

М. Ю. Барна

Аналіз чинників зовнішнього впливу на внутрішню торгівлю України та Львівської області

Встановлено наявність впливу чинників зовнішнього середовища інституційно-трансформаційного, економічного й соціального характеру на внутрішню торгівлю України та Львівської області. Використання кореляційно-регресійного аналізу було спрямоване на дослідження впливу чинників на формування товарообігу у площинах, однією з яких є визначення взаємозв'язку товарообігу України та чинників впливу із зовнішнього середовища. Здійснено перевірку показників на мультиколінеарність і виявлено корельованість предикторів на основі використання офіційних статистичних даних шляхом моделювання. Отримано багатofакторні економетричні моделі, перевірку якості яких здійснено за допомогою коефіцієнта множинної кореляції, коефіцієнта детермінації, критерію Фішера, критерію Стюдента. Отримані дані оцінки на основі моделі вказують на наявність стійкого зв'язку між товарообігом і включених до моделі чинників.
Ключові слова: внутрішня торгівля, товарообіг, чинники, залежність.

Останнім часом Україна зіштовхується зі значною кількістю перешкод у розвитку внутрішньої торгівлі як галузі національної економіки та системи, що зумовлено негативним проявом як економічних, так і соціальних чинників, а саме: уповільненням темпів зростання обороту роздрібною торгівлі за рахунок наявності непогашеної заборгованості із заробітної плати; скороченням купівельної спроможності населення через значне уповільнення зростання реальної заробітної плати в умовах девальвації офіційного курсу гривні; зростанням цін на споживчому ринку; падінням курсу національної валюти; складною ситуацією у східних регіонах країни, зокрема руйнуванням об'єктів промисловості та транспортної інфраструктури; окупацією території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя тощо.

Спираючись на результати проведеного контент-аналізу праць учених, встановлено, що змістовними емпіричними дослідженнями процесу трансформації внутрішньої торгівлі займаються В. М. Геєць та А. А. Мазаракі [6, с. 54-56], І. В. Крючкова [7, с. 238] та Є. Ясін [9, с. 15-16], О. В. Антонова [1, с. 11-12], А. М. Виноградська та І. Г. Черданцева [2, с. 209-291; 8, с. 33], І. А. Євлакова [5, с. 143] та ін.

Очевидно, що кожним з цих учених-економістів для діагностики внутрішньої торгівлі використовуються ключові показники, які, з одного боку, характеризують ступінь трансформації окремих чинників у системі внутрішньої торгівлі (СВТ), а з другого, – можуть бути використаними для оцінки складових за структурою підсистем потенціалу.

У той же час оцінювання ефективності розвитку системи внутрішньої торгівлі в них проводиться без врахування сукупного товарообігу внутрішньої торгівлі України, аналізу динаміки трансформаційних зрушень товарообігу.

Зміни у СВТ на сучасному етапі викликані передусім гальмуванням розвитку галузі, що зумовлює необхідність розробки методики діагностики СВТ в умовах її трансформації. Найбільш відповідальним етапом діагностики СВТ в умовах трансформації є отримання інтегрованої оцінки цього процесу. Вважаємо, що для отримання такої оцінки як ключовий слід обрати такий критерій, як сукупний товарообіг внутрішньої торгівлі України (оптовий товарообіг, оборот роздрібною торгівлі, оборот ресторанного господарства та роздрібний товарообіг підприємств), у якому відображається розвиток торговельної галузі та економічної ситуації в країні. Тому в ролі результативної ознаки для виявлення основних чинників, що впливають на розвиток внутрішньої торгівлі України, нами обрано товарообіг.

Одним з етапів проведення інтегрованої оцінки ефективності трансформації СВТ в Україні є визначення основних чинників зовнішнього впливу з виокремленням

їх за підсистемами. Для аналізу товарообігу на національному (Україна) та регіональному (Львівська область) рівнях використано такий поділ чинників:

- інституціонально-трансформаційна підсистема – імідж країни на міжнародному ринку (x_1), політична ситуація в країні (x_2), розвиненість торговельної інфраструктури (x_3), розвиненість транспортної інфраструктури (x_4), розвиненість галузевих інформаційно-комунікаційних мереж (x_5), наявність об'єднань та асоціацій у галузі (x_6), кількість суб'єктів господарської діяльності у галузі (оптових і роздрібних) (x_7);
- соціальна підсистема – рівень доходів населення (x_8), структура витрат населення (витрати на споживчі товари) (x_9), фонд робочого та вільного часу населення (x_{10});
- економічна підсистема – макроекономічна ситуація в країні (x_{11}), стадія економічного розвитку країни (x_{12}), стан конкуренції на внутрішньому та зовнішньому товарному ринках (x_{13}), якість постачальників (x_{14}).

