

доц д-р Недка Иванова

КОЛИЧЕСТВЕНИ МЕТОДИ И МОДЕЛИ

Второ преработено издание

НЕ СЕ ИЗНАСЯ

София, 2010

Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА ПЪРВА ВЪВЕДЕНИЕ В ИКОНОМЕТРИЧНИЯ АНАЛИЗ	7
1. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИКОНОМЕТРИЧНИЯ АНАЛИЗ	7
1.1. Какво представлява иконометриката.....	7
1.2. Теоретична и приложна иконометрика	9
1.3. Области на приложение на иконометричния анализ	11
2. НЕОБХОДИМА БАЗОВА СТАТИСТИКА	12
3. ЕТАПИ НА ИКОНОМЕТРИЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ	14
3.1. Етап „Изясняване на теоретичната постановка или приемане на хипотеза”...	15
3.2. Етап „Определяне на математическия модел”.....	15
3.3. Етап „Спецификация на иконометричния модел”.....	17
3.4. Етап „Събиране и подготовка на необходимата информация”	20
3.5. Етап „Оценка на параметрите на иконометричния модел”.....	21
3.6. Етап „Тестване на хипотезите на модела”	22
3.7. Етап „Определяне на бъдещото състояние на процеса”.....	25
ГЛАВА ВТОРА ИНФОРМАЦИОННО ОСИГУРЯВАНЕ НА ИКОНОМЕТРИЧНИЯ АНАЛИЗ. ИКОНОМЕТРИЧЕН СОФТУЕР	27
4. ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИКОНОМЕТРИЧНИЯ СОФТУЕР	27
5. ТИПОВЕ ДАННИ ИЗПОЛЗВАНИ В ИКОНОМЕТРИЧНИЯ АНАЛИЗ	31
5.1. ВРЕМЕВИ РЕДОВЕ	31
5.1.1. Същност и видове	31
5.1.2. Качествени променливи и модели с качествени променливи.....	36
5.1.3. Дъми променливи	39
5.2. КРОС СЕКШЪН ДАННИ	42
5.3. Панелни данни	44
ГЛАВА ТРЕТА ЛИНЕЙНИ РЕГРЕСИОННИ МОДЕЛИ	47
6. КЛАСИЧЕСКИ РЕГРЕСИОННИ МОДЕЛИ	47
6.1. РЕГРЕСИОННА ФУНКЦИЯ НА СЪВКУПНОСТТА.....	49
6.2. СТОХАСТИЧНО ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕГРЕСИОННАТА ФУНКЦИЯ НА СЪВКУПНОСТТА	51
6.3. Същност на стохастичната грешка.....	52
6.4. РЕГРЕСИОННА ФУНКЦИЯ НА ИЗВАДКА.....	53
6.5. ВИДОВЕ ЛИНЕЙНИ РЕГРЕСИОННИ МОДЕЛИ	56

6.6.	Единични и множествени линейни регресионни модели	58
6.7.	Методи за оценка на параметрите на линейните регресионни модели.....	60
7.	ОСНОВНИ ХИПОТЕЗИ (ИЗИСКВАНИЯ) НА КЛАСИЧЕСКАТА РЕГРЕСИОННА ТЕОРИЯ	62
7.1.	Основни хипотези на класическата регресионна теория при единични регресионни модели.....	62
7.2.	Основни хипотези на класическата линейна регресионна теория при множествени регресионни модели	66
8.	ОЦЕНКА НА ПАРАМЕТРИТЕ НА МОДЕЛА С ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ОБИКНОВЕНИЯ МЕТОД НА НАЙ-МАЛКИТЕ КВАДРАТИ.....	69
9.	ТЕСТВАНЕ НА ХИПОТЕЗИТЕ	86
9.1.	Тестване на хипотезите на класическата линейна регресионна теория.....	87
9.2.	Оценка на икономическата адекватност на модела	104
ГЛАВА ЧЕТВЪРТА ОСОБЕНОСТИ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА РЕГРЕСИОННИТЕ МОДЕЛИ.....		106
10.	ПРОБЛЕМИ СВЪРЗАНИ С АВТОКОРЕЛАЦИЯТА НА ГРЕШКАТА.....	106
10.1.	Същност и причини за автокорелацията.....	106
10.2.	Последици от неспазването на изискването за отсъствие на серийна автокорелация в реда на грешката	109
10.3.	Тестове за установяване на автокорелацията	111
10.4.	Начини за решаване на проблема със серийната автокорелация на грешката	118
11.	ПРОБЛЕМИ СВЪРЗАНИ С ПОСТОЯННАТА УСЛОВНА ВАРИАЦИЯ НА ГРЕШКАТА	124
11.1.	Последици от неспазването на изискването за постоянната условна вариация на грешката	125
11.2.	Тестове за установяване на променлива условна вариация на грешката.....	126
11.3.	Възможности за разрешаване на проблема с постоянната условна вариация на грешката	133
12.	ПРОБЛЕМИ СВЪРЗАНИ С МУЛТИКОЛИНЕАРНОСТТА НА ОБЯСНЯВАЩИТЕ ПРОМЕНЛИВИ	137
12.1.	Същност на мултиколинеарността	137
12.2.	Последици от наличието на почти перфектна мултиколинеарност между обясняващите променливи.....	138
12.3.	Начини за установяване на мултиколинеарност между независимите променливи на модела	139

320.115

93408

12.4. Възможности за решаване на проблема с мултиколинearността на обясняващите променливи.....	141
---	-----

ГЛАВА ПЕТА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА МОДЕЛА.....	143
---	------------

13. ФУНКЦИОНАЛНА ФОРМА НА РЕГРЕСИОННИТЕ МОДЕЛИ.....	143
--	------------

13.1. Характеристики на "добрия" модел	143
--	-----

13.2. Грешки свързани със спецификацията на модела.....	144
---	-----

13.2.1. Пропусната ключова променлива	144
---	-----

13.2.2. Включена на "излишна" променлива в модела	145
---	-----

13.2.3. Некоректна функционална форма на модела.....	146
--	-----

13.3. Показатели за оценка на функционалната форма на модела	149
--	-----

13.4. Тестове за оценка на степента на годност на даден модел спрямо друг модел... ..	150
---	-----

14. ДОБАВЯНЕ ИЛИ ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ОБЯСНЯВАЩИ ПРОМЕНЛИВИ В МОДЕЛА	159
--	------------

15. НАЛАГАНЕ НА ОГРАНИЧЕНИЯ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА МОДЕЛА.....	164
--	------------

16. СТАБИЛНОСТ И УСТОЙЧИВОСТ НА МОДЕЛА.....	168
--	------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СПИСЪК НА НЯКОИ ОТ НАЙ-ЧЕСТО ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИКОНОМЕТРИЧНИ СИСТЕМИ	173
---	------------

