

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

В. В. МЕЛЬНИЧЕНКО, аспірант* кафедри економіки праці
та соціального розвитку
**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**
E-mail: vad.mel@ex.ua

Анотація. Висвітлено проблематику економічних процесів на теренах України, пов'язаних із заміщенням традиційних енергоресурсів альтернативними рослинного походження на прикладі первинних відходів виробництва соняшнику. Наведено методичні підходи щодо визначення біоенергетичного потенціалу господарюючих суб'єктів.

Ключові слова: енергетичний потенціал, аграрний сектор, сільськогосподарське підприємство, енергозабезпечення, ринок біомаси, економічний ефект, стратегія, виробництво соняшнику

Актуальність. Загальносвітова тенденція заміни викопного палива альтернативним, в умовах глобалізації економіки, вимагає від українських підприємств аграрного сектору виважених, економічно обґрунтованих рішень щодо можливості забезпечення виробничого процесу відновлюваними джерелами енергії рослинного походження. Враховуючи те, що на сьогодні Україна займає провідні позиції з виробництва соняшнику у світі, постає нагальна необхідність у розробці економічно обґрунтованої методології оцінки енергетичного потенціалу первинних відходів цієї сільськогосподарської культури, їх облік та планування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематику, пов'язану з використанням біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств, нині широко досліджують вчені всього світу. Використання біоенергетичного потенціалу сільського господарства є, по суті, однією зі складових елементів сталого розвитку. Дослідження й аналіз тенденцій розвитку біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств допомагає створювати нові концептуальні підходи до його визначення, обліку та використання. Відповідні дослідження, тією чи іншою мірою, знайшли своє відбиття у працях багатьох вітчизняних науковців, таких як В. К. Савчук, О. Г. Макарчук [11], Г. Г. Гелетука [13], О. В. Климчук [9], С. В. Клюс, Г. Н. Забарний [10], В. М. Сінченко [7] та інших.

Активна світова динаміка розвитку технологічних процесів утилізації та конверсії біомаси в енергетичні ресурси створює можливість розширення джерел енергозабезпечення вітчизняних сільськогосподарських підприємств.

Це, у свою чергу, зумовлює необхідність опрацювання відповідних економічних науково обґрунтованих рішень.

Мета дослідження – розкриття економічної сутності процесів використання біоенергетичних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами – виробниками соняшнику та опрацювання методичних підходів щодо визначення їх енергетичного потенціалу.

Матеріали і методи дослідження. У процесі дослідження використано загальнонаукові методи: абстрактно-логічний метод – для систематизації наявного теоретичного матеріалу, методи індукції і дедукції – для виведення загальних принципів з аналізу фактів і навпаки, метод синтезу – для об'єднання елементів досліджуваної системи та її аналізу в цілому, метод порівняння – для оцінки отриманих показників. Використано наявні статистичні дані, а також існуючі методики визначення біоенергетичного потенціалу.

Результати дослідження та їх обговорення. Наявний енергетичний потенціал біомаси аграрного сектору України здатний забезпечити понад 27 млн т у.п./рік. Причому, економічний потенціал біомаси сільського господарства становить 12,2 млн т у.п./рік, у тому числі енергетичних культур – 10 млн т у.п./рік [13]. Основними складовими біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств є первинні відходи (солома, відходи виробництва кукурудзи на зерно і соняшнику) та енергетичні культури, вирощування яких в Україні у промислових масштабах активно розвивається останніми роками.

В Україні використання біомаси як альтернативного джерела енергії в економічній діяльності підприємств національного господарства, зокрема агроформувань, отримує дедалі більше практичне застосування. Беручи до уваги високу вартість викопних енергетичних ресурсів та враховуючи нестабільність їх цінової кон'юнктури, підприємства змушені заміщувати «класичні» джерела вуглеводного палива на енергію, яка виробляється з біомаси [11].

За існуючими прогнозами, до 2050 р. споживання первинної енергії у світі зросте більше, ніж удвічі [2, с. 17], при цьому майже 40% енергетичних потреб буде забезпечено за рахунок відновлюваних джерел енергії, із них 30% – за рахунок біоенергетики, яка базуватиметься на біомасі цілого ряду сільськогосподарських та інших високопродуктивних біоенергетичних культур (міскантус, верба, тополя тощо) [7, с. 4].

