



# **ЕКОНОМІКА ФІНАНСИ МЕНЕДЖМЕНТ**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НАУКИ І ПРАКТИКИ**

ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НАУКИ І ПРАКТИКИ

6' 2018 (34)





**ЕФМ**

**"ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ:  
актуальні питання науки і практики"**

**"ECONOMY. FINANCES. MANAGEMENT:  
Topical issues of science and practical activity"**

*Всеукраїнський науково-виробничий журнал*

# "ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ: актуальні питання науки і практики"

*Всеукраїнський науково-виробничий журнал*

**ЕФМ**

**6' 2018 (34)**

Заснований у 1997 році під назвою "Вісник Вінницького державного сільськогосподарського інституту". У 2010 – 2014 роках виходив під назвою "Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету" з 2015 року "Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики"

Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації №21154-10954ПР від 31.12.2014 р.

## **Засновник**

*Вінницький національний аграрний університет*

## **Редакційна колегія:**

### **Головний редактор**

*доктор економічних наук, професор, академік НААН Калетнік Г.М.*

### **Заступник головного редактора**

*кандидат економічних наук Кіреєва Е.А.*

### **Члени редакційної колегії:**

*доктор юридичних наук, професор Авдійський В.І. (Росія);  
доктор, професор Белік П. (Словаччина); доктор економічних наук,  
професор Буреннікова Н.В.; доктор економічних наук, доцент Вдовенко Л.О.;  
кандидат економічних наук, доцент Гончарук І.В.; кандидат економічних наук, доцент  
Гончарук Т.В.; доктор економічних наук, професор Горська О. (Словаччина);  
доктор економічних наук, професор Гуцаленко А.В.;  
доктор, професор Данн Дж. В. (США); доктор економічних наук,  
професор, академік НААН Дем'яненко М.Я.; доктор економічних наук, професор,  
академік НААН Жук В.М.; доктор економічних наук, професор,  
академік НААН Кваша С.М.; доктор економічних наук, член-кореспондент НААН  
Кириленко І.Г.; доктор економічних наук, професор Коляденко С.В.; доктор економічних  
наук, професор Клепауці Б. (Польща); доктор економічних наук, професор Мазур А.Г.;  
доктор економічних наук, професор, академік НААН Малік М.Й.; доктор економічних наук,  
професор Масленнікова Н.П. (Росія); доктор юридичних наук, доцент Мельничук О.Ф.;  
кандидат економічних наук, доцент Мулик Т.О.; доктор економічних наук, професор,  
академік НААН Панасюк Б.Я.; доктор економічних наук, доцент Польова О.Л.;  
доктор економічних наук, професор Прутська О.О.; доктор економічних наук,  
професор Свиноус І.В.; доктор економічних наук, професор, академік НААН  
Сичевський М.П.; кандидат економічних наук, доцент Томчук О.В.; доктор економічних  
наук, доцент Ціхановська В.М.; кандидат економічних наук, доцент Шаманська О.І.;  
доктор економічних наук, професор Шпикуляк О.Г.; доктор економічних наук, професор,  
академік НААН Шпичак О.М.; кандидат економічних наук, доцент Янчук Г.В.*

Адреса редакції: **21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 52 - 07 - 37**  
Сайт журналу: <http://efm.vsau.org/>, Електронна адреса: [efm@vsau.vin.ua](mailto:efm@vsau.vin.ua)

*Відповідальний секретар редакції, кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент – Янчук В.І.,  
літературний редактор-коректор і переклад іноземною мовою – Хомяковська Т.О.,  
технічний секретар і оператор комп'ютерного набору – Пришляк Н.В.*

©Вінницький національний аграрний університет, 2018

# "ECONOMY. FINANCES. MANAGEMENT:

Topical issues of science and practical activity"

*Ukrainian Scientific and Production Journal*



**6' 2018 (34)**

Founded in 1997 under the name "Herald of Vinnitsa State Agricultural Institute".

In 2010 - 2014 years was published under the name of "Collected Works of Vinnytsia National Agrarian University".

Since 2015 "Economy. Finances. Management: topical issues of science and practical activity".

Certificate of registration of mass media №21154-10954 PR from 31.12.2014

**Founder:**

*Vinnytsia National Agrarian University*

**Editorial Board:**

**Chief editor**

*Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Kaletnik H.**

**Assistant chief editor**

*Candidate of Economic Sciences* **Kirieieva E.**

**Editorial Staff Members:**

*Doctor in law, professor* **Aydiyskyi V. (Russia)**; *Doctor, professor* **Belik P. (Slovakia)**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Buriennikova N.**; *Doctor of Economic Sciences, associate professor* **Vdovenko L.**; *Candidate of Economic Sciences, associate professor* **Honcharuk I.**; *Candidate of Economic Sciences, associate professor* **Honcharuk T.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Horska E. (Slovakia)**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Hutsalenko L.**; *Doctor, professor* **Dann J.V. (USA)**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Demianenko M.**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Zhuk V.**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Kvasha S.**; *Doctor of Economic Sciences, corresponding member of NAAS of Ukraine* **Kyrylenko I.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Koliadenko S.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Klepatski B. (Poland)**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Mazur A.**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Malik M.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Maslennikova N. (Russia)**; *Doctor in Law, associate professor* **Melnychuk O.**; *Candidate of Economic Sciences, associate professor* **Mulyk T.**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Panasiuk B.**; *Doctor of Economic Sciences, associate professor* **Polyova O.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Prutska O.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Svynous I.**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Sychevskiy M.**; *Candidate of Economic Sciences, associate professor* **Tomchuk O.**; *Doctor of Economic Sciences, associate professor* **Tsikhanovska V.**; *Candidate of Economic Sciences, associate professor* **Shamanska O.**; *Doctor of Economic Sciences, professor* **Shpykuliak O.**; *Doctor of Economic Sciences, professor, academician of NAAS of Ukraine* **Shpychak O.**; *Candidate of Economic Sciences, associate professor* **Yanchuk H.**

Address of editorial office: **21008, 3. Sonyachna Str, Vinnytsia, 52 - 07 - 37,**