Побудову економетричних багатофакторних моделей із застосуванням методів кореляційно-регресійного аналізу щодо виявлення чинників зовнішнього впливу на внутрішню торгівлю України та, зокрема, Львівської області, здійснено за послідовністю, що передбачає:

- моделювання зв'язку між факторними і результативними показниками шляхом підбору відповідного рівняння з якнайкращим описом залежностей, що вивчаються;
- перевірку якості моделі шляхом статистичного оцінювання надійності показників зв'язку з використанням коефіцієнтів множинної кореляції й детермінації, критерію Фішера, критерію Стьюдента t_{cm} і p -рівня вагомості.

Перед побудовою моделі та підвищенням її якості здійснено перевірку на мультиколінеарність (перевірку наявності корельованості між двома або кількома пояснюючими змінними у рівнянні множинної регресії). Це зумовлено тим, що оцінка коефіцієнта регресії може бути виявлена як незначуща не тільки внаслідок відсутності суттєвості цього чинника, але й внаслідок складності розмежування впливу на залежну змінну двох або кількох чинників у зв'язку з наявністю між ними лінійного зв'язку (корельованості) й синхронності змін.

Під час перевірки на мультиколінеарність виявлено корельованість таких предикторів: доходи населення з сукупними витратами в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, кількістю постійного населення, витратами населення на придбання товарів і послуг, середньою заробітною платою тощо; кількість постійного населення з доходами населення, сукупними витратами в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, витратами населення на придбання товарів і послуг, кількістю магазинів роздрібною торгівлі, торговою площею магазинів роздрібною торгівлі тощо; економічно активне населення в середньому з кількістю ринків з продажу продовольчих товарів, торговою площею товарних ринків, торговою площею магазинів роздрібною торгівлі тощо.

Результати перевірки на мультиколінеарність незалежних змінних, чинників впливу на товарообіг України й товарообіг, що формується на території Львівської області, відображено у табличній формі (табл. 1-2).

Враховуючи те, що на внутрішню торгівлю України та окремі регіони впливає певна кількість чинників, залежність $y = f(x)$ буде означати, що x – це вектор, що вміщує m компонентів: $x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$, що зумовлює створення множинної регресії [3].

Застосування множинної лінійної регресії та створення економетричної багатофакторної моделі дає можливість вирішити різноманітні практичні завдання, що має вигляд рівняння прямої [4, с. 308]:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_mx_m + e, \quad (1)$$

де: y – залежна змінна, а саме – товарообіг;
 x_1, x_2, \dots, x_m – незалежні змінні або предиктори (чинниками впливу на товарообіг);

Таблиця 1

Матриця парних кореляцій за чинниками впливу на внутрішню торгівлю України

Змінна	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂	x ₁₃	x ₁₄
x ₁	1,00	-0,37	-0,76	0,95	0,89	0,88	-0,90	0,98	0,98	0,44	1,00	0,67	-0,39	0,88
x ₂	-0,37	1,00	0,12	-0,25	-0,11	-0,22	0,34	-0,34	-0,36	-0,05	-0,32	-0,06	0,55	-0,22
x ₃	-0,76	0,12	1,00	-0,90	-0,94	-0,97	0,87	-0,86	-0,86	-0,76	-0,78	-0,88	0,55	-0,97
x ₄	0,95	-0,25	-0,90	1,00	0,96	0,97	-0,96	0,98	0,96	0,55	0,96	0,91	-0,50	0,96
x ₅	0,89	-0,11	-0,94	0,96	1,00	0,98	-0,94	0,94	0,94	0,69	0,91	0,97	-0,46	0,98
x ₆	0,88	-0,22	-0,97	0,97	0,98	1,00	-0,95	0,95	0,94	0,69	0,89	0,92	-0,58	1,00
x ₇	-0,90	0,34	0,87	-0,96	-0,94	-0,95	1,00	-0,94	-0,91	-0,56	-0,91	-0,89	0,63	-0,94
x ₈	0,98	-0,34	-0,86	0,98	0,94	0,95	-0,94	1,00	0,99	0,53	0,98	0,91	-0,48	0,94
x ₉	0,98	-0,36	-0,86	0,96	0,94	0,94	-0,91	0,99	1,00	0,57	0,97	0,92	-0,45	0,94
x ₁₀	0,44	-0,05	-0,76	0,55	0,69	0,69	-0,56	0,53	0,57	1,00	0,43	0,65	-0,31	0,71
x ₁₁	1,00	-0,32	-0,78	0,96	0,91	0,89	-0,91	0,98	0,97	0,43	1,00	0,87	-0,41	0,89
x ₁₂	0,67	-0,06	-0,88	0,91	0,97	0,92	-0,89	0,91	0,92	0,65	0,87	1,00	-0,34	0,93
x ₁₃	-0,39	0,55	0,55	-0,50	-0,46	-0,58	0,63	-0,48	-0,45	-0,31	-0,41	-0,34	1,00	-0,54
x ₁₄	0,88	-0,22	-0,97	0,96	0,98	1,00	-0,94	0,94	0,94	0,71	0,89	0,93	-0,54	1,00

