

УДК 338.43:631.11/.173(477.41)

О. Ю. Єрмаков,

д. е. н., професор, заслужений економіст України,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Н. І. Труш,

к. е. н., Національний університет біоресурсів і природокористування України

М. М. Жибак,

д. е. н., доцент, ВП НУБіП України "Бережанський агротехнічний інститут"

# РЕСУРСНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ГОСПОДАРЮВАННЯ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ: СТАН ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

**Визначено організаційно-економічні чинники, які впливають на стан ресурсно-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств відповідно до вимог ринкової економіки. Запропоновано техніко-технологічний кластер ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств, який спрямований на створення сприятливих економічних умов для використання й обслуговування машин, обладнання та устаткування для сільського господарства.**

**In the article the organizational economics factors that influence the state of resourceful technical support of agricultural enterprises were defined according to the requirements of market economy. The technical technological cluster of resourceful support of agricultural enterprises that is aimed on creating favorable economic conditions for machines' service and usage, equipment and facilities for agricultural sphere was suggested.**

*Ключові слова: аграрне виробництво, ресурсно-технічне забезпечення, сільськогосподарські підприємства, трудові ресурси, техніко-технологічний кластер.*

*Key words: agricultural production, resourceful technical support, agricultural enterprises, labour resources, technical technological cluster.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Інтеграція сільського господарства України у світовий економічний простір потребує техніко-технологічного переоснащення вітчизняного аграрного виробництва, переведення його на якісно новий рівень функціонування. Це зумовлено тим, що в процесі реформування аграрного сектору було втрачено виробничий потенціал, значно знизився рівень рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції, і таким чином погіршилися умови відтворення матеріально-технічної бази. Тому проблема ресурсно-технічного забезпечення господарювання в нинішніх умовах є найбільш актуальною для аграрних виробників, оскільки без впровадження новітніх технологій вони неспроможні перейти на виробництво конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції, що відповідає світовим стандартам.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вивчення даної проблеми знайшло своє відображення в працях: І.Д. Бурковського, Я.К. Білоуська, А.В. Бурилка, А.М. Головка, В.В. Іванишина, П.М. Макаренка, О.В. Олійника, Г.М. Підлісецького, В.О. Питулька, В.Л. Товстопята, В.П. Ситника, В.С. Шебаніна та інших. Проте, надзвичайна актуальність проблеми ресурсно-технічного забезпечення ефективного господарювання сільськогосподарських підприємств в сучасних умовах зумовлює необхідність подальших досліджень.

## ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є поглиблення теоретичних та методичних засад і розробка практичних рекомендацій щодо

ресурсно-технічного забезпечення ефективного господарювання в сільськогосподарському виробництві.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Як відомо, ресурсно-технічне забезпечення аграрної галузі всіма видами матеріально-технічних ресурсів, необхідних для організації і ведення ефективної виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств. На стан технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств впливає ряд чинників, які можна систематизувати таким чином: організаційно-управлінські, фінансово-інвестиційні, цінкові, соціально-економічні та природні (рис. 1).

У період трансформації економічних відносин в аграрній сфері провідне місце посідає ресурсне забезпечення сільськогосподарських підприємств, зокрема забезпеченість аграрних товаровиробників земельними ресурсами, трудовими ресурсами і основними виробничими засобами. Від рівня забезпеченості сільськогосподарських підприємств ресурсним потенціалом залежать результати їх виробничої діяльності.

Ресурсний потенціал з точки зору економічної теорії можна охарактеризувати як матеріальну умову для відтворення земельних, трудових та матеріально-технічних ресурсів та як сукупність збалансованих факторів для ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств незалежно від форми власності. Важливою складовою ресурсного потенціалу сільського господарства є земельні ресурси, що представлені площею сільськогосподарських угідь.