Існуючі дані [5] свідчать про те, що на сьогодні біомаса як паливо посідає четверте місце у світі за обсягами виробництва та споживання енергії. Частка біомаси в загальному постачанні первинної енергії сягає 10%, та становить 1272 млн т н.е./рік. У секторі виробництва теплової енергії біомаса займає четверте місце після природного газу, вугілля та нафти. Значних успіхів у розвитку біоенергетичного потенціалу за рахунок біомаси досягнуто в Європейському Союзі. Частка біомаси в загальному споживанні енергії в ЄС зросла з 3% у 1995 р. до майже 7% на сьогодні. При цьому в ряді країн даний показник набагато вищий за середньоєвропейський. Зокрема, у Латвії частка біомаси у валовому внутрішньому енергоспоживанні становить

близько 28% (лідер серед країн ЄС), у Швеції – 22, Фінляндії – 21, Данії – 17, Австрії – 16, Німеччині – 8%.

Для порівняння зазначимо, що в США частка біомаси у загальному енергоспоживанні становить 3,9% [5]. Щодо України, то, за даними енергетичного балансу України за 2015 рік [8], внесок енергії з біопалива становив 3,6 % від кінцевого споживання енергії, або ж 2,3% у загальному постачанні первинної енергії, а у структурі виробництва відновлюваних джерел енергії у 2015 р. найбільшу питому вагу займало біопаливо – 81,3%. За підрахунками Біоенергетичної асоціації України, щодо показника "виробництво біопалив і відходів" у 2015 р. заміщення газу біопаливом становило 3,26 млрд м³/рік, а середній темп зростання у період 2010–2015 років становив 38%/рік [4]. Це, відповідно, свідчить про позитивну динаміку у заміщенні вуглеводневих палив біоенергетичними та освоєння технологій їх конверсії.

У даному аспекті перспективним вбачається застосування енергії з біомаси первинних відходів виробництва соняшнику (стебла, листя, голівки). Це зумовлюється тим, що потенційна спроможність сільського господарства України у забезпеченні первинних відходів виробництва соняшнику для енергетичних цілей є значною. Україна декілька років поспіль утримує світове лідерство у виробництві соняшнику, виробляючи 11,1 тис. т. (2015–2016 роки), за середньої врожайності 21,6 ц/га, що становить 28,4% від загальносвітового валового збору соняшнику (табл. 1). Наступними країнами за обсягами валового збору є Російська Федерація, де виробляється 9173 тис. т (23,3% від загальносвітового валового збору соняшнику), Європейський союз (28 країн), де виробляється 7611 тис. т (19,35% від загальносвітового валового збору соняшнику). Відповідні дані щодо найбільших виробників соняшнику у світі наведено в табл. 1.

1. Найбільші виробники соняшнику у світі за валовим збором, тис. т*

№ п/п	Регіон / країна	Площа, тис. га			Врожайність, т/га			Валовий збір, тис. т		
		2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016*	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016*	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016
1	Україна	5090	5212	5166	2,17	1,94	2,16	11050	10133	11181
2	РФ	6795	6371	6454	1,45	1,31	1,42	9842	8374	9173
3	ЄС (28)	4617	4289	4182	1,96	2,10	1,82	9054	9000	7611
4	Аргентина	1260	1440	1250	1,64	2,19	2	2065	3160	2500
5	Китай	930	949	930	2,61	2,63	2,69	2424	2492	2500
6	США	593	611	728	1,55	1,65	1,82	917	1007	1326
	ВСЬОГО (Світ)	24024	23280	23077	1,72	1,76	1,74	41605	39420	39342

*Джерело: *United States Department of Agriculture, Державна служба статистики України.*

Виробництво соняшнику в Україні, поряд із виробництвом зернових колосових, зернобобових і кукурудзи, є домінуючим профілем сільського господарства. Порівняно з 1990 р., обсяг зібраної площі соняшнику збільшився більше, ніж утричі – з 1626 тис. га до 5166 тис. га у 2015 р. Причому врожайність цієї культури збільшилася з 15,8 ц/га у 1990 р. до більш ніж 21 ц/га у 2015 р. Виробництво соняшнику у період 1990–2015 років зросло більш ніж у 4 рази – з 2,6 млн т до 11,1 млн т, і більше, ніж утричі, порівнюючи з даними валового збору за 2000 р. (табл. 2).