Таблиця 2

Матриця парних кореляцій за чинниками впливу на внутрішню торгівлю Львівської області

Змінна	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂	x ₁₃	x ₁₄
x ₁	1,00	-0,38	-0,18	0,90	0,67	0,89	-0,90	0,97	-0,39	0,27	1,00	0,69	-0,24	0,89
x ₂	-0,38	1,00	0,15	-0,12	-0,06	-0,22	0,29	-0,35	0,23	0,47	-0,34	-0,04	0,61	-0,20
x ₃	-0,18	0,15	1,00	-0,93	-0,69	-0,98	0,93	-0,87	0,23	-0,17	-0,83	-0,68	0,33	-0,98
x ₄	0,90	-0,12	-0,93	1,00	0,97	0,95	-0,94	0,91	-0,32	0,29	0,91	0,96	-0,19	0,95
x ₅	0,67	-0,06	-0,69	0,97	1,00	0,96	-0,93	0,89	-0,29	0,32	0,89	0,69	-0,17	0,96
x ₆	0,89	-0,22	-0,98	0,95	0,96	1,00	-0,98	0,94	-0,35	0,21	0,90	0,91	-0,38	1,00
x ₇	-0,90	0,29	0,93	-0,94	-0,93	-0,98	1,00	-0,95	0,54	-0,17	-0,91	-0,92	0,43	-0,97
x ₈	0,97	-0,35	-0,87	0,91	0,89	0,94	-0,95	1,00	-0,42	0,19	0,98	0,89	-0,33	0,95
x ₉	-0,39	0,23	0,23	-0,32	-0,29	-0,35	0,54	-0,42	1,00	-0,03	-0,40	-0,42	0,46	-0,34
x ₁₀	0,27	0,47	-0,17	0,29	0,32	0,21	-0,17	0,19	-0,03	1,00	0,29	0,38	0,18	0,20
x ₁₁	1,00	-0,34	-0,83	0,91	0,89	0,90	-0,91	0,98	-0,40	0,29	1,00	0,90	-0,24	0,91
x ₁₂	0,69	-0,04	-0,68	0,96	0,69	0,91	-0,92	0,89	-0,42	0,38	0,90	1,00	-0,14	0,91
x ₁₃	-0,24	0,61	0,33	-0,19	-0,17	-0,38	0,43	-0,33	0,46	0,18	-0,24	-0,14	1,00	-0,32
x ₁₄	0,89	-0,20	-0,98	0,95	0,96	1,00	-0,97	0,95	-0,34	0,20	0,91	0,91	-0,32	1,00

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_m$ – невідомі константи або коефіцієнти;

e – неспостережувані випадкові величини або похибки спостереження.

Оцінене рівняння має дати опис як загального тренду (тенденції) змін залежної змінної y , так і відхилень від цього тренду. При цьому пояснюється як можливо більшу частку коливань змінної y (товарообігу), так і відділяється вплив кожного з чинників, що розглядаються як пояснючі змінні.

Рівняння множинної лінійної регресії опису загального тренду та відхилень від нього залежної змінної товарообігу України має такий вигляд:

$$y = 1460 + 2,7x_1 + 22,4x_2 - 61,5x_{12} + e. \quad (2)$$

Економетрична багатофакторна модель має таке трактування: зростання показника іміджу країни на міжнародному ринку на 1 млн грн дає збільшення товарообігу України в середньому на 2,7 млрд грн; покращення політичної ситуації в країні та відповідне збільшення показника на 1 тис. од. зумовлює збільшення товарообігу України в середньому на 22,4 млрд грн; збільшення показника стадії економічного розвитку країни на 1 тис. од. призводить до зменшення товарообігу України на 61,5 млрд грн.

