

ефективное управление входящей информацией.

Таким образом, помимо великолепного качества товаров/услуг предприятия основными методами повышения удовлетворенности клиентов и стимулирования их лояльности являются: инновационные технологии, обучение персонала занимающегося контактами с клиентами, четкая организационная структура и стратегия, постановка конкретных годовых целей по удержанию клиентов, дополнительные стимулы к покупке для клиентов, развитие психологической привязанности клиента к предприятию.

Учитывая все вышесказанное, нами предлагается информационная модель оценки лояльности зарубежных клиентов (табл. 1), показатели которой в совокупности характеризуют эффективность международных деловых коммуникаций.

Таблица 1

Информационная модель оценки лояльности зарубежных клиентов

Показатели	Алгоритм расчета	Условные обозначения
Рентабельность делового партнера	$R_{дп} = \frac{Д + К^{до}}{Ивб}$	Д – доход от сотрудничества с данным партнером; К ^{до} – качество деловых отношений; Ивб – издержки по ведению бизнеса с данным партнером.
Рентабельность инвестиций	$R_{и} = \frac{Ди + И}{ИБ}$	Ди – доход от инвестиций; И – инвестиции в НИОКР, персонал, клиентов; ИБ – инвестиционная база.
Рентабельность клиента	$R_{к} = \frac{Р + К^о}{С + Идк}$	Р – результат от сотрудничества с клиентом; К ^о – качество его обслуживания; С – себестоимость; Идк – издержки по доступу к клиенту.
Коэффициент годового удержания клиентов	$R = \frac{x}{y} * 100$	у – количество клиентов, совершавших покупки в предыдущем году; х – количество клиентов из числа у, совершающих покупки в текущем году.
Продолжительность жизненного цикла покупателя (в годах)	$P_{жц} = \frac{100}{100 - R}$	R – коэффициент годового удержания клиентов.

Оценку следует дополнить постоянной работой с базой клиентов. В настоящее время на рынке информационных услуг предлагается система Sales Expert, разработанная фирмой «Про-Инвест-ИТ».

Литература

1. Мясникова Л. А. Глобализация экономического пространства и сетевая свобода / Л. А. Мясникова // Мировая экономика и международные отношения. – 2005. – № 11. – С. 23–24.
2. Стеблецов Д. Т. Реклама сегодня / Д. Т. Стеблецов // Маркетинговые исследования. – 2007. – № 6. – С. 15–17.
3. Современное управление : энциклопедический справочник : 2 т. – М. : Издатцентр, 1997. – 862 с.

Надійшла 04.03.2011

УДК 339.94

О. Ю. СЛАБОСПИЦЬКА
Сумський національний аграрний університет

ПОБУДОВА ГРАВІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ ПРИ ФОРМУВАННІ СТРАТЕГІЇ НА ЗОВНІШНЬОМУ РИНКУ

Запропоновано гравітаційну модель для визначення потенціалу торгівлі машинобудівних підприємств України на основних зовнішніх ринках.

A gravity model is offered for determination of potential of trade of machine-building enterprises of Ukraine on basic oversea markets.

Ключові слова: стратегія, експорт, гравітаційна модель.

Постановка проблеми. Для України торгівля продукцією машинобудування представляє собою традиційну економічну діяльність. Так в 1990 році машинобудування займало 31% в загальному обсязі промислового виробництва УРСР. На початку 90-х років цей показник знизився до 12%, тоді як в

економічно розвинутих країнах він складає 30–50% [1].

Стан машинобудування України в останнє десятиріччя свідчить про тенденцію збільшення загального обсягу виробництва (до 2008 року) з паралельним зростанням продуктивності праці в галузі та зменшенням інноваційно активних підприємств [2]. Поряд з цим відбувалось зростання експорту машинобудівної продукції, оскільки машинобудівний комплекс України є досить високо експорторієнтованим.