Web site: <http://efm.vsau.org/>, e-mail: [efm@vsau.vin.ua](mailto:efm@vsau.vin.ua)

*Editor secretary - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor -* **Yanchuk V.**,  
*language corrector, translator -* **Khomyakovska T.**,  
*technical secretary and computer operator -* **Pryshliak N.**

## ЗМІСТ

<b>ЕКОНОМІКА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b> Г.М. КАЛЕТНИК, О.Г. ПІДВАЛЬНА, Т.В. КОЛЕСНИК. ДІЯЛЬНІСТЬ УНІВЕРСИТЕТІВ ТА ІННОВАЦІЙНИХ СТРУКТУР ЗА ЇХ УЧАСТЮ ЯК ЧИННИК СТАЛОГО МІСЦЕВОГО ТА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ПРОВЕДЕННЯ РЕФОРМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ ННВК “ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ”)	7
І.І. НІКОЛІНА, М.В. БОНДАР. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ СОЦІАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ	28
<b>ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА</b> Д.М. ТОКАРЧУК. ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ ВИГОДИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК У ДОМОГОСПОДАРСТВАХ	39
<b>БІЗНЕС І ПІДПРИЄМНИЦТВО</b> В.А. ФОСТОЛОВИЧ. КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ	50
<b>ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ І СОЦІУМУ</b> О.Ю. САМБОРСЬКА, Н.В. ПРИШЛЯК. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ	62
<b>БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ</b> О.В. ТОМЧУК, В.Ю. ФАБІЯНСЬКА. КОНЦЕПЦІЯ СУТТЕВОСТІ В ОБЛІКОВІЙ ТА АУДИТОРСЬКІЙ ПРАКТИЦІ	72
Г.В. ЯНЧУК, О.І. ЧЕРЕШНЕВИЙ. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ БЛАГОДІЙНОЇ ДОПОМОГИ БЮДЖЕТНОЇ УСТАНОВИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ	87
<b>ДИСКУСІЇ</b> Р.А. КРАВЕЦЬ. ДІЛОВІ ІМІТАЦІЙНО-РОЛЬОВІ ІГРИ НА ЗАНЯТТЯХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ	97
<b>ДУМКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО</b> М.В. ВАСИЛЕЦЬ. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ	109

---

---

Журнал внесено в оновлений перелік наукових фахових видань України з економічних наук під назвою **"ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ: актуальні питання науки і практики"** (підстава: Наказ Міністерства освіти і науки України 21.12.2015 №1328).

Включений до міжнародних наукометричних баз і каталогів наукових праць:  
Національної бібліотеки ім. В.І. Вернадського, Україна, сайт: <http://nbuv.gov.ua>  
Google Академія, сайт: <http://scholar.google.com.ua>

Матеріали друкуються українською, англійською і російською мовами.

---

---

**Номер схвалено і рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету, протокол № 15 від 26 червня 2018 р.**

---

---

Усі права застережені. Тексти статей, таблиці, графічний матеріал, формули захищені законом про авторські права. Передрук і переклад статей дозволяється за згодою авторів.

Відповідальність за зміст публікацій і достовірність наведених в них даних та іншої інформації, несуть автори статей. Висловлені у надрукованих статтях думки можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії і не покладають на неї ніяких зобов'язань.

**Підписано до друку 26 червня 2018 року**

Формат 60x84/8. Папір офсетний.

Друк офсетний. Ум. друк. арк. 15,0

Тираж 100.

Зам № 896

Віддруковано у

Вінницькому національному аграрному університеті

м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, 21008.

Свідоцтво про внесення до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5009 від 10.11.2015

## CONTENTS

### **ECONOMY AND EFFICIENCY OF PRODUCTION AND BUSINESS ACTIVITIES**

*H. KALETNIK, O. PIDVALNA, T. KOLESNIK.* ACTIVITIES OF UNIVERSITIES AND INNOVATION STRUCTURES FOR THEIR PARTICIPATION AS FACTORS OF SUSTAINED LOCAL AND REGIONAL DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF THE REFORM OF DECENTRALIZATION (AT THE EXAMPLE OF THE NNVC “UKRAINIAN SCIENTIFIC-EDUCATIONAL CONSORTIUM”) 7

*I. NIKOLINA, M. BONDAR.* EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF REGIONAL SOCIAL DEVELOPMENT MANAGEMENT 28

### **ECONOMICS OF MANAGEMENT AND PROTECTION OF THE ENVIRONMENT**

*D. TOKARCHUK.* ECONOMIC AND ECOLOGICAL BENEFITS OF USING BIOGAS PLANTS IN HOUSEHOLDS 39

### **BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP**

*V. FOSTOLOVYCH.* CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF MODERN BUSINESS 50

### **PRACTICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF PRODUCTION SYSTEMS AND THE SOCIETY**

*O. SAMBORSKA, N. PRYSHLIAK.* TRENDS OF DEVELOPMENT OF SMALL FORMS OF FARMING IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX 62

### **ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDIT**

*O. TOMCHUK, V. FABIYANSKA.* CONCEPT OF MATERIALITY IN ACCOUNTING AND AUDITING PRACTICE 72

*H. YANCHUK, O. CHERESHNEVYI.* PECULIARITIES OF ACCOUNTING OF CHARITABLE DONATIONS FOR STATE-FINANCED INSTITUTIONS IN CONDITIONS OF REFORMATION OF ACCOUNTING SYSTEM 87

### **DISCUSSION**

*R. KRAVETS.* BUSINESS IMITATION-ROLE GAMES AT FOREIGN LANGUAGE CLASSES IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE ECONOMISTS 97

### **VIEWPOINT OF A YOUNG SCIENTIST**

*M. VASILETS.* DEVELOPMENT TRENDS OF ENVIRONMENTAL AUDIT 109

The journal is entered on an updated list of scientific professional editions of Ukraine on economic sciences called "**Economy. Finances. Management: actual issues of science and practical activity**" (Resolution of Ministry of Education and Science of Ukraine №1328 from 21.12.2015).

Included with the international scientometric databases and directories of scientific publications:  
The National Library V.I. Vernadsky, Ukraine , site: <http://nbuv.gov.ua>  
Google Scholar website : <http://scholar.google.com.ua>

Materials are published in Ukrainian, English and Russian Languages.

---

**Issue is approved and recommended to publish at the decision of the Academic Council of Vinnytsia National Agrarian University, Act № 15 from 26 Juny 2018**

---

All rights are reserved. The texts of articles, tables, graphics, formulas are reserved by copyright. Reproduction and translation of articles are permitted with the consent of the authors. The authors of the articles are responsible for the content and accuracy of publications, presented data and other information. The views expressed in the articles do not necessarily reflect the views of the editorial board and do not impose any obligation on it.

Signed for printing 26 Juny 2018  
Format 60x84 / 8. Offset paper.  
Offset Printing. pp. 15,0  
Circulation 100.  
№ 896

Published by Vinnytsia National Agrarian University  
21008, Vinnytsia, 3 Soniachna str.  
Subject of publishing activity license  
SK №5009 from 10.11.2015



**Тематична спрямованість  
Всеукраїнського науково-виробничого журналу  
"ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ:  
актуальні питання науки і практики"**

наукові та виробничі аспекти економічної та фінансової діяльності  
суб'єктів в агропромисловій сфері та суміжних галузях,  
соціально-економічного розвитку села

**Шановні автори публікацій!**

Статті мають бути оформлені згідно нормативів МОН України і вимог журналу (вимоги розміщені на сайті журналу: <http://efm.vsau.org/>), прохання надсилати на електронну адресу: [efm@vsau.vin.ua](mailto:efm@vsau.vin.ua)

**До друку приймаються статті українською, російською,  
англійською мовами, за такими рубриками:**

- ❖ Сторінка головного редактора
- ❖ Теорія та історія економічної думки
- ❖ Розвиток продуктивних сил і виробничих відносин
- ❖ Економіка та ефективність виробничо-господарської діяльності
- ❖ Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища
- ❖ Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика
- ❖ Інноваційна та інвестиційна діяльність
- ❖ Проблеми економічної і соціальної політики
- ❖ Бізнес і підприємництво.
- ❖ Ринок. Ціноутворення. Інфраструктура
- ❖ Логістика і транспорт
- ❖ Менеджмент та маркетинг
- ❖ Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці
- ❖ Соціальна сфера. Розвиток територій
- ❖ Світова економіка та зовнішньоекономічна діяльність
- ❖ Інституційні проблеми економіки, фінансів, менеджменту та права
- ❖ Практичні аспекти розвитку виробничих систем і соціуму
- ❖ Фінансово-кредитне забезпечення і податкова політика
- ❖ Бухгалтерський облік, аналіз та аудит
- ❖ Дискусії
- ❖ Думка молодого вченого
- ❖ Апробація економічних досліджень
- ❖ Новини економіки, фінансів і менеджменту
- ❖ Новини законодавства
- ❖ Видання з актуальних проблем економіки, фінансів і менеджменту
- ❖ Вітальні проєкти
- ❖ Повідомлення
- ❖ Наші дописувачі

■ ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 662.767.2

**ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ ВИГОДИ  
ЗАСТОСУВАННЯ БІОГАЗОВИХ  
УСТАНОВОК У  
ДОМОГОСПОДАРСТВАХ ©**

**Д.М. ТОКАРЧУК,**  
*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри адміністративного  
менеджменту та альтернативних  
джерел енергії,  
Вінницький національний  
аграрний університет  
(м. Вінниця)*

*Обґрунтовано передумови організації виробництва біогазу домогосподарствами України. Проаналізовано сукупні доходи і витрати домогосподарств, визначено, що витрати на житлово-комунальні послуги, в т.ч. природний газ, займають більше половини заробітної плати населення. Ціна на природний газ для населення протягом останніх років зростає майже в 6,5 разів, тож існує економічне підґрунтя заміни дорогого природного газу біогазом власного виробництва. Екологічні фактори, що сприяють виробництву біогазу, включають можливість екологічного використання органічних відходів домогосподарств. Зроблено короткий огляд діючих простих біогазових установок в Україні. Здійснено порівняння біогазу з традиційними енергоносіями за виходом енергії і прораховано необхідну кількість біогазу для забезпечення потреб домогосподарства, що складається з 2-3 осіб. Визначено економічні вигоди від використання біогазу, що включають енергетичну автономію, відмову від закупівлі мінеральних добрив та додатковий прибуток від реалізації надлишкової продукції. Екологічний ефект полягатиме в утилізації відходів і стічних вод та покращенні гігієнічної ситуації для індивідуальних користувачів.*

**Ключові слова:** біогаз, природний газ, біогазова установка, домогосподарства, відходи.

**Табл. 4. Рис. 2. Літ. 10.**

**Постановка проблеми.** Виробництво біогазу є перспективним напрямом розвитку альтернативних джерел енергії в Україні та у світі. Перевагами цього виду біопалива є дешева сировина та можливість отримання, окрім власне біогазу, ще й біодобрив. Наприклад, якщо завантажити 100 тис. тонн сировини, то можна отримати таку ж кількість екологічно чистого добрива, що містить кальцій, фосфор й азот у рідкій і твердій фракціях. Завдяки тому, що не потрібно купувати мінеральні добрива, ця складова витрат у сільському господарстві зменшується, що впливає на зниження собівартості продукції рослинництва. Отриманий біогаз можна переробити на електричну і теплову енергію, тепло використовувати на опалювання соціальних

об'єктів за ціною на 5% нижчою за тепло з традиційних джерел. Інше застосування тепла – в тепличному господарстві. Зокрема, у собівартості готової продукції, вирощеної в теплицях, 55% становить вартість тепла. Екологічність є ще однією перевагою теплової енергії з біогазової установки.

На сьогодні в Україні та більшості країн Європи діють потужні промислові біогазові установки, що використовують відходи сільськогосподарських підприємств, цукрових та спиртових заводів, комунальні стоки тощо як сировину для виробництва. Так в Україні у 2017 році діяла 21 промислова біогазова установка, електроенергію на основі якої реалізовували за “зеленим тарифом”, в т.ч. 9 – на основі сільськогосподарських відходів і 12 – на основі сировини з полігонів твердих побутових відходів. Виробництво біогазу на простих біогазових установках не дістало значного розвитку в нашій державі через низьку обізнаність населення щодо економічних і екологічних переваг та технічних аспектів виробництва та використання цього виду біопалива.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** З огляду на важливість розвитку альтернативної енергетики для зменшення енергетичної залежності нашої держави, перспективами розвитку біогазового виробництва займаються численні науковці, серед яких Г. Калетнік [1], Г. Гелетуха, О. Климчук [2], М. Любін [4], О. Скорук [1], В. Некрасов [9] та ін. Проте недостатньо висвітленими залишаються питання організації виробництва біогазу на невеликих установках в межах домогосподарств.

**Формулювання цілей статті.** Метою роботи є дослідження перспектив впровадження біогазових технологій домогосподарствами України та вигод від їх застосування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз статистичних даних показав, що середній розмір українського домогосподарства залишається практично незмінним протягом 2013-2017 рр. – 2,6 особи (табл. 1). У 2017 році порівняно з 2013 роком дещо зменшилася частка домогосподарств у складі однієї особи – стає більше пар; практично не змінюється частка родин з дітьми – 38,2% (збільшилася на 0,2%). При цьому кількість родин з однією, а також з трьома і більше дітьми зростає, а з двома – зменшується.

Таблиця 1

**Характеристика домогосподарств України**

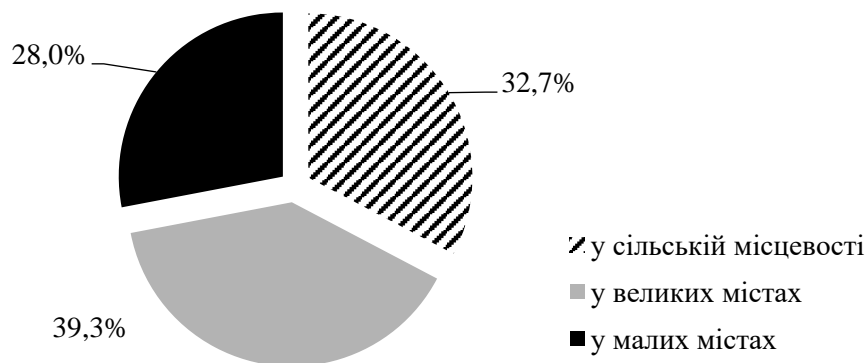
Показники	2013 р.	2014 <sup>1</sup> р.	2015 <sup>1</sup> р.	2016 <sup>1</sup> р.	2017 <sup>1</sup> р.	2017 р. до 2013р. (+/-)
1	2	3	4	5	6	7
Середній розмір домогосподарства, осіб	2,58	2,58	2,59	2,58	2,58	0,0
Середній розмір домогосподарства у розрахунку на умовних дорослих, осіб	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	0,0
Розподіл домогосподарств за кількістю осіб у їх складі	відсотків					
одна особа	22,6	22,8	20,3	19,7	20,0	-2,6
дві особи	29,1	29,6	32,5	32,3	32,4	3,3
три особи	26,9	25,3	25,9	26,9	26,9	0,0
чотири особи і більше	21,4	22,3	21,3	21,1	20,7	-0,7

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Частка домогосподарств із дітьми до 18 років (%)	38,0	38,0	38,2	38,2	38,2	0,2
Частка домогосподарств без дітей (%)	62,0	62,0	61,8	61,8	61,8	-0,2
Розподіл домогосподарств із дітьми (%) за кількістю дітей у їх складі	відсотків					
одна дитина	75,4	73,6	75,7	76,0	75,9	0,5
дві дитини	22,4	23,3	21,2	21,4	21,2	-1,2
три дитини і більше	2,2	3,1	3,1	2,6	2,9	0,7

<sup>1</sup> без урахування тимчасово окупованої території АРК та м. Севастополя  
*Джерело: розроблено автором за даними Державної служби статистики України [3]*

Із загальної кількості на домогосподарства у сільській місцевості в Україні у 2017 році припадало 32,7% (рис. 1).



**Рис. 1. Розподіл домогосподарств України за місцем проживання, 2017 р.**

*Джерело: розроблено автором за даними Державної служби статистики України [3]*

Сільські домогосподарства є більш перспективними з точки зору організації виробництва біогазу, оскільки мають потенційну сировинну базу: окрім власне побутових відходів, ще й відходи від підсобних господарств. Наприклад, при ферментації екскрементів від однієї тварини можна отримати за добу: від великої рогатої худоби (жива маса 500-600 кг) – 1,0 м<sup>3</sup> біогазу, від свині (жива маса 80-100 кг) – 0,2 м<sup>3</sup>, курки або кроля – 0,015 м<sup>3</sup> [4].

Необхідність виробництва біогазу домогосподарствами має як економічне, так і екологічне підґрунтя. Економічні переваги полягають в тому, що біогазові технології дають можливість зменшити витрати домогосподарств завдяки енергетичній автономії.

Загалом доходи домогосподарств не забезпечують гідного рівня життя більшості українців. Аналізуючи динаміку частки населення, яке одержує доходи нижче прожиткового мінімуму (офіційного і фактичного), варто зазначити, що половина українців у 2015-2016 роках мала доходи нижчі фактичного прожиткового мінімуму (табл. 2).

За оцінками фахівців Міністерства соціальної політики, середній обсяг витрат громадян країни на оплату житлово-комунальних послуг у 2017 році досяг приблизно 50% від середнього розміру їхньої заробітної плати. Тарифи на ЖКП зростають в Україні щорічно, особливо це стосується природного газу.

Таблиця 2

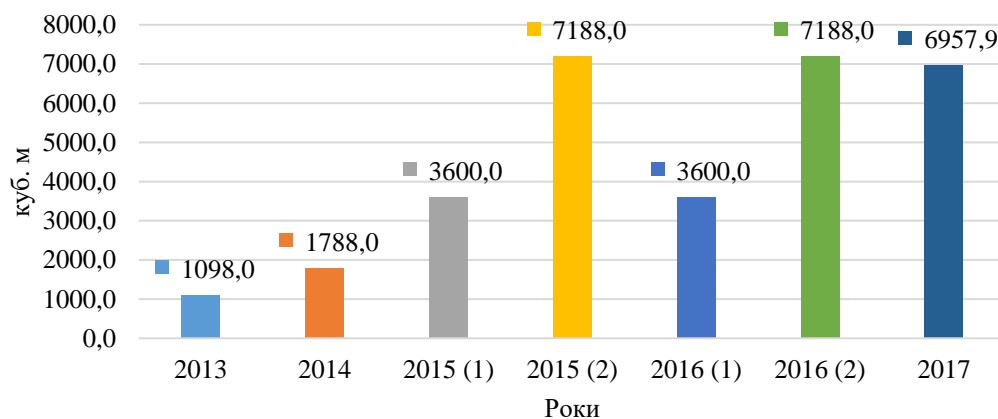
**Населення України з доходом нижче прожиткового мінімуму, %**

Показники	2013 р.	2014 р. <sup>1</sup>	2015 р. <sup>1</sup>	2016 р. <sup>1</sup>
Нижче офіційного рівня, млн осіб	3,5	3,2	2,5	1,5
– від загальної чисельності населення, %	8,3	8,6	6,4	3,8
Нижче фактичного рівня, млн осіб	-	6,3	20,2	19,8
– від загальної чисельності населення, %	-	16,7	51,9	51,1
Середньорічний фактичний прожитковий мінімум, грн на місяць	-	1357,6	2257	2646,4

<sup>1</sup>без урахування тимчасово окупованої території АРК та м. Севастополя

Джерело: розроблено автором за даними Державної служби статистики України [3]

У 2013-2014 роках тариф на природний газ для населення диференціювався в залежності від річного обсягу споживання та наявності лічильника (до 2500 м<sup>3</sup> на рік, до 6000 м<sup>3</sup>, до 12000 м<sup>3</sup> та понад 12000 м<sup>3</sup> на рік). У 2015-2016 роках тарифи різнилися в залежності від цільового використання природного газу (для приготування їжі, на індивідуальне або комплексне опалення) та обсягу споживання (до або понад 1200 м<sup>3</sup> на період), з 01.04.16 р. тарифи встановлювалися без врахування обсягів споживання, а з 01.05.16 р. діє єдиний тариф на всі потреби побутових споживачів у природному газі (рис. 2).



2013 р. – до 6000 куб. м на рік з лічильником

2014 р. – до 6000 куб. м на рік з лічильником

2015 р. (1) – в опалювальний період, обсяг до 200 куб. м на місяць

2015 р. (2) – в неопалювальний період або більше 200 куб. м на місяць в опалювальний

2016 р. (1) – в опалювальний період, обсяг до 200 куб. м на місяць

2016 р. (2) – в неопалювальний період або більше 200 куб. м на місяць в опалювальний

2017 р. – всі потреби побутових споживачів у природному газі

**Рис. 2. Тарифи на природний газ для населення в середньому за рік у залежності від наявності лічильника, обсягу споживання і періоду нарахування**

Джерело: сформовано автором за даними НАК “Нафтогаз України” [5]

Вартість природного газу для населення в Україні за 2013-2017 роки зростає майже у 6,5 разів, що відобразилося на зростанні витрат домогосподарств на оплату житлово-комунальних послуг і зменшенні витрат на продукти харчування, предмети домашнього вжитку тощо. Значна частина населення зменшила споживання природного газу, особливо в опалювальний період. За даними самооцінки домогосподарствами доступності окремих товарів та послуг у 2017 році кількість осіб, які проживають в домогосподарствах, що потерпали від неможливості підтримувати достатню температуру у своєму житлі протягом опалювального сезону у містах склала 5558,7 тис. осіб, у сільській місцевості – 4359,1 тис. осіб [6].

Виробництво біогазу домогосподарствами дасть змогу зменшити споживання або відмовитися від природного газу, який займає вагому частину у вартості житлово-комунальних послуг. Зекономлені кошти можна буде використати на задоволення інших потреб домогосподарств.

Екологічне підґрунтя виробництва біогазу домогосподарствами полягає в можливості часткового вирішення проблеми поводження з відходами. За обсягами утворення відходів Україна незначно відстає від європейських країн, за п'ять останніх років щорічне виробництво коливалось в межах 400-500 млн т, з яких 5% становили відходи домогосподарств. Якщо окремо розглядати побутові та подібні відходи, то на відходи домогосподарств припадає майже 63% від них. Однак ці показники не повною мірою відображають реальну картину щодо обсягів утворення відходів, оскільки послугами зі збирання ТПВ охоплено не все населення України, а лише близько 78%. Щодо поводження з відходами, то вони переважно захороняються. Із загальної кількості в Україні захороняється 94,1% відходів, в країнах ЄС загалом – 26,6%, а в окремих країнах, для прикладу, в Швейцарії, цей показник становить лише 0,8%.

Більшість українських звалищ (до 90%) працює у режимі перевантаження, з порушенням проектних показників щодо обсягів надходження відходів та без дотримання заходів безпеки щодо забруднення підземних вод і повітряного басейну. Полігони розташовані поблизу міст і приймають міські відходи. У переважній більшості сіл і селищ міського типу сміття просто вивозять за межі населених пунктів й скидають у природні поглиблення (яри, рови й т. п.). Дуже поширена практика вивозу сміття на лісові галявини, поля, інші об'єкти, не передбачені до використання в якості смітників. Таких стихійних накопичувачів сміття налічується до 66% їхньої загальної кількості [7].

Угода про асоціацію з ЄС передбачає імплементацію в національному законодавстві Директиви про відходи, де зазначено ряд вимог до управління відходами домогосподарств: до 2020 року – рівень підготовки до повторного використання та переробки відходів, хоча б таких як папір, метал, пластик та скло, з домогосподарств та, за можливості, з інших джерел, якщо їх потоки подібні до відходів з домогосподарств, має бути збільшений щонайменше до 50 % за вагою [8].

Домогосподарствам, спільно з муніципалітетами та органами державної влади у діяльності із запобігання утворенню відходів та управління ними у першочерговому порядку слід застосовувати таку ієрархію управління відходами:

1. Запобігання утворенню відходів;

2. Підготовка до повторного використання;
3. Переробка відходів;
4. Інша утилізація, така як відновлювана енергія;
5. Ліквідація [8].

Відходи домогосподарств, зокрема їх органічна частина, є потенційною сировиною для виробництва такого відновлюваного джерела енергії, як біогаз. Таким чином, екологічні проблеми, пов'язані з відходами домогосподарств, будуть частково вирішені.

Організація виробництва біогазу домогосподарствами не є складною. Першим етапом є оцінка щоденного обсягу органічних відходів, що утворюються в домогосподарстві (потенційної сировини для виробництва біогазу). Вихідною сировиною для малих біогазових установок в межах домогосподарств може бути:

1. Гній ВРХ, свиней, овець, коней та інших тварин;
2. Пташиний послід (з обмеженнями);
3. Комунальні стоки (з обмеженнями);
4. Харчові відходи кухні (з обмеженнями);
5. Рослинна маса (з обмеженнями);
6. Відходи бійні (крім кісток).

При використанні різноманітної сировини необхідно забезпечити однаковий розмір окремих фрагментів, тому відходи подрібнюють перед завантаженням у біогазову установку до розмірів 1-2 см. Відходи з великою поживністю (пташиний послід, зелена рослинна маса тощо) завантажуються у суміші з гноєм ВРХ. При використанні їх у чистому вигляді технологічний процес складніший і потребує спеціальної конструкції біогазової установки. Також у вигляді суміші з основною сировиною використовуються жири, не дивлячись на те, що вихід біогазу вони дають великий. Комунальні стоки не мають містити синтетичних миючих речовин, які пригнічують життєдіяльність бактерій. Гній і послід використовуються свіжими. Харчові відходи кухні і відходи бійні теж мають бути свіжими, або піддаватись пастеризації перед завантаженням у реактор.

Наступний етап – розрахунок необхідного обсягу реактора, потрібного для переробки наявної сировини. Приблизні підрахунки свідчать: на 1 куб. м об'єму реактора необхідно 40-50 кг органічних відходів.

Потім оцінюється можливий обсяг добового виділення біогазу (1,1-1,8 куб. м біогазу на добу з 1 куб. м обсягу реактора). Щоденний обсяг отримання рідких біодобрив розраховується за співвідношенням 40 л на 1 куб. м обсягу реактора. Якщо обсяг реактора установки 8 куб. м і більше, економічно вигідно використовувати обігрів за рахунок власного біогазу (на рівні 30% виробництва, решта – товарний біогаз).

Останнім етапом є розрахунок еквівалента обсягу традиційних енергоносіїв, які можна замінити біогазом власного виробництва. За виходом енергії біогаз поступається природному газу (табл. 3), його потрібно приблизно на третину більше.

Для прикладу, в середньому сім'я з 2-3 чоловік використовує в рік 6 десятилітрових балонів пропану (60 кг, або 131 м<sup>3</sup> пропану) і 1,25 тонни вугілля. Тоді для заміни їх біогазом буде потрібно 131x1,84 = 141 м<sup>3</sup> біогазу і 1250x1,1 = 1375 м<sup>3</sup> біогазу, всього 1616 м<sup>3</sup> біогазу в рік, або близько 4,5 м<sup>3</sup> біогазу на добу.

Таблиця 3

**Порівняння біогазу (70% вмісту метану) та інших енергоносіїв, що використовуються домогосподарствами**

Паливо	Теплотворна здатність одиниці палива, кВт	Теплотворна здатність одиниці палива, МДж	Палива на 1 м <sup>3</sup> біогазу	Біогазу на одиницю палива
Дизель, літри	10	36,0	0,69 літра	1,44 м <sup>3</sup>
Бензин, літри	8,5	30,0	0,82 літра	1,28 м <sup>3</sup>
Дрова, кг	4,5	16,2	1,5 кг	0,65 м <sup>3</sup>
Кам'яне вугілля, кг	7,7	27,6	0,9 кг	1,1 м <sup>3</sup>
Природний газ, м <sup>3</sup>	9,3 кВт/м <sup>3</sup>	33,5	0,75 м <sup>3</sup>	1,34 м <sup>3</sup>
Пропан в балонах, м <sup>3</sup>	12,8 кВт/м <sup>3</sup>	46,0	0,54 м <sup>3</sup>	1,84 м <sup>3</sup>
Біогаз, м <sup>3</sup>	7	25,0	1 м <sup>3</sup>	1 м <sup>3</sup>

Джерело: [9]

Вартість виготовлення біогазової установки різниться в залежності від обраних матеріалів та встановленої потужності (табл. 4). При самостійному монтажі витрати відповідно менші.

Таблиця 4

**Орієнтовний кошторис на виготовлення біогазової установки домогосподарствами**

Найменування	Потужність установки	
	5м <sup>3</sup>	7,5м <sup>3</sup>
Вартість біогазової установки:	67,54	86,33
- газгольдер	5,28	7,92
- реактор	11,19	17,44
- компресор	9,51	9,52
- приймальний бункер	0	2,91
- пристрій для подачі сировини	4,65	5,43
- пристрій для анаеробного перемішування	2,47	3,26
- нагрівальний пристрій	7,38	8,55
- пристрій стабілізації	2,63	2,63
- пристрій для контролю рівня температури, тиску в реакторі	3,94	3,94
- автоматичний відкачувальний пристрій	2,55	3,19
- запобіжні пристрої	2,10	2,10
- шафа управління	3,18	3,98
- матеріали для обв'язування реакторів, газгольдера, подавального, перемішувального і нагрівального пристроїв	7,38	8,87
- допоміжні матеріали	5,28	6,60
Витрати на будівництво (20% вартості обладнання)	13,51	17,27
Транспортні витрати	3,18	3,76
Оплата праці	16,00	17,50
Разом	100,23	124,86

Джерело: розраховано автором

Випадки практичного втілення виробництва біогазу домогосподарствами України є поодинокими. Зокрема в с. Садове Літинського району Вінницької області ще у 2000 році була розроблена і встановлена біогазова установка ФЕБ-5, призначена



для екологічно чистої безвідходної переробки органічних відходів, що утворюються у домогосподарстві (гній великої і дрібної рогатої худоби, свиней, послід птиці, послід хутрових звірів, фекалії людей, харчові відходи) [1]. У с. Бронниця Могилів-Подільського району Вінницької області побудована проста біогазова установка в межах домогосподарства. У м. Берегове на Закарпатті протягом шести років безперервно працює саморобна біогазова установка, отриманий біогаз використовується для приготування їжі та заправки автомобіля [10]. Біогаз можна використовувати і для вироблення електроенергії. Для цього домогосподарствам необхідно придбати генератор, що працює на біогазі. Його вартість не дорожча за дизельні електростанції.

Вигоди від застосування біогазових технологій мають місце як на макро-, так і на мікрорівні. Біогазові технології не тільки підтримують державну економіку і покращують стан навколишнього середовища, а й підвищують зайнятість і професійну кваліфікацію сільських жителів. При спорудженні біогазових установок створюються додаткові робочі місця, збільшуються можливості для створення комерційних підприємств, оскільки зростає кількість виробленої енергії, розвиваються сільські регіони країни, що сприятиме скороченню міграції та загальному поліпшенню умов життя.

Для домогосподарств уведення в дію біогазових установок створює додаткові можливості для поліпшення життєвих умов і добробуту. Біогазові установки утилізують відходи і стічні води і таким чином покращують гігієнічну ситуацію для індивідуальних користувачів і суспільства в цілому. Варто згадати і про підвищення якості продуктів харчування, вирощених без хімічних препаратів на біодобривах. Таким чином, біогазові технології збільшують очікувану тривалість життя населення і скорочують витрати на лікарські засоби та лікування кишкових захворювань, збільшуючи працездатність.

Екологічні переваги біогазового виробництва полягають в тому, що поліпшуються санітарні умови та здоров'я населення. При переробці сировини також виключається відкрите зберігання гною і фекалій. Крім того, під час переробки частково знищується патогенна мікрофлора.

Для подальшого впровадження біогазового виробництва домогосподарствами необхідно переймати світовий досвід. Широке застосування біогазові технології отримали в КНР, вони активно впроваджуються у ряді країн Європи, Америки, Азії, Африки. У Західній Європі, наприклад, в Румунії та Італії, більше 10 років тому почали масово застосовувати малогабаритні біогазові установки з об'ємом використовуваної сировини 6-12 м<sup>3</sup> [3].

В умовах України необхідним є державне стимулювання домогосподарств до організації виробництва біогазу. Це може бути компенсація 50% вартості установки державою, за прикладом КНР, або можливість отримання пільгового кредитування біогазових проектів. Необхідно також вести роз'яснювальну роботу серед населення щодо переваг біогазу та можливостей реалізації проектів на рівні окремих домогосподарств.

**Висновки.** На сьогодні виробництво і споживання біогазу визнається країнами світу як важливий напрям зменшення енергетичної залежності. Біогазові технології дозволяють, окрім енергетичних, вирішувати і інші проблеми – утилізації органічних відходів, заміни мінеральних добрив біодобривами, відмови від інфраструктури традиційної енергетики тощо, і в цьому полягає їх висока

конкуренентоспроможність та рентабельність. В Україні необхідно активізувати виробництво біогазу домогосподарствами за прикладом КНР, Румунії, Італії, де установки малої потужності експлуатуються вже протягом тривалого часу.

### Список використаних джерел

1. Альтернативна енергетика України: особливості функціонування і перспективи розвитку: колективна монографія / Г.М. Калетник, С.Т. Олійнічук, О.П. Скорук та ін.; за ред. Г.М. Калетника. – Вінниця: Едельвейс і К, 2012. – 250 с.
2. Климчук О.В. Розвиток та регулювання конкурентоспроможного виробництва біопалив: Монографія / О.В. Климчук. – Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2017. – 372 с.
3. Сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Любін М.В. Аналіз, класифікація та використання простих біогазових установок / М.В. Любін, О.А. Токарчук, В.С. Любін, С.В. Смалківський // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету : Серія : Технічні науки. – 2011. – Вип. 8. – С. 69-77.
5. Сайт НАК “Нафтогаз України” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.naftogaz.com>.
6. Самооцінка домогосподарствами доступності окремих товарів та послуг у 2017 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств у у жовтні 2017 року). Статистичний збірник [Текст] / Державна служба статистики України. – К.: Державна служба статистики України, 2018. – 116 с.
7. Кривонос К.А. Обґрунтування регіональної концепції з охорони здоров'я населення та довкілля від впливу відходів : дис. ... канд. мед. наук : 14.02.01 – Гігієна та професійна патологія / К. А. Кривонос ; Харківський національний медичний університет. – Харків, 2016. – 171 с.
8. Розумне управління відходами спільнот: Посібник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dzki.kievcity.gov.ua>.
9. Некрасов В. Микробиологическая анаэробная конверсия биомассы. / В. Некрасов, А. Веденев, Т. Веденева. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 688 с.
10. Досвід виробництва міні біогазових установок в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.biowatt.com.ua>.

### Список використаних джерел у транслітерації / References

1. Kaletnik, H. M., Oliinichuk, S. T., Skoruk, O. P., Klymchuk, O. V., Yatskovskiy, V. I., Tokarchuk, D. M. et. al (2012) *Alternatyvna enerhetyka Ukrainy: osoblyvosti funktsionuvannia i perspektyvy rozvytku [Alternative energy of Ukraine: peculiarities of functioning and prospects of development]*. Vinnitsya: Edelweis i K. [in Ukrainian].
2. Klimchuk, O. V. (2017) *Rozvytok ta regulyuvannya konkurentospromozhnogo virobnitstva biopaliv [Development and regulation of competitive production of biofuels]*. Vinnitsya: FOP Rogalska I. O. [in Ukrainian].
3. Sait zhurnalu Derzhavnoi sluzhbi statistiki Ukraini [Site of State Statistics Service of Ukraine]. [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>. [in Ukrainian].
4. Liubin, M. V., Tokarchuk, O. A., Liubin, V. S., Smalkivskiy, S. V. (2011) *Analiz, klasifikatsiya ta vikoristannya prostih biogazovih ustanovok [Analysis, classification and use of simple biogas plants]*. *Zbirnik naukovih prats Vinnitskogo natsionalnogo agrarnogo universitetu : Seriya : Tehnichni nauki. – Collection of scientific works of Vinnitsia National Agrarian University: Series: Technical sciences*, 8,69-77 [in Ukrainian].

5. Sait NAK “Naftogaz Ukrainiy” [Site of NJK “Naftogaz Ukrainiy”] [www.naftogaz.com](http://www.naftogaz.com). Retrieved from <http://www.naftogaz.com> [in Ukrainian].
6. Derzhavna sluzhba statistiki Ukraini. (2018). *Samootsinka domogospodarstvami dostupnosti okremih tovariv ta poslug u 2017 rotsi (za danimi vibirkovogo obstezhennya umov zhittya domogospodarstv u i zhovtni 2017 roku)*. [Self-assessment by households of the availability of certain goods and services in 2017 (according to a sample household living conditions survey in October 2017)]. K.: Derzhavna sluzhba statistiki Ukraini [in Ukrainian].
7. Krivonos, K. A. (2016). Obgruntuvannya regionalnoi kontseptsii z ohoroni zdorov'ya naselennya ta dovikillya vid vplivu vidhodiv [Justification of the regional concept of public health and the environment from the effects of wastes] *Candidate's thesis*. Harkiv: HNNU [in Ukrainian].
8. Smart waste management in the Eastern Partnership countries (2017). *Rozumne upravlinnya vidhodami spilnot* [Smart management of communities' waste] Retrieved from <https://dzki.kievcity.gov.ua> [in Ukrainian].
9. Nekrasov, V., Vedenev, A., Vedeneva, T. (2014). *Mikrobiologicheskaya anaerobnaya konversiya biomassyi* [Microbiological anaerobic conversion of biomass]. LAP LAMBERT Academic Publishing [in Russian].
10. Dosvid virobnitstva mini biogazovih ustanovok v Ukraini [Experience of production of mini biogas plants in Ukraine]. [www.biowatt.com.ua](http://www.biowatt.com.ua). Retrieved from <http://www.biowatt.com.ua> [in Ukrainian].

**ANNOTATION**  
**ECONOMIC AND ECOLOGICAL BENEFITS OF USING BIOGAS PLANTS IN HOUSEHOLDS**

**TOKARCHUK Dina,**  
*Candidate of Economic Sciences,*  
*Associate Professor of the Department of Administrative*  
*Management and Alternative Energy Sources,*  
*Vinnitsia National Agrarian University*  
*(Vinnitsia)*

*Preconditions of organization of biogas production by households in Ukraine are grounded. The aggregate income and expenses of households are analyzed, it is determined that the expenses for housing and communal services, incl. natural gas, occupy more than half of the wages of the population. The price of natural gas for the population has increased by almost 6.5 times in recent years, thus there is an economic ground for the replacement of expensive natural gas by biogas of own production. Ecological factors contributing to the production of biogas include the possibility of ecological use of organic household wastes. A brief overview of existing simple biogas plants in Ukraine is made. Comparison of biogas with traditional energy sources at the energy outlet has been made and the necessary amount of biogas for the needs of a household consisting of 2-3 persons has been calculated. Economic benefits from the use of biogas, including energy autonomy, absence of necessity to purchase mineral fertilizers, and additional profit from the sale of surplus production are determined. The ecological effect will consist in utilizing wastes and sewages and improving the hygiene situation for individual users.*

**Keywords:** biogas, natural gas, biogas plant, households, wastes.

**Tabl. 4. Fig. 2. Lit. 10.**

**АННОТАЦИЯ  
ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ  
БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК В ДОМОХОЗЯЙСТВАХ**

**ТОКАРЧУК Дина Николаевна,  
кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры административного  
менеджмента и альтернативных источников энергии,  
Винницкий национальный аграрный университет  
(г. Винница)**

*Обоснованы предпосылки организации производства биогаза домохозяйствами Украины. Проанализированы совокупные доходы и расходы домохозяйств, определено, что расходы на жилищно-коммунальные услуги, в т.ч. природный газ, составляют больше половины заработной платы населения. Цена на природный газ для населения в течение последних лет выросла почти в 6,5 раза, таким образом, существует экономическая целесообразность замены дорогого природного газа биогазом собственного производства. Экологические факторы, способствующие производству биогаза, включают возможность экологического использования органических отходов домохозяйств. Сделан краткий обзор действующих простых биогазовых установок в Украине. Проведено сравнение биогаза с традиционными энергоносителями по выходу энергии и просчитано необходимое количество биогаза для обеспечения потребностей домохозяйства, состоящего из 2-3 человек. Определены экономические выгоды от использования биогаза, включающие энергетическую автономию, отказ от закупки минеральных удобрений и дополнительную прибыль от реализации избыточной продукции. Экологический эффект будет заключаться в утилизации отходов и сточных вод и улучшении гигиенической ситуации для индивидуальных пользователей.*

**Ключевые слова:** биогаз, газ, биогазовая установка, домохозяйства, отходы.

**Табл. 4. Рис. 2. Лит. 10.**

**Інформація про автора**

**ТОКАРЧУК Діна Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: tokarchyk\_dina@ukr.net).

**TOKARCHUK Dina** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Administrative Management and Alternative Energy Sources, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: tokarchyk\_dina@ukr.net).

**ТОКАРЧУК Дина Николаевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры административного менеджмента и альтернативных источников энергии, Винницкий национальный аграрный университет (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3, e-mail: tokarchyk\_dina@ukr.net).

