все още съществува значителна степен на дискриминация и ксенофобия срещу мигрантите в българското общество. • Липса на социални жилища: Достъпът до достъпни жилища е едно от основните	• Потенциал за икономически растеж: Интеграцията на мигрантите може да доведе до икономически растеж, като те запълват свободните работни места и създават нови бизнеси. • Демографско обновление: Мигрантите могат да помогнат за преодоляване на демографските проблеми, като например намаляването на раждаемостта и застаряването на населението. • Културно обогатяване: Мигрантите носят със себе си различни култури и традиции,

предизвикателства за мигрантите, особено за тези с ниски доходи. • Трудов пазар: Въпреки че има нужда от работна ръка в някои сектори, мигрантите често срещат трудности при намирането на работа поради липса на квалификация, езикова бариера и дискриминация.	които могат да обогатят българското общество.

От направения анализ, могат да бъдат изведени следните заключения: Интеграцията на мигрантите в България е сложен и многостранен процес, който изисква продължителни и резултатно ориентирани решения. Въпреки предизвикателствата, България има потенциала да създаде условия за успешна интеграция на мигрантите и да се възползва от положителните аспекти на миграционните потоци. За подобряването на работната среда и интеграцията на мигрантите на Пазара на труда в България, следва да бъдат проведени различни политики и приложени механизми за действие.

В основата на успешната интеграция стои общественото мнение и нагласи към мигрантите. Провеждането на информационни кампании за положителните страни на миграцията, правата на мигрантите и добавената стойност която допринасят за българската култура. Далеч дълбоко етническите различия и възприятията на населението към мигрантите се обуславя от влиянието на новините, фалшивите новини и медийното представяне на явленията и процесите. Има множество изследване за това как медиите влияят на възприятията на обществото. Медиите могат да представят различни обществени явления, положително или отрицателно, на база извеждането на само негативните или само добрите факти.

Проучване за възприятията на обществото са направени в редица държави.

Таблица 2.

Възприятия на държавите за миграцията

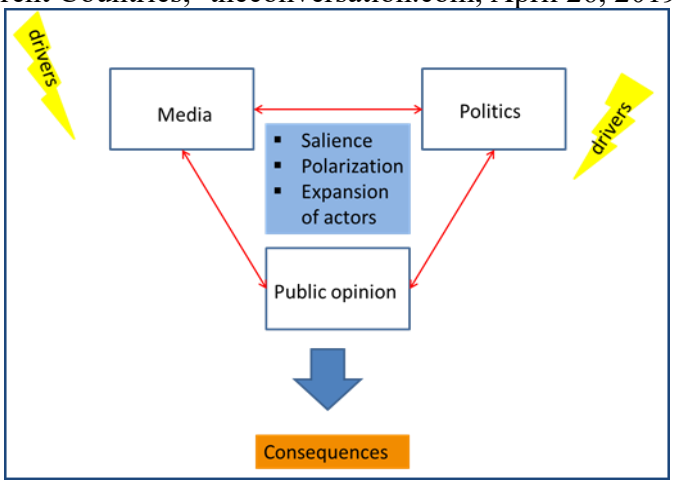
Държава	**Мигранти в хиляди**	**Общественото мнение намалява нивата на имиграция**
Германия	1 543.8	56%
Англия	631.5	69%
Франция	347.2	44%
Испания	343.9	56%
Полша	258.8	40%

От данните в таблицата може да бъде изведена непропорционалната зависимост между броя на мигрантите и общественото мнение за миграцията. Наблюдава се тенденция в страни с по-ниски нива на мигранти има засилено отрицателно мнение. („„International Organisation of migration, How the World Views Migrations (Swizerland,

n.d.) Интересно е влиянието на медиите и фалшивите новини върху постигането на тези резултати.

Медиите са един прозорец към Света. Те отразяват събития от всякакво естество. Предизвикателство при разпространение на новините е появата на фалшиви новини. Фалшивите новини имат за цел да манипулират грешно възприятията на обществото.

Много изследвания показват, че медиите влияят върху обществените нагласи към имиграцията. В детайли, има доказателства, че отразяването на негативни истории провокират усещане за страх в различни групи от обществото. Този ефект има засилено влияние в региони с малко имигрантско население. Представяне на имигранти, участващи в обществени дейности, увеличават положителните нагласи към мигрантските групи. .("„'Migrants and the Media: What Shapes the Narratives on Immigration in Different Countries,' theconversation.com, April 26, 2019.," n.d.)



Фиг. 3. Изследователска концепция за изследване на политиката
Източник*:* "Public opinion on immigration and refugees and patterns of politicisation (, August 2018) www.tu-chemnitz.de)

Фалшивото представяне от медиите за миграцията изграждат интерпретиран образ на мигранта, който се възприема от обществото. Новини като " Мигранти искат да дойдат в Европа и нападат жени" или "Те не се нуждаят от помощ, те имат смартфон" създават идеята за заплаха за местното население.("How People Perceive Migration.,' http://www.migrationpolicycentre.eu/opam/about/ http://www.migrationpolicycentre.eu). Всичко това създава предпоставка за изграждане на негативно гражданско мнение на населението и усложнява процесите на интеграция.

Друг важен акцент са икономическите фактори. Мигрантите често работят в нископлатени и несигурни сектори, като строителството, селското стопанство и домашните услуги. В тези сфери условията на труд са тежки, а правата на работниците нерядко се нарушават. Друго значително предизвикателство е липсата на признаване на квалификациите – много мигранти притежават дипломи и професионален опит, но не могат да ги използват в България поради бюрократични пречки. Това ги принуждава да приемат нискоквалифицирана работа, която не съответства на уменията им. Освен това, възможностите за професионално развитие и преквалификация са ограничени, което допълнително намалява шансовете им за по-добра реализация.

Политики и институционална подкрепа са основополагащи за процесите на интеграция. Макар че в България съществуват различни програми за интеграция на мигрантите, тяхната ефективност остава ограничена поради липсата на координация между институциите. Частният сектор рядко е активно ангажиран в процеса на интеграция, а работодателите невинаги са добре информирани за процедурите и ползите

от наемането на мигранти. В сравнение с други европейски държави, България изостава в прилагането на целенасочени политики за подпомагане на мигрантите в намирането на работа и професионалното им развитие.

Процесът на интеграция на мигрантите на трудовия пазар в България е изпълнен с предизвикателства, които възпрепятстват тяхната икономическа реализация. Улесняването на административните процедури, инвестициите в езиково и професионално обучение и активното участие на бизнеса в интеграционните политики биха могли да подобрят ситуацията. Систематичните реформи в тези области не само ще спомогнат за по-добрата адаптация на мигрантите, но и ще допринесат за икономическия растеж и социалното развитие на страната.

Заключение

От направеното изследване може да се направят изводи, че демографските тенденции в България са с трайна отрицателна тенденция. Миграционните потоци, се характеризират с положителни и отрицателни изражения. Работейки в посока на положителните приноси на мигрантите, България може активно да интегрира мигрантите и те да запълнят празнините в недостига на работна сила. Инвестициите в образование и обучение , езикови курсове ще помогнат на мигрантите да се интегрират по-бързо на пазара на труда. Успешната интеграция изисква съгласувани действия от страна на всички заинтересовани страни и сътрудничество между държавните институции, бизнеса и гражданското общество. България трябва да продължи да участва в международни проекти и инициативи, насочени към управление на миграцията и интеграция на мигрантите.

Направеното изследване е извършено като част от проект КП-06-М85\1. „Бежанските процеси: социално-икономически измерения в условията на съвременната среда за сигурност“, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ към МОН.

Използвана литература

“Birgit Glorius, ‘Public Opinion on Immigration and Refugees and Patterns of Politicisation’ (, August 2018).,” *www.tu-chemnitz.de*).

BurgasNews, 2024. 2023 г.: Завърналите се са с 5000 повече от напусналите.

“Public Attitudes on Migration: Rethinking How People Perceive Migration.,” http://www.migrationpolicycentre.eu/opam/about/ http://www.migrationpolicycentre.eu, n.d., n.d.

„International Organisation of migration, How the World Views Migrations (Swizerland, n.d.).“, б.д., n.d.

„“Migrants and the Media: What Shapes the Narratives on Immigration in Different Countries,” theconversation.com, April 26, 2019.“, б.д., n.d.

Богданова Лъчезара, 2024. Дисбалансите на пазара на труда в България нямат лесно решение. URL www.economic.bg

Николова Деси, 2024. Ниската безработица в България прикрива остър недостиг на квалифицирани кадри.

“Работни места и коефициент на свободните работни места – национално ниво, www.nsi.bg"

Смилкова Детелина, 2018. България е на 5-то място по недостиг на работна ръка в света. https://vuzf.bg/.

Черешева Мария, 2022. Украинските бежанци в България.

ЧАСТНИЯТ ОТБРАНИТЕЛЕН СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ В УСЛОВИЯТА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ И АВТОНОМНИ ТЕХНОЛОГИИ

ИВАНА ЧЕЛЕНКОВА
Студент, специалност „Икономика на отбраната и сигурността“, III курс, Университет за национално и световно стопанство
e-mail: ichelenkova_22150051@unwe.bg

Abstract

This paper investigates the impact of digitalization and autonomous technologies on the private security sector in Bulgaria. Emerging technologies such as artificial intelligence and automated systems are reshaping operational processes and enhancing the efficiency of security companies. However, Bulgarian legislation is lagging behind these technological advancements. The study aims to analyze the current operational models, technologies in use, and the regulatory framework within the sector, and to propose measures for optimization. It also addresses the potential risks and benefits of these innovations and emphasizes the need for updating the legal framework to ensure both security and ethical standards.

Keywords*: digitalization, autonomous technologies, private security sector, artificial intelligence, regulations, security, Bulgaria*.

Увод

Актуалността на този доклад се подчертава от факта, че технологиите все повече променят начина, по който се осигурява сигурността както в държавния, така и в частния сектор. Частните охранителни фирми все по-често използват изкуствен интелект (artificial intelligence-AI) за анализ на данни, прогнозиране на заплахи и управление на рискове. От друга страна българското законодателство изостава спрямо технологичните промени и от тази гледна точка темата може да бъде взета под внимание и да се превърне в обект на дискусии относно правната рамка за използването на AI и автономни системи в сектора.

Докато традиционният частен отбранителен сектор се фокусира върху осигуряването на физическа сигурност, може да се каже, че кибератаките се превръщат в сериозен риск както за бизнеса, така и за националната сигурност. Според данни през първите шест месеца на 2022 г. седмичните кибератаки са се увеличили с 32% на годишна база, като на всеки 39 секунди се случва нова атака. Тази статистика подчертава сериозността на кибератаките като риск както за бизнеса, така и за националната сигурност (Донева, 2022).

Настоящият доклад анализира влиянието на дигитализацията и автономните технологии върху ефективността, оперативните процеси и регулациите в частния отбранителен сектор в България, както и да се дадат препоръки за мерки и решения, които биха спомогнали за оптимизиране на функционирането на сектора.

За постигането на зададената цел се поставят следните изследователски **задачи:**

- анализиране на текущото състояние на съществуващите оперативни модели, технологии и регулаторни рамки;

- представяне на настоящите рискови ситуации и потенциалните ползи от интегрирането на нови технологии;
- предлагане на алтернативни и приложими мерки за оптимизация на оперативните процеси.

1. Дигитализация и автономни технологии - основни фактори за развитие на частния отбранителен сектор

Съгласно законовата дефиниция, частната охранителна дейност е търговска дейност, насочена към опазване на живота и здравето на физическите лица, охраняване на имуществото на физическите и юридическите лица, гарантиране на максимално ниво на сигурност при транспортиране на ценни пратки и товари, осигуряване на безпрепятствено провеждане на различни по характер и вид мероприятия (Lex.bg, n.d.). По своята същност частната охранителна дейност подпомага предотвратяването на престъпни посегателства, с което подпомага опазването на обществения ред и сигурност. Това е икономически сектор, който заема едно от първите места по брой заети лица въпреки засилващата се тенденция към заместване на човешкия фактор (физическата охрана) с интелигентни технологии, аналитични софтуери и дигитални решения (Атанасова, 2022).

Частните услуги за сигурност са част от превантивната система за противодействие на престъпността и подпомагат укрепването на обществения ред и сигурност в страната (Българска камара за охрана и сигурност, 2022). В същото време в този сектор в България са заети няколко десетки хиляди лица, като за отбелязване е, че в последните години се наблюдава съществено намаление в това отношение (фиг. 1).