В цих умовах виникає зацікавленість в сфері розширення та поглиблення зовнішньоекономічних зв'язків українських машинобудівних підприємств з іноземними контрагентами, що представляють зовнішні ринки, де вітчизняна продукція має виявлені конкурентні переваги. Постає питання щодо подальшого формування зовнішньоекономічної стратегії підприємств машинобудівного комплексу України відносно активізації міжнародної торгівлі продукцією машинобудування.

Для визначення подальшого потенціалу торгівлі машинобудівних підприємств України на основних зовнішніх ринках можна використати гравітаційну модель, яка висвітлить взаємну торгівлю та різноманітні перешкоди в ній.

Гравітаційна модель (англ. gravity model) – модель взаємодії між просторовими об'єктами (наприклад, країнами) в регіональному та просторовому аналізах економіки [3].

В основу підходу формування зовнішньоекономічної стратегії підприємства на основі гравітаційної моделі покладено припущення, що обсяг двосторонніх торгових потоків між країнами прямо пропорційний розміру їх економік та обернено пропорційний відстані між країнами та іншим торговельним перешкодам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Гравітаційна модель була запропонована ще в XIX ст. в процесі міграції населення. В середині XX ст. вона почала використовуватися для опису взаємної торгівлі між країнами. Ця модель була незалежно розвинута Тінбергеном в 1962 році [4] та Пойхоненом в 1963 році [5]. В 1966 році дана модель була суттєво висвітлена Ізардом [6]. Описом міжнародної торгівлі між країнами за допомогою гравітаційної моделі займалися економісти: Андерсон, Бергштранд, ван Вінкуп, Веннабль, Деардорф, Евнетт, Келлер, Кругман, Кортум, Реддінг, Хелпман [7–14], – які встановили, що гравітаційна модель є вагомим інструментом і її варто використовувати в емпіричних дослідженнях.

Метою дослідження є визначення потенціалу торгівлі машинобудівних підприємств України на основних зовнішніх ринках на основі гравітаційної моделі.

Виклад основного матеріалу. Гравітаційна модель може бути застосована для оцінки експорту та імпорту за відносною масою країн та відстані. При цьому очікується, що країна експортує (імпортує) до більших за відносною масою країн, тобто коефіцієнт відносної маси буде позитивним, а змінна відстані буде негативною.

Ми використаємо гравітаційну модель для подальшого аналізу експорту вітчизняними машинобудівними підприємствами своєї продукції на зовнішні ринки. Специфікація рівняння наступна:

$$\ln E_{UAj}(MP) = \alpha_0 + \alpha_1(\ln MP_{UA} + \ln MP_j) + \alpha_2 \ln POP_j + \alpha_3 \ln D_{UAj} + \alpha_4 Trade Freedom_j + \alpha_5 Dumm_RCA_j + e, \quad (1)$$

де $E_{UAj}(MP)$ – експорт машинобудівної продукції українськими підприємствами до іноземного торговельного партнера в країні j ;

α_0 – константа;

MP_{UA} – обсяг виробленої продукції машинобудування в Україні;

MP_j – обсяг виробленої продукції машинобудування в країні j ;

POP_j – кількість населення в країні j ;

D_{UAj} – відстань між Україною та країною j ;

$Trade Freedom_j$ – індекс торговельної лібералізації країни j ;

$Dumm_RCA_j$ – фіктивна змінна для країни j ;

e – фактор помилки;

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$ – оцінювані коефіцієнти (ефекту внутрішнього потенціалу та ємності зовнішнього ринку, зовнішнього попиту, відстані, умов торгівлі, виявлених порівняльних переваг відповідно).

В побудованій моделі (1) використовується показник «індекс торговельної лібералізації», який визначається Heritage Foundation майже для всіх країн світу і складається з трьох компонентів: тарифний захист, рівень корупції на митниці, нетарифні обмеження [15]. В дану гравітаційну модель експорту нами введена фіктивна змінна, що характеризується коефіцієнтом виявлених порівняльних переваг вітчизняної продукції машинобудування на зовнішніх ринках. Набуває значення «1», якщо продукція має порівняльні переваги на зовнішньому ринку, в протилежному випадку – «0».