Побудована модель множинної лінійної регресії щодо товарообігу, сформованого на території Львівської області, має такий вигляд:

$$y = -123 + 0,001x_1 + 0,001x_3 - 3,361x_5 - 2,375x_{12} + e. \quad (3)$$

Результати рівняння множинної лінійної регресії вказують, що: додаткова 1 тис. грн показника іміджу країни на міжнародному ринку дає збільшення товарообігу Львівської області в середньому на 1 млн грн; зростання розвиненості торговельної інфраструктури на 1 тис. грн. зумовлює збільшення товарообігу Львівської області в середньому на 1 млн грн; зростання розвиненості галузевих інформаційно-комунікаційних мереж на 1 тис. од. призводить до збільшення товарообігу Львівської області в середньому на 3,361 млрд грн; збільшення на 1 тис. од. показника стадії економічного розвитку країни супроводжується зменшенням товарообігу Львівської області в середньому на 2,375 млрд грн.

Отримані багатофакторні економетричні моделі мають достатню якість їх побудови, про що свідчать коефіцієнти множинної кореляції R , значення яких дорівнюють 0,93 і 0,95 відповідно; коефіцієнти детермінації R^2 , що дорівнюють 0,80 і 0,84 відповідно; значення F -статистики Фішера рівнянь, що вказують на якісну побудову економетричних моделей загалом; критерій Стьюдента t_{cm} і p -рівні значущості, що свідчать про отриманий високий рівень вагомості змінних у моделях.

Графічне зображення величин, що спостерігаються та передбачених за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі України загалом і Львівської області зокрема, наведено на рис. 1 і рис. 2 відповідно.

За результатами створення регресійних моделей щодо внутрішньої торгівлі України та Львівської області, залишки є випадковими змінними, які розподілені за нормальним законом з математичним сподіванням (середнім) = «0», і постійною дисперсією, що вказує на виконання умов гомоскедастичності, що свідчить на користь правильності побудови моделей множинної регресії (рис. 3-6, табл. 3-4).

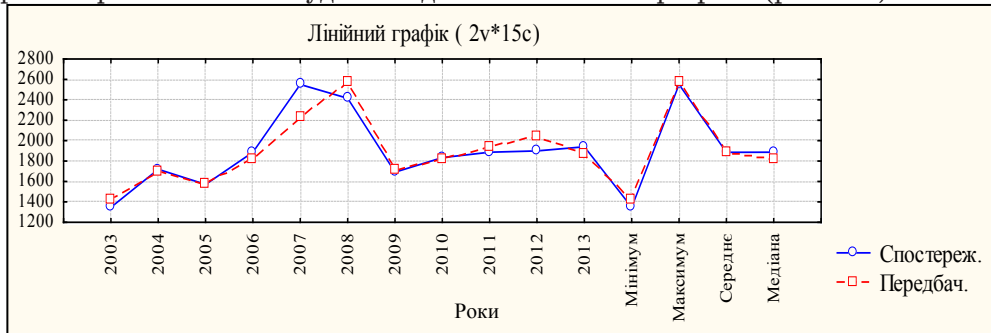


Рис. 1. Графік спостережуваних і передбачених величин за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі України

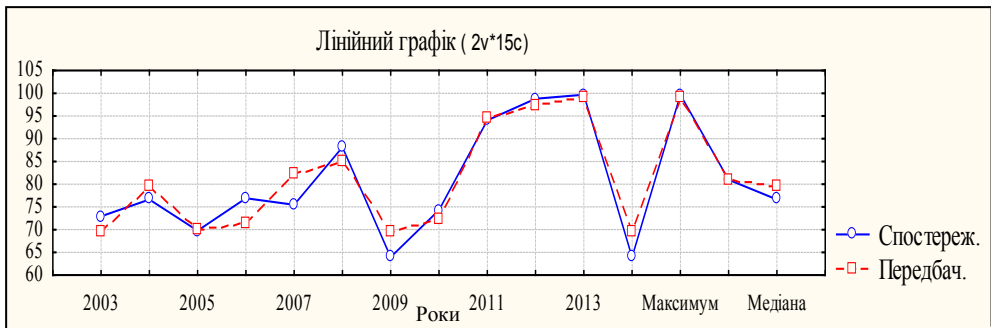


Рис. 2. Графік спостережуваних і передбачених величин за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі Львівської області

