

6. "On a personal peasant economy" (2003), the Law of Ukraine from 15 May, 2003, no. 742-IV, Information of Supreme Council of Ukraine, no. 29, p. 232.
7. Naumenko, V.Yu. (2014), *Silске господарство Volyni – 2013* [Agriculture of Volyn – 2013], Statistical digest, Holovne upravlinnia statystyky u Volynskii oblasti, Lutsk, Ukraine, 338 p.
8. Naumenko, V.Yu. (2014), *Statystychnyi shchorichnyk Volyn – 2013* [Statistical Yearbook of Volyn – 2013], Holovne upravlinnia statystyky u Volynskii oblasti, Lutsk, Ukraine, 509 p.
9. Lupenko, Yu.O., Mesel, V.Ya. (2012), *Stratehichni napriamy rozvytku silskoho gospodarstva Ukrainy na period do 2020 roku* [Strategic directions of agriculture development in Ukraine for the period until 2020], Veseliaka, NNTs IAE, Kyiv, Ukraine, 182 p.
10. Borodina, O.M., Prokopa I.V. (2010), *Teoriia, polityka ta praktyka silskoho rozvytku* [Theory, policy and practice of rural development], NAN Ukrainy, Instytut ekonomiky ta prohnozuvannya, Kyiv, Ukraine, 376 p.
11. Tretiak, A.M. (2014), "Conceptual bases of agricultural development of land use in rural areas: project", available at: agroua.net/docs/dok_NAAN_2014.doc

УДК 658+334.7

Бричко А.М.,
асистент кафедри економіки
Сумський національний аграрний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ АДАПТАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ДО УМОВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Brychko A.M.,
assistant of the department of economics
Sumy National Agrarian University

MODELING AS A WAY FOR IMPROVING THE PROCESS OF ADAPTATION AGRICULTURAL ENTERPRISES TO THE TERMS OF GLOBALIZATION

Постановка проблеми. Однією з основних ознак сучасного розвитку світового господарства є розвиток процесів глобалізації, які суттєво впливають на систему міжнародних економічних відносин і водночас на розвиток вітчизняних підприємств. В основному сільськогосподарські підприємства через відсутність або нерозвиненість інструментів гнучкого управління не здатні своєчасно та адекватно реагувати на умови середовища, що постійно змінюються. Це призводить до неадаптивності підприємства до умов глобалізації. В умовах глобалізації адаптація стає частиною процесів управління сільськогосподарських підприємств, а не тільки несе характер пристосування, з метою виживання в ринкових умовах. Тому моделювання процесів адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації є актуальним на сьогодні та потребує вдосконалення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретико-методичною базою визначення моделювання процесів адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації висвітлено в роботах зарубіжних та вітчизняних вчених, зокрема, в працях: В. Амбросова [1, с. 67-73], А.Г. Гончарука [2, с. 198-210], М.Я. Дем'яненко [3, с. 2-17], Т.С. Клебанової [5, с. 35-98], Г.В. Козаченка [5, с. 74-97], Ю. Марієсса [6, с. 651-672], А.В. Бернарда [7, с. 1268-1290], Е. Хьюрго [8, с. 541-559] та інших. Вченими-економістами досліджувались процеси моделювання в економіці, реалізація різних видів моделей в трансформаційній економіці, моделі адаптивного управління підприємством, питання розвитку підприємництва в умовах євроінтеграційних процесів, регіональні особливості розвитку агропромислового виробництва, структурна адаптація економіки до змін умов торгівлі тощо. Але моделювання процесів адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації висвітлено недостатньо інтегративно та цілісно.

Постановка завдання. Метою написання статті є визначення інтегрального показника адаптованості, індексу прибутковості та рівня рентабельності заходів адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації. Досягненню мети сприяли: *структурно-функціональний метод* – при дослідженні процесів адаптації підприємств до умов глобалізації як структурно виділеної цілісної системи аграрних відносин, у якій кожний елемент має своє функціональне призначення; *метод порівняльного аналізу* – при виявленні економічної ефективності підприємств та при оцінюванні фінансового стану підприємств; *монографічний метод* – при всебічному й глибокому вивченні процесів моделювання, при вивченні передового досвіду.

Виклад основного матеріалу дослідження. Використання економіко-математичних моделей в дослідженні дає можливість спостерігати за розвитком підприємства та визначити його місце в умовах глобалізації економіки, використовувати цю інформацію в процесі управління підприємством, розробляти правильну стратегію диверсифікації виробництва. На нашу думку, розраховуючи економіко-математичну модель, необхідно визначити рівень адаптованості сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації та здатність підприємства приймати, аналізувати, реагувати на фактори-подразники зовнішнього середовища з метою підвищення ефективності його діяльності. На нашу думку, необхідно визначити інтегральний показник, який би включав n -кількість факторів, які в певній мірі характеризують саме адаптивну здатність окремого підприємства до умов глобалізації.