Останніми роками у зв'язку зі складним фінансовим становищем велика частина сільськогосподарських підприємств не в змозі придбати необхідну для їхнього ефективного функціонування техніку. Одним із можливих шляхів розв'язання проблеми забезпечення сільськогосподарських підприємств технікою може стати створення такої організаційної структури, як сервісне агротехнічне підприємство, що сприятиме розвитку кооперації з використання техніки та ремонтно-обслуговуючої бази, зниження собівартості сільськогосподарської продукції і підвищення ефективності господарюючих структур.

Сервісне агротехнічне підприємство створюється для розв'язання конкретних завдань, що ставлять перед ним сільськогосподарські підприємства, і відповідно до цього формується певна виробнича програма. Залежно від неї визначається організаційна структура, у тому числі склад виробничо-технологічних ділянок та служб. Кожна зі створених ділянок має функціональну спеціалізацію, що створює умови для високопродуктивної праці та якості робіт. Кожен підрозділ, пов'язаний із постачанням, технічним обслуговуванням та наданням виробничих послуг, сервісним забезпеченням підприємств, підвищенням економічної заінтересованості працівників постачальницько-посередницьких формувань у збільшенні видів і підвищенні якості наданих послуг тощо.

З метою підвищення ефективності використання технічних засобів важливо застосовувати стимулюючі госпроз-



**Рис. 1. Систематизація чинників впливу на стан ресурсно-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств**

рахункові методи організації роботи механізаторів у сільськогосподарських підприємствах. За дефіциту виробничих засобів важливо забезпечити постійне підтримання високого коефіцієнта технічної готовності машинно-тракторного парку за рахунок проведення якісних ремонтних робіт і технічних доглядів. Це пов'язано з необхідністю створення у системі сільськогосподарської машинобудівної індустрії потужної бази для виробництва запасних частин і агрегатів, що дасть змогу розширити технологічні обсяги механізованих робіт наявними технічними засобами.

У період трансформації економічних відносин в аграрній сфері провідне місце посідає ресурсне забезпечення сільськогосподарських підприємств, зокрема наявність земельних і трудових ресурсів та основних засобів. Від рівня забезпеченості сільськогосподарських підприємств ресурсним потенціалом залежать результати їх виробничої діяльності.

У процесі створення нових організаційно-правових структур у аграрному виробництві залишилася застаріла й здебільшого непридатна для використання техніка. Варто зауважити, що парк сільськогосподарської техніки у підприємствах Київської області за 2000—2010 рр. має тенденцію до щорічного зменшення, що негативно позначається на виробництві сільськогосподарської продукції. Кількісна забезпеченість аграрних формувань основними сільськогосподарськими машинами продовжує скорочуватися і становить сьогодні лише 50—65% від технологічної потреби. За результатами проведеного дослідження, у 2010 р. тракторів усіх марок зменшилося на 45,7%, зернозбиральних комбайнів — 46, кукурудозбиральних комбайнів — 68,1, кормозбиральних комбайнів — 57,5, льонозбиральних комбайнів — 53,8, картоплезбиральних комбайнів — 38,4, картоплесажалок — 50,5, бурякозбиральних машин — 53,8,

**Таблиця 1. Динаміка площі ріллі з розрахунку на один технічний засіб у сільськогосподарських підприємствах Київської області**