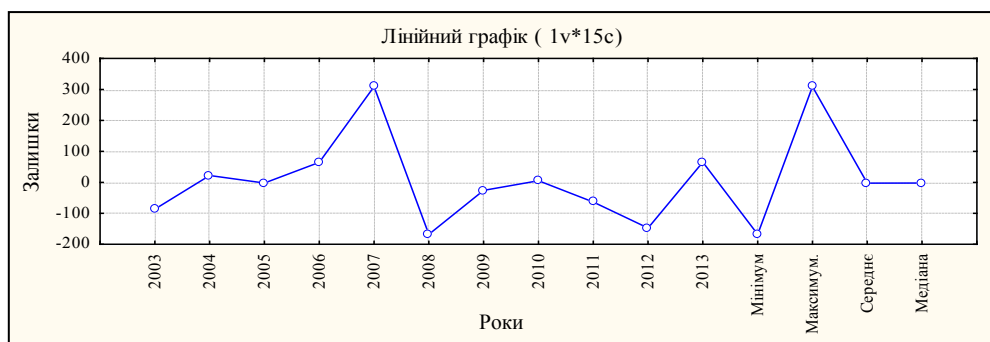


Рис. 3. Графік розподілу залишків за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі України

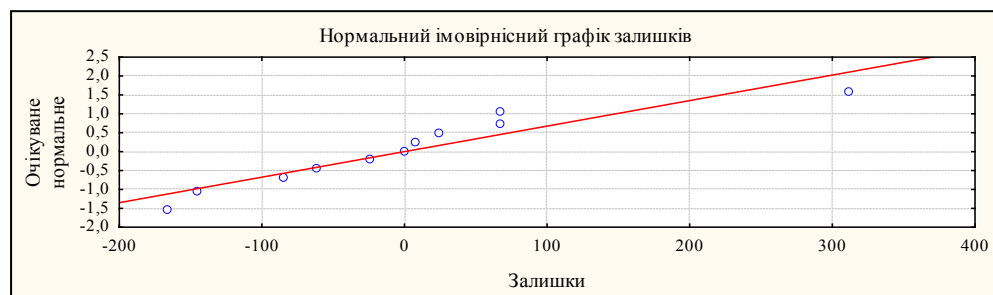


Рис. 4. Графік розподілу залишків за нормальним законом за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі України

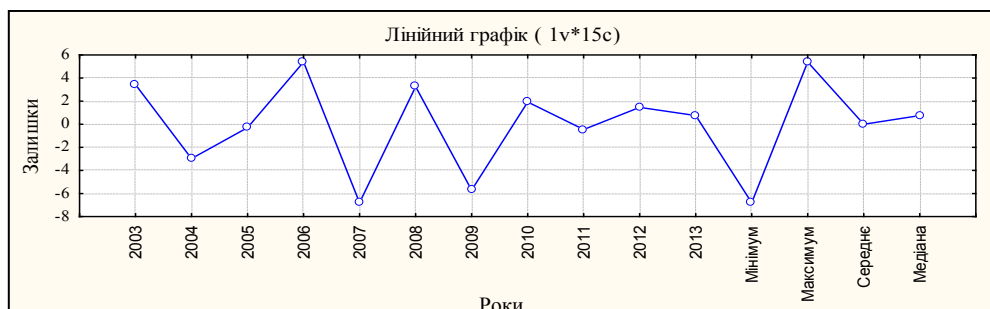


Рис. 5. Графік розподілу залишків за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі Львівської області

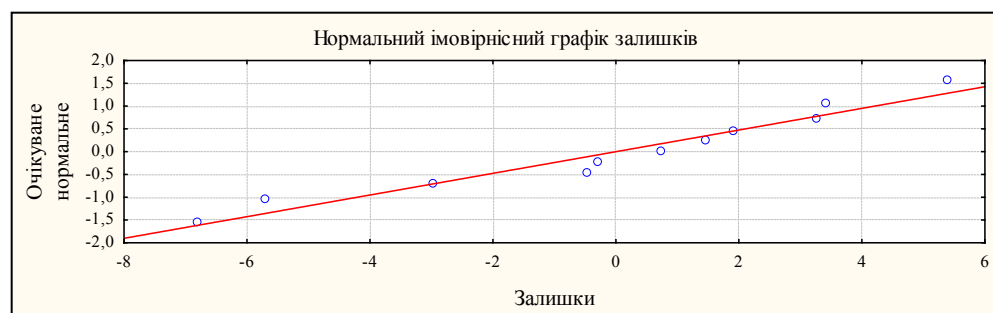


Рис. 6. Графік розподілу залишків за нормальним законом за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі Львівської області

Таблиця 3

Передбачені значення й залишки за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі України