Сільськогосподарське підприємство, що виходить на зовнішній ринок має бути фінансово стійким, ресурсоздатним, його управління повинно здійснюватись на високому рівні, що веде за собою використання сучасних технологій, інновацій та вкладання інвестицій. Крім того, підприємство не може виходити на зовнішній ринок, поки у нього не буде достатніх обсягів виробництва. Для визначення рівня здатності підприємства адаптуватись до умов глобалізації нами запропоновано інтегральний показник. Інтегральний показник адаптованості аграрних підприємств до умов глобалізації, на нашу думку, має визначатись саме з показників, кожен з яких характеризує одну із сторін господарського розвитку підприємства, що у сукупності забезпечує спроможність підприємства завойовувати зовнішні ринки.

Кожен з показників характеризує адаптацію підприємства з певної сторони, переплітається з показниками, без яких неможливе функціонування конкурентоздатного підприємства. Можемо зауважити, що кожне підприємство може самостійно визначати показники, які входять до складу інтегрального показника адаптованості, виходячи з проведеного аналізу рівня конкурентоздатності, ніші, що займає підприємство на внутрішньому та зовнішньому ринку, здатності конкурувати на ринку за умов постійно змінного середовища. Тому варіація складових може бути різною і багатофакторна лінійна модель в цьому випадку буде мати наступний вигляд:

$$I_a = \sqrt[n]{K_r \cdot НП \cdot K_f \cdot E_i \cdot K_a \cdot K_z \cdot n}, \quad (1)$$

де, K_r – коефіцієнт оборотності авансованого капіталу,

$НП$ - норма прибутку;

K_f - коефіцієнт фондозабезпеченості;

E_i - інтегральний коефіцієнт ефективності інновацій;

K_a - показник ринкової активності;

K_z - коефіцієнт торговельного обороту;

n – кількість показників, що взято для розрахунку I_a .

Але, на нашу думку, інтегральний показник адаптованості може бути трьохфакторним, адже саме ці показники є основними в господарській діяльності підприємства та характеризують ступінь прибутковості підприємства, обсяги виробництва, забезпеченість продукцією на 100 га угідь та мати наступний вигляд:

$$I_a = \sqrt[3]{НП \cdot K_a \cdot K_z}, \quad (2)$$

де, $НП$ - норма прибутку,

K_a - показник ринкової активності,

K_z - коефіцієнт торговельного обороту.

Розрахуємо інтегральний показник адаптованості для досліджуваних підприємств (табл. 1).

Таблиця 1

Інтегральний показник адаптованості досліджуваних підприємств в 2013 році

Показники	СТОВ „Дружба-Нова”	СВК „Агрофірма „Перше травня”	ПрАТ „Сад”	ПрАТ Агрофірма „Мрія”
Норма прибутку	12,7	8,0	3,9	9,0
Показник ринкової активності	0,7	0,7	0,5	0,9
Коефіцієнт торговельного обороту	3543,4	1128,6	749,9	622,8
Інтегральний показник адаптованості (3-х факторна модель)	32,0	18,4	11,6	16,8
Коефіцієнт оборотності авансованого капіталу	0,62	0,58	0,45	0,71
Коефіцієнт фондозабезпеченості	1140,34	348,51	275,33	295,04
Інтегрального коефіцієнту ефективності інновацій	1,17	16,41	13,57	3,00
Інтегральний показник адаптованості (5-ти факторна модель)	29,73	16,58	11,44	15,83
Інтегральний показник адаптованості (6-ти факторна модель)	17,33	16,55	11,77	12,00

Джерело: власні дослідження автора

Аналізуючи дані таблиці 1, можемо зробити висновок про те, що інтегральний показник адаптованості вищий у тих підприємствах, у яких рівень конкурентоздатності був вищий незалежно від кількості показників, що використовувались в багатофакторних моделях (від 3-х до 6-ти). Так використовуючи 3-х факторну модель для розрахунку інтегрального показника адаптованості, найвищим він був у підприємства з найвищим рівнем конкурентоздатності - СТОВ „Дружба-Нова” – 32,0, найнижчим для ПрАТ „Сад” – 11,6. Ці показники підтверджують нашу думку про те, що найбільш адаптованим до умов глобалізації є підприємства з найвищим рівнем адаптованості та високими показниками конкурентоздатності. Розрахувавши показник адаптованості за допомогою 5-ти та 6-ти факторної моделі, тенденція збереглась (в порядку спадання показника) СТОВ „Дружба-Нова” – 17,33, СВК „Агрофірма „Перше травня” – 16,55, ПрАТ Агрофірма „Мрія” – 12,00 та ПрАТ „Сад” – 11,77.