Фиг. 1. Заетост в сектор N80 “Дейности по охрана и разследване“ (хил.души)
Източник: *Noblesse Oblige, 2022*

В сферата на частната охранителна дейност (ЧОД) в България оперират 878 компании, с общо около 42 хиляди заети в тях лица. Фигурата представя тенденциите на заетостта в сектор N80 "Дейности по охрана и разследване" за периода 2018-2021 г. (Noblesse Oblige, 2022). Липсва информация за по-актуална статистика, но данните показват намаляващ брой заети лица в сектора, като броят на мъжете поддържа значително по-високи стойности в сравнение с жените. Въпреки, че делът на мъжете сред заетите остава доминиращ се наблюдава лек спад при съпоставката на 2018 година с 2021. Тенденциите могат се считат за важни и определящи в контекста на дигитализацията автоматизацията в частния отбранителен сектор. Намаляването на общия брой заети, може да се свърже и с навлизането на автономни технологии като специализирани системи за видеонаблюдение, охранителни дронове и роботизирани патрули, които постепенно замнят една част от човешкия ресурс. В същото време, тези иновации отриват възможност за включване на жените в сектора, чрез позиции свързани с киберсигурност, анализ на данни и дистанционно управление на охранителни системи. (Атанасова, 2022)

В условията на динамичната среда за сигурност не само в България, а и по света е редно да се бъде взето в предвид навлизането на дигитални и автономни технологии в сектора. Дигитализацията включва автоматизирани системи за сигурност, разширено видеонаблюдение, анализ на данни с помощта на изкуствен интелект и киберсигурност, които допринасят за по ефективно управление на ресурсите и по добра защита на обектите. Автономните технологии като дронове за наблюдение, роботизирани охранителни системи и дори безпилотни превозни средства също започват да намират приложение в сектора като намаляват необходимостта от физическо присъствие на човешкия фактор (персонала) при неблагоприятни рискови ситуации.

Традиционните частни охранителни компании на територията на страната разчитат основно на персонал, който осъществява физическа охрана, но с развитието на технологиите се наблюдава тенденция към внедряване и използване на дистанционно управление, автоматизирано наблюдение и анализ на потенциалните заплахи чрез дигитални инструменти и в някои ситуации намеса на изкуствен интелект. Може да се каже, че гореизброените водят до определена оптимизация на разходите като ги минимизира, но и повишава ефективността на сектора, като позволява по-бърза реакция при непредвидими ситуации и по-прецизно управление на рисковете.

2. Предизвикателства и рискове при внедряването на новите технологии за охранителния сектор в българия

С навлизането на дигитализацията и автономните технологии в частния охранителен сектор в България се откриват много възможности за ефективност по отношение на работния процес и повишаване на чувството за сигурност сред потребителите на охранителните услуги. Въпреки това, процесът на внедряване на тези иновации е съпътстван от редица предизвикателства и рискове, които могат да забавят или усложнят адаптацията на компаниите към модерните решения.

Особено внимание следва да се обърне на проблемите касаещи киберсигурността. Тя може да се определи като постоянно състезание между технологията и нейните ползватели, от една страна и от друга-онези организации и индивиди, целящи да се възползват от слабостите в нея и хората, за да достъпят данни, да блокират услуги или да нанесат репутационна вреда. (Танев, 2022). С все по-масовото използване на изкуствен интелект, видеонаблюдение с възможност за разпознаване на лица и движения и автономни охранителни системи може да се каже, че и рискът от кибератаки паралелно

расте. Частните охранителни компании работят с чувствителна информация, а компрометирането на данни може да доведе до сериозни последици както за клиентите, така и за самите организации. Според Европейската агенция за киберсигурност (ENISA), 82% от организациите в Европа считат защитата на данните за основно предизвикателство при внедряването на изкуствен интелект в системите за ограничен достъп и сигурност. (ENISA, 2023)

От друга страна българското и европейското законодателство изискват да се спазват регулации за използването на новите технологии в охранителния сектор. Например използването на дронове за наблюдение е обект на стриктен контрол от страна на Европейската агенция за авиационна безопасност (EASA). Също така, прилагането на изкуствен интелект за лицево разпознаване трябва да съответства на Общия регламент за защита на данните (GDPR), което създава допълнителни усложнения за внедряването на подобен тип иновации в българските охранителни фирми.

Въпреки че внедряването на дигитална среда предлага предимства, то може също да изложи организациите на сериозни инциденти (напр. данни, смятани за заслужаващи кражба от хакери чрез целенасочен опит), обикновено поради различни нива на достъп до ключови инфраструктури и основни източници на данни. Рисковете, породени както от вътрешни заплахи, така и от външни кибератаки, влияят върху бизнес профила, както и върху оперативния модел , и следователно трябва да бъдат смекчени, за да се защитят по подходящ начин марката и бизнес активите и най-накрая да се считат за надеждни (Fuze, 2016; El Sawy and Pereira, 2013; Applegate et al., 2006).

3. Възможности за развитие и стратегически насоки за сектора в България

С оглед на изказаното до този момент може да се каже, че охранителната дейност е ключов компонент от сигурността в обществото, като модернизацията и интеграцията на нови технологии са актуални в условията на бързи технологични и регулаторни промени. Изследването на международни практики показва, че модерните информационни системи като интелигентно видеонаблюдение и автоматизирани алармени системи могат ефективно да се интегрират в контекста на модернизацията за българския охранителен сектор. Въвеждането на технологии като използването и внедряването на изкуствен интелект позволява събирането и анализирането на данни в реално време, което подпомага бързото идентифициране и предотвратяване на потенциални заплахи и опасности за физическите лица или имуществото на физическите и юридическите лица. За успешното прилагане на тези модели в българския охранителен сектор е от значение сътрудничеството между отделните фирми в на пазара, като именно тези партньорства биха могли да осигурят обмен на знания, технологии и съвместни инвестиционни и иновационни дейности. В същото време съществуващата нормативна рамка често не успява да отговори на изискванията на съвременните технологични иновации, затова е необходима нейната актуализация чрез въвеждане на гъвкави законодателни мерки и ясно дефиниране на отговорностите и правата на охранителните дружества и техния персонал. Развитието на информационната инфраструктура чрез висококачествени системи за видеонаблюдение, мобилни платформи за управление на софтуер за обработка на данни е ключово за повишаване на оперативната ефективност, интеграцията на изкуствен интелект в анализа на данни видеоматериали дава възможност за предсказване на инциденти и оптимизация на маршрути (Българска камара за охрана и сигурност, 2025).

Допълнително инвестициите в човешкия капитал чрез професионални обучения и информационни платформи, могат да бъдат представени като решаващи за адаптацията

към новите технологични изисквания, като публично-частните партньорства осигуряват както финансова подкрепа, така и експертен опит при внедряването на иновативни решения Стратегическото планиране, подкрепено от дългосрочна визия и ясна цел за интеграция на нови технологии стимулира модернизацията на инфраструктурата и оптимизацията на оперативните процеси, което от своя страна води до повишена конкурентоспособност за една от фирмите на българския пазар.

Научноизследователската дейност от своя страна, както и сътрудничеството на фирмите с академичната общност, могат да генерират нови технологични решения, които да подпомагат дейността в сектора и да отговарят на специфичните нужди на потребителите. Технологиите за разпознаване на лица и поведение са предмет на активни изследвания в университети и изследователски интитути по света. Например Калифорнийския университет в Бъркли е известен със своята активна изследователска дейност в областта на използвнето на нови технологии и нови алгоритми за разпознаване на лица и анализ на поведение, които могат да бъдат интегрирани в охранителни системи, за да подобрят тяхната точност и ефективност (University of California, 2025).

Успешната интеграция на надеждни технологични системи за сигурност, преустановяването на нормативната рамка, инвестициите в иновации и развитие на човешки капитал, както и насърчаването на партньорствата между отделните фирми на пазара, представляват ключови елементи за постигане на повишена оперативна ефективност и конкурентоспособност в охранителната дейност, отговаряйки на съвременните технологични и регулаторни предизвикателства.

Пример за компании, които са внедрили интелигентни системи за видеонаблюдение с изкуствен интелект са Bosh и Honeywell, които разработват системи, използващи AI и машинно обучение, за да анализират видеопоток в реално време. Тези системи позволяват автоматично да бъдат разпознати подозрителни поведения, като необичайни действия и да изпращат аларми до охранителните системи (Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025; Honeywell International Inc., 2025). Възможността за анализ на големи данни в реално време начително би могла да повиши ефективността на охранителните фурми в сектора у нас.

Интерпретация на новите технологии, съчетана с актуализиране на законодателната рамка засилено сътрудничество между фирмите в сектора, би следвало да играе решаваща роля за повишаване на ефективността и конкурентоспособността на охранителните компании в България.

Заключение

Разработката на доклада потвърди важността на решаването на проблемите, свързани с частните охранителни фирми опериращи на българския пазар. При изясняването на обекта се откроиха основните проблеми и въпроси, включително необходимостта от ясни регулаторни рамки, инвестиции в киберсигурността и стратегии за справяне със социалните и икономически предизвикателства, които ще позволят на сектора да се възползва пълноценно от новите технологии и възможности.

Анализът на съществуващите практики показа необходимостта от пемисляне и адаптиране на регулаторните принцити, които късаят сектора. Проблемите при избора на алтернативни мерки, както и възможността за усъвършенстване на регулаторните процеси, изискват допълнително действие и внимнание от страна на компаниите в сектора у нас.

Основните трудности, с които се сблъсква секторът са свързани с липсата на достатъчно информация, особено що се отнася до внедряването на автономни технологии в системите за видеонаблюдение. Много от охранителните компании тепърва ще започнат да интегрират тези технологии в практиката си и внедряването на изкуствен интелект във вече установените им системи и принципи, би се считало за спънка по пътя на дигитализацията и оптимизацията в процесите на сектора.

Бъдещи проучвания ще могат да анализират по-задълбочено ефективността на автономните системи в сравнение с човешкия фактор, както и да разгледат потенциалните социални и икономически последици от намаляването на работната ръка вследствие на автоматизацията в сектора

Предложените мерки и решения могат да оптимизират процеси в охранителния сектор, като същевременно предвиждат необходимите превенциални действия, свързани със справянето при възникване на рискови ситуации в контекста на внедряването на нови технологии.

Използвана литература

Атанасова, Н. (2022). Иновации в частната охранителна дейност. *Noblesse oblige*, 20-22., ISSN: 2683-1058 (отворен на 07.03.2025)

Българска камамара за охрана и сигурност. Retrieved from bkos.org: https://www.bkos.prg (отворен на 02.03.2025)

Донева, М. (2022). Могат ли регулациите да подобрят киберсигурността?. Digitalk by Капитал. *Digitalk Security* , 9/9., ISSN: 1993-2025 Икономедиа АД (отворен на 14.03.2925)

Заетост в сектор N80 "Дейности по охрана и разследване". Noblesse oblige, 10-11, ISSN: 2683-1058 (отворен на 02.03.2025)

Танев, Я. (2022). Киберсигурност отвъд хоризоната на събитията. *Noblesse oblige*, 24-25, ISSN: 2683-1058 (отворен на 07.03.2025)

AI in building management enhancing security and efficiency. Retrieved from honeywell.com: https://www.honeywell.com/us/en (accessed 12.03.2025)

Bosch Security and Safety Systems I Global. Retrieved from boschsecurity.com/: https://www.boschsecurity.com/xc/en/(accessed 12.03.2025)

European Union Agency for Cybersecurity. Retrieved from enisa.europa.eu: https://www.enisa.europa.eu (accessed 02.03.2025)

Fuze, 2016; El Sawy and Pereira, 2013; Applegate et al., 2006. Security of the digital transformation, Computers & Security, (September 2021) Retrieved from Elsevier Ltd : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404821001693 (accessed 02.03.2025)

Lex.bg. (n.d.). *Закон за частната охранителна дейност.* https://lex.bg/bg/laws/ldoc/2137180492 (отворен на 07.03.2025).

We explore solutions to society's greatest challenges through computing and data science. Retrieved from https://cdss.berkeley.edu/publicinteresttech (accessed 12.03.2025)

ОСОБЕНОСТИ В ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ОТБРАНАТА И СИГУРНОСТТА НА БЪЛГАРИЯ

ТОНИ ВЕНЦИСЛАВОВА ТОЛЕВА
Студент, специалност „Икономика на отбраната и сигурността“, III курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

The report examines the potential of artificial intelligence for the modernization of defence and security in Bulgaria, emphasizing the relevance of the topic in the context of global uncertainty, cyber threats and changing geopolitical conditions. The study aims to assess the possibility of integrating AI technologies into the national defense systems by analyzing specific initiatives. The methodology used includes a comparative analysis with international experience, an evaluation of technological and ethical challenges, and the formulation of recommendations for optimizing the integration of artificial intelligence. The research focuses on the effectiveness of AI solutions and their potential to reduce human risk. The challenges associated with integrating AI into defense are related to the shortage of qualified personnel, the lack of technological infrastructure and the need for adequate regulation of autonomous systems.

Keywords: *artificial intelligence, defense, national security, cyber security*

Увод

Появата на изкуствения интелект представлява едно от най-значимите постижения в областта на компютърните науки и технологиите. Той е бързоразвиваща се технология, която се занимава с разработването на системи, способни да изпълняват задачи, изискващи човешки интелект. В ерата на дигитализацията и бързо развиващите се технологии, изкуственият интелект се превръща във важен инструмент за модернизация на националната сигурност и отбранителните системи. България не остава извън тази тенденция – както в публичния, така и в частния сектор се наблюдава засилено внимание към внедряването на AI технологии чрез приемането на "Концепция за развитието на изкуствения интелект в България до 2030 г.", както и първия генеративен модел на изкуствен интелект на български език, разработен от INSAIT и известен като BgGPT (Investor.bg, 2024). Страната се стреми да интегрира новите технологии в своите военни и сигурностни структури, като предприема редица инициативи, които целят да подсилят защитата на страната.