Вибірка містить інформацію по 37 країнах – найкрупніших імпортерах вітчизняної продукції машинобудування в 2007–2009 роках за даними Державного комітету статистики України (табл. 1). Період спостереження – 2007–2009 рр., дані річні. Інформаційними джерелами виступили статистичні бази

Державного комітету статистики України, The Heritage Foundation, Міжнародного валютного фонду, проекту ІНАПРО.СТРАНЫ. Відстань між країнами визначена з застосуванням програми «geod» (частини системи «PROJ» геологічного огляду США), як відстань між столицями.

Вибірка складається зі 111 спостережень, що, можна сказати, є достатнім для отримання результатів точної оцінки впливу обраних факторів на обсяг експорту вітчизняної продукції машинобудування в країни світу.

Для наших розрахунків використаємо методику панельних даних.

Значимо, що методика панельних даних представляє відслідковані в часі просторові вибірки домогосподарств, підприємств, регіонів, країн і т.п. [16]. Панельні дані застосовуються з 60-х років ХХ ст. і дають низку переваг при оцінці регресійних залежностей, оскільки враховують можливості аналізу часових рядів й аналізу просторових спостережень.

Таблиця 1

Вихідні економічні дані для розрахунку інтенсивності експорту машинобудівної продукції України в країни світу на основі гравітаційної моделі

