

УДК 339.332

Т. Г. Курова,

К. О. Заболотня

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТОВОГО ТОВАРООБОРОТУ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

***Анотація.** Розглянуто структуру оптового товарообороту підприємств торгівлі України. Побудовано математичну модель оптового товарообороту України.*

***Ключеві слова:** товарооборот, підприємство, торгівля, база, ринок, оптовий, дистриб'ютори.*

***Summary.** It was considered the structure of the wholesale turnover of enterprises of trade in Ukraine. We built a mathematical model of wholesale turnover of Ukraine.*

***Key words:** turnover, enterprise, trade, database, market, wholesale, distributors.*

Постановка проблеми. Розвиток торгівлі на-самперед показує здатність суспільства вирішувати найважливіші соціально-економічні проблеми. Торгівля в умовах ринкових відносин перетворюється в складну динамічну систему, що функціонує

в рамках надзвичайно великомасштабної, соціально-економічної системи ринкового середовища. Весь спектр складних позитивних і негативних процесів, суперечливих тенденцій, що відбуваються в економічному і соціальному житті як країни,

© Т. Г. Курова, К. О. Заболотня, 2014

так і регіонів, знаходить висвітлення і в оптовій торгівлі. Україна вже тривалий час знаходиться у стані економічної кризи. Об'єктивно в таких умовах найбільш вигідні галузі, в яких період обігу капіталу мінімальний. Торгівля відноситься саме до таких галузей і є дуже привабливою в ситуації, що склалася, завдяки високому рівню рентабельності.

Оптова торгівля є посередницькою ланкою в системі розподілу споживчих товарів. Тут зосереджена значна частина матеріальних і фінансових ресурсів. Вона забезпечує формування системи господарських взаємин між економічними суб'єктами, до числа яких відносяться виробничі підприємства, оптові структури і підприємства роздрібною торгівлі. Підприємства оптової торгівлі є важливими елементами ринкової інфраструктури.

Сучасний український оптовий ринок характеризується наявністю великої кількості оптових структур усіх форм власності. Оскільки більша частина оптовиків складається з дрібних оптових організацій, то той самий товар є об'єктом кількаразової купівлі-продажу. Це значно збільшує його роздрібну ціну, приводить до скорочення купівельного попиту і спричиняє зниження соціального захисту населення. Стимується процес формування єдиної товаропровідної мережі. Оптова торгівля є складовою частиною сфери обігу. Через неї здійснюється керування нагромадженням і переміщенням товарів у просторі і в часі, через неї проходять велика частина товару.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У теорію та методологію прогнозування розвитку вітчизняної економіки серед учених найбільш значимий внесок зробили: А. Г. Аганбегян, М. М. Алексєєва, В. О. Базаров, В. І. Борисевич, А. Р. Белоусов, І. В. Бестужев-Лада, В. В. Глушенко, Л. В. Кантарович, Н. Д. Кондратьєв, В. О. Лисичкін, Є. М. Четиркін та ін.

Дослідженням проблем прогнозування й планування торгівлі та оптової торгівлі присвячені роботи В. В. Домбровського, О. В. Чаусової, А. А. Мазаракі, І. О. Бланка та ін.

Мета статті полягає у визначенні ролі оптової торгівлі, механізмів організації на підприємствах торгівлі, розробці пропозицій з його удосконалення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основними показниками обсягу діяльності оптової торгівлі є оптовий товарообіг, що характеризує продаж товарів народного споживання і виробничого призначення для подальшого їх перепродажу або переробки.

Особливості оптового товарообороту порівняно з роздрібним полягають у тому, що:

— оптовий товарообіг відбувається у сфері товарного обігу і товар не вибуває із цієї сфери, а залишається в ній;

— продаж відбувається між підприємствами (організаціями) за безготівковими розрахунками;

— план оптового товарообороту є показником діяльності оптових баз, самостійного значення не має і в цілому з торгівлі не розробляється.

Потреба оптового товарообороту в умовах ринку обумовлена суспільним розподілом праці, наявністю товарно-грошових відносин, а також комплексом виробничих, торговельних і транспортних факторів.