В последните десетилетия изкуственият интелект оказва съществено въздействие върху различни аспекти на обществото. Особено изразено е неговото приложение в областта на отбраната и сигурността, където иновациите улесняват и забързват много процеси, осигурявайки предимства в стратегическото планиране, анализирането на заплахи, автономните бойни системи и киберсигурността. Също така AI участва активно в защитата на критична инфраструктура и чувствителни данни, анализирайки огромни количества мрежов трафик, за да открият аномалии и потенциални кибератаки. В контекста на глобалната несигурност, променящите се геополитически условия и

нарастващите киберзаплахи, използването на изкуствен интелект предоставя възможности за създаване на интелигентни системи, способни да анализират огромни обеми от информация в реално време, като по този начин подобряват вземането на решения в ситуации на кризисно управление. Системите с изкуствен интелект могат да обработват данни от различни източници, като сателитни изображения, дронове и сензори, за да идентифицират заплахи и да предоставят навременни предупреждения (Мирческа, 2024).

Актуалността на темата се подчертава и от факта, че конкурентоспособността на държавите в областта на сигурността зависи все повече от способността им да интегрират иновативни технологии в своите отбранителни и киберсигурностни системи, което поставя под въпрос традиционните подходи и стимулира необходимостта от нови модели на сътрудничество и контрол в глобален мащаб. Настоящият доклад се стреми да идентифицира възможности за оптимизация на военните операции и управлението на кризи, както и в разработването на насоки за отговорно използване на автономните системи.

Целта е да се оцени потенциалът на изкуствения интелект за модернизация на отбраната и сигурността на България. За постигане на целта са поставени следните задачи:

- Описание на особеностите на изкуствения интелект в отбранителния сектор. Сравнителен анализ с международния опит и добрите практики в използването на AI в отбраната, с цел установяване на приложими модели за България.
- Оценка на конкретни инициативи, като сътрудничеството между Министерството на отбраната и INSAIT
- Идентифициране и анализ на основните технологични, етични и правни предизвикателства, свързани с интегрирането на автономни системи и AI решения.
- Формулиране на препоръки за оптимизиране на интеграцията на изкуствения интелект в националната сигурност и за насърчаване на съвместната работа между държавни, академични и частни институции

1. Системи с изкуствен интелект в сферата на отбранителната и националната сигурност

В контекста на нарастващите геополитически заплахи в Европа, приложението на изкуствения интелект в отбраната и сигурността се изразява в модернизиране на военните технологии и тактики, като това води до появата на автономни системи, интелигентни анализи и стратегическо предвиждане. България инвестира в разработката и внедряването на автономни системи (БТА, 2025). Автономните дронове, роботи и други системи могат да извършват опасни мисии без човешка намеса, като разузнаване, наблюдение и дори бойни действия. Изкуственият интелект им позволява да се адаптират към променящите се условия, да вземат решения и да изпълняват сложни задачи. В процес на навлизане и разпространение са автономните оръжейни системи, които вземат участие директно на терен и изпълняват функциите, за които са проектирани, вместо да се налага да го правят хора и да се застрашава животът им. Примери за такива системи са безпилотни летателни апарати (БЛА), които могат самостоятелно да идентифицират и атакуват цели на базата на анализ на данни в реално време, автономни подводници и наземни бойни машини, които се използват в обезопасителни операции и разузнавателни мисии, като осигуряват допълнителна защита и снижават риска за човешкия живот, както и "роеви" дронове, които комуникират помежду си и могат да изпълняват сложни бойни

задачи (BNR, 2021). В тази връзка е необходимо да се направи разлика между автоматизирани системи и системи с изкуствен интелект. Автоматизираните системи използват предварително зададени алгоритми, които анализират данни и генерират решения, но без възможност за самообучение, докато системите с изкуствен интелект притежават самообучаващи се алгоритми, които могат да се адаптират към променящи се обстоятелства и да вземат интуитивни решения, подобно на човека. Работата с подобни системи никога не трябва да се подценява, защото грешното им настройване може да доведе до сериозни последици. Изкуственият интелект може да анализира данни от различни източници, за да предостави на командирите ясна картина на ситуацията и да им помогне да вземат оптимални решения. Той може да симулира различни сценарии, както и да се използва с цел превенция като идентифицира и неутрализира кибератаки, преди да нанесат сериозни щети (Кънрев и Пасарелски, 2021).

Изкуственият интелект се използва широко в националната и обществената сигурност, както и в управлението на кризи и реакцията при бедствия. В България той се прилага в различни аспекти на управлението на извънредни ситуации – от мониторинг и ранно предупреждение до подпомагане на вземането на решения и разгръщане на автономни системи за реакция. Друг аспект на внедряването на изкуствен интелект е и обучението на военни кадри чрез създаване на симулация от бойни действия за по-добра практическа подготовка. Също така сътрудничеството на България с НАТО и ЕС, както и публично-частните партньорства са важни за обмен на опит, разработване на съвместни проекти и стандартизация на практиките в отбраната. Разработването на регулаторни рамки и стандарти за използване на изкуствен интелект в отбраната трябва да бъде съобразено с европейските и международни изисквания.

Таблица 1 обобщава ключовите направления на приложение на изкуствения интелект в отбраната и сигурността на България, като включва очаквани резултати и възможности за оптимизация на отбранителните стратегии.

Таблица 1.

Възможности за внедряване на AI в отбраната и сигурността

Област на приложение на AI в отбраната и сигурността	Възможни действия / Очаквани резултати
Киберсигурност и защита на данни	Мониторинг и анализ на мрежов трафик за идентифициране на киберзаплахи; Автоматизирана реакция при атаки; Предотвратяване на пробиви в критична инфраструктура.
Автономни бойни системи и дронове	Използване на AI за управление на безпилотни летателни апарати (БЛА) и автономни наземни роботи
Военно разузнаване и анализ на данни	Обработка на разузнавателни данни от различни източници; Автоматизирано разпознаване на заплахи в реално време.
Логистика и поддръжка	Оптимизиране на снабдяването на военни бази; Прогнозиране на нуждите от резервни части и гориво; Автоматизирано управление на ресурсите.
Информационна война и пропаганда	Мониторинг на медийни източници за разпространение на дезинформация; Създаване на AI системи за противодействие на фалшиви новини.
Обучение и симулации	Виртуални симулации за военно обучение; Използване на AI за адаптивно обучение на персонала и машинно обучение и подпомагане във вземането на решения
Разработка на нови военни технологии	Прилагане на AI в проектирането на иновативни оръжия; Автоматизирани тестове и симулации за подобряване на отбранителните системи.

Източник: Кръстев, Д. (2023). Приложение на системи с изкуствен интелект за военни цели

2. Сравнителен анализ с Франция и определяне на добри практики за приложение на изкуствения интелект в отбраната на България

Изкуственият интелект е двигател за развитие на модерната отбрана и сигурност. Докато някои страни инвестират значителни ресурси в развитието на AI в този сектор, други все още се намират в начален етап на внедряване. Настоящият анализ сравнява състоянието на AI в отбранителния сектор на България и Франция като предлага добри практики, които България може да приложи.

България все още е в начален етап на внедряване на изкуствен интелект в отбранителния сектор. Основните инвестиции в тази област идват от Министерството на отбраната и проекти, свързани с НАТО и Европейския съюз, като липсва цялостна национална стратегия за AI в отбраната. Докато ЕС планира да инвестира 1.6 млрд. евро в AI и киберсигурност до 2027 г. в България бюджетът за дигитална сигурност все още е под 1% от БВП (Guzman Camacho, 2024). Поради дефицит на квалифицирани кадри и подходяща техника възможностите за научноизследователска и развойна дейност в областта на военните технологии са ограничени и това води до забавяне на интеграцията на новите технологии. Сътрудничеството с академичните институции и частния сектор е слабо развито и е необходимо да се създаде по-добра координация и комуникация между тях (Investor.bg, 2024). Това може да се осъществи чрез финансирания на съвместни проекти, организиране на редовни конференции и семинари, както и създаване на онлайн платформа за споделяне на ресурси и информация.

В доклада се прави сравнение с Франция, която е развита европейска страна и е сред водещите в областта на AI в отбраната. Там е налице високо ниво на интеграция между университетите, военните научни институти и частния сектор, за разлика от България. Френските въоръжени сили разработват автономни платформи, които подпомагат разузнаването, бойните операции и логистиката. Пример е стратегията, чрез която се интегрират роботи за наблюдение и бойна подкрепа, с цел да се намали рискът за личния състав (News.bg, 2024). Още един показател за лидерството на Франция по отношение на новите технологии е това, че единствено тя е разработила национална военна AI стратегия. Европейският съюз няма единна стратегия за AI в отбраната – повечето държави действат самостоятелно. При разработката и внедряването на AI в отбраната се полагат специални усилия и за гарантиране на етични стандарти. Системите трябва винаги да останат под човешки контрол и да спазват международното право.

Подобно на Франция, България трябва да изготви и приеме дългосрочна стратегия за интеграция на изкуствен интелект в отбраната и сигурността. Необходими са промени като подобряване на технологичната инфраструктура, повишаване на инвестициите в научноизследователска и развойна дейност, както и подкрепа за университетите и изследователските центрове чрез специални фондове и програми. Ключово за развитието на AI технологиите е разширяването на сътрудничеството с НАТО, ЕС и водещите страни в интегрирането на изкуствен интелект в отбраната за обмен на добри практики и технологии. Дефицитът на кадри в сферата може да се намали като се стимулира развитието на AI специалисти чрез образователни програми и конкурентни условия на труд в сектора на отбраната. През 2024г. 83,2 % от българските предприятия прилагат поне една мярка за информационна и комуникационна сигурност (например удостоверяване чрез сигурна парола, архивиране на данни или контрол на достъпа) (Investor.bg, 2024). Този висок процент демонстрира, че в частния сектор се ползват и развиват модерни методи за защита, които могат да бъдат адаптирани и за нуждите на отбранителната инфраструктура. От съществено значение е въвеждането на политики за етично AI регулиране и киберотбрана, тъй като според Европейската агенция за

киберсигурност (ENISA), България е сред най-атакуваните страни в ЕС по отношение на фишинг и рансъмуер атаки (Guzman Camacho, 2024).

Докато България прави първи стъпки в прилагането на изкуствен интелект в отбраната, Франция вече има добре структурирана и финансирана стратегия. Възприемането на доказани добри практики може да помогне на България да повиши ефективността на отбранителния си сектор. На международно ниво се наблюдава, че ЕС няма стратегическо лидерство в AI и залага на регулации, а не на инвестиции в технологично лидерство като САЩ и Китай. От там идва колебанието на страните-членки, включително България дали да разчитат на европейските регулации, или да предприемат национални средства и стратегии за финансиране на развитието на AI в отбраната и сигурността. (Calderaro & Blumfelde, 2022)

3. Перспективи на сътрудничеството между МО и INSAIT

Институтът за компютърни науки, изкуствен интелект и технологии (INSAIT) има важно значение в модернизацията на въоръжените сили на България чрез сътрудничество с Министерството на отбраната. Това сътрудничество е формализирано чрез меморандум, подписан на 7 януари 2025 г. за срок от 5 години, като всяка година следва да се предлага и утвърждава от двете страни годишна план-програма с конкретни цели и задачи (Софийски университет „Св. Климент Охридски“, 2025). Този документ поставя основите на дългосрочно партньорство, целящо разработването и внедряването на AI решения, които да отговорят на нуждите на националната сигурност. Меморандумът е част от по-широката стратегия за модернизация на отбраната като включва съвместни проекти за оптимизиране на отбранителните системи чрез AI. Подписването цели повишаване на националната сигурност чрез интегриране на изкуствения интелект в оперативната инфраструктура на Въоръжените сили в отговор на нарастващите заплахи.

В края на 2024 г. INSAIT внедрява генеративен изкуствен интелект от последно поколение – BgGPT. Това прави България първата в Европа със собствен изкуствен интелект на подобно ниво, разработен от научната организация с държавно финансиране (Аз-буки Прес, 2025). Продуктът на INSAIT има множество приложения, в това число и в сферата на отбраната. Възможността държавата да притежава подобно приложение има пряко отношение и за националната сигурност, тъй като цялата информация, остава в България, без да се споделя с външни организации или институции. Също така AI моделът е обучен с местна фактология, култура и законодателство, което го прави по-ефективен в контекста на българските институции.