Країна	Складові гравітаційної моделі											
	експорт машинобудівної продукції українськими підприємствами до іноземної країни, млрд дол. США			обсяг виробленої продукції машинобудування по роках, млрд дол. США			кількість населення в країні, млн осіб	відстань між Україною та іноземною країною, км	індекс торговельної лібералізації по роках			виявлені порівняльні переваги
	2007	2008	2009	2007	2008	2009			2007	2008	2009	
УКРАЇНА	-	-	-	17,18	21,64	13,94	45,706	-	77.2	82.2	84.0	1
Азербайджан	0,2219793	0,362133	0,2585828	0,496	0,695	0,646	8,968	1609	77.6	78.4	78.4	1
Аргентина	0,0020597	0,0098935	0,0214501	52,49	65,7	62,3	40,134	12792	61.4	69.6	70.0	0
Білорусь	0,1692202	0,9550145	0,5587216	9,96	13,26	10,33	9,480	427	67.2	52.2	67.2	1
Болгарія	0,017054	0,2256853	0,1634909	3,95	4,99	4,71	7,569	1022	70.8	86.0	85.8	0
В'єтнам	0,0484017	0,0768126	0,0965185	6,3	9,97	10,26	87,211	7208	56.0	62.8	63.4	0
Вірменія	0,0064992	0,0439517	0,0436299	0,441	0,572	0,418	3,267	1584	85.6	85.0	86.4	1
Гонконг	0,0245857	0,0656671	0,1223865	6,21	6,45	6,3	7,065	7794	95.0	95.0	95.0	0
Грузія	0,1545429	0,2140581	0,1035666	0,063	0,079	0,066	4,385	1473	71.8	71.0	80.6	0
Данія	0,0427808	0,0637401	0,0342554	37,28	40,89	37,11	5,511	1334	86.6	86.0	85.8	0
Естонія	0,0724299	0,0771907	0,0555447	1,71	1,89	1,52	1,340	1057	86.6	86.0	85.8	0
Єгипет	0,0773331	0,0550206	0,0710092	18,59	23,22	26,87	76,704	2277	57.2	66.0	63.4	0
Ізраїль	0,0115486	0,0279091	0,027427	25,38	30,71	29,61	7,270	1295	85.2	86.6	86.0	0
Індія	0,2386421	0,2170081	0,2491858	165,6	180,9	185,2	1199,062	4568	51.2	51.0	51.0	0
Іран	0,1155726	0,2218027	0,3232687	25,73	29,99	29,74	74,100	2354	55.4	57.4	57.4	0
Італія	0,0440053	0,0528025	0,0424942	190,7	207,6	190,6	59,779	1672	81.6	81.0	80.8	0
Казахстан	0,8939334	1,1454702	0,8389049	2,6	3,37	2,73	15,568	3572	69.2	86.2	86.2	1
Киргизстан	0,0164379	0,0150969	0,0176857	0,076	0,102	0,091	5,370	3425	81.4	81.4	87.6	1
Китай	0,1683188	0,1405104	0,2973063	459,9	614,5	667,4	1334,740	6467	68.0	70.2	71.4	0
Корея	0,0270149	0,0280498	0,0243876	131,1	116,3	104,6	48,758	7315	69.2	66.4	70.2	0
Латвія	0,1042194	0,1169255	0,1421695	2,01	2,72	2,09	2,261	831	86.6	86.0	85.8	0
Литва	0,1078558	0,1152359	0,0387778	5,86	7,07	5,58	3,335	581	86.6	86.0	85.8	0
Мексика	0,0070783	0,0089427	0,0319044	46,15	49,04	33,37	107,551	10825	77.6	79.0	80.2	0
Молдова	0,1600578	0,2028254	0,1126598	0,066	0,90	0,081	3,568	407	79.4	79.2	81.6	1
Нідерланди	0,1900299	0,1283836	0,1218686	96,6	108,7	98,9	16,481	1783	86.6	86.0	85.8	0
Німеччина	0,5827315	0,8127674	0,6937373	619,2	683,1	623,4	82,025	1207	86.6	86.0	85.8	0
Польща	0,2279183	0,4658298	0,3517672	29,75	36,98	30,11	38,111	690	86.6	86.0	85.8	0
Російська Федерация	8,0277911	11,9221826	5,6193591	77,64	99,6	73,74	141,391	754	62.6	44.2	60.8	1
Сполучене Королівство	0,0795647	0,0771028	0,0761789	182,1	174,4	141,9	61,798	2134	86.6	86.0	85.8	0
США	0,2898437	0,2790532	0,1157892	1126,1	1155,3	1140,4	307,374	7846	86.6	86.8	86.8	0
Таджикистан	0,0245932	0,0391730	0,0340474	0,077	0,107	0,104	6,497	3276	71.0	77.8	82.6	1
Туреччина	0,068461	0,0274281	0,0201467	22,72	25,56	21,53	70,538	1179	81.0	86.8	86.6	0
Туркменістан	0,0632233	0,1152602	0,1957126	0,389	0,430	0,454	5,353	2607	79.2	79.2	79.2	1
Угорщина	1,0586869	1,1314954	0,8044417	38,64	43,4	36,12	10,011	888	86.6	86.0	85.8	0
Узбекистан	0,2168739	0,3495535	0,2545165	0,825	1,058	1,214	27,911	3136	68.2	68.4	65.4	1
Франція	0,0635242	0,063522	0,0805372	168,8	186,29	173,8	62,599	2027	81.6	81.0	80.8	0
Чеська Республіка	0,090724	0,1208403	0,1127177	29,6	36,72	33,11	10,499	1141	86.6	86.0	85.8	0
Японія	0,0006121	0,0013077	0,0241326	569,1	732,9	760,2	127,559	8222	80.2	80.0	82.0	0

Результати регресії, отримані нами за допомогою програми Microsoft Excel, представлено в табл. 2.

Як видно з таблиці 1, тіснота зв'язку між змінними є достатньою і складає 0,4705.

Можна записати наступне рівняння гравітаційної моделі:

$$\ln E_{Uaj}(MP) = 5,507872 + 1,112079(\ln MP_{UA} + \ln MP_j) - 0,01367 \ln POP_j - 0,9895 \ln D_{Uaj} + 0,333749 Trade Freedom_j + 0,083485 Dumm_RCA_j \quad (2)$$

Результати регресії експорту машинобудівної продукції українських підприємств в країни світу