№ спостереження	Спостережене значення	Передбачене значення	Залишки	Стандартне передбачення	Стандартні залишки	Стандартні похибки передбачення	Махалан відстані	Віддалені залишки	Кука відстані
2003	1347,829	1431,923	-84,094	-1,42470	-0,54519	104,6726	3,695975	-155,876	0,117573
2004	1719,997	1695,283	24,714	-0,59832	0,16022	79,2106	1,728066	33,566	0,003122
2005	1571,137	1570,892	0,245	-0,98864	0,00159	68,2862	1,050815	0,305	0,000000
2006	1887,112	1820,090	67,022	-0,20670	0,43451	49,7125	0,129636	74,791	0,006105
2007	2550,817	2239,297	311,520	1,10870	2,01962	82,5086	1,952238	436,383	0,572550
2008	2415,441	2580,794	-165,353	2,18026	-1,07201	136,1418	6,881180	-748,295	4,583617
2009	1691,946	1715,389	-23,443	-0,53523	-0,15198	87,4788	2,307344	-34,558	0,004036
2010	1833,918	1826,176	7,742	-0,18760	0,05019	71,0415	1,212169	9,827	0,000215
2011	1886,767	1947,836	-61,069	0,19415	-0,39592	83,1792	1,998941	-86,110	0,022657
2012	1899,712	2044,791	-145,079	0,49838	-0,94057	96,3193	2,990295	-237,811	0,231723
2013	1940,915	1873,120	67,795	-0,04030	0,43952	128,7051	6,053339	223,188	0,364427
Мінімум	1347,829	1431,923	-165,353	-1,42470	-1,07201	49,7125	0,129636	-748,295	0,000000
Максимум	2550,817	2580,794	311,520	2,18026	2,01962	136,1418	6,881180	436,383	4,583617
Середнє	1885,963	1885,963	0,00000	-0,00000	0,00000	89,7506	2,727273	-44,054	0,536911
Медіана	1886,767	1826,176	0,245	-0,18760	0,00159	83,1792	1,998941	0,305	0,022657

Таблиця 4

Передбачені значення й залишки за результатами множинної регресії внутрішньої торгівлі Львівської області

№ спостереження	Спостережене значення	Передбачене значення	Залишки	Стандартне передбачення	Стандартні залишки	Стандартні похибки передбачення	Махалан відстані	Віддалені залишки	Кука відстані
2003	72,93372	69,50132	3,43240	-0,993666	0,69649	3,608748	4,453081	7,4009	0,241861
2004	76,62475	79,60355	-2,97880	-0,118872	-0,60444	3,375969	3,783626	-5,6127	0,121736
2005	69,78399	70,07399	-0,29000	-0,944077	-0,05885	2,974661	2,734273	-0,4562	0,000624
2006	76,92354	71,53341	5,39013	-0,817700	1,09374	2,847425	2,429261	8,0913	0,179980
2007	75,47247	82,26728	-6,79481	0,111792	-1,37877	2,547603	1,763244	-9,2728	0,189222
2008	88,15771	84,89829	3,25942	0,339622	0,66139	3,629544	4,515059	7,1231	0,226635
2009	63,97809	69,67935	-5,70126	-0,978250	-1,15687	3,804543	5,050720	-14,1114	0,977302
2010	74,31802	72,38899	1,92902	-0,743611	0,39143	3,626127	4,504851	4,2063	0,078880
2011	94,06770	94,52582	-0,45812	1,173310	-0,09296	3,614760	4,470961	-0,9916	0,004356
2012	98,80460	97,34224	1,46236	1,417196	0,29673	2,875281	2,494898	2,2170	0,013778
2013	99,67470	98,92503	0,74967	1,554256	0,15212	3,381862	3,800025	1,4169	0,007785
Мінімум	63,97809	69,50132	-6,79481	-0,993666	-1,37877	2,547603	1,763244	-14,1114	0,000624
Максимум	99,67470	98,92503	5,39013	1,554256	1,09374	3,804543	5,050720	8,0913	0,977302
Середнє	80,97630	80,97630	0,00000	0,000000	0,00000	3,298775	3,636364	0,0010	0,185651
Медіана	76,62475	79,60355	0,74967	-0,118872	0,15212	3,381862	3,800025	1,4169	0,121736

На рис. 3 залишки мають випадковий розподіл.

Виходячи з рис. 4, залишки розподілені уздовж прямої, що свідчить про їх розподіл за нормальним законом.

На графіку на рис. 5 залишки мають випадковий розподіл.

Як видно з даних рис. 6, залишки розподілені уздовж прямої, що свідчить про їх розподіл за нормальним законом.

Результати кореляційно-регресійного аналізу та створення моделей множинної регресії зведено у табл. 5.