Принос за развитието на киберсигурността и киберотбраната, както и използването на изкуствен интелект за управление на кризи и разузнаване има и Националната научна програма „Сигурност и отбрана“, в която взема участие УНСС. Тя има за цел да стимулира иновациите и изследванията в областта на изкуствения интелект, като създава възможности за обмен на знания и добри практики и допринася за изграждането на устойчива инфраструктура за развитие на AI в отбраната. Националната отбранителна стратегия също е важен стратегически документ, който набляга на интегрирането на съвременни технологии за подобряване на оперативната ефективност.

4. Етични норми и предизвикателства пред интегрирането и използването на изкуствен интелект в отбраната

Използването на изкуствения интелект трябва да бъде активно насърчавано с оглед на неговия потенциал за иновации и развитие, но въпреки многобройните ползи,

приложението му поражда и редица етични и правни въпроси като рисковете от неправилно взети решения от автономните бойни системи. Използването на автономни оръжия предизвиква етични дебати и призиви за забрана на такива системи поради риска от неконтролируеми действия. Трябва да се обърне специално внимание на въпросите за автономните оръжия, които могат да вземат решения за живота и смъртта без човешка намеса. Необходимо е да се прилагат строги механизми за контрол и етични регулации, които да гарантират безопасността и отговорната употреба на изкуствения интелект (Lachova, 2024). За тази цел държавите и международните организации разработват регулации като Общия регламент за защита на данните (GDPR) и Европейския акт за изкуствения интелект (AI Act), чиято цел е да насърчи отговорното разработване и внедряване на изкуствен интелект в ЕС. Предизвикателства пред интегрирането на изкуствения интелект в сферата на отбраната и сигурността са свързани с технологичните ограничения, етичните въпроси и необходимостта от адекватна регулация. AI системите често работят като „черни кутии“ и военните лидери може да не разбират напълно как вземат решения. Те могат да бъдат подведени чрез специално манипулирани входни данни. Тренирането на AI изисква големи количества данни, а военните среди често разполагат с ограничени, класифицирани или непълни данни.

Заключение

Изкуственият интелект ще играе критична роля в бъдещите военни конфликти, като подобрява скоростта на вземане на решения, ефективността на бойните операции и логистиката. Въпреки това, етичните и правните въпроси около използването на автономни оръжия все още остават нерешени. НАТО и Европейската агенция по отбрана определят приложението на изкуствения интелект в сферата на отбраната и сигурността като иновация, която радикално променя начина на водене на бойни действия – определя се като нововъзникваща технология с потенциален разрушителен ефект, поради рисковете, които крие. (ArmyMedia.bg, 2023) Поражда се необходимост от неговото отговорно и внимателно използване. В бъдеще изкуственият интелект ще бъде използван не само за планиране и анализ, но и за разработване на нови стратегии за война, което може да доведе до фундаментални промени в баланса на силите на глобално ниво. Взаимодействието между човек и машина ще се задълбочава, а от тук следва, че развитието в положителна насока на изкуствения интелект зависи от човека. Както с всяко друго ново нещо, така и с новите технологии е необходимо да се подхожда с повишено внимание и мисъл за бъдещето и потенциалните последствия.

Използвана литература

Аз-буки Прес (2025). INSAIT ще подпомага внедряване на изкуствен интелект в сигурността на България. Достъпно на: https://press.azbuki.bg/news/novini-2025/insait-shhe-podpomaga-vnedryavane-na-izkustven-intelekt-v-sigurnostta-na-balgariya/ (отворен на 04.03.2025).

“Концепция за развитието на изкуствения интелект в България до 2030 г.“ (отворен на 07.03.2025).

Кръстев, Д. (2023). Приложение на системи с изкуствен интелект за военни цели. *Известия на Съюза на учените – Варна*, серия „Морски науки”. Варна: Съюз на учените – Варна, 30-39.

Кърдев, В. и Пасарелски, Р., (2021). Приложение на подходи на изкуствен интелект и машинно обучение в киберсигурността, (отворен на 10.03.2025).

Мирческа, С., Изкуственият интелект за националната сигурност: Еволюция или революция (Достъпено на: 10.03.2025).

Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (2025). *INSAIT* и Министерството на отбраната ще сътрудничат за внедряване и използване на изкуствения интелект за сигурността на страната. Достъпно на: https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/novini/novini_i_s_bitiya/insait_i_ministerstvoto_na_otbranata_sche_s_trudnichat_za_vnedryavane_i_izpolzvane_na_izkustveniya_intelekt_za_sigurnostta_na_stranata (отворен на 11.03.2025).

ArmyMedia.bg (2023). Новите технологии ще имат революционно влияние върху бойните действия. Достъпно на: https://armymedia.bg/2023/08/19/новите-технологии-ще-имат-революцион/ (отворен на 04.03.2025).

BNR (2021). До къде стига приложението на изкуствения интелект в армията?. Българско национално радио. Достъпно на: https://bnr.bg/horizont/post/101553433/do-kade-stiga-prilojenieto-na-izkustvenia-intelekt-v-armiata (отворен на 11.03.2025).

Calderaro, A., & Blumfelde, S. (2022). Artificial intelligence and EU security: The false promise of digital sovereignty. Достъпно на: https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2101885 (отворен на 14.03.2025).

DarikNews.bg (2019). Френската армия публикува пътната си карта за употребата на изкуствен интелект. Достъпно на: https://dariknews.bg/novini/obshtestvo/frenskata-armiia-publikuva-pytnata-si-karta-za-upotrebata-na-izkustven-intelekt-2187368 (отворен на 11.03.2025).

Guzman Camacho, N. (2024). The role of AI in cybersecurity: Addressing threats in the digital age. Достъпно на: https://doi.org/10.60087/jaigs.v3i1.72 (отворен на 14.03.2025).

Investor.bg (2024). Само 6,5% от фирмите у нас използват технологии с изкуствен интелект. Достъпно на: https://www.investor.bg/a/515-ikonomika-i-makrodanni/405312-samo-65-ot-firmite-u-nas-izpolzvat-tehnologii-s-izkustven-intelekt (отворен на 07.03.2025).

Lachova, M., (2024). Data, Privacy and Human-Centered AI in Defense and Security Systems: Legal and Ethical Considerations, (отворен на 07.03.2025).

Mircheska, S., (2024). Perspectives for the Development of Artificial Intelligence: Security Dimension of Artificial Intelligence in the Military Sector, (отворен на 07.03.2025).

News.bg (2024). Франция засилва развитието на изкуствен интелект за военно приложение. Достъпно на: https://news.bg/int-politics/frantsiya-zasilva-razvitieto-na-izkustven-intelekt-za-voenno-prilozhenie.html (отворен на 11.03.2025).

БЕЗПИЛОТНИ ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ И МЯСТОТО ИМ ВЪВ ВЪОРЪЖЕНИТЕ СИЛИ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ЙОРДАН ЛЪЧЕЗАРОВ БОНЕВ
Студент, специалност „Икономика на отбраната и сигурността“. III курс, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

This report examines the necessity of developing drone forces in Bulgaria as part of the modernization of its armed forces. It explores the strategic, economic and technological benefits of unmanned aerial vehicles (UAVs) in modern warfare, emphasizing their role in reconnaissance, air support and tactical operations. By analyzing global military trends, the report highlights the advantages of integrating drones into national defense strategies.

Keywords: *unmanned aerial vehicles (UAVs), armed forces, global military trends*

Увод

През последните години бойните дронове се утвърдиха като ключов елемент в съвременните военни конфликти, променяйки значително тактиките и стратегиите за водене на бойни действия. Само между 2018 и 2023 г. броят на държавите, използващи дронове, се увеличава със 150% - от 16 до 40, а броят на недържавните групи, извършили поне една атака с дрон, нараства от 6 на 91 (Stephens, 2024). Технологии от подобен тип предоставят големи предимства, като разузнаване в реално време, прецизни удари по вражески цели, логистична поддръжка и електронна война. Дроновете освен високата си ефективност също така намаляват риска за личния състав при провеждане на операции, а това позволява по-бързо и точно вземане на решения на бойното поле.

Въпреки глобалното развитие на безпилотни системи и тяхното производство, Република България все още няма напълно изградена стратегия за използването на безпилотни апарати в армията. Макар взетите решения за модернизация на армията на България, липсата на специализирани подразделения за дронови операции поставя страната в неравностойно положение спрямо по-напредналите военни сили в региона. Въоръжените сили на България се нуждаят от стратегия за интеграция на безпилотни технологии, включваща обучение на специалисти, развитие на дронови системи, адаптиране към новите реалности на бойни тактики. Също така това би открило хоризонт към учения с партньорски на България държави.

Настоящия доклад разглежда и аргументира нарастващото значение, и предимство, което предоставят безпилотните апарати във военните конфликти. Ще бъдат анализирани потенциалните ползи от интеграцията на дронове в армията на България.

1. Употреба на дронове в съвременната среда за сигурност

Сами по себе си безпилотните летателни апарати са познати на военната индустрия от десетки години, но не бяха толкова важна част от арсенала на една армия. Това обаче се промени през 2022 година, когато войната в Украйна с, нападение от Русия започна. Този военен конфликт показа на цялия свят, че дроновете са задължителни за всяка армия за да може да бъде способна да се защити или отговори на вид агресия. И

двете воюващи страни доказаха високата ефективност на безпилотните летателни апарати по отношение на разузнаване, директни удари, логистична поддръжка и електронна борба. В същността си безпилотните летателни апарати представляват летателен апарат, които не се нуждае от пилот на борда *(Crowley 2025)*. Пилотите могат да управляват летателните апарати от големи дистанции без да има пряка опасност за живота им, също така може да бъде зададен маршрут на летателния апарат, който маршрут да бъде следван автономно от дрона. Развитието на безпилотните летателни апарати (БПЛА) неминуемо доведе до появата на различни видове дронове, които подпомагат и подобряват изпълнението на специфични военни задачи.

Независимо в кой исторически период или в коя война се вгледаме ясно се вижда, че разузнаването и информацията са от ключово значение за всяка военна операция, и ако в миналото за тази цел са се използвали разузнавателни самолети, или разузнавателни групи, вече реалностите са други. **Разузнавателните дронове** играят ролята на наблюдатели на бойното поле. Имат ключова роля да събират важна за войските информация, като разположение на вражески сили и тяхното придвижване, както и количество на техника. На бойното поле в Украйна тези дронове се използват за насочване на концентриран артилерийски огън по вражеска цел и неговото коригиране, ранно известяване за наближаващи вражески войски. За да изпълняват целта си дроновете разузнавачи са оборудвани с камери, различни сензори и други високотехнологични приспособления, с които предоставят важна информация в реално време, което подпомага взимането на правилни решения, като например резки промени в тактиката и разположението на приятелските войски. Едно от големите предимства не само на разузнавателните дронове, но и на всички останали видове е това, че на фона на всякакъв вид друго въоръжение са изключително евтини, и не излагат на риск пилоти, и друг военен персонал. Безпилотните летателни апарати с цел разузнаване могат да бъдат различни по размер и възможности. Може да е много малък по размер дрон с ограничени възможности и ниска цена, или може да бъде високотехнологичен дрон с огромни възможности, но пък на доста по-висока цена. Също намират приложение и в отбраната на критична инфраструктура, като например наблюдение на атомни централи, правителствени сгради и други подобни обекти.

Разузнаването е ключов елемент от бойните действия без разузнаване няма как да знаем коя цел каква е, от каква важност, къде точно е и как се охранява. Разузнаването гарантира част от успехите на бойното поле, но то не е в състояние да поразява цели. Тук идва роля на **ударните дронове**. Те са безпилотни летателни апарати, които имат способност да носят и използват различни видове въоръжение за атака на вражески цели. Могат да осигурят стратегическо предимство, като намаляват нуждата от пилотирани бойни самолети и да изпълняват мисии с висок риск, както и удари на вражески цели дълбоко в тила без да се излага на опасност човешки живот. Разбира се все още ударните БПЛА не могат изцяло да заменят истински пилот или да се конкурира с възможностите на модерен изтребител. Въпреки това ударните дронове могат да бъдат използвани за поразяване на стратегически цели и обекти, като летища, пристанища, струпани бойни машини и вражески войски. Тук при ударните дронове изборът от модели и съответно способности е огромен. Различни държави участват на пазара с техни модели и типове ударни дронове. Различните типове ударни дронове са разпределени в общо казано три категории:

- Леки (малки) ударни дронове – малки, евтини, мобилни, лесно преносими и не изискващи специална инфраструктура за полет.