Фактори виробництва, що зумовлюють потребу оптового товарообороту, такі:

— нерівномірність розміщення виробництва та його концентрація в окремих економічних районах;

— спеціалізація виробництва на вузькому виробничому асортименті, що зумовлює потребу комплектування торговельного асортименту;

— сезонність сільськогосподарського виробництва вимагає накопичення, зберігання й оптового продажу продукції з виникненням потреби.

Виробничі фактори характеризують віддаленість процесів виробництва і споживання не тільки у просторі, але й у часі. Оптова торгівля через оптовий товарообіг покликана зблизити їх.

Торговельні фактори, що обумовлюють оптовий продаж товарів: малі розміри магазинів, особливо у сільській місцевості; універсальний асортимент роздрібною мережі, який вимагає встановлення комерційних відносин із великою кількістю виробників, що практично неможливо; потреба невеликих партій товарів універсального асортименту; сезонність споживання окремих товарів потребує накопичення сезонних товарів, що не під силу роздрібним підприємствам.

Транспортні умови, що перешкоджають встановленню прямих комерційних зв'язків роздрібною торгівлі й промисловості: віддаленість магазинів від виробників товарів і залізниць, поставки малих партій на великі відстані неефективні; мінімальні норми відвантажування товарів (вагон, контейнер, автомобіль) не під силу роздрібній торговельній мережі, особливо у фінансовому відношенні.

Отже, в умовах ринкових відносин зростає потреба оптового товарообороту, який гарантує роздрібній торговельній мережі невеликі партії широкого асортименту товарів і мінімальні відстані доставки. Світовий досвід підтверджує, що зростання виробництва товарів на великих підприємствах, спеціалізація виробництва спричиняє зростання кількості оптових посередників на ринках розвинутих країн.

Економічна суть оптового товарообороту визначається тими функціями, які він виконує. Виробникам товарів забезпечується реалізація їхньої продукції, а роздрібній торгівлі — забезпечення товарами в асортименті й у терміни, що відповідають попиту населення.

Для виконання цих функцій оптовому посереднику слід вирішувати цілий комплекс завдань:

— глибоке вивчення попиту населення, можливості підприємств-виробників для збалансування в регіоні попиту і пропозиції;

— накопичення, комплектування і зберігання товарних запасів;

— формування широкого торговельного асортименту;

— контроль та активний вплив на виробника з метою збільшення випуску, розширення асортименту і покращення якості товарів;

— організацію раціонального транспортування товарів із мінімальними витратами часу і коштів.

Сьогодні оптові підприємства різної підпорядкованості не виконують покладених на них функцій і, щоб вижити, відкривають власну роздрібну торговельну мережу, забезпечують її товарами, тобто працюють на себе за рахунок оптової і роздрібною торговельною надбавки. При цьому значно зменшились обсяги товарообороту в порівняльних цінах, а роздрібна торговельна мережа, особливо в сільській місцевості, позбулася джерела товаропостачання.

В умовах економічної кризи це тимчасовий, але не найкращий вихід. Шукаючи кращі виходи, варто створювати оптові об'єднання, відкриті акціонерні товариства, промислово-фінансові групи, торговельні дома тощо. Тут повинні переплітатися інтереси виробників товарів, банків, оптових підприємств, які б сприяли відродженню оптової торгівлі, яка реалізувала б продукцію власного виробника, виконувала б усі покладені на неї функції розвитку роздрібною торгівлі і торговельного обслуговування населення.

В Україні функціонують підприємства нового типу — офіційні дистриб'ютори промислових підприємств. Активно розвивається мережа оптових ринків, продовольчих і непродовольчих товарів. Оптова торгівля в Україні відроджується на новій комерційній основі з урахуванням інтересів усіх її учасників. Майбутнє — за промислово-фінансовими групами, які, залучивши банківський капітал, зможуть вийти на світовий ринок.

Для проведення аналізу особливостей впливу основних економічних факторів на оптовий товарооборот в Україні застосуємо економіко-математичні методи, а саме — кореляційно-регресійний аналіз. Основною метою кореляційного аналізу є встановлення причинних залежностей між явищами, які зумовлені складним комплексом різних за характером і сутністю причин. Використання кореляційного аналізу дає можливість виміряти тісноту зв'язку між змінними ознаками, оцінити фактори, які здійснюють найбільший вплив на результативну ознаку, та кількісно визначити, як зі зміною значень факторної ознаки змінюється середнє значення результативної.