Створимо, на нашу думку, оптимальну нормативну шкалу визначення рейтингового місця сільськогосподарського підприємства до умов глобалізації (табл. 2).

Таблиця 2

Нормативна шкала визначення рейтингового місця підприємства, що виявлені при здійсненні моделювання процесів адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації емпіричним шляхом

Підприємства	Рівень адаптації сільськогосподарського підприємств до умов глобалізації (відповідно до рівня інтегрального показника адаптованості підприємства до умов глобалізації)		
	Високий (вище 15,1)	Середній (від 5,1 до 15)	Низький (від 0,1 до 5)
СТОВ „Дружба-Нова”	1		
СВК „Агрофірма „Перше травня”	2		
ПрАТ Агрофірма „Мрія”		3	
ПрАТ „Сад”		4	
	Рейтингове місце підприємства		

Джерело: власні дослідження автора

Для будь-якого сільськогосподарського підприємства метою функціонування при виході на зовнішній ринок і здійсненні зовнішньоекономічних операцій є одержання прибутку від зовнішньоекономічної діяльності. Необхідною умовою для успішного проведення зовнішньоекономічних операцій є оптимізація прибутку від реалізації продукції в зовнішньоекономічному середовищі та прийняття обґрунтованих рішень в сфері управління. Для введення в дію заходів щодо оптимізації прибутку та підтримання або підвищення рівня адаптованості підприємства до умов глобалізації, на нашу думку, необхідно розрахувати індекс прибутковості та рівень рентабельності заходів адаптації підприємства до умов глобалізації.

$$I_{пр.ад} = \frac{(П_{вал} - П_{вн}) - B_{реал.зед} - ПB_{уп} - B_{ад}}{П_{опер}}, \quad (3)$$

де, $I_{пр.ад}$ - індекс прибутковості заходів адаптації підприємства до умов глобалізації;

$П_{вал}$ - загальна сума валового прибутку;

$П_{вн}$ - валовий прибуток отриманий на внутрішньому ринку;

$B_{реал.зед}$ - витрати на реалізацію на зовнішньому ринку;

$ПB_{уп}$ - питомі витрати на управління;

$B_{ад}$ - приведені витрати на адаптацію, що окупляться в звітному році;

$П_{опер}$ - сума прибутку від операційної діяльності підприємства.

Питомі витрати на управління – управлінські витрати, які впливають на забезпечення доходу від діяльності підприємства в умовах глобалізації.

$$P_{ад} = \frac{BP_{зед} - CB_{зед}}{CB_{зед} + B_{ад}} \cdot 100\%, \quad (4)$$

де, $P_{ад}$ - рентабельність заходів адаптації підприємства до умов глобалізації;

$BP_{зед}$ - виручка від зовнішньоекономічної діяльності;

$CB_{зед}$ - комерційна (повна) собівартість продукції реалізації на зовнішньому ринку;

$B_{ад}$ - приведені витрати пов'язані з адаптацією підприємства до умов глобалізації. Під приведеними витратами маємо на увазі ті витрати на адаптацію, які є довгостроковими.

Розрахуємо індекс прибутковості та рівень рентабельності заходів адаптації підприємства до умов глобалізації для досліджуваних підприємств (таблиця 3).

Аналізуючи дані таблиці 3, можемо зробити висновок про те, що найвищий рівень рентабельності заходів адаптованості підприємства до умов глобалізації у СТОВ «Дружба-Нова» - 47%, що характеризує підприємство як таке, що активно впроваджує заходи адаптації підприємства до умов глобалізації та має досить високий рівень конкурентоздатності на ринку в умовах нестабільності. По Сумській області цей показник складає лише 13%. Індекс прибутковості заходів

адаптації підприємства до умов глобалізації найвищим є в ПрАТ „Сад” – 5,12, а найнижчий в СТОВ «Дружба-Нова» - 2,06. Індекс прибутковості повинен бути вище, як і показник рентабельності. Хоча не варто забувати, що досить великі значення індексу прибутковості не завжди вказують на високе значення чистої вартості заходів, проведених для здійснення адаптації сільськогосподарського підприємства і навпаки. Можемо зазначити, що заходи адаптації, які мають досить високу вартість, не завжди обов'язково ефективні, а це значить, що вони мають достатньо невеликий індекс прибутковості. Можемо зазначити, що найефективніше заходи адаптації до умов глобалізації проводяться в СТОВ «Дружба-Нова». Що ж стосується показників індексу прибутковості заходів адаптації підприємства до умов глобалізації в попередньому році, то він становив для СТОВ «Дружба-Нова» - 1,78, СВК „Агрофірма „Перше травня” – 2,79, ПрАТ „Сад” – 6,32, ПрАТ Агрофірма „Мрія” – 5,73. Рентабельність заходів адаптації СТОВ «Дружба-Нова» за попередній рік склала – 34%.