Рік	Трактори, всього	Навантаження ріллі на один трактор, га	Ланцюговий індекс	Комбайни											
				зернозбиральні			кукурудзозбиральні			картоплезбиральні			буракозбиральні		
				усього	навантаження на один комбайн площі зернових, га	ланцюговий індекс	усього	навантаження на один комбайн площі кукурудзи, га	ланцюговий індекс	усього	навантаження на один комбайн площі картоплі, га	ланцюговий індекс	усього	навантаження на один комбайн площі цукрових буряків, га	ланцюговий індекс
2000	15757	66	0,963	3045	164	0,921	392	57	0,831	219	9	0,739	858	62	0,737
2001	15026	68	0,942	2952	178	0,988	380	68	0,533	178	12	0,766	827	84	1,041
2002	14018	73	0,935	2767	181	1,194	323	128	0,445	155	16	0,806	770	81	1,042
2003	12856	78	0,972	2506	151	0,761	279	289	0,681	135	20	0,962	729	78	0,990
2004	12157	80	0,962	2427	199	0,894	257	424	1,223	125	21	0,945	695	79	1,066
2005	11330	83	0,972	2277	223	1,006	227	347	0,982	109	22	0,927	628	74	0,747
2006	10806	86	0,954	2171	221	1,056	204	353	0,578	101	24	0,754	608	99	1,176
2007	10060	90	0,979	2055	210	0,956	181	610	0,653	92	32	0,912	559	84	1,497
2008	9641	92	0,964	1923	219	0,916	154	934	1,018	81	35	0,786	489	56	1,084
2009	9286	95	0,963	1823	239	0,921	138	918	0,831	75	44	0,739	445	52	0,737
2010	8554	102	0,921	1643	212	0,901	125	1407	0,906	135	28	1,800	396	98	0,890
2010 р. до 2000 р., %	54,3	153,9	x	54,0	129,0	x	31,9	-	x	61,6	-	x	46,2	158,0	x

жатонок валкових — 51,9, сівалок всіх видів — 38,3, сінокосярок тракторних — 34,1, доільних установок та агрегатів — 48, роздавачів кормів для великої рогатої худоби та свиней відповідно на 58,7 і 39,4% порівняно зі статистичними даними 2000 р. Великі труднощі виникають і з її ремонтом через відсутність запасних частин.

Під час досліджень виявлено, що через фінансову неспроможність багатьох сільськогосподарських товаровиробників для купівлі нової техніки, заводи-виробники, втрапивши ринки збуту, не розширюють виробництво і не модернізують виробничі потужності. Як засвідчив аналіз статистичних даних, у 2010 р. виробництво сільськогосподарської техніки в Україні зменшилося, зокрема, тракторів для сільського і лісового господарства на 49,8%, борін зубових — 45, розпушувачів та культиваторів — 16,9, сівалок — 52,4, зернозбиральних комбайнів — на 4% порівняно з 2003 р.

Разом із тим, зважаючи на проведені розрахунки, встановлено, що кожен рік навантаження на один трактор збільшується в середньому на 4,4%, при цьому кількість тракторів у середньому за рік зменшувалася на 6%, а площа ріллі — на 2% (табл. 1).

Аналогічна ситуація спостерігається зі зернозбиральними комбайнами. Щодо кукурудзозбиральних комбайнів, то слід зазначити, що головною причиною зростання навантаження на один комбайн на 37,8% було зменшення кількості комбайнів на 11% та збільшення площі під кукурудзою на 22,9 відсотків. Отже, визначальною причиною зниження навантаження є не збільшення посівних площ, а значне скорочення наявної сільськогосподарської техніки.

З метою ґрунтовного вивчення проблеми ресурсно-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств на основі використання методів групування та багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу було досліджено вплив різних організаційно-економічних факторів на виробництво валової продукції на 100 га сільськогосподарських угідь (Y) та визначено тісноту зв'язку між ними.

Кореляційно-регресійна модель залежності виробниц-

тва валової продукції на 1 га с.-г. угідь від перелічених факторів має вигляд формули (1):

$$Y = 56,520 + 21,704x_1 + 0,831x_2 + 1,499x_3 + 5,375x_4 + 1,639x_5 \quad (1)$$

де  $x_1$  — чисельність трудових ресурсів з розрахунку на 100 га с.-г. угідь, осіб;  $x_2$  — витрати на мінеральні добрива на 100 га с.-г. угідь, грн.;  $x_3$  — витрати на нафтопродукти на 100 га с.-г. угідь, грн.;  $x_4$  — витрати на електроенергію на 100 га с.-г. угідь, грн.;  $x_5$  — витрати на амортизацію основних засобів на 100 га с.-г. угідь, грн.