Практичне використання регресійного аналізу в економічних дослідженнях дає змогу визначи-

ти, якою є отримана залежність між факторними ознаками, виражена рівнянням регресії — достовірною чи випадковою, тобто чи можливо її використовувати надалі для складання прогнозів та стратегічних планів. Кореляційно-регресійний аналіз полягає в побудові статистичної моделі у виді рівняння регресії (рівняння кореляційного зв'язку).

Перед тим як побудувати багатофакторну економетричну модель, визначимо перелік факторів, які мають вплив на оптовий товарооборот (рис. 1):

y — дані «Оптовий товарооборот, млн. грн.»;

x_1 — дані «Курс долара»;

x_2 — дані «Кількість населення України»;

x_3 — дані «Середня заробітна плата українця».

Data: Spreadsheet1 (4v by 8c)				
Год	1 y	2 x_1	3 x_2	4 x_3
2005	492506,2	5,3	47100462	806
2006	631175,2	5	46749170	1041
2007	812160,5	5	46465691	1351
2008	998578,2	5	46192309	1806
2009	817532,4	7,7	45963359	1906
2010	993695,8	8	45782592	2239
2011	1107289	8	45598179	2633
2012	1093291	8	45453283	3109

Рис. 1. Показники оптового товарообороту в Україні та основні його чинники [4]

Теоретична модель лінійної множинної регресії, що описує кореляційно-регресійний зв'язок змінної y з x_1, x_2, x_3 , записується у виді:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3,$$

де a, b_1, b_2, b_3 — невідомі параметри регресії [1].

Використовуючи пакет аналізу в Statistica demo множинної регресії даних рис. 1, економетрична модель набуває виду:

$$y = 23953461 - 78756x_1 - 0,01x_2 + 35x_3.$$

Необхідно перед проведенням регресійного аналізу розрахувати показники регресії, які допоможуть визначити, чи є між результативною ознакою та факторами, що на неї впливають, зв'язок, чи економетрична модель є адекватною статистичним даним. На основі цих показників ми можемо зробити відповідні висновки про доцільність використання деяких даних в економічному аналізі. Результати розрахунку показників регресії наведено на рис. 2.

Коефіцієнт кореляції — 0,9805, коефіцієнт детермінації — 0,961. Оскільки параметр $a > 0$ і коефіцієнт кореляції $r > 0$, то між величинами x та y існує прямий зв'язок. Близькість коефіцієнта

Regression Summary for Dependent Variable: y (Spreadsheet1)						
R= ,98045597 R ² = ,96129391 Adjusted R ² = ,93226434						
F(3,4)=33,114 p<,00277 Std. Error of estimate: 57663,						
N=8	Beta	Std. Err. of Beta	B	Std. Err. of B	t(4)	p-level
Intercept			23953461	8676624	2,76069	0,050814
x1	-0,54376	0,185117	-78756	26812	-2,93740	0,042499
x2	-1,27490	0,473320	-0	0	-2,69352	0,054459
x3	0,12540	0,449729	35	126	0,27883	0,794195

Рис. 2. Результати регресійного аналізу

кореляції до одиниці говорить про тісний лінійний зв'язок фактора і показника.

Висновки. Як бачимо, в період з 2005 по 2008 рік спостерігається стабільність курсу долара. З 2009 по 2012 рік відбулося збільшення курсу долара. Відповідно, з 2005 по 2012 рік відбувається збільшення заробітної плати. Отже, незважаючи на кількість людей, що проживають на території України, кількість оптового товарообороту від цього залежить незначно.

Література

1. Домбровский В. В. Математическая модель управления запасами при случайном сезонном спросе и ненадежных поставщиках / В. В. Домбровский, Е. В. Чаусова // Вестник Томского государственного университета. — 2000. — № 271. — С. 141–146.

2. Интернет-энциклопедия Википедия [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/>.

3. Мазаракі А. А. Внутрішня торгівля в Україні: економічні умови ефективного розвитку : монографія / А. А. Мазаракі, І. О. Бланк. — К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. — 195 с.

4. Сайт державної служби статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

5. Торопков В. М. Тенденції структурних змін у сфері оптової торгівлі споживчими товарами / В. М. Торопков // Вісник КНТЕУ. — 2005. — № 5. — 120 с.