- Средни ударни дронове – значително по-големи, разполагат с по-големи възможности за въоръжение, но изискват място за съхранение, тъй като размерите им са големи. Също изискват обособено място от където да излитат.
- Големи ударни дронове – последна дума на технологичния прогрес, огромни възможности както за вид въоръжение така и за продължителност на полет. Тъй като по размер се доближават до изтребители се нуждаят от летища за да излитат и кацат. *(Crowley 2025)*

Без съмнение с оглед на случващото се в Украйна, най-ефективните дронове, които все повече ще увеличават присъствието си в складовете на армиите са **дроновете тип „камикадзе“.** Това е сравнително нова технология, която позволява на войските да използват дрон оборудван с камера, предоставяща изглед „от първо лице“. Обикновено на самия дрон е закачен или самия дрон е експлозивен боеприпас, който се взривява при контакт с целта (marss n.d.). Могат да се управляват дистанционно от специалист или да са автономни с предварително зададени координати. Също така могат да бъдат с фиксирани крила, като самолет или да са на типа на хеликоптер с няколко перки. Дроновете „камикадзе“ са изключително ефективни поради факта, че са сравнително евтини а могат да нанесат големи щети, например да повредят или унищожат танк, който е пъти по скъп от въпросния дрон *(Santora et al. 2025)*. Войната в Украйна показа, че тези дронове представляват заплаха и за летищата, където са базирани изтребители, бомбардировачи, щурмова авиация и хеликоптери *(Baker 2023)*. Не е един случая в който дрон влиза в някое летище и се взривява в изтребител или друг тип самолет, многократно по-скъп от дрона. Наличието на дронове „камикадзе“ на фронта доказа, че струпването на войска и техника е отживелица на миналото, тъй като всеки опит за такъв ход бива засечен от „камикадзетата“ и резултата обикновено е тежък за струпаната войска и техника. Също така друго предимство на този вид дрон е това, че може да лети изключително ниско и по този начин да преодолее прихващане от противовъздушната отбрана (ПВО) на противника. Това позволява на тези евтини, но ефективни дронове да се промъкнат в тила на врага и да ударят стратегическа важна цел *(Kabachynskyi 2025)*. Другата задача с която могат да бъдат използвани са претоварване на противовъздушната отбрана на противника. Ако бъде пуснат рояк от дронове „камикадзе“ системата за въдушна отбрана може да се претовари или просто ракетите й да бъдат изхабени, което предоставя прозорец от време когато може да бъде нанесен сериозен удар на противника *(Bharatshakti 2024)*.

Различни видове БПЛА, използвани във военната сфера, като всеки друг отбранителен продукт, имат своите предимства и недостатъци, които в основни линии са представени в табл. 1.

Таблица 1.

Предимства и недостатъци на различни видове БПЛА

Вид дрон	Основно предназначение	Предимства	Недостатъци
Разузнавателен	Събиране на информация, насочване на удари.	Висока ефективност в разузнаването, нисък риск за персонала.	Уязвим на заглушаване, възможно е да бъде свален от ПВО.
Ударен	Нанасяне на удари по вражески цели.	Прецизни удари, нисък риск за персонала.	Висока цена в сравнение с други видове БЛА.
Камикадзе	Удари по струпани войски и техника.	Евтини, ефективни срещу бронирани машини, могат да оперират в тила на врага	Не могат да бъдат използвани повторно, зависими от метеорологични условия.

2. Мястото на дроновете във Въоръжените сили на Република България

Имайки предвид доказания опит на дроновете във въоръжените конфликти протичащи по света всяка държава гледа към БПЛА като на бъдещето на водене на война и отбрана на територии. Сравнително ниската цена на дроновете ги прави много добра опция за държави с не чак толкова големи бюджети за отбрана. Разбира се Република България може да използва БПЛА в армията си за да отговаря на съвременните тенденции в отбраната. Тъй като България се намира близо до горещ военен конфликт е редно да усвоява всички новости в отбраната за да може да се защити адекватно от всякакъв вид заплахи. Също така ако България започне активно да използва БПЛА за отбранителни цели ще допринася повече за колективната отбрана в контекста на НАТО. Наличието на дронове ще представи България, като надежден партньор за съвместни учения и взаимодействие между военния, научния и военно промишлен комплекс на България и други съюзнически държави.

2.1 Настоящо състояние и развитие

Производството и използването на БПЛА в България макар че се осъществява не е в особено голям мащаб от гледна точка на използването им. Тъй като процеса за придобиване на подобен вид въоръжение е свързан с обществени поръчки, а това е бавен процес в България, това бави цялата процедура по производство и внедряване на БПЛА във Въоръжените сили на България. Република България има капацитета да е сериозен производител на БПЛА. Всъщност в България има над 200 производителя на подобна технология, като те сами произвеждат самите дронове, софтуера, хардуера и цялото наземно оборудване *(Минков 2024)*. Една от тези компании е „Самел-90“ тя е проектирала дрон, с много добри характеристики и възможности, които може да се използва като разузнавач, както и като „камикадзе“ *(Илиев 2024)*. Въпреки големия капацитет по-голямата част от производство се ползва за мишени по които се провеждат тренировъчни стрелби в редовете на ВВС и ПВО. Макар че има и известна употреба на дронове и в Сухопътни войски тя не се доближава до това, което изисква реалността на съвременните конфликти.

Бъдещето развитие и интеграция на БПЛА е неясно как и по какъв начин ще се случи. Въпреки това са планирани средства в размер на 9,4 млрд. лева за модернизация на армията на Република България *(Минков 2024)*. В плановете наред с модернизацията на ВВС, ВМС и Сухопътни войски е заложено и закупуването на дронове от разузнавателен и ударен вид. Към момента и Българската фирма „Терем“ произвежда дронове тип „камикадзе“ съвместно с партньори от Украйна, тъй като те имат голям и ценен опит в това направление *(Денов 2024)*. Планира се за напред производството да е изцяло българско, тъй като в момента дроновете се произвеждат с вносни части.

2.2 Възможности и перспективи

България има огромен потенциал да се превърне в голям и уважаван производител на БПЛА от всякакъв вид, тъй като има голям брой предприятия, които са специализирани точно в това, а това дава възможност за партньорства между производителите. Също така тези производители не веднъж са представяли своята продукция на международни изложения, което води до контакти с други чуждестранни фирми, а това е ключов фактор при стартирането на съвместни разработки и партньорства. Важно е да се отбележи че дроновете които се произвеждат в Република България не са предназначени само за военни цели, произвеждат се и противопожарни

дронове, както и такива които се използват в земеделието *(Минков 2024)*. България би могла да използва дроновете за учения на собствената си армия, а също така да участва в международни учения, където да демонстрира възможностите на произведените в България БПЛА. Тъй като БПЛА предоставят по-добра безопасност за военния персонал България би могла да участва в мироопазващи мисии чрез дронови войски и по-този начин да подобри международната си репутация. Също така дроновете могат да намерят употреба и в охраната на стратегически обекти като АЕЦ „Козлодуй“, както и за граничен контрол *(Bajard n.d.)*. Друг сценарий, при който дроновете, особено разузнавателни, има потенциално големи ползи, е издирването на изчезнали хора *(Skydio 2023)*, като в подобни случаи наличието на термо камери би направили тази задача по-лесно изпълнима. Също така развиването на производство на дронове не само за местния пазар, но и за износ, може да се свърже с извличането на икономически ползи за страната, включително посредством създаването на нови работни места, поради което този въпрос заслужава по-голямо внимание в политическите и изследователски среди на национално равнище.

Заключение

Интегрирането на безпилотни летателни апарати в армията на Република България е необходимо в съвременната военна среда. Дроновете осигуряват по-добро разузнаване, прецизни удари и по-ефективни операции, което се вижда отчетливо във войната в Украйна. Чрез разработване и прилагане на ясна стратегия за мащабна интеграция на дронове в отбранителната сфера България може да подобри възможностите на своите въоръжени сили, а по този начин и своите отбранителни способности. Въпреки че внедряването на нов вид въоръжение се свързва с известни предизвикателства, като например финансиране и изграждането на технологична инфраструктура, подобряването на отбранителния потенциал от съществено значение в бързо променящата се среда за сигурност. Инвестирането в развитието на способности по отношение на използването на дронове в отбранителния сектор ще допринесе в подготовката на страната за адекватен отговор на съвременните заплахи пред сигурността, а по този начин ще затвърди и нейните позиции в рамките на ЕС и НАТО като надежден партньор.

Използвана литература

Денов, Любомир. 2024. “КАЛИН ДИМИТРОВ: „Терем” залага производството на дронове камикадзе Вече се пълнят снаряди по натовския калибър `155 мм, казва изпълнителният директор на „Терем -холдинг” ЕАД.” *Информационен център на Министерство на отбраната*. Retrieved March 12, 2025 (https://armymedia.bg/2024/05/17/калин-димитров-терем-залага-произ/).

Илиев, Димитър. 2024. “Български бойни дронове на въоръжение в Близкия изток.” *Информационен център на Министерство на отбраната*. Retrieved March 12, 2025 (https://armymedia.bg/2024/08/23/български-бойни-дронове-на-въоръжени/).

Минков, Николай. 2024. “Ще се сдобие ли Българската армия с арсенал от дронове? - По света и у нас - БНТ Новини.” *bntnews.bg*. Retrieved March 12, 2025 (https://bntnews.bg/news/shte-se-sdobie-li-balgarskata-armiya-s-arsenal-ot-dronove-1269161news.html).

Bajard, Damien. n.d. "Border Patrol Drones: Enhancing Security in Critical Areas." *Elistair | Tethered Drone Company*. Retrieved March 14, 2025 (https://elistair.com/border-patrol-drones/).

Baker, Graeme. 2023. "Ukrainian Drone Destroys Russian Supersonic Bomber." August 21 (https://www.bbc.com/news/world-europe-66573842) .

Bharatshakti, Team. 2024. "Russia Using Cheap Drones To Overwhelm Ukrainian Air Defence." *Bharat Shakti*. Retrieved March 14, 2025 (https://bharatshakti.in/russia-using-cheap-drones-to-overwhelm-ukrainian-air-defence/).

Crowley, Taylor. 2025. "Unmanned Aerial Vehicles - Types of Military Drones in Action." *NSIN*. Retrieved March 9, 2025 (https://www.nsin.us/types-of-military-drones/).

Kabachynskyi, Illia. 2025. "Ukraine's Latest Innovation Is a 'Mother Drone' Capable of Carrying and Deploying Six FPV Drones Bey…." *UNITED24 Media*. Retrieved March 14, 2025 (https://united24media.com/war-in-ukraine/ukraines-latest-innovation-is-a-mother-drone-capable-of-carrying-and-deploying-six-fpv-drones-beyond-enemy-lines-5230).

marss. n.d. "What Are Kamikaze Drones?" *MARSS*. Retrieved March 12, 2025 (https://marss.com/about/news/what-are-kamikaze-drones).

Santora, Marc, Lara Jakes, Andrew E. Kramer, Marco Hernandez, and Liubov Sholudko. 2025. "A Thousand Snipers in the Sky: The New War in Ukraine." *The New York Times*, March 3 (https://www.nytimes.com/interactive/2025/03/03/world/europe/ukraine-russia-war-drones-deaths.html).

Skydio. 2023. "How Drones Are Used for Search and Rescue | Skydio." Retrieved March 14, 2025 (https://www.skydio.com/blog/how-to-use-drones-for-search-and-rescue/).

Stephens, R. 2024, September 24. How drones have shaped the nature of conflict. Vision of Humanity. https://www.visionofhumanity.org/how-drones-have-shaped-the-nature-of-conflict/

VI. ТУРИСТИЧЕСКИ БИЗНЕС

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В ПРЕДЛАГАНЕТО НА ПЕРСОНАЛИЗИРАНИ ТУРИСТИЧЕСКИ УСЛУГИ

АГНЕС ТОДОРОВА БАЧЕВА
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (туризъм)“, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

This paper explores the role of Artificial Intelligence (AI) in personalizing tourism services through predictive analytics, intelligent chatbots, dynamic pricing, and immersive technologies. Using qualitative research methods, the study analyzes AI applications, their benefits, and challenges, including data privacy concerns and high implementation costs. The findings highlight AI's potential to enhance customer experience and optimize operations while emphasizing the need for transparency, security, and a balance between automation and human interaction. Future research should focus on refining AI algorithms, improving adaptability, and integrating it with sustainable and culturally responsive tourism strategies. By continuously evolving and integrating with emerging technologies like the Internet of Things (IoT) and augmented reality (AR), AI has the potential to create hyper-personalized, seamless, and immersive tourism experiences.

Key words*: *Artificial Intelligence, Personalization, Tourism Services, Dynamic Pricing, Automation

Увод

С напредъка на дигиталните технологии и изкуствения интелект (AI) туристическата индустрия навлиза в нов етап на персонализиране и автоматизация. Внедряването на AI трансформира традиционните бизнес модели чрез анализ на големи масиви от данни, оптимизация на процесите и предоставяне на интелигентни препоръки за туристите (Buhalis and Amaranggana, 2015).

Настоящото изследване има за цел да анализира ролята на AI в персонализирането на туристическите услуги, като се фокусира върху подобряване на клиентското преживяване, оптимизация на бизнес операциите и стратегическите предимства за туристическите компании (Ivanov and Webster, 2017).

С оглед на нарастващата необходимост от индивидуализиран подход в сектора, AI предлага решения за автоматизирано взаимодействие с клиенти, ефективно управление на ресурсите и стратегическо планиране. Интелигентните системи, базирани на машинно обучение и обработка на естествен език, позволяват създаването на персонализирани оферти, подобряват комуникацията с туристите и увеличават конкурентоспособността на компаниите (Koo et al., 2021).