Визначено, що ступінь тісноти зв'язку між досліджуваними ознаками є високим, оскільки коефіцієнт множинної кореляції становить 0,75 відсотків. За коефіцієнтами детермінації, рівень виробництва валової продукції на 1 га с.-г. угідь (Y) на 56,3% зумовлений варіацією п'яти досліджуваних факторних ознак, у тому числі: на 4,1% від забезпеченості трудовими ресурсами ( $x_1$ ); на 12,1% від витрат на мінеральні добрива ( $x_2$ ); на 17,2% від витрат на нафтопродукти ( $x_3$ ); на 15,7% від витрат на електроенергію ( $x_4$ ); на 7,2% від витрат на амортизацію основних засобів ( $x_5$ ) на 100 га сільськогосподарських угідь, а 43,7% варіацій у рівні виробництва валової продукції на одиницю площі зумовлені іншими факторами, що не увійшли в коло досліджень.

За даними кореляційно-регресійного аналізу, встановлено, що: збільшення забезпеченості трудовими ресурсами на 100 га с.-г. угідь на одну особу зумовлює зростання виробництва валової продукції на 21,7 тис. грн.; витрат на мінеральні добрива, нафтопродукти, електроенергію, амортизацію основних засобів на 1 тис. грн. — до збільшення результативної ознаки відповідно на 831; 1499; 5375 і 1639 грн на 100 га с.-г. угідь відносно середніх значень по області.

Відзначимо, в Україні у 2000—2010 рр. не на користь аграрних товаровиробників склався диспаритет цін на сільськогосподарську продукцію і матеріально-технічні засоби. Так, індекс цін реалізації сільськогосподарської продукції підприємствами аграрної галузі становив за згаданий період 2,73, а темп приросту цін на матеріально-технічні ресурси промислового походження, що використовуються сільським госпо-

**Таблиця 2. Потреба основних засобів на виробництво сільськогосподарської продукції аграрних підприємств Київської області на 2015 рік**

Вид продукції	Основні засоби на 1 тону продукції, грн	У тому числі		
		будівлі, споруди, передавальні пристрої	машини та обладнання	транспортні засоби
Зернові без кукурудзи	2838,5	1411,0	2342,6	361,9
Кукурудза на зерно	2625,9	551,7	1005,3	137,4
Цукрові буряки	775,5	304,7	156,1	48,2
Соняшник	3664,2	59,4	142,3	8,1
Ріпак	3623,9	174,6	290,3	44,8
Картопля	1581,3	259,7	92,1	24,5
Овочі	1014,8	7,1	5,3	1,0
Молоко	5605,8	2584,1	443,4	130,9
Молодняк ВРХ	43480,6	1757,6	290,8	75,5
Свині	113157,1	7839,8	1119,4	80,5
Птиця	36426,8	4809,8	978,8	249,8
Яйця, млн шт.	2627,0	325,6	109,2	9,3

дарством — 3,36. Особливо це проявилось на галузі рослинництва, де темп росту цін досягав 2,52, на трактори і сільськогосподарські машини, — 2,43, мінеральні добрива та хімічні засоби захисту рослин — 4,99, електроенергію — 3,15. Таким чином, сільськогосподарський товаровиробник втрачає купівельну спроможність, адже якщо у 1990 р. він міг придбати за певну суму коштів 8 одиниць техніки, то в сучасних умовах господарювання лише одну одиницю.

Визначальною умовою ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств в умовах ринку є належне ресурсно-технічне забезпечення виробництва. Перед керівниками аграрних формувань постало завдання оцінювання рівня ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності в підприємстві з урахуванням факторів, що впливають на нього, формування та впровадження заходів стосовно його поліпшення. Оцінку рівня ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств за умов кризового стану економіки необхідно здійснювати за допомогою об'єктивних показників, порівнюючи та зіставляючи їх із динамікою розвитку підприємства. Саме тому детального розгляду потребує питання формування рейтингової оцінки ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств регіону.