2. Динаміка обсягів виробництва соняшнику в Україні, млн. т*

Показник	Рік							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валовий збір, млн. т	3,5	4,7	6,8	8,7	8,4	11	10,1	11,1
Врожайність, ц/га	12,2	12,8	15	18,4	16,5	21,7	19,4	21,6
Зібрана площа, тис/га	2842	3689	4193	4526	4717	5090	5212	5166

**Джерело: Державна служба статистики України.*

Соняшник – одна з найпоширеніших нині сільськогосподарських культур в Україні. Він здатний забезпечити формування біоенергетичного потенціалу як підприємств – виробників соняшнику, так і сільськогосподарського сектору в цілому за рахунок побічних відходів його виробництва. Виходячи з наведених у табл. 2 даних щодо обсягів виробництва соняшнику в Україні та середнього співвідношення незернової частини врожаю до насіння (1,9:1), розрахуємо теоретичний потенціал побічної продукції у 2015 р. як добуток валового збору та коефіцієнта співвідношення незернової до зернової частин врожаю. Відповідно, теоретичний потенціал первинних відходів виробництва соняшнику в Україні у 2015 р. становив 21,09 млн т.

Для розрахунку технічно досяжного енергетичного потенціалу (ТДЕП) первинних відходів виробництва соняшнику слід зважати на існуючі технологічно-структурні умови та технологічні можливості сільського господарства. Так, в Україні використовуються такі технології збирання врожаю соняшнику:

- зернозбиральними комбайнами з жатками і подрібнювачем;
- обмолот кошиків та їх збір у цілому вигляді з подальшим вивантаженням у валки.

Під час збирання врожаю соняшнику та його транспортування, за існуючої технології, мають місце технологічні втрати, які в середньому прийнято вважати рівними коефіцієнту 0,3 [10, с. 9]. При розрахунку технічно-досяжного енергетичного потенціалу варто також зважати на коефіцієнт технічної доступності, тобто враховувати існуючі технологічні особливості збирання врожаю соняшнику. Коефіцієнт технічної

доступності при цьому дає змогу визначити частку від загального обсягу первинних відходів рослинних залишків соняшнику, що може бути фактично зібрана, а отже, є доступною для подальшої технічної переробки та застосування. Відповідно до існуючих розрахунків, усереднений коефіцієнт технічної доступності для всіх видів сільськогосподарських рослин прийнято вважати рівним 0,8 [12, с.14]. Отже, технічно досяжний потенціал первинних відходів виробництва соняшнику розраховуватиметься таким чином (формула 1):

$$TDEП = BЗ \times (1 - KB) \times KTD, \quad (1)$$

де BЗ – валовий збір;

KB – коефіцієнт відходів;

KTD – коефіцієнт технічної доступності.

Відповідно до розрахунків, технічно-досяжний енергетичний потенціал первинних відходів виробництва соняшнику в Україні за 2015 р. становив 12,26 млн т.

Щодо економічного потенціалу (ЕП) первинних відходів виробництва соняшнику, який являє собою частку технічно-доступного енергетичного потенціалу, що задовольняє критеріям економічної доцільності за даних умов [1, с. 9], даний показник розраховується з включенням коефіцієнта енергетичного використання. Даний коефіцієнт, який характеризує частину відходів (стебла, листя тощо), яку можна використати з метою отримання енергії. За існуючими розрахунками вітчизняних вчених, коефіцієнт енергетичного використання прийнято вважати рівним 0,25 для всіх видів сільськогосподарських рослин [12, с. 14]. Отже, економічний потенціал первинних відходів виробництва соняшнику розраховується так (формула 2):

$$EP = TDEП \times KEВ, \quad (2)$$

де ЕП – економічний потенціал;

TDEП – коефіцієнт технічно доступного енергетичного потенціалу;

KEВ – коефіцієнт енергетичного використання.