Таблиця 3

Індекс прибутковості та рівень рентабельності заходів адаптації підприємства до умов глобалізації в 2013 році

Показники	СТОВ „Дружба-Нова”	СВК „Агрофірма „Перше травня”	ПрАТ „Сад”	ПрАТ Агрофірма „Мрія”	Середній показник по Сумській області
Загальна сума валового прибутку за звітний період	930645,00	23960,00	33745,00	15160,00	38342362,30
Валовий прибуток отриманий на внутрішньому ринку	163439,00	2777,00	2404,00	1613,00	464755,8
Витрати на реалізацію на зовнішньому ринку	36588,00	834,00	689,00	618,00	1356987,00
Питомі витрати на управління	224422,20	4887,60	7011,90	3519,00	897543,00
Приведені витрати на адаптацію	56398,00	11105,00	11397,00	501,00	5267890,00
Сума прибутку від операційної діяльності підприємства поточного року	218251,00	1159,00	2392,00	1860,00	12365123,00
Індекс прибутковості заходів адаптації підприємства до умов глобалізації	2,06	3,76	5,12	4,79	2,45
Виручка від зовнішньоекономічної діяльності	534723,00	3257,00	0,00	0,00	1800910,10
Комерційна (повна) собівартість продукції реалізації на зовнішньому ринку	345721,00	1843,00	0,00	0,00	976432,40
Рентабельність заходів адаптації підприємства до умов глобалізації	0,47	0,11	0,00	0,00	0,13

Джерело: власні дослідження автора

Для будь-яких підприємств необхідно проводити заходи, що будуть підтримувати його високий рівень адаптованості до умов глобалізації, а саме: здійснення планування функціонування на підприємстві; проведення збору та систематизації необхідної інформації для прийняття управлінських рішень; періодичний аналіз господарської діяльності підприємства з метою підвищення продуктивності праці шляхом удосконалення технологій, технологічного процесу виробництва продукції, раціоналізованості організаційної структури, штатного розпису, системи управління, створення ефективної системи стимулювання працівників, підвищення кваліфікованості персоналу на всіх рівнях шляхом регулярного проведення навчання й атестацій; організація грамотного виконання справ на робочих місцях; проведення переговорів з підприємствами для виходу з кризового стану в ринкових умовах фінансової нестабільності, інші управлінські заходи та моделі; застосування «високих» технологій виробництва, переробки, транспортування, впровадження інвестиційних проектів тощо.

Також для підприємств з середнім рівнем адаптованості до умов глобалізації (тобто підприємства, з позитивним показником рівня адаптованості) крім заходів, що були розроблені для вищого рівня адаптованості до умов глобалізації запропоновано наступні заходи: зменшення витрат виробництва з метою зменшення собівартості товару; застосування умов постачання, що мінімізують витрати на транспортування товару; підвищення конкурентоздатності товарів, вироблених на підприємствах і запланованих на експорт, тому що конкуренція на світовому ринку сильніша і споживачі пред'являють до товарів більш високі вимоги; розробка та реалізація комплексу маркетингу при продажу кожного виду продукції та при виході на новий ринок; здійснення відповідних маркетингових досліджень для формування конкурентоздатних пропозицій з метою стимулювання підвищення обсягів закупівель і приваблення нових клієнтів; встановлення жорсткої фінансової дисципліни, коли рішення приймає лише одна особа керівного складу; проведення гнучкої цінової політики, тому що при експорті товарів підприємство змушене орієнтуватися не тільки на свої витрати виробництва, але й на світові ціни та інше.