Змінні	$\ln E_{Uj} (MP)$
Ємність ринку	1,112079 (0,543671)
Кількість населення	-0,01367 (0,022669)
Відстань	-0,9895 (0,239805)
Індекс торговельної лібералізації	0,333749 (0,253698)
Фіктивна змінна	0,083485 (0,151857)
Константа	5,507872 (2,530457)
Коефіцієнт детермінованості R^2	0,4705
Стандартна похибка для оцінки експорту продукції машинобудування України	1,096391
F-статистика	5,509151
Ступінь свободи	31
Регресійна сума квадратів	33,11199
Остаточна сума квадратів	37,26424

Примітка: стандартні похибки в дужках

Висновки та пропозиції. Згідно з результатами регресійного аналізу (2) можна зробити наступні висновки:

1. Зростання ємності ринку веде до зростання експорту української машинобудівної продукції. Відповідно до розрахунків зростання ємності ринку машинобудівної продукції на 10% призведе до зростання експорту з України на 11,76%.

2. Відстань між країнами призводить до зменшення обсягів українського експорту до країн світу.

3. Викликає подив, що результати регресії вказують на протилежний від очікуваного вплив змінної «кількість населення» на український експорт: чим більша кількість населення в іноземній країні (більш високий обсяг попиту), тим пасивніше українські підприємства ведуть з нею торгівлю. Від'ємний знак «кількості населення» не повинен вводити в оману. Насправді, географічний розподіл українського експорту продукції машинобудування вказує на те, що Україна має традиційно тісні торгові зв'язки з країнами, де кількість населення є невисокою (а саме: країни СНД).

4. Розрахунки показують очікуваний вплив індексу торговельної лібералізації. Чим більше буде ліберальною економіка іноземного контрагента, тим інтенсивніше буде відбуватися торгівля з українськими машинобудівними підприємствами. Відповідно до оцінок, збільшення індексу торговельної лібералізації економіки іноземного контрагента на 1 пункт призводить до збільшення українського експорту продукції машинобудування на 39%.

5. Фіктивна змінна введена нами в рівняння даної гравітаційної моделі також здійснює суттєвий вплив на обсяги експорту продукції машинобудування українських підприємств. Результат свідчить, що наявність виявлених порівняльних переваг українських підприємств на іноземних ринках теоретично веде до збільшення експорту в ці країни на 21,5% порівняно з країнами, де вітчизняна машинобудівна продукція не має виявлених порівняльних переваг.

Література

1. Ваджра А. Апокалипсис украинского машиностроения [Електронний ресурс] / А. Ваджра. // Newsland : інформаційно-дискусійний портал. – Режим доступу : <http://www.newsland.ru>
2. Шапуров О. О. Стан і тенденції розвитку машинобудування / О. О. Шапуров // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №3. – С. 57–63.
3. Гравитационная модель [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org>
4. Tinbergen J. Shaping the world economy / J. Tinbergen. – N.Y. : XXth Century fund, 1962.
5. Poyhonen P. A tentative model for the volume of trade between countries / P. Poyhonen // Weltwirtschaftliches Archiv. – 1963. – Vol. 90. № 1. – P. 93–99.
6. Изард У. Методы регионального анализа. Введение в науку о регионах / Изард У. – М. : Прогресс, 1966. – 659 с.
7. Anderson J.E. Theoretical foundation for the gravity equation / J.E. Anderson // American economic review. – 1979. – Vol. 69. №. 1. – P. 106–116.
8. Anderson J.E. Gravity with gravitas; A solution to the border puzzle / J.E. Anderson, E. van Wincoop // American economic review. – 2003. – Vol. 93. № 1. – P. 170–192.
9. Bergstrand J.H. The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence / J.H. Bergstrand // The review of economics and statistics. – 1985. – Vol. 67. № 3. – P. 474–

481.

10. Deardoff A.V. Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world / A.V. Deardoff. – The regionalization of world economy, Ed. by Frankel Jeffrey. Chicago (IL): Chicago University press, 1998.

11. Eaton B. Technology, geography, and trade / J. Eaton, S. Kortum // *Econometrica*. – 2002. – Vol. 70. № 2. – P. 1741–1779.