Відповідно, економічний потенціал первинних відходів виробництва соняшнику в Україні за 2015 р. становив 3,06 млн т.

Енергетичний потенціал (ЕНП) первинних відходів виробництва соняшнику в Україні можна розрахувати використовуючи коефіцієнт перерахунку в умовне паливо (КУП) або коефіцієнт перерахунку у вугільний еквівалент (КВЕ). Для визначення коефіцієнта перерахунку енергетичного потенціалу культури в умовне паливо застосовують наступну формулу (формула 3):

$$КУП = \frac{T_v}{7000 \text{ ккал/кг}}, \quad (3)$$

де T_v – нижча теплота згорання соломи сільськогосподарської культури (3500 ккал для стебел соняшнику);

7000 ккал – теплота згорання умовного палива.

Для визначення енергетичного потенціалу рослинних відходів у вугільному еквіваленті (КВЕ), у формулі 3 у знаменнику застосовується

нижче значення теплоти згорання домінуючого в індустрії країни типу вугілля [3, с. 4573]. Так, для України це кам'яне вугілля з нижчою теплою згорання 7500 ккал. Відповідно, в Україні для стебел соняшнику показник КУП дорівнюватиме 0,5 а показник КВЕ – 0,46.

Енергетичний потенціал розраховується за формулою 4:

$$ЕНП = ЕП \times КВЕ^*, \quad (4)$$

* – КВЕ для вугільного еквівалента.

Отже, за проведеними нами розрахунками, енергетичний потенціал первинних відходів виробництва соняшнику в Україні у 2015 р. становив 1,53 млн т у.п. Це є рівноцінним 1,4 млн т вугілля.

Для уможливлення використання побічної продукції виробництва соняшнику в енергетичних цілях слід забезпечити їх збір та переробку. Для цього необхідні такі заходи: сушіння стебел та решток у полі, їх тюкування, транспортування до місця переробки з наступним використанням як палива для котлів, сумісного спалювання з вуглем/газом або сировини для виробництва гранул і брикетів. Нині використання побічної продукції виробництва соняшнику в нашій країні на енергетичні цілі (окрім лузги) не практикується. Щодо первинних відходів виробництва соняшнику в Україні як енергетичного ресурсу, то вони є недовикористаними. Це потребує всебічного дослідження можливостей не лише цієї, а й інших культур, які вирощують вітчизняні сільськогосподарські підприємства щодо їх залучення до складу біоенергетичних джерел.

Висновки і перспективи. Сучасний стан розвитку агропромислового комплексу України потребує всебічного дослідження джерел наявних біоенергетичних ресурсів та розроблення стратегій їх енергетичного використання. З цією метою, ми опрацювали методичні підходи щодо визначення біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств. На прикладі первинних відходів виробництва соняшнику було встановлено, що існує незадіяний потенціал джерел постачання біоенергетичної сировини, вартість якого у вигляді паливних брикетів оцінюється у майже 2,7 млрд грн (за фактичними цінами 2016 р. на брикети із соломи з урахуванням різниці в калорійності).

Соняшник, як одна з найбільш поширених культур у сільському господарстві України, має змогу забезпечувати для сільськогосподарських виробників два врожаї: продовольчий та енергетичний, тим самим створюючи додаткові джерела доходу. За думкою провідних експертів [6], 30% соломи, яка утворюється в сільському господарстві, 40% первинних відходів виробництва соняшнику і кукурудзи здатні замінити 10 млрд м³ природного газу із 34 млрд м³, які Україна використовує в цілому. У середньому в державі за останні 5 років під вирощування соняшнику було зайнято близько 15% усіх посівних площ, а загальна площа посівів цієї культури у 2015–2016 роках становила понад 5000 тис. га. Така масштабність виробництва соняшнику в контексті можливості енергетичного використання його первинних відходів свідчить про значні перспективи даного ресурсу.