Таким чином, за допомогою кореляційно-регресійного аналізу (моделі множинної регресії) виявлено, що найбільш пріоритетними чинниками зовнішнього впливу на внутрішню торгівлю України є чинники інституціонально-трансформаційної підсистеми (імідж країни на міжнародному ринку; розвиненість торговельної інфраструктури; розвиненість галузевих інформаційно-комунікаційних мереж;

Таблиця 5

Результати кореляційно-регресійного аналізу внутрішньої торгівлі України та Львівської області

Показники	Модель № 1. «Внутрішня торгівля України (з врахуванням чинників, що впливають на систему внутрішньої торгівлі ззовні)	Модель № 2. «Внутрішня торгівля Львівської області (з врахуванням чинників, що впливають на систему внутрішньої торгівлі ззовні)
Рівняння моделі	$y=1460+2,7x_1+22,4x_2-61,5x_{12}+e$	$y=-123+0,001x_1+0,001x_3-3,361x_5-2,375x_{12}+e$
Коефіцієнт множинної кореляції (R)	0,92688861	0,94947022
Коефіцієнт детермінації (R^2)	0,85912249	0,90149370
Скоректований коефіцієнт детермінації R^2	0,79874642	0,83582283
Фактичне значення F -статистики (F)	(3,7) = 14,230 $p < 0,00231$	(4,6) = 13,727 $p < 0,00354$
Стандартна похибка оцінки	154,25	4,9282

політична ситуація в країні) та економічної підсистеми (стадія економічного розвитку країни).

Отже, застосування регресійно-кореляційного аналізу та створення моделей множинної регресії є ефективним інструментом в обґрунтованому відборі й оцінці чинників впливу на товарообіг у відповідному розрізі економічного розвитку країни чи окремих територій, їх управлінні і прогнозуванні.

Для вирішення практичних проблем, які встановлено на національному та регіональному рівнях внутрішньої торгівлі та виникають в умовах трансформації, необхідним є вдосконалення СВТ на основі розробки та впровадження ефективних механізмів, відбору домінант підвищення ефективності розвитку системи за кожною з підсистем і насамперед інституціонально-трансформаційною.

Список використаних джерел

1. Антонова О. В. Оцінка фінансової безпеки підприємств роздрібною торгівлі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. за спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / О. В. Антонова ; Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2014. – 23 с.
2. Виноградська А. М. Комерційне підприємництво: сучасний стан, стратегії розвитку : монографія / А. М. Виноградська. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 807 с.
3. Вуколов Э. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel : учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. / Э. А. Вуколов. – М. : Форум, 2008. – 464 с.
4. Замков О. О. Математические методы в экономике : учебник / О. О. Замков, А. В. Толстопятенко, Ю. Н. Черемных ; под ред. А. В. Сидоровича. – [3-е изд., перераб.]. – М. : Дело и Сервис, 2001. – 368 с. – (Серия «Учебники МГУ им. М.В. Ломоносова»).
5. Євлакова І. А. Економічна безпека держави: зовнішньоторговельний, інвестиційний та інноваційний аспект / І. А. Євлакова // Природні ресурси й навколишнє природне середовище. Серія «Економіка» : зб. наук. праць Донецького державного університету управління. – 2007. – Т. VIII. – Вип. 76. – С. 141-151.
6. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів : монографія у 2 ч. – Ч. 2 / за ред. В. М. Гесця, А. А. Мазаракі. – К. : Київський національний торговельно-економічний університет, 2008. – 273 с.
7. Структурна гармонізація економіки України як чинник економічного зростання : монографія / за ред. І. В. Крючкової. – К. : Експрес, 2007. – 520 с.
8. Черданцева І. Г. Історичний розвиток концепцій торговельного маркетингу в Україні [Електронний ресурс] / І. Г. Черданцева, А. Я. Клипач // Економіка. Управління. Інновації. – 2011. – № 2. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/tovary/2011_1/3.pdf
9. Ясин Е. Государство и экономика на этапе модернизации / Е. Ясин // Вопросы экономики. – 2006. – № 4. – С. 15-16.