Підприємства, що мають негативний інтегральний показник адаптованості, на нашу думку, повинні здійснювати господарську діяльність на внутрішньому ринку, задовольняти внутрішні потреби регіону, адже такі підприємства є нерентабельними при виході на зовнішній ринок, а отже і в умовах

глобалізації. Або таким підприємствам необхідно проводити повну диверсифікацію виробництва та виходити на зовнішній ринок з новим продуктом. Кожне підприємство повинно прагнути до виведення підприємства на вищий рівень функціонування на внутрішньому ринку, можливо поступовий перехід на торгівлю з підприємствами зовнішнього ринку та підтримання свого рівня адаптації заходами, що запропоновані для середнього та вищого рівнів адаптованості підприємств до умов глобалізації.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, виходячи з наведеного вище, можна зробити наступні висновки. 1. Визначено інтегральний показник адаптованості, індекс прибутковості заходів адаптації підприємства до умов глобалізації та рівень рентабельності заходів адаптації підприємства до умов глобалізації. 2. Визначено рівень адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації. 3. Доведено, що реалізація моделювання на прикладі конкретних сільськогосподарських підприємств дозволяє внести корективи в розвиток процесів адаптації підприємств до умов глобалізації як сукупності форм та методів виживання сільськогосподарських підприємств та підвищити рівень їх адаптації в умовах ринку в Україні. Перспективи подальших наукових досліджень в цьому напрямку пов'язані з вдосконаленням, розширенням заходів адаптації сільськогосподарських підприємств до умов глобалізації.

Література

1. Амбросов В. Эффективность использования факторов расширенного воспроизводства в аграрном секторе / В. Амбросов // Экономика Украины. – 2009. - № 1. – С. 67-73.
2. Гончарук А.Г. Методологические основы оценки и управления эффективностью предприятия : монография / А.Г. Гончарук. – Одесса, 2008. – С. 198-213.
3. Дем'яненко М.Я. Фінансово-економічні аспекти стабільного розвитку аграрної економіки України : монографія / М.Я. Дем'яненко ; під ред. М.Я. Дем'яненка, М.Й. Маліка. – Умань: СПД Сочінський, 2009. – С. 9-254.
4. Математические модели трансформационной экономики : уч. пособ. / [Т.С. Клебанова, Е.В. Раевнева, К.А. Стрижиченко, Л.С. Гурьянова, Н.А. Дубровина]. – Х. : ИД «ИНЖЭК», 2004. – С. 35-98.
5. Управління затратами підприємства : моногр. / Г.В. Козаченко, Ю.С. Погорелов, Л.Ю. Хлапюнов та ін. – Київ: Лібра, 2007. – С. 74-97.
6. Mairesse J. & Jaumandreu J. Panel data estimates of the production function and the revenue function: What difference does it make? // Scandinavian Journal of Economics. – 2005. - № 107(4). – P. 651-672.
7. Bernard A. B., Eaton J., Jensen B. J., & Kortum S. Plants and productivity in international trade. // American Economic Review. – 2003. - № 93(4). – P. 1268-1290.
8. Huergo E., & Jaumandreu J. Firms age, process innovation and productivity growth. // International Journal of Industrial Organization. – 2004. - № 22(4). – P. 541-559.

References

1. Ambrosov, V. (2009), "Efficiency factors of expanded reproduction in the agricultural sector", *Ekonomika Ukrainy*, pp. 67-73.
2. Goncharuk, A.G. (2008), *Metodologicheskiye osnovy otsenki i upravleniya effektivnost'yu predpriyatiya* [Methodological framework for the assessment and management of enterprise performance], monograph, Odessa, Ukraine, pp. 198-213.
3. Demianenko, M.Ya. (2009), *Finansovo-ekonomichni aspekty stabilnoho rozvytku ahrarnoi ekonomiky Ukrainy* [Financial and economic aspects of sustainable development of agricultural economy of Ukraine], monograph, SPD Sochinskyi, Uman, Ukraine, pp. 9-254.
4. Klebanova, T.S., Rayevneva, Ye.V., Strizhichenko, K.A., Guryanova, L.S., Dubrovina, N.A. (2004), *Matematicheskiye modeli transformatsionnoy ekonomiki* [Mathematical models of transformational economy], tutorial, ID «INZHEK», Kharkiv, Ukraine, pp. 35-98.
5. Kozachenko, H.V., Pohorelov, Iu.S., Khlaponov, L.Iu. etc. (2007), *Upravlinnia zatratamy pidpriemstva* [Cost management company], monograph, Libra, Kyiv, Ukraine, pp. 74-97.
6. Mairesse, J., & Jaumandreu, J. (2005), "Panel data estimates of the production function and the revenue function: What difference does it make?", *Scandinavian Journal of Economics*, no. 107(4), pp. 651-672.
7. Bernard, A.B., Eaton, J., Jensen, B.J. & Kortum, S. (2003), "Plants and productivity in international trade", *American Economic Review*, no. 93(4), pp. 1268-1290.
8. Huergo, E. & Jaumandreu, J. (2004), "Firms age, process innovation and productivity growth", *International Journal of Industrial Organization*, no. 22(4), pp. 541-559.