Список літератури

1. Report on energy potential of Myrhorod rayon and assessment of currently available calculation methodologies [Електронний ресурс] // USAID / Інститут місцевого розвитку. – 2013. – Режим доступу : myrghorod.pl.ua/files/images/Madem/2.pdf
2. World Energy Scenarios: Composing energy futures to 2050 [Електронний ресурс] / [P. Gadonneix, M. Nadeau, Y. Kim et al.] // World Energy Council in association with Paul Scherrer Institute (PSI), Switzerland. – 2013. – Режим доступу : https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/World-Energy-Scenarios_Composing-energy-futures-to-2050_Full-report.pdf
3. Wu J. Assessment of straw biomass availability for bioenergy production in HeilongJiang Province, China / J. Wu, W. Lin, L. Wang // Journal of applied sciences. – 2013. – № 13. – С. 4570–4574.
4. Біоенергетика продовжує впевнене зростання [Електронний ресурс] // Біоенергетична асоціація України. – 2015. – Режим доступу : <http://uabio.org/infographics/3203-bioenergy-continues-confident-growth>
5. Гелету́ха Гео́ргій. Біомаса зі́ріє Украї́ну // Економічна правда – 2013 [Електронний ресурс] / / Гео́ргій Гелету́ха. – Режим доступу : <http://www.epravda.com.ua/columns/2013/06/14/379997/>
6. Гелету́ха Г. Г. Біомаса може замі́нити увесь газ, що йде на опалення [Електронний ресурс] / Г. Г. Гелету́ха // Журнал агробізнесу "Пропози́ція". – 2016. – Режим доступу : <http://propozitsiya.com/biomasa-mozhe-zaminyty-uves-gaz-shcho-yde-na-opalennya>
7. Енергетична верба: технології вирощування та використання / під заг. ред. доктора сільськогосподарських наук В. М. Сінченка. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2015. – 340 с.
8. Енергетичний баланс України за 2015 рік [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – 2016. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip
9. Климчук О. В. Перспективні напрями вирощування кукурудзи для використання на енергетичні потреби / О. В. Климчук, О. Скорук // Збірник наукових праць ВНАУ. Серія «Економічні науки». – 2011. – № 1. – С. 67–73.
10. Ключ С. В. Оценка и прогноз потенциала твердого биотоплива Украины / С. В. Ключ, Г. Н. Забарный. // Компрессорное и энергетическое машиностроение. – 2011. – № 2. – С. 8–13.
11. Мака́рчук О. Г. Біоенергетичний потенціал сільськогосподарського виробництва: економічний вимір, прогнози використання / О. Г. Мака́рчук, В. К. Савчук. – Аграр медіа груп, 2011. – С.177.
12. Методика узагальненої оцінки технічно-досяжного енергетичного потенціалу біомаси / [В. О. Дубровін, С. О. Кудря, Г. Г. Гелету́ха та ін.]. – К. : Біол-Принт, 2013. – 25 с.
13. Перспективи розвитку біоенергетики як інструменту заміщення природного газу в Україні [Електронний ресурс] / [Г. Г. Гелету́ха, Т. А. Желєзна, В. Г. Крамар та ін.] // Аналітична записка БАУ № 12. – 2015. – Режим доступу : <http://uabio.org/activity/uabio-analytics/2473-uabio-position-paper-12>

References

1. Report on energy potential of Myrhorod rayon and assessment of currently available calculation methodologies (2013) // USAID. Available at: myrghorod.pl.ua/files/images/Madem/2.pdf.