За постигане на тази цел изследването разглежда следните задачи:

- Анализ на съществуващите AI технологии и тяхното приложение в туристическия сектор (Lamsfus et al., 2015).

- Изследване на влиянието на AI върху персонализацията на туристическите услуги (Tussyadiah and Park, 2018).
- Идентифициране на предизвикателствата и ограниченията при внедряване на AI в сектора (Gretzel, 2011).

Обект на изследването са AI технологиите в туристическата индустрия, а предметът му – въздействието на AI върху персонализацията на туристическите услуги, удовлетвореността на клиентите и ефективността на бизнеса. Анализът се базира на актуални научни публикации, емпирични примери и добри практики от водещи компании, прилагащи AI технологии.

1. Анализ на съществуващите AI технологии и техните приложения в туристическата индустрия

Изкуственият интелект (AI) играе ключова роля в трансформацията на туристическата индустрия, като предоставя иновативни решения за персонализиране на услугите, автоматизация на бизнес процесите и оптимизация на операциите. AI технологиите намират широко приложение в различни аспекти на сектора – от интелигентни препоръчителни системи и чатботове до динамично управление на цени, анализ на потребителски данни и разширена реалност. Тези решения не само подобряват клиентското преживяване, но и водят до значителни конкурентни предимства за туристическите компании (Lamsfus et al., 2015).

1.1. Интелигентни препоръчителни системи

Препоръчителните системи, задвижвани от AI, са основен инструмент за персонализиране на туристическите услуги. Те анализират данни от предишни резервации, потребителски предпочитания и поведение в интернет, за да генерират индивидуализирани препоръки за маршрути, хотели и атракции. Алгоритмите за машинно обучение, използвани от платформи като Booking.com, Airbnb и Expedia, подобряват точността на препоръките и увеличават вероятността за резервация (Tussyadiah and Park, 2018).

1.2. Чатботове и виртуални асистенти

AI-базираните чатботове са една от най-бързо развиващите се технологии в туризма. Те подобряват комуникацията между клиентите и туристическите агенции, като предоставят 24/7 поддръжка на множество езици (Gomez-Trujillo and Gonzalez-Perez, 2022). Виртуалните асистенти като Google Assistant, Amazon Alexa и Siri използват технологията за обработка на естествен език (NLP) и допълнително улесняват туристите чрез информация за времето, транспортни разписания и препоръки за местни забележителности (Lu et al., 2019).

1.3. Динамично управление на ценообразуването

AI позволява динамично ценообразуване, като анализира фактори като пазарно търсене, сезонност и потребителско поведение. Технологията се използва активно от авиокомпании и хотелски вериги за коригиране на цените в реално време, което води до максимизиране на приходите и конкурентоспособност на пазара. Expedia и Kayak успешно прилагат такива стратегии за управление на цените (Xu et al., 2023).

1.4. Анализ на потребителски данни

Друга технология е анализът на потребителски данни предоставя ценни прозрения за клиентските предпочитания, което позволява по-прецизно таргетиране и персонализация на офертите. Чрез машинно обучение туристическите компании могат да сегментират аудиторията, да предвиждат тенденции и да създават ефективни маркетингови стратегии. Анализът на отзиви, социални медии и резервационни модели подобрява качеството на предлаганите услуги (Ivanov and Webster, 2017).

1.5. Разширена и виртуална реалност

Технологиите за разширена (AR) и виртуална реалност (VR) допринасят за ангажиращо клиентско преживяване, като предоставят възможност за виртуални обиколки на дестинации, хотели и туристически атракции. AI-базираните AR приложения позволяват интерактивни преживявания, докато VR технологиите предлагат детайлни визуализации на туристически продукти преди осъществяване на резервация (Tussyadiah, 2020; Tussyadiah and Park, 2018).

1.6. Автоматизация на операциите

Изкуственият интелект оптимизира множество вътрешни процеси в туристическите компании, включително управление на резервации, прогнозиране на търсенето и автоматизиране на маркетингови кампании. Това намалява оперативните разходи и подобрява ефективността, особено в големи хотелски вериги и авиокомпании.

AI технологиите предлагат широк спектър от решения за подобряване на туристическата индустрия. От персонализирани препоръки и автоматизация до анализ на данни и виртуални преживявания, те водят до трансформация на сектора и предоставят нови възможности за оптимизация и растеж. Ролята на тези технологии е да подобрят клиентското преживяване чрез персонализирани услуги, които съкращават времето за търсене на информация и повишават ефективността на бизнес операциите (Lamsfus et al., 2015).

2. Влияние на AI върху персонализацията на туристическите услуги

Персонализирането на туристическите услуги е ключов фактор за привличане и задържане на клиенти. Освен това повишава конкурентоспособността на туристическите компании. AI алгоритмите анализират историческите данни за поведението на потребителите, за да предлагат адаптивни маршрути, персонализирани оферти и виртуални асистенти, които подпомагат планирането на пътуванията (Lamsfus et al., 2015; Tussyadiah and Park, 2018).

AI не само улеснява достъпа до персонализирани услуги, но и променя традиционните модели на взаимодействие между туристическите оператори и потребителите. Чрез обработка на големи обеми данни (Big Data), машинно обучение и когнитивни технологии, AI оптимизира препоръките, ценообразуването и оперативната ефективност в сектора (Buhalis and Moldavska, 2022). В тази част се разглеждат ключовите начини, по които се трансформира персонализацията на туристическите услуги.

2.1. AI-базирани препоръки за маршрути

Един от основните начини, по които AI допринася за персонализацията, е чрез интелигентни препоръки за маршрути. Алгоритмите за машинно обучение анализират данни от предишни резервации, онлайн търсения, социални мрежи и геолокация, за да създават персонализирани туристически предложения. Пример за това са платформите

като Google Travel и TripAdvisor, които използват AI, за да предлагат най-добрите препоръки за забележителности, ресторанти, събития и активности според потребителския профил (Ivanov and Webster, 2017). Тази технология не само улеснява планирането на пътуването, но и оптимизира времето и разходите на туристите.

2.2. Динамично персонализиране на ценовите предложения

AI подпомага персонализацията чрез динамично управление на цените, като използва предсказуеми модели за анализ на пазарните условия и индивидуалното поведение на потребителите. Алгоритмите за динамично ценообразуване позволяват на туристическите компании да персонализират ценовите си предложения въз основа на фактори като:

- Исторически данни за предишни резервации
- Географско местоположение на потребителя
- Време на заявката и сезонни тенденции
- Предпочитания, извлечени от онлайн активността

Водещи туристически платформи като Expedia и Skyscanner успешно прилагат AI-базирани ценови модели, които увеличават вероятността за резервация и същевременно подобряват приходите на компаниите (Xu et al., 2023).

2.3. AI-базирани виртуални асистенти и автоматизирана поддръжка

Чатботовете и виртуалните асистенти значително улеснява комуникацията между туристите и доставчиците на услуги. Те отговарят на запитвания, предлагат персонализирани оферти и съдействат при резервации (Bowen and Morosan, 2018). Примери за автоматизират обслужването на клиенти включват Booking Assistant и Expedia Chat, предоставяйки персонализирани препоръки в реално време и многоезична поддръжка. Това разширява достъпа на международни клиенти и съкращава времето за обслужване. Виртуалните асистенти не само информират туристите за наличните услуги, но и реагират на запитванията им, което подобрява ангажираността и удовлетвореността (Tussyadiah and Park, 2018).

2.4. Персонализация на хотелските услуги

В туристическия сектор персонализирането на хотелските услуги чрез AI е от решаващо значение за подобряване на клиентското преживяване. Интелигентни системи, като тези на Marriott и Hilton, използват AI, за да предвиждат предпочитанията на гостите – от температурата в стаята до изборите за закуска. Освен това, позволяват на хотелите да предлагат персонализирани отстъпки и специални оферти въз основа на историята на престоя на клиента (Bowen and Morosan, 2018).

2.5. AI в туристическите платформи и мобилни приложения

Мобилните приложения, интегрирани с AI, предлагат персонализирано съдържание на потребителите. Например, Google Maps предлагат интелигентни маршрути на база на потребителските интереси, текущата локация, трафик условията и историческите данни. Освен това, платформи като Airbnb използват AI, за да препоръчват на клиентите най-подходящите квартири въз основа на индивидуалните им предпочитания (Lamsfus et al., 2015).

2.6. Персонализация чрез анализ на емоционалното състояние

Нови технологии в областта на изкуствения интелект дават възможност за анализ на емоционалното състояние на клиентите чрез разпознаване на гласови тонове и лицеви

изражения. Това позволява на туристическите компании да адаптират предложенията си в зависимост от моментните емоции на клиента. Компании като Affectiva разработват AI решения, които могат да разпознават стрес, радост или неудовлетвореност и да предлагат подходящи оферти (Affectiva, 2025).

2.7. Персонализирани интерактивни туристически преживявания с AI

Изкуственият интелект вече се използва за създаване на интерактивни туристически преживявания, които подобряват ангажираността на клиентите. AI може да генерира персонализирани турове, базирани на предпочитанията на потребителите, като предоставя аудио и видео ръководства в реално време. Технологии като ChatGPT и AI гласовите асистенти на Amazon Echo вече се интегрират в интерактивни турове. Туристите дори могат да „посетят“ дестинации преди реалното пътуване с помоща на VR/AR технологии (Tussyadiah, 2020).

AI фундаментално променя начина, по който се предоставят туристическите услуги, като осигурява персонализирани препоръки, адаптивно ценообразуване и интелигентни виртуални асистенти. Чрез анализ на потребителските данни и автоматизирано взаимодействие AI допринася за подобряване на клиентското преживяване, повишаване на ефективността и оптимизиране на бизнес процесите. Влияейки върху персонализацията на туристическите услуги, AI не само подобрява удовлетвореността на клиентите, но и създава нови възможности за туристическия сектор в дигиталната ера.

3. Предизвикателства и ограничения при използването на AI в туристическия сектор

Въпреки значителните предимства, които изкуственият интелект (AI) предлага в туристическия сектор, неговото внедряване и използване среща редица предизвикателства и ограничения. Тези проблеми са свързани както с технологични и икономически фактори, така и с етични, правни и социални аспекти. В този раздел ще разгледаме основните предизвикателства, които ограничават ефективното внедряване на AI в предлагането на персонализирани туристически услуги.

3.1. Защита на личните данни и етични въпроси

Едно от най-съществените предизвикателства при използването на AI в туризма е свързано със защитата на личните данни. AI алгоритмите анализират големи масиви от потребителска информация – предпочитания, навици, местоположение, резервации и дори биометрични данни. Това поражда сериозни въпроси относно поверителността и сигурността на тези данни (Gretzel, 2011). Съществува риск AI системите да злоупотребяват с информацията или да бъдат уязвими за кибератаки. Регулации като GDPR (General Data Protection Regulation) в ЕС налагат строги изисквания относно обработката и съхранението на личните данни, но въпреки това туристическите компании трябва да инвестират в усъвършенствани механизми за защита и криптиране на информацията (Lu et al., 2019).

3.2. Високи разходи за внедряване

AI технологиите изискват значителни инвестиции за разработка, поддръжка и обучение на персонала. Малките и средни предприятия често не разполагат с необходимите ресурси за мащабни AI проекти и се затрудняват в интеграцията на такива технологии (Bowen and Morosan, 2018). Освен това, разходите за поддръжка на AI

системите могат да бъдат високи, особено при нужда от постоянни актуализации на алгоритмите (Xu et al., 2023).

3.3. Липса на стандартизация и технологични ограничения

AI системите в туризма не са унифицирани, което затруднява интеграцията между различните платформи. Всяка използва различни алгоритми и методи за анализ, което затруднява интеграцията между различните услуги и намалява ефективността на персонализираните препоръки (Ivanov and Webster, 2017). Освен това, AI все още не може напълно да разбира сложни човешки предпочитания, което ограничава точността на препоръките (Wu et al., 2025).

3.4. Намаляване на човешкия фактор в обслужването

Прекомерната автоматизация може да доведе до загуба на персоналното отношение в туристическите услуги. В туристическия сектор личното отношение и качественото обслужване играят ключова роля за удовлетворението на клиентите. а липсата на човешки контакт може да намали удовлетвореността и доверието на клиентите (Koo et al., 2021). Хотелите, туристическите агенции и ресторантите трябва да намерят баланс между AI-базираните услуги и човешкия контакт, за да осигурят високо качество на обслужването и персонализирано изживяване за своите клиенти (Pandzherova, 2017).

3.5. Ограничения в обработката на емоции и културни различия

Изкуственият интелект AI алгоритмите все още не могат напълно да интерпретират човешките емоции и културни нюанси. Различия в езика, поведението и социалните норми могат да доведат до неправилни препоръки и неудовлетворение на клиентите. Това изисква разработването на по-прецизни алгоритми, които да отчитат културните особености на туристите (Huang et al., 2017).