12. Evenett S.J. On theories explaining the success of the gravity equation / S.J. Evenett, W. Keller. – Working Paper, 6529. Cambridge (M.A.): National Bureau of Economic Research, 1998.

13. Helpman E. Trade Policy and Market Structure / E. Helpman and P.R. Krugman. – Cambridge. MIT Press, 1985.

14. Redding S. Economic geography and international inequality / S. Redding, A.J. Venables. – Discussion Paper 2568. L.: Center for Economic Policy Research, 2000.

15. O'Driscoll Jr. Explaining the Factors of the Index of Economic Freedom. / O'Driscoll Jr., P.Gerald, E.J. Feulner and M.A.O'Grady. – Heritage Foundation, 2002

16. Ратникова Т. А. Введение в эконометрический анализ панельных данных. Лекционные и методические материалы / Т. А. Ратникова // *Экономический журнал ВШЭ*. – 2006. – №2. – С. 267–315.

Надійшла 05.03.2011

УДК 330.342.146:338.124.4

В. О. СОЛОДКИЙ

Національний університет водного господарства та природокористування

РИНКОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОСТУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті розглянуто проблеми циклічності розвитку ринкової економіки. Наведено аналіз окремих показників функціонування економіки України в умовах кризових явищ. Представлено шляхи ринкового стимулювання розвитку економіки держави.

In the article the problems of cyclic character of development of market economy are considered. An analysis of some indexes of functioning of economy of Ukraine in the conditions of the crisis phenomena is presented. The ways of market stimulation of economic development of the state are given.

Ключові слова: ринкова економіка, економічні цикли, криза, державне регулювання, зростання, механізм мотивації.

В сучасних умовах, розвиток суспільства значною мірою орієнтується на зростання рівня добробуту громадян, що можливо лише за умов ефективного функціонування господарського механізму держави. Початок формування в Україні ринкової системи саме і був зумовлений необхідністю її розвитку з огляду впливу на економіку цілого спектру як внутрішніх, так і зовнішніх чинників. Основними з них були неможливість функціонування на старих засадах та необхідність модернізації з можливістю інтеграції в глобалізовану світову економічну спільноту.

Зазначимо, що ринкова модель економічної системи передбачає функціонування економічних законів, з-поміж яких головними є закон формування кон'юнктури ринку згідно з наявним попитом і пропозицією наявних на ринку товарів, а також закон вільної конкуренції. У свою чергу, економічна конкуренція може визначатися як змагання між суб'єктами господарювання для отримання переваг над іншими учасниками ринку, внаслідок чого споживачі мають можливість економічного вибору, а окремий суб'єкт господарювання суттєвим чином не впливає на обіг товарів та послуг в економіці. Саме реалізація ефективної взаємодії зазначених аспектів роботи ринку, через забезпечення свободи економічної діяльності та якісне регулювання, і є основною проблемою формування дієвої ринкової системи країни.

Визначену тематику досліджують багато провідних науковців нашої держави. Важливими для подальшого поступу в розробці проблематики є праці таких вчених, як Гальчинський А. «Вилікувати економіку можна тільки на ліберальних засадах», Воробйова О. «Оцінка рівня кредитно-інвестиційного потенціалу банків України», Балашов А. «Сутність та механізми становлення системи управління сталим розвитком на муніципальному рівні», Рябініна Л. «Соціальний аспект цінності сучасних грошей», Кавун О. «Світова роздрібна торгівля продовольчими товарами: сучасні тенденції розвитку і прогнозовані зміни», Стефанович Є. «Інвестиційна діяльність як економічне явище», Бантон В. «Природа та особливості економічної нестабільності в Україні» і т.д. У зазначених та багатьох інших працях проводяться ґрунтовні багатоаспектні дослідження розвитку сучасної економічної системи. Водночас, вивчення зазначеного напрямку потребує продовження.

У представленій роботі автором виокремлено окремі аспекти розвитку ринкової системи, які вирішальним чином впливають на формування ефективної економіки.

Цілями статті є вивчення основних складових циклічного функціонування економічної системи,