Проведена рейтингова оцінка показала, що найбільш вважено та успішно свої виробничі можливості використовували сільськогосподарські підприємства Броварського (1-ше місце), Рокитнянського (2-ге місце) і Вишгородського (3-тє місце) районів — у них найвищий рівень ефективного залучення ресурсів. У сільськогосподарських підприємствах інших районів Київської області ситуація дещо гірша — не всім вдалося раціонально використати свої потенційні можливості. Тому застосування методики рейтингової оцінки ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств є ефективним для прийняття необхідних управлінських рішень керівників господарств.

Потреба основних засобів у грошовому вимірі на виробництво сільськогосподарської продукції аграрних підприємств Київської області на 2015 рік представлена в табл. 2.

Аналіз наведених даних свідчить, що основних засобів на 1 тону продукції зернових без кукурудзи потрібно 2838,5 грн., кукурудзи на зерно — 2625,9, цукрових буряків — 775,5, соняшнику — 3664,2, ріпаку — 3623,9, картоплі — 1581,3, овочів — 1014,8, молока — 5605,8, молодняку ВРХ — 43480,6, свиней — 113157,1, птиці — 36426,8 грн. Загалом потреба основних засобів виробництва продукції рослинництва на 2015 рік становить 7840,1 млн грн., у тому числі транспортних засобів — 625,9 млн грн. Щодо загальної потреби основних засобів продукції тваринництва на 2015 рік, то вона відповідно становить 22596,4 млн грн., у тому числі будівель та споруд — 17317 млн грн., транспортних засобів — 546 млн грн.

Основною причиною різкого погіршення технічного оснащення аграрного виробництва є значне зниження платоспроможності споживачів сільськогосподарської техніки. Значно подорожчали плуги, сівалки, культиватори, жниварки, обладнання для тваринницьких ферм. Тільки з 1991 по 2000 роки внаслідок цінового диспаритету сільськогоспо-

дарські підприємства втратили понад 57 млрд грн., що призвело до різкого погіршення обсягів капітальних вкладень аграрних виробників, практично призупинено оновлення матеріально-технічної бази.

Отже, для вирішення зазначених проблем необхідно розробити стратегію ресурсно-технічного забезпечення ефективної виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств, в основу якої повинно бути покладено: пріоритетність забезпечення потреб сільськогосподарського виробництва вітчизняними технічними засобами; реалізація державної технічної політики в агропромисловому комплексі; формування та розвиток ринку технічних засобів для агропромислового комплексу, в тому числі вторинного, розширення мережі сервісних підприємств; сприяння освоєнню результатів наукових, дослідно-конструкторських та технологічних розробок для інноваційного розвитку агропромислового комплексу; розробка та реалізація програм розвитку ресурсно-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств.

Одним із напрямів підвищення стану ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств регіону є перехід на кластерну модель організації виробництва.

Проведений кластерний аналіз свідчить про необхідність поліпшення стану ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств досліджуваного регіону.

Для встановлення правових та організаційно-економічних засад формування і функціонування системи ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств, створення сприятливих економічних умов для розробки, виробництва, використання й обслуговування машин, обладнання та устаткування для сільського господарства, визначення шляхів державної підтримки відтворення і розвитку їх матеріально-технічної бази доцільно створити спеціалізований техніко-технологічний кластер з розгалуженою мережею підприємств з виробництва, реалізації і сервісу технічних засобів, який би здійснював на ринкових засадах ресурсно-технічне забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств різних організаційно-правових форм господарювання (рис. 2).

Основним завданням техніко-технологічного кластера є здійснення системи заходів щодо істотного підвищення рівня ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності як сільськогосподарських підприємств досліджуваного регіону, так і агропромислового комплексу в цілому.