2. World Energy Scenarios: Composing energy futures to 2050 (2013) // World Energy Council in association with Paul Scherrer Institute (PSI), Switzerland. Available at: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/World-Energy-Scenarios_Composing-energy-futures-to-2050_Full-report.pdf.
3. Wu, J. (2013). Assessment of straw biomass availability for bioenergy production in HeilongJiang Province, China / J. Wu, W. Lin, L. Wang // Journal of applied sciences, 13, 4570–4574.
4. Bioenerhetyka prodovzhuye vpevnene zrostannya (2015) // Bioenergy association of Ukraine. Available at: <http://uabio.org/infographics/3203-bioenergy-continues-confident-growth>.
5. Geletukha, G. (2013). Biomasa zihriie Ukrainu // Ekonomichna pravda. Available at: <http://www.epravda.com.ua/columns/2013/06/14/379997/>
6. Geletukha, G. G. (2016). Biomasa mozhe zaminyty uves haz, shcho yde na opalennia // Zhurnal ahrobiznesu "Propozytsiia". Available at: <http://propozitsiya.com/biomasa-mozhe-zaminyty-uves-gaz-shcho-yde-na-opalennia>
7. Sinchenko, V. M. (2015). Enerhetychna verba: tekhnolohiyi vyroshchuvannya ta vykorystannya [Willow for energy: growing and processing technologies]. Vinnytsya: Nillan-LTD, 340.
8. Enerhetychnyi balans Ukrainy 2015 // State statistics service of Ukraine. – 2016. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip.
9. Klymchuk, O. V. (2011). Perspektyvni napryamy vyroshchuvannya kukurudzy dlya vykorystannya na enerhetychni potreby [Perspectives of corn production for energy use] VNAU. Vinnytsya, 67–73.
10. Klius, S. V. (2011). Otsenka i prognoz potentsyala tverdogo byetopliva Ukrayiny [Evaluation and forecast of solid biofuels potential of Ukraine] / S. Klius, G. Zabarnyy // Kompresornoye i energetycheskoye mashynostroyeniye, 2, 8–13.
11. Makarchuk, O. G. (2011). Bioenerhetychnyi potentsial silskohospodarskoho vyrobnytstva: ekonomichniy vymir, prohnozy vykorystannya [Bioenergy potential of agricultural production] / S. Makarchuk, V. Savchuk // Agrar Media Group, 177.
12. Dubrovin, V. O. (2013). Metodyka uzahalnenoyi otsinky tekhnichno-dosyazhnoho enerhetychnoho potentsialu biomasy [Methodology of assessment of technically achievable energy potential of biomass] / V. Dubrovin, S. Kudria, G. Geletukha & other authors. – Viol-Print Ltd., 25.
13. Geletukha, G. G. (2015). Perspektyvy rozvytku bioenerhetyky yak instrumentu zamishchennya pryrodnoho hazu v Ukrayini [Perspectives of development of bioenergy market in the context of replacement of the natural gas in Ukraine] / G. Geletukha, T. Zhelezna & other authors] // Analytical note of BAU #12. Available at: <http://uabio.org/activity/uabio-analytics/2473-uabio-position-paper-12>.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В. В. Мельниченко

Аннотация. Освещена проблематика экономических процессов, связанных с замещением традиционных энергоресурсов альтернативными растительного происхождения на примере

первичных отходов производства подсолнечника. Приведены методические подходы к определению биоэнергетического потенциала хозяйствующих субъектов.

Ключевые слова: энергетический потенциал, аграрный сектор, сельскохозяйственное предприятие, энергообеспечение, рынок биомассы, экономический эффект, стратегия, производство подсолнечника

METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR DETERMINING OF BIOENERGY POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

V. V. Melnychenko

Abstract. This article highlights the problem of economic processes related to replacing of traditional energy resources with alternative ones in the context of sunflower production residues. It demonstrates methodical approaches of determining of the bioenergy potential of agro enterprises.

Keywords: bioenergy potential, agricultural sector, agricultural enterprise, power supply, market of biomass, economic effect, strategy, sunflower residues

УДК: 339.137.22

УПРАВЛІНСЬКІ ЧИННИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ АПК

І. А. МІЩЕНКО, кандидат економічних наук, доцент кафедри адміністративного менеджменту та зовнішньоекономічної діяльності

**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

E-mail: iamishchenko@ukr.net

Анотація. Відомо, ніби нарівні з інноваційними технологіями конкурентоспроможність продукції характеризують наступні управлінські причини: завдання, компанії, колективні цілі, мета управлінських працівників і конкретних операторів, стимули і теми, персоналу, наука праці. Отримані результати доповнюють висновки інших вчених, але при цьому вони потребують розширення експериментальної перевірки в господарських суб'єктах АПК щодо дисципліни праці та вдосконалення її стимулювання.

Ключові слова: вплив управління, конкурентоспроможність, сільське господарство України, аграрна продукція, господарюючі суб'єкти

© І. А. Міщенко, 2017