



Nazariy Popadynets
PhD (Economics),
State Institution Institute of Regional Research
named after M. I. Dolishnyi
of the National Academy of Sciences of Ukraine
4 Kozelnytska Str., Lviv, 79026, Ukraine
popadynets.n@gmail.com

UDC 339.3:[338.45:620.9](477)



Yulia Maksymiv
PhD (Economics),
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
57 Shevchenko Str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine
J.Maksumiv@gmail.com

Development of the market of solid biofuel in Ukraine under current conditions

Abstract. Introduction. In terms of constant aggravation of the situation between Ukraine and Russia which threatens the Ukraine's energy security, orientation of the domestic production of solid biofuel made from wood biomass and agricultural raw materials (both wastes and deliberately grown raw materials) towards foreign markets and the baseless growth of prices for fuel and energy resources, the necessity to develop the domestic market of solid biofuel as a factor of strengthening of the country's energy security and helping to develop alternative energy sources is an urgent matter. **Purpose.** The article aims to research modern tendencies and define priority directions of solid biofuel market development as a factor that will have a positive impact on strengthening of energy and economic components of the national security of Ukraine. **Methods.** In order to conduct the present research, the authors used data of the State Statistical Office of Ukraine, materials of official web-portals and works of domestic and foreign scientists. The methods of generalisation and comparison to assess conditions of the development of Ukraine's market of solid biofuel, the economic and statistical method to research dynamic changes in the market; the logical method to plan the development of the domestic market of solid biofuel as a factor of strengthening of energy security in Ukraine were used in this article. **Results.** The market of solid biofuel has been analysed by commodity groups of solid biofuel made from wood biomass and agricultural raw products, as well as by consumption of the relevant products by households and enterprises. The authors have determined the export share of wood fuel briquettes and pellets and outlined their distribution between the major exporting countries. Measures related to the state policy of incentives which will help to increase both the available capacity of woodworking and agricultural enterprises in production of solid biofuel and the demand on this production among consumers (both individuals and legal entities) have been suggested. **Conclusion.** The fact that the development of the domestic market of solid biofuel is essential for strengthening energy independence and the country's economy has been proved. It is necessary to promote domestic production of solid biofuel made from wood biomass and agricultural raw materials aimed at the development of the domestic market.

Keywords: Alternative Energy Sources; Domestic Market; Solid Biofuel; Briquettes; Pellets; Energy Security; Power Supply

JEL Classification: H56

DOI: <http://dx.doi.org/10.21003/ea.V159-20>

Попадинець Н. М.

кандидат економічних наук, відділ регіональної економічної політики,
ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України», Львів, Україна

Максимів Ю. В.

кандидат економічних наук, кафедра обліку і аудиту
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Україна

Розвиток внутрішнього ринку твердого біопалива України в сучасних умовах

Анотація. Проаналізовано внутрішній ринок твердого біопалива за товарними групами (паливні брикети та гранули з деревини) та групами споживачів (домогосподарства та підприємства). Доведено, що для зміцнення енергетичної безпеки України необхідно розвивати вітчизняне виробництво твердого біопалива, яке має бути спрямоване на забезпечення внутрішнього ринку, а не на експорт. Окреслено заходи державної політики, які здатні стимулювати наявний потенціал деревообробних і сільськогосподарських підприємств для виробництва твердого біопалива та попит на цю продукцію серед споживачів.

Ключові слова: альтернативні джерела енергії; брикети; внутрішній ринок; гранули; енергетична безпека; енергозабезпечення; тверде біопаливо.

Попадинец Н. Н.

кандидат экономических наук, отдел региональной экономической политики
ГУ «Институт региональных исследований им. М. И. Долишнього НАН Украины», Львов, Украина

Максимив Ю. В.

кандидат экономических наук, кафедра учета и аудита
Прикарпатский национальный университет имени Василя Стефаника, Ивано-Франковск, Украина

Развитие внутреннего рынка твердого биотоплива Украины в современных условиях

Аннотация. Проанализированы внутренний рынок твердого биотоплива по товарным группам (топливные брикеты и гранулы из древесины) и группам потребителей (домохозяйства и предприятия). Доказано, что для укрепления энергетической безопасности Украины необходимо развивать отечественное производство твердого биотоплива, которое должно быть направлено на обеспечение внутреннего рынка, а не на экспорт. Определены меры государственной политики, которые способны стимулировать имеющийся потенциал деревообрабатывающих и сельскохозяйственных предприятий для производства твердого биотоплива и спрос на эту продукцию среди потребителей.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии; брикеты; внутренний рынок; гранулы; энергетическая безопасность; энергообеспечение; твердое биотопливо.