AI предлага огромен потенциал за туристическата индустрия, но предизвикателствата, свързани с неговото внедряване, не могат да бъдат пренебрегнати. Необходимо е компаниите да намерят баланс между автоматизацията и човешкия фактор, да гарантират сигурността на личните данни и да работят върху повишаване на доверието на потребителите. Освен това, инвестициите в разработването на по-прецизни AI алгоритми, съобразени с културните и емоционалните особености на клиентите, ще бъдат от ключово значение за бъдещото развитие на сектора.

Заключение

Настоящото изследване потвърди, че изкуственият интелект играе съществена роля в персонализирането на туристическите услуги, като допринася за подобряване на клиентското изживяване, оптимизация на бизнес процесите и ефективно управление на ресурсите. Чрез анализ на данни, динамично ценообразуване, автоматизирано обслужване и интелигентни препоръчителни системи, технологиите позволяват адаптиране на туристическите предложения според индивидуалните предпочитания.

Въпреки тези предимства, внедряването на иновативните решения в сектора среща предизвикателства, свързани със защитата на личните данни, високите разходи за интеграция, липсата на стандартизирани технологични рамки и намаленото участие на човешкия фактор в обслужването. Допълнителни ограничения включват трудности при интерпретацията на емоции, културни различия и правната несигурност относно отговорността при грешки в алгоритмите. Основни изводи от изследването са

- Автоматизираната обработка на информация**,** като анализира потребителските данни и предлага индивидуализирани маршрути, хотели и атракции.

- Динамичното управление на цените чрез AI увеличава приходите на туристическите компании, като адаптира офертите спрямо търсенето и поведението на клиентите.
- Чатботове и виртуални асистенти значително подобряват комуникацията с клиентите и автоматизират рутинните процеси.
- Прогностицирането на туристическите тенденции, улеснява стратегическото планиране и ресурсното управление.
- Предизвикателствата включват липсата на прозрачност в алгоритмите, етичните въпроси, свързани със защитата на личните данни, и технологичните ограничения при обработката на емоции и културни специфики.

Въз основа на тези резултати се препоръчва: подобряване на сигурността и прозрачността на AI алгоритмите, инвестиране в усъвършенствани AI системи, комбинирането им с човешкия фактор за запазване на персоналното обслужване, адаптиране към културните различия за по-ефективни персонализирани препоръки, използването им за управление на устойчивия туризъм чрез оптимизация на туристическите потоци и екологични решения, както и интеграция с IoT технологии за интелигентно управление на хотелските услуги, транспорта и туристическите маршрути.

Въпреки напредъка в тази област, остават няколко важни въпроса, които изискват допълнителни проучвания:

- Как да се осигури пълна защита на личните данни, без да се ограничава ефективността на персонализираните услуги?
- Как ще се повлияе бъдещата роля на човешкия персонал в туристическата индустрия?
- Как AI може да бъде интегриран с новите технологии, като разширена реалност (AR) и Интернет на нещата (IoT), за създаване на по-интерактивни туристически преживявания?

Бъдещите проучвания следва да се насочат към усъвършенстване на AI алгоритмите за по-прецизно персонализиране, повишаване на прозрачността и сигурността на данните, както и разширяване на синергията между AI, Интернет на нещата (IoT) и устойчивия туризъм, с цел създаване на иновативни, ефективни и етично отговорни туристически услуги.

Използвана литература

Affectiva, 2025. Humanizing Technology with Emotion AI.

Bowen, J., Morosan, C., 2018. Beware hospitality industry: the robots are coming. Worldw. Hosp. Tour. Themes 10, 726–733. https://doi.org/10.1108/WHATT-07-2018-0045

Buhalis, D., Amaranggana, A., 2015. Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services, in: Tussyadiah, I., Inversini, A. (Eds.), Information and Communication Technologies in Tourism 2015. Springer International Publishing, Cham, pp. 377–389. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_28

Buhalis, D., Moldavska, I., 2022. Voice assistants in hospitality: using artificial intelligence for customer service. J. Hosp. Tour. Technol. 13, 386–403. https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2021-0104

Gomez-Trujillo, A.M., Gonzalez-Perez, M.A., 2022. Digital transformation as a strategy to reach sustainability. Smart Sustain. Built Environ. 11, 1137–1162. https://doi.org/10.1108/SASBE-01-2021-0011

Gretzel, U., 2011. Intelligent systems in tourism. Ann. Tour. Res. 38, 757–779. https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.04.014

Huang, L., Chang, W., Chen, C.W., 2017. Do Switching Barriers Exist in the Online Travel Agencies? J. Tour. Hosp. 06. https://doi.org/10.4172/2167-0269.1000265

Ivanov, S., Webster, C., 2017. ADOPTION OF ROBOTS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SERVICE AUTOMATION BY TRAVEL, TOURISM AND HOSPITALITY COMPANIES – A COST-BENEFIT ANALYSIS.

Koo, B., Curtis, C., Ryan, B., 2021. Examining the impact of artificial intelligence on hotel employees through job insecurity perspectives. Int. J. Hosp. Manag. 95, 102763. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102763

Lamsfus, C., Martín, D., Alzua-Sorzabal, A., Torres-Manzanera, E., 2015. Smart Tourism Destinations: An Extended Conception of Smart Cities Focusing on Human Mobility, in: Tussyadiah, I., Inversini, A. (Eds.), Information and Communication Technologies in Tourism 2015. Springer International Publishing, Cham, pp. 363–375. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_27

Lu, L., Cai, R., Gursoy, D., 2019. Developing and validating a service robot integration willingness scale. Int. J. Hosp. Manag. 80, 36–51. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.01.005

Pandzherova, Asya, 2017. Роля на информационните технологии за развитието на онлайн туристическата индустрия. Издателство „Фабер 27–36.

Tussyadiah, I., 2020. A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. Ann. Tour. Res. 81, 102883. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883

Tussyadiah, I.P., Park, S., 2018. Consumer Evaluation of Hotel Service Robots, in: Stangl, B., Pesonen, J. (Eds.), Information and Communication Technologies in Tourism 2018. Springer International Publishing, Cham, pp. 308–320. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72923-7_24

Wu, D.C., Zhong, S., Wu, J., Song, H., 2025. Tourism and Hospitality Forecasting With Big Data: A Systematic Review of the Literature. J. Hosp. Tour. Res. 49, 615–634. https://doi.org/10.1177/10963480231223151

Xu, Y., Wang, F., An, Z., Wang, Q., Zhang, Z., 2023. Artificial intelligence for science—bridging data to wisdom. The Innovation 4, 100525. https://doi.org/10.1016/j.xinn.2023.100525

УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ТУРИЗМА: СТРАТЕГИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА БЪДЕЩ РАСТЕЖ В ТУРИСТИЧЕСКИЯ БИЗНЕС

ГАБРИЕЛА МИТКОВА ЛЕБЕШКОВСКА
Докторант, научна специалност „Икономика и управление (туризъм)“, Университет за национално и световно стопанство

Abstract

This thesis explores the concept of sustainable tourism development within the tourism business sector. It aims to examine how sustainable practices can be integrated into tourism management to promote long-term growth, environmental conservation, and socio-economic benefits. The study highlights the challenges and opportunities associated with sustainability in the tourism industry and presents strategies for developing a tourism business that is both profitable and responsible. Additionally, the thesis explores the role of innovation in the tourism sector and how technological advancements and new business models can contribute to sustainability goals.

Keywords**:** *Sustainable tourism; Tourism business; Innovations; Environmental sustainability.*

Увод

Туристическата индустрия е значителен двигател на глобалния икономически растеж, като през 2019г. са регистрирани около 1,5 милиарда международни туристически посещения

(UNWTO, 2020 г.).Този бърз растеж породи опасения относно отрицателните екологични и социални въздействия на масовия туризъм. Необходимостта от устойчиво развитие на туризма става все по-спешна , тъй като туристическите дейности често са свързани с влошаване на околната среда, загуба на културна идентичност и неравенство (Goodwin, 2016).

1. Дефиниране на устойчив туризъм

Устойчивият туризъм е дефиниран по различни начини, но най-широкото прието определение е дадено от Световната организация по туризъм, което гласи , че „Устойчивият туризъм е туризъм, който отчита изцяло своите настоящи и бъдещи икономически, социални и екологични въздействия, адресирайки нуждите на посетителите, индустрията, околната среда и приемащите общности. (СОТ, 2004 г.). Предизвикателството на устойчивия туризъм се крие в балансирането на икономическия растеж, опазването на околната среда и социално-културното опазване. „Устойчивият туризъм е туризъм, който отчита изцяло своите настоящи и бъдещи икономически, социални и екологични въздействия, адресирайки нуждите на посетителите, индустрията, околната среда и приемащите общности. “(СОТ, 2004 г.). Предизвикателството на устойчивия туризъм се крие в балансирането на икономическия растеж, опазването на околната среда и социално-културното опазване.

1.1 Въздействие на туризма върху околната среда

Туризмът оказва значително влияние върху околната среда, като може да бъде както положително, така и отрицателно. Туристическата индустрия е един от водещите

сектори, допринасящи за влошаването на околната среда: „Туристическата индустрия безспорно е една от най-големите индустрии в света, но също така е и един от най-големите замърсители, допринасяйки за изменението на климата, обезлесяването и загубата на биоразнообразие.“ (Gössling S., 2012).

1.1.1. Основни екологични проблеми, свързани с туризма:

- Въглероден отпечатък и климатични промени-Туризмът е отговорен за около 8% от глобалните въглеродни емисии(Gössling S.,2012). Основен принос имат авиационният транспорт, автомобилните пътувания и круизните кораби, които изгарят големи количества изкопаеми горива
- Прекомерно потребление на ресурси-Хотелите и туристическите обекти често консумират огромни количества вода и енергия, особено в сухи или чувствителни зони. Голф игрищата например могат да изразходват до 1 милион литра вода на ден в сухи региони.
- Замърсяване и отпадъци-Туристическите дестинации често страдат от замърсяване с пластмаса, битови отпадъци и канализационни води. Круизните кораби могат да генерират до 1 тон отпадъци дневно.
- Унищожаване на екосистеми и биоразнообразие-Разширяването на туристическата инфраструктура води до обезлесяване, ерозия на почвите и унищожаване на естествени хабитати. Масовият туризъм в чувствителни екосистеми като кораловите рифове и националните паркове може да доведе до деградация на природните ресурси.

1.1.2. Положителни екологични ефекти

Въпреки негативните аспекти, устойчивият туризъм може да играе важна роля в опазването на природата чрез:

- Подкрепа за екотуризма, който насърчава отговорното пътуване.
- Финансиране на защитени територии и природни резервати чрез туристически такси.
- Прилагане на зелени технологии в хотелиерството и транспортния сектор.

Като обобщение на тази точка можем да заключим, че неустойчивите туристически практики могат да нанесат сериозни вреди на околната среда, но чрез въвеждането на иновативни и екологосъобразни стратегии е възможно да се намали негативното въздействие и да се насърчи устойчивото развитие на туризма.

1.2. Социално-икономически последици

Туризмът е един от най-динамично развиващите се сектори на глобалната икономика и оказва значително влияние върху социалните и икономическите процеси в различни държави и региони. Въздействието му може да бъде както положително, така и отрицателно, в зависимост от начина на управление и устойчивостта на туристическите практики. Туризмът може да донесе значителни икономически ползи, включително създаване на работни места, развитие на инфраструктурата и генериране на местни приходи. Въпреки това, без подходящо управление, ползите може да не се разпределят справедливо, което води до проблеми като икономическо изтичане, разселване на местното население и културна ерозия (Harris, R.,Griffin, T.,Williams, P., 2002).

1.2.1. Икономически последици

- Положителни ефекти: Икономически растеж и приходи-според доклада на СОТ, туризмът генерира 7% от световния износ и 10% от глобалния БВП (UNWTO, 2024). В страни като Малдивите, Гърция и Тайланд туризмът представлява над 20% от БВП

(World Travel & Tourism Council, 2024); Създаване на работни места-Туризмът осигурява над 300 милиона работни места по света (WTTC, 2023). Въздействието му може да бъде както положително, така и отрицателно, в зависимост от начина на управление и устойчивостта на туристическите практики. В някои страни над 15% от работната сила е заета в сектора (например Испания, Индонезия, Филипини) (OECD, 2022);Развитие на инфраструктурата- Туризмът насърчава инвестиции в транспорт, комуникации и обществени услуги (UNEP, 2024); Подпомагане на местния бизнес-Развитието на устойчиви туристически модели, като еко-туризъм и културен туризъм, допринася за икономическия растеж в селските райони (UNWTO, 2022);

- Негативни икономически ефекти: Икономическа зависимост: Според Световната банка страните, които зависят силно от туризма, са силно уязвими при глобални кризи – пример: COVID-19 доведе до 74% спад в международните пътувания през 2020 г. (World Bank, 2022); Сезонна заетост и ниски доходи- Много туристически работни места са сезонни и нископлатени (ILO, 2021); Изтичане на капитал- До 70% от приходите от туризма в развиващите се страни напускат местната икономика и отиват при международни компании (World Bank, 2022);

1.2.2. Социални последици

- Положителни ефекти: Културен обмен и толерантност-Туризмът насърчава междукултурния диалог и толерантност (UNESCO); Подобряване на жизнения стандарт-Според Световната банка в страни като Бутан и Коста Рика туризмът е довел до намаляване на бедността с 15% през последното десетилетие(World Bank, 2025); Съхранение на културното наследство-Туристическите такси се използват за поддръжка на паметници като Мачу Пикчу и Ангкор Ват (UNESCO 2022);

- Негативни ефекти: Пренаселеност и нарушаване на местния начин на живот-Примери са Барселона, Венеция и Киото, където местните жители страдат от увеличен трафик и високи разходи за живот(UNWTO, 2024); Повишаване на цените и жилищна криза-В много градове цените на наемите са се удвоили заради платформи като Airbnb ;Комерсиализация на културата-Местните фестивали и традиции често се приспособяват към туристическата, губейки своята автентичност (UNESCO).

В обобщение на тази точка, можем да извадим следния извод: туризмът играе ключова роля за икономическото и социалното развитие на много страни, но неговото управление трябва да бъде устойчиво и балансирано, за да се избегнат негативните последици. Насърчаването на отговорен туризъм, подкрепа за местните общности и екологично устойчиви практики може да помогне за максимизиране на ползите и минимизиране на вредите.

2. Успешни модели на устойчив туристически бизнес

Устойчивият туристически бизнес се основава на принципи, които минимизират отрицателното въздействие върху околната среда, културното наследство и местните общности, като същевременно насърчават икономическия растеж. Успешните модели за устойчив туризъм включват комбинация от екологични, социални и икономически аспекти.

2.1. Основни модели на устойчив туристически бизнес:

- Екотуризъм-фокусира се върху защита на природата и образование. Примери: Национални паркове, резервати, туристически компании, предлагащи екологично

отговорни обиколки. Успешен такъв е Коста Рика – една от водещите дестинации в света за екотуризъм, където над 25% от територията е защитена. (Honey, M. (2008).

- Агротуризъм-свързан с устойчиво земеделие и местни общности. Насърчава участието на туристите в селскостопански дейности. Успешен пример: Тоскана, Италия – винарски имения предлагат екологични турове и дегустации (Phillip, S.,Hunter, C., & Blackstock, K. (2010)

- Зелени хотели и устойчиви места за настаняване-прилагат енергийна ефективност, управление на отпадъците и използване на възобновяеми източници. Успешен пример: Six Senses Hotels Resorts Spas – хотелска верига, която съчетава лукс с устойчиви практики като нулеви въглеродни емисии. Gössling, S. (2016).

- Културен и общностен туризъм-фокусира се върху запазване на културното наследство и включване на местните общности. Успешен пример: Перу – Кечуа общностите в Андите предлагат автентични туристически преживявания, при които туристите живеят с местните жители. (Smith, M. K., & Robinson, M. (2006).

- Круизен туризъм с нисък въглероден отпечатък-разработване на круизни маршрути с екологично чисти кораби и минимално въздействие върху околната среда. Успешен пример: Hurtigruten – норвежка круизна компания, която използва хибридни кораби, намалявайки емисиите на CO_2. (Hall, C. M., & Gössling, S. (2013).

Можем да заключим, че тези модели показват, че устойчивостта и бизнес успехът могат да вървят ръка за ръка, когато са внедрени иновативни и отговорни стратегии.

3. Иновации в туризма: стимулиране на устойчивостта

Иновациите играят ключова роля в еволюцията на туристическия бизнес, особено в преминаването му към устойчивост. Последният напредък в технологиите и новите бизнес модели трансформират начина, по който функционира туризмът, което прави възможно постигането както на рентабилност, така и на отговорност. Например, интелигентният туризъм – използващ Интернет на нещата (IoT), големи данни и изкуствен интелект (AI) – може да подобри оперативната ефективност и да подобри изживяването на посетителите, като същевременно намалява отпечатъците върху околната среда (Gretzel et al., 2015). Един пример за иновация, движеща устойчивостта, е възходът на електрическите превозни средства (EV) в туристическия транспорт, намалявайки въглеродните емисии в горещите туристически точки. Освен това дигиталните платформи, като Airbnb и Booking.com, предоставят на пътниците повече възможности за екологично настаняване, като същевременно насърчават местните преживявания, които наблягат на устойчивостта. Друго иновативно развитие е използването на блокчейн технология за насърчаване на прозрачността в практиките за устойчив туризъм, като проследяване на въглеродния отпечатък на пътуването и осигуряване на справедливо разпределение на печалбите на местните общности (Serrat, 2020).

3.1. Предизвикателства пред устойчивия туризъм

Докато възможностите за устойчив туризъм са огромни, значителни предизвикателства остават. Те включват финансови ограничения, липса на регулаторни рамки и съпротива от страна на бизнеса, фокусиран единствено върху максимизиране на печалбата. Проучване на Sharpley (2014) подчертава, че много туристически бизнеси се сблъскват с трудности при прилагането на устойчиви практики поради възприеманите високи разходи и недостатъчното търсене на екологични продукти. „Най-голямото предизвикателство пред устойчивия туризъм не е липсата на знания, а липсата на

политическа воля и финансови инвестиции за създаване на значима промяна.“ (Шарпли, 2014 г.).

3.1.1. Стратегически подходи към устойчивия туризъм

- Политика и регулиране-Политиките, които насърчават отговорното поведение в туризма, като стимули за екологични предприятия, схеми за компенсиране на въглеродни емисии и програми за екологично сертифициране, са от съществено значение за насърчаване на култура на устойчивост в туризма (Hall, C. M., & Gössling, S. (2013).

- Сътрудничеството между туристическия бизнес и местните общности е от ключово значение за успеха на устойчивия туризъм. Ангажирането на местните общности в планирането и управлението на туризма помага да се гарантира, че социално-икономическите ползи са широко разпространени и че културната цялост на дестинациите се поддържа(Sofield, 2006).

Заключение

Туристическият бизнес играе важна роля в насърчаването на устойчивостта. Докато предизвикателствата остават, съществуват ясни възможности за туристическите оператори да възприемат практики, които защитават околната среда, облагодетелстват местните общности и гарантират дългосрочната жизнеспособност на туристическите дестинации. Политиците, предприятията и туристите трябва да работят заедно, за да създадат туристическа индустрия, която е икономически жизнеспособна, социално отговорна и екологично устойчива. Иновациите в технологиите, поведението на потребителите и бизнес моделите предоставят вълнуващи възможности за развитие на устойчив туризъм. Интегрирането на интелигентни технологии, зелени практики и нови бизнес модели ще бъде от съществено значение за насърчаването на по-устойчива и ефективна туристическа индустрия.

За да насърчат устойчивия туризъм, предприятията трябва: инвестират в екологични технологии и практики; насърчават сътрудничеството с местните общности и правителствата; да се образоват туристите относно екологичното и културното въздействие на техните действия; да се възприемат иновации, които повишават устойчивостта, като зелени технологии и цифрови платформи.

Смятам за много подходящ за завършек на настоящата статия този цитат от Световната организация по туризъм: „Туризмът има потенциала да бъде мощна сила за добро в света, но само ако се управлява отговорно и устойчиво.“(UNWTO, 2004)

Използвана литература

(UNWTO, 2020 г.) Достъпно на: International Tourism Highlights, 2020 Edition | World Tourism Organization

(Goodwin, H. 2016) Responsible Tourism in Destinations Достъпно на: Goodwin, H. (2016) Chapter 3 Responsible Tourism in Destinations In: Goodwin, H. (ed) . Oxford: Goodfellow Publishers http://dx.doi.org/10.23912/978-1-910158-84-5-3126 - Goodfellow Publishers

(COT, 2004 г.) Достъпно на: Global Code of Ethics for Tourism

(Gössling,S.,Hall, M., Scott, D.2012) Tourism and Climate Change: Impacts, Adaptation and Mitigation, Достъпно на: Tourism and Climate Change: Impacts, Adaptation and Mitigation - Daniel Scott, C. Michael Hall, Gossling Stefan - Google Книги

(Harris, R.,Griffin, T.,Williams, P., 2002)Sustainable Tourism: A Global Perspective Достъпно на: Sustainable Tourism: A Global Perspective

UNWTO (2024). World Tourism Barometer. Достъпно на: UN Tourism World Tourism Barometer | Global Tourism Statistics

(World Travel & Tourism Council 2024). Economic Impact Report. Достъпно на: World Travel & Tourism Economic Impact Research | WTTC Research Hub

(OECD 2022). Tourism Trends and Policies. Достъпно на: OECD Tourism Trends and Policies 2022 | OECD

UNEP (2024). Global Resources Outlook 2024 Достъпно на: Global Resources Outlook 2024 | UNEP - UN Environment Programme

UNWTO, (2022). Tourism Investment Report 2022 Достъпно на: Tourism Greenfield Investment Report 2022 | UNWTO

World Bank (2022). "Expect the Unexpected: Tools and Policy Considerations to Support the Recovery and Resilience of the Tourism Sector." Достъпно на: World Bank Document

(ILO, 2021), World Employment and Social Outlook: Trends 2021 Достъпно на: World Employment and Social Outlook: Trends 2021 | International Labour Organization

World Bank (2022). "Expect the Unexpected: Tools and Policy Considerations to Support the Recovery and Resilience of the Tourism Sector." Достъпно на: World Bank Document

(UNESCO) World Heritage and Sustainable Tourism Programme Достъпно на: World Heritage Centre - World Heritage and Sustainabl

World Bank (2025). Tourism Watch Достъпно на:Tourism WatchUNESCO (2022). World Trends in Freedom of Expression and Media Development: Global Report 2021/2022 Достъпно на: World Trends in Freedom of Expression and Media Development: Global Report 2021/2022 | World Trends in Freedom of Expression and Media Development: 2021/2022 Online Report

UNWTO (2024). World Tourism Barometer. Достъпно на: UN Tourism World Tourism Barometer | Global Tourism Statistics

(UNESCO) World Heritage and Sustainable Tourism Programme Достъпно на: World Heritage Centre - World Heritage and Sustainabl

Honey, M. (2008). Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise? Island Press.

Phillip, S., Hunter, C., & Blackstock, K. (2010). A Typology for Defining Agritourism. Tourism Management, 31(6), 754-758. Tourism Management: Sharon Phillip, Colin Hunter, Kirsty Blackstock | PDF | Farms | Agriculture

Gössling, S. (2016). Tourism, Sustainability and Sustainable Development: Principles, Concepts and Policies. Journal of Sustainable Tourism, 24(5), 663 Достъпно на: Journal of Sustainable Tourism | Taylor & Francis Online

Smith, M. K., & Robinson, M. (2006). Cultural Tourism in a Changing World: Politics, Participation and (Re)Presentation. Channel View Publications Достъпно на:.Queue | Cultural Tourism in a Changing World: Politics, Participation and (Re)presentation 9781845410452 - DOKUMEN.PUB

Hall, C. M., & Gössling, S. (2013). Sustainable Culinary Systems: Local Foods, Innovation, and Tourism. Routledge. Достъпно на: Sustainable Culinary Systems. Local Foods, Innovation, and Tourism & Hospitality. | Request PDF

(Gretzel et al., 2015). "Smart Tourism: Foundations and Developments" Достъпно на: Smart tourism: foundations and developments | Electronic Markets

(Serrat, 2020) "Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance" Достъпно на: (PDF) Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance

Sharpley (2014)Tourism and Development: Concepts and Issues" Достъпно на: Tourism and Development: Concepts and Issues - Google Книги

Hall, C. M., & Gössling, S. (2013). Sustainable Culinary Systems: Local Foods, Innovation, and Tourism. Routledge. Достъпно на: Sustainable Culinary Systems. Local Foods, Innovation, and Tourism & Hospitality. | Request PDF

Sofield, T. H. B. (2006). Empowerment for Sustainable Tourism Development. Emerald Group Publishing Достъпно на:.Empowerment for Sustainable Tourism Development by T.H.B. Sofield | 9780080439464 | Hardcover | Barnes & Noble®

UNWTO, 2004 The Global Code of Ethics for Tourism. United Nations World Tourism Organization Достъпно на: Código Ético Ingles 6 Tr

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ
Проф. д-р Христина Николова
Проф. д-р Мариана Кирилова
Доц. д-р Силвия Терезова
Доц. д-р Мария Николова
Доц. д-р Николай Драгомиров
Доц. д-р Нончо Димитров
Гл. ас. д-р Николинка Игнатова
Гл. ас. д-р Иван Вълчанов
Гл.ас. д-р Георги Димитров
Гл. ас. д-р Мирослав Стефанов
Гл. ас. д-р Светослав Калейчев
Гл. ас. д-р Атанас Димитров

ИНФРАСТРУКТУРА: БИЗНЕС И КОМУНИКАЦИИ

Дадена за печат на 04.04.2025 г.

ISSN 1314-5061

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО – УНСС