References

1. Antonova, O. V. (2014). *Otsinka finansovoyi bezpeky pidpryyemstv rozdrubnoyi torhivli [Assessment of financial security of retail trade enterprises]*. (Master's thesis, Kharkiv State University of Food Technology and Trade, Kharkiv, Ukraine). [in Ukrainian].
2. Vynohradska, A. M. (2004). *Komertsyine pidpryyemnytstvo: suchasnyy stan, stratehiyi rozvytku [Commercial business: current status, development strategies]*. Kyiv: Center of Educational Literature. [in Ukrainian].
3. Vukolov, E. A. (2008). *Osnovy statisticheskogo analiza. Praktikum po statisticheskim metodam i issledovaniyu operatsiy s ispol'zovaniyem paketov Statistica i Excel [Basics of statistical analysis. Workshop on statistical methods and operations research using packages Statistica and Excel (2d ed.)]*. Moscow: Forum. [in Russian].
4. Zamkov, O. O., Tolstopiatenko, A. V., & Cheremnykh, Yu. N. (2001). *Matematcheskiye metody v ekonomike [Mathematical Methods in Economics]* (3rd ed.) (Manual). Moscow: Business and Service. [in Russian].
5. Yevlakov, I. A. (2007). Ekonomichna bezpeka derzhavy: zovnish'otorhovel'nyy, investytsiynyy ta innovatsiynyy aspekt [The economic security of the state: foreign-trading, investment and innovative aspect]. In *Pryrodni resursy y navkolyshnye pryrodne seredovyshche. Seriya «Ekonomika» [Natural resources and the environment. Series Economy]*: Vol. VIII, Iss. 76 (pp. 141-151). Donetsk: Donetsk State University of Management. [in Ukrainian].
6. Heiets, V. M., & Mazarak, A. A. (Eds.). (2008). *Priorytety natsional'noho ekonomichnoho rozvytku v konteksti hlobalizatsiynykh vyklykiv [Priorities for national economic development in the context of globalization challenges]*. Kyiv: Kyiv National University of Trade and Economics. [in Ukrainian].
7. Kryuchkova, I. V. (Ed.). (2007). *Strukturna harmonizatsiya ekonomiky Ukrayiny yak chynnnyk ekonomichnoho zrostannya [Structural harmonization of Ukraine's economy as a factor of economic growth]*. Kyiv: Express. [in Ukrainian].
8. Cherdanceva, I. H., & Klypach A. Ya. (2011). Istorychnyy rozvytok kontseptsiy torhovel'noho marketynhu v Ukrayini [The historical development of the concepts of trade marketing in Ukraine]. *Ekonomika. Upravlinnya. Innovatsiyyi – Economy. Management. Innovation*. Retrieved from http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/tovary/2011_1/3.pdf [in Ukrainian].
9. Yasin, E. (2006). Gosudarstvo i ekonomika na etape modernizatsii [State and the economy on the stage of modernization]. *Voprosy ekonomiki – Problems of Economics*, 4, 15-16. [in Russian].

Barna M. Y. Analysis of factors of external influence on domestic trade of Ukraine and Lviv region.

In this paper, it is stated that environmental factors of institutional and transformational, economic and social nature have influence on the domestic trade of Ukraine and Lviv region. Aggregate turnover of domestic trade Ukraine, which shows the development of the field of trade and economic situation in the country, is chosen as a key criterion for the integrated assessment. Therefore, turnover is taken as a resulting value to identify the main factors, influencing the development of domestic trade of Ukraine. One of the stages of the integrated evaluation of the effectiveness of internal trade system transformation in Ukraine is determination of the main factors of external influence and distinguish them by subsystems. For the analysis of turnover on the national (Ukraine) and regional (Lviv) levels, an authorial division of factors is applied. The use of regression-correlation analysis and multiple regression models creation is an effective tool for reasonable selection and evaluation of factors influencing the turnover in the relevant terms of economic development of the country and its particular territories, factors management and forecasting. Construction of econometric models by using multivariate methods of correlation and regression analysis to identify factors of external influence on domestic trade of Ukraine, and in particular – Lviv region, is done in a certain sequence. It involves modeling the link between the factor and the resulting values by selecting the corresponding equation with best possible description of the studied dependency; verification of a model by statistical evaluation of reliability of the liaison indicator. Correlation and regression analysis was used to study the impact of factors on the formation of turnover in some aspects, one of which is to determine the relationship between Ukraine's trade and the environmental factors. Factors are verified for multicollinearity, and correlation of predictors is detected basing on official statistics by using modeling. Multifactor econometric models are derived, and their quality is tested by means of multiple correlation coefficient, coefficient of determination, Fisher's criterion and Student's t test. The estimation results based on the models show that there is a stable correlation between turnover and the factors, included into the model. Using correlation and regression analysis we identified the highest priority factors of external influence on domestic trade, which are factors of institutional and transformation subsystem (the country's image in the international market, trade infrastructure development, developed industrial information and communication networks, political situation in the country) and factors of economic subsystems (the country's stage of economic development).

Key words: domestic trade, turnover, performance, factors, dependence.

Барна Марта Юріївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри експертизи товарів та послуг Львівської комерційної академії (e-mail: martabarna@ukr.net).

Barna Marta Yuriyivna – Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Goods and Services Expertise of the Lviv Academy of Commerce (e-mail: martabarna@ukr.net).

Надійшло 08.03.2015 р.