Формування техніко-технологічного кластера передба-



**Рис. 2. Техніко-технологічний кластер ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств**

час: створення інформаційно-маркетингових, регіональних торгово-технічних центрів, прокатних пунктів з реалізації й обслуговування технічних засобів і до них запасних частин; підтримку дохідності та платоспроможності споживачів техніки через часткове відшкодування сільським товаровиробникам вартості придбаної техніки, насамперед тракторів і комбайнів, компенсацію їм відсотків за кредити комерційних банків, використаних на придбання техніки, розширення фінансового лізингу сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва; забезпечення високої конкурентоспроможності вітчизняної техніки шляхом поглиблення інтеграції виробництва, продажу та технічного обслуговування через створення потужних корпорацій.

**ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Як показали результати дослідження, створення техніко-технологічного кластера може бути одним із пріоритетних напрямів покращення ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств як Київської області, так і України в цілому. Кластеризація є необхідною детермінантою для виходу з економічної кризи, відродження вітчизняного ресурсно-технічного потенціалу, підвищення ефективності інноваційно-інвестиційного розвитку АПК.

Запропоноване формування техніко-технологічного кластера з розгалуженою мережею підприємств з виробництва, реалізації і сервісу технічних засобів передбачає здійснення системи заходів щодо поліпшення рівня ресурсно-технічного забезпечення виробничої діяльності та зростання прибутковості сільськогосподарських підприємств досліджуваного регіону. Створення такого кластера забезпечить взаємну координацію діяльності його учасників, що сприятиме дохідності та платоспроможності споживачів техніки через часткове відшкодування сільським товаровиробникам вартості придбаної техніки, насамперед тракторів і комбайнів, компенсацію їм відсотків за кредити комерційних банків, використаних на придбання техніки, розширення фінансового лізингу сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва; забезпеченню високої конкурентоспроможності вітчизняної техніки шляхом поглиблення інтеграції виробництва, продажу та технічного обслуговування через створення крупних корпорацій.

тоспроможності вітчизняної техніки шляхом поглиблення інтеграції виробництва, продажу та технічного обслуговування через створення крупних корпорацій.

**Література:**

1. Концепція Державної цільової економічної програми впровадження в агропромисловому комплексі новітніх технологій виробництва сільськогосподарської продукції на період до 2016 року: [схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2009 р. № 1650-р] // Агрокомпас. — 2010. — № 2. — С. 9—10.
2. Білоусько Я.К. Техніко-технологічне забезпечення сільського господарства / Я.К. Білоусько, Ю.Я. Лузан, В.Л. Товстопят // Економіка АПК. — 2009. — № 12. — С. 29—33.
3. Бражевська Г.М. Техніко-технологічне забезпечення виробництва продукції рослинництва / Г.М. Бражевська // Економіка АПК. — 2009. — № 12. — С. 49—52.
4. Добіжа Н.В. Відтворення матеріально-технічної бази як основа зростання сільськогосподарського виробництва / Н.В. Добіжа // Економіка АПК. — 2008. — № 4. — С. 78—83.
5. Київська область у 2010 році: [стат. щорічник]. — Київ: Головне управління статистики у Київській області, 2011. — 531 с.
6. Мельник С.І. Світові тенденції ефективності ресурсовикористання в агропромисловому комплексі / С.І. Мельник // Економіка АПК. — 2003. — № 10. — С. 3—11.
7. Формування ринкової системи матеріально-технічного забезпечення АПК України / Г.М. Підлісецький, Я.К. Білоусько, М.І. Герун // Наукова доповідь. — К: ІАЕ УААН, 2000. — 85 с.
8. Шебанін В.С. Державна технічна політика у контексті оновлення і розвитку матеріально-ресурсних засобів аграрного виробництва в Україні / В.С. Шебанін // Економіка АПК. — 2004. — № 1. — С. 12—15.
9. Шебанін В.С. Системне оновлення і розвиток матеріально-ресурсного потенціалу сільського господарства. — К: ННЦ ІАЕ, 2005. — 276 с.

Стаття надійшла до редакції 01.12.2012 р.