1. Постановка проблеми

Економічна та політична ситуація, яка сформувала в Україні сьогодні, а саме революційні та воєнні події останніх років, спричинили динамічні зміни в державі, що особливо вплинуло на її національну безпеку. Відповідно до Закону України «Про основи національної безпеки України» [1], національна безпека включає в себе різні сфери діяльності: військову, економічну, продовольчу, енергетичну, соціальну, екологічну тощо, які суттєво впливають на життєдіяльність і розвиток держави та суспільства. Разом із військовою безпекою важливого значення сьогодні набувають проблеми енергетичної та економічної безпеки України, оскільки вони є визначальними в контексті подолання ризиків, з якими стикається наша країна в сучасних умовах. Для зміцнення наведених складових національної безпеки країни необхідним є розвиток альтернативних відновлюваних джерел енергії, у тому числі й твердого біопалива.

2. Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблемами розвитку альтернативних відновлюваних джерел енергії займаються такі провідні установи: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, Національний університет біоресурсів та природокористування України, Міжнародне енергетичне агентство, Всеукраїнська асоціація «Укрбіоенерго», Науково-технічний центр «Біомаса» тощо. Концептуальні засади розвитку ринку твердого біопалива знайшли відображення у працях вітчизняних та іноземних учених, а саме: М. С. Габрель [2], В. М. Калініченка, А. В. Калініченка, Л. В. Малинської [3], Г. М. Калетніка [4], О. А. Лук'янихіна [5] П. Ламерса (Lamers, 2012), М. Юнгінгера (Junginger, 2012), К. Хамелінка (Hamelink, 2012), А. Фаїджа (Faaij, 2012) [6] та ін. Водночас недостатньо висвітленими є питання розвитку внутрішнього ринку твердого біопалива та його впливу на подолання енергозалежності країни.

3. Метою статті є дослідження сучасних тенденцій і визначення пріоритетних напрямів розвитку ринку твердого біопалива як чинника, здатного зміцнити енергетичну та економічну складові національної безпеки України.

4. Основні результати дослідження

Непрості переговори, які велися між Російською Федерацією та Україною щодо імпорту в нашу країну газу на справедливих засадах (з точки зору цін, умов договору тощо), були остаточно зіпсовані вторгненням російських військ на територію нашої країни. Захоплення частини української території, на якій розміщені найпотужніші підприємства з видобутку вугілля, ще важче вдарило по національній безпеці України, у тому числі й енергетичній. Економічно необґрунтовані ціни на газ, а також втрата власного видобутку вугілля стали поштовхом до широкої співпраці України з Європейським Союзом (ЄС) як імпортером газу, що можна розглядати двоаспектно: як спосіб диверсифікації поставок і як шлях подолання залежності від Російської Федерації. Проте це не означає вирішення наявної проблеми, оскільки в умовах збільшення обсягів споживання енергетичних ресурсів і залежності від їх постачання з іноземних країн не викликає сумніву щодо необхідності розвитку внутрішнього ринку альтернативних джерел енергії. Серед яких і ті, що виготовляють з деревної біомаси та сільськогосподарської сировини (як відходів, так і спеціально вирощеної сировини) у вигляді твердого біопалива.

Так, в Енергетичній стратегії України на період до 2030 р. [7] зазначається, що замість завдань енергозабезпечення кількісного розвитку, яким економіка України слідувала впродовж десятиріч, енергетика має перейти на енергозабезпечення сталого розвитку економіки, на що орієнтовані сьогодні розвинуті країни світу, тобто на використання альтернативних джерел енергії.

Розвиток підприємств, які здатні поліпшити експортний потенціал України, є одним з концептуальних орієнтирів розвитку ринку країни, а тверде біопаливо, що виготовляється ними, може стати надійною основою диверсифікації поставок енергоносіїв як промисловим підприємствам, так і підприємствам комунального сектора, а також приватним домогосподарствам [8, 21]. Водночас слід вказати, що в Україні такий сегмент діяльності є недостатньо розвиненим з точки зору споживання. Проте постійне зростання цін на газ та усвідомлення кінцевим споживачем необхідності диверсифікації невідновлюваних джерел енергії в найближчій перспективі призведе до збільшення споживання на внутрішньому ринку.

Виробництво й споживання різних видів твердого біопалива зростає в більшості країн світу. А для українського ринку паливні брикети й гранули, виготовлені з вторинних ресурсів деревообробки є відносно новим видом продукції, офіційні статистичні дані про виробництво якої були відсутніми до 2008 р. Це пов'язано з тим, що у Номенклатурі продукції промисловості (НПП) [9] не було передбачено відповідного коду продукції, підприємства-виробники такої продукції не мали можливості подавати інформацію про обсяги виробництва твердого біопалива органам Державної служби статистики України, що негативно впливало на розвиток цього сегмента ринку. Проведені дослідження [8] дали змогу обґрунтувати пропозиції щодо внесення змін у нормативно-правові акти з присвоєння окремого коду паливним брикетам і гранулам, які виготовлені з відходів деревини, шляхом внесення відповідних змін до НПП та інших нормативно-правових актів. Саме це дало змогу розмежувати паливні брикети та гранули як цінну готову продукцію з відходів (тирси та стружки тощо), які до прийняття наведених змін відображались у статистичній звітності підприємств-виробників біопалива за одним кодом. Тверде біопаливо – це продукція з цінними споживчими властивостями, що відповідає тепловим параметрам вугілля.

Порівняльна характеристика видів палива за тепловими параметрами наведена у табл. 1, дані якої свідчать про те, що деревні брикети та гранули мають кращі теплові параметри, ніж торф і солома, що надає їм конкурентну перевагу на внутрішньому ринку.

Як було вже сказано, виробництво та ринок твердого біопалива в Україні, порівняно з Європейським ринком, починає тільки розвиватися. Так, за даними Державної служби статистики України, виробництво паливних брикетів і гранул з деревини за 2009-2015 рр. зросло з 218 тис. т до 775 тис. т, або на 28%. Найрезультативнішими з точки зору виробництва були 2012 р. – 849 тис. т і 2014 р. – 930 тис. т [10].

Найбільші виробники в країнах-членах ЄС у 2014 р.: Швеція – 2,7 млн т, Німеччина – 2,1 млн т, Австрія – 1,8 млн т і Латвія – 1,1 млн т. Однак вони не можуть забезпечити всіх споживачів ЄС, адже тільки Великобританія у 2014 р. збільшила річне використання паливних гранул до 5 млн т, а Нідерланди – до 4,5 млн т [11]. Тобто

Табл. 1: Порівняльна характеристика різних видів палива за тепловими параметрами

Tab. 1: Comparative characteristics of different fuel types by thermal parameters

Вид палива	Теплота згоряння Гкал/кг	Питома вага, кг/м ³	Зольність, %	Витрати палива для виробництва 1 Гкал теплоти, кг
Природний газ, на м ³	8,570	0,712	-	129,7
Вугілля (антрацит)	6,540	1000	10-35	180
Торф	2,730	400	10-20	431
Деревні брикети	4,040	-	до 1	291
Деревні палети (гранули)	4,500	600	до 1	261
Пресована солома	3,750	120	4-7	314

Джерело: [2, 127]

Source: [2, 127]

ринку ЄС має великі потреби у такій продукції.

Так, для визначення обсягу внутрішнього ринку паливних брикетів і гранул з деревини України використовуємо формулу [12, 52]:

$$VR_{\text{вн}} = ORP - E + I, \quad (1)$$

де:

$VR_{\text{вн}}$ – внутрішній ринок паливних брикетів і гранул з деревини;

ORP – обсяг реалізованої продукції;

I – імпорт паливних брикетів і гранул з деревини;

E – експорт паливних брикетів і гранул з деревини.

Як бачимо з рис. 1, з 2009 р. по 2012 р. відбувалося динамічне зростання внутрішнього ринку паливних брикетів і гранул з деревини, на зміну якому з 2013 р. прийшов різкий спад, що спостерігається і в наступні роки. Такий спад відбувся через припинення діяльності малих суб'єктів господарювання, які попри очевидну перспективність виробництва твердого біопалива, зіткнулися з труднощами організаційно-економічного, технологічного й правового характеру.

Важливим чинником, який дозволяє зробити виробництво твердого біопалива рентабельним, є наявність власної сировини. Це актуально для деревообробних і сільськогосподарських підприємств, які внаслідок своєї діяльності утворюють відходи, придатні для подальшої переробки в тверде біопаливо. Слід погодитись з ученими, які вказують, що «економічна доцільність є ключовим обмежуючим фактором» [6] у виробництві твердого біопалива, а в умовах діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання це особливо актуально. Тобто це означає, що основні країни-експортери мають низькі витрати на сировину та мають уже наявні виробництва з переробки деревини, а також взаємозв'язки між торговими суб'єктами, що є особливо важливо при відображенні майбутніх торговельних потоків у межах різних політичних сценаріїв.

З рис. 1 також видно розподіл реалізованого твердого біопалива між підприємствами та домогосподарствами. Зокрема, бачимо, що в 2009, 2010, 2014 та 2015 рр. у споживанні переважають підприємства над домогосподарствами. Тільки у 2011-2013 рр. населення споживало більше твердого біопалива, ніж підприємства. Оскільки у 2013 р. відбулося падіння внутрішнього ринку паливних брикетів і гранул з деревини, то так само зменшилось і споживання відповідної продукції домогосподарствами та підприємствами. Проте ситуація зі зростанням тарифів на газ для населення та суб'єктів господарювання може посприяти подальшому розвитку ринку твердого біопалива як альтернативного джерела енергії. Це частково зміцнить енергетичну безпеку держави та зменшить необхідність імпортувати паливно-енергетичні ресурси.

Вплив на розвиток внутрішнього ринку паливних брикетів і гранул з деревини сировини має кон'юнктура зовнішнього ринку. У зв'язку з можливістю продавати таке тверде біопаливо в країни-члени ЄС за значно більшими цінами, ніж на внутрішньому ринку, суб'єкти господарювання зосереджують свою збутову діяльність на зовнішніх ринках, оскільки ціна на внутрішньому ринку на гранули варіюється від 1500 грн за 1 т, а за брикети від 2100 грн за 1 т [13].

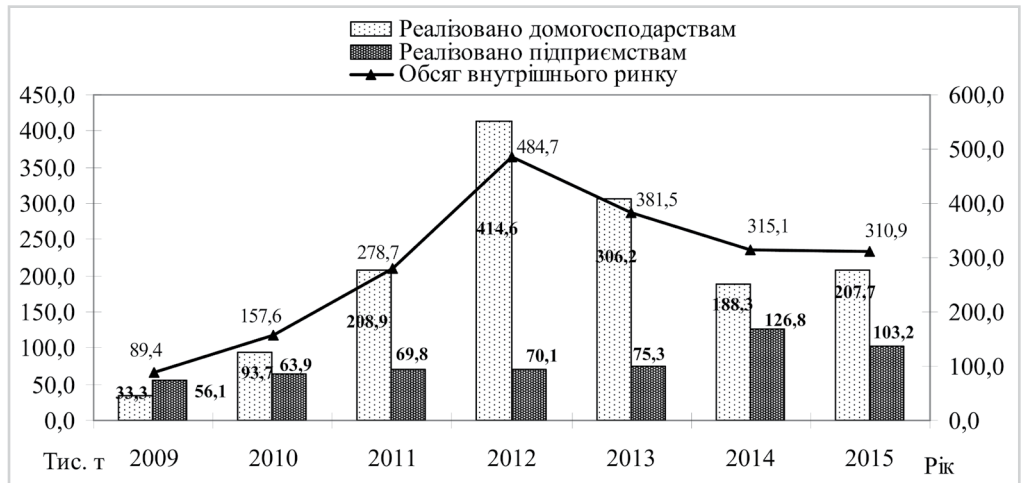


Рис. 1: Динаміка обсягу внутрішнього ринку паливних брикетів і гранул з деревини в Україні за 2009–2015 рр.

Джерело: Розраховано автором на основі даних [10]

Fig. 1: Dynamics of wood fuel briquettes and pellets market in Ukraine in 2009-2015
Source: Compiled by the authors based on [10]

На зовнішньому ринку за цю ж продукцію можна «просити» вдвічі, а то й утричі більше.

Найпривабливішою українська продукція є для країн-членів ЄС (табл. 2), куди був спрямований майже весь експорт.

Так, у 2008 р. його частка до ЄС становила 98,57%, а вже у 2015 р. тільки 75,58%. Падіння експорту паливних брикетів і гранул з деревини до ЄС насамперед зумовлене зростанням їх експорту до Азії, який у 2015 р. становив 24,05% від загального експорту цієї продукції. Експорт у країни-члени СНД за весь досліджуваний період не досягнув і 1%.

Серед європейських країн-лідерів з експорту були та залишаються Польща та Німеччина, які до 2012 р. сумарно займали понад 70% від загального експорту в ЄС. Однак уже з 2013 р. значно збільшився експорт до Чехії, а з 2014 р. – до Румунії та Італії. У 2015 р. лідером стала Румунія, на яку припадало понад 33% експорту.

Найбільшими ж імпортерами паливних брикетів і гранул з деревини були Польща та Німеччина. Країни-члени СНД свою частку в експорті втратили, а країни Азії – збільшили тільки у 2015 р. до 41,2%.

Табл. 2: Частки експорту-імпорту паливних брикетів і гранул з деревини

Tab. 2: Export-import shares of wood fuel briquettes and pellets

Зведені показники часток експорту паливних брикетів і гранул з деревини								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Країни СНД	0,97	0,27	0,66	0,16	0,32	0,39	0,46	0,34
Країни ЄС,	98,57	99,66	99,19	99,80	99,50	99,34	89,60	75,58
з них:								
Австрія	1,70	0,63	0,50	0,94	1,54	1,86	5,63	4,35
Італія	1,58	6,80	8,72	3,27	5,95	17,18	12,75	8,46
Німеччина	13,23	20,74	20,66	17,50	10,91	20,32	15,71	13,20
Польща	59,17	40,70	40,59	57,62	63,17	33,84	16,34	17,15
Румунія	0,91	0,21	0,06	-	0,01	0,07	21,45	33,77
Словаччина	0,43	1,06	2,13	3,41	1,99	2,91	11,08	6,31
Угорщина	1,78	3,80	2,30	1,45	1,73	2,61	3,47	4,47
Чехія	1,31	6,92	10,25	9,76	7,38	12,15	4,50	4,68
Азія	0,46	0,04	0,11	-	0,09	0,03	9,93	24,05
Зведені показники часток імпорту паливних брикетів і гранул з деревини								
Країни СНД	19,5	6,1						9,0
Країни ЄС,	80,5	83,6	88,9	93,8	86,6	79,3	82,1	45,1
з них:								
Німеччина	79,44	75,53	74,55	91,35	95,63	89,49	90,76	77,49
Польща	20,56	21,87	11,43	8,10	0,10	3,98	3,15	4,53
Азія	-	-	-	-	0,11	19,01	-	41,25

Джерело: [14]

Source: [14]

Виготовлення паливних брикетів і гранул з деревини для зовнішніх споживачів (зростання експорту) є важливим економічним стимулом для підприємців, що дає їм можливість досягти бажаного економічного ефекту. Це є позитивним чинником для покращення стану економічної безпеки держави, проте не зміцнює енергетичну безпеку України.

5. Висновки

Розвиток внутрішнього ринку твердого біопалива є запорукою зміцнення енергетичної незалежності як одної зі складових національної безпеки держави. Як показало дослідження, суб'єкти такого ринку мають ряд проблем, для вирішення яких необхідне об'єднання зусиль суб'єктів господарювання й державних інституцій для впровадження стимулюючих заходів державної політики. При цьому вони мають бути як «позитивними» (пільгове кредитування як виробників твердого біопали-

ва, так і його споживачів; часткове відшкодування витрат на впровадження ресурсозберігаючих технологій, методик і систем управління; популяризації твердого біопалива перед кінцевим споживачем тощо), так і «негативними» (штрафні санкції за неефективну утилізацію біомаси тощо). Тобто такі заходи повинні не тільки допомагати реалізувати потенціал деревообробних і сільськогосподарських підприємств у сфері альтернативних джерел енергії, але й передбачати покарання для тих суб'єктів господарювання, які не використовують відповідний потенціал. На нашу думку, сукупність названих вище чинників здатна позитивно вплинути на енергетичну й економічну безпеку нашої країни, у зв'язку з чим подальші дослідження будуть спрямовані на розробку механізму оподаткування суб'єктів господарювання – виробників твердого біопалива в напрямі стимулювання їхньої діяльності.

Література

1. Про основи національної безпеки України : Закону України від 19.06.2003 р. № 964-IV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – 2013. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/964-15>
2. Габрель М. С. Виробництво твердого біопалива в Україні: стан та перспективи розвитку / М. С. Габрель // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.9. – С. 126–131.
3. Чурілов Д. Г. Державне регулювання ринку твердого біопалива як один із чинників збалансованого природокористування / Д. Г. Чурілов, В. М. Калініченко, А. В. Калініченко, Л. В. Малинська // Вісник полтавської аграрної академії. – 2012. – № 2. – С. 89–93.
4. Калетнік Г. М. Розвиток ринку біопалив в Україні : монографія / Г. М. Калетнік. – К. : Аграрна Наука, 2008. – 461 с.
5. Лук'янихіна О. А. Сучасні тенденції розвитку ринку біопалива у світі / О. А. Лук'янихіна, І. А. Вакуленко // Збірник наукових праць. Економічні науки. – Чернівці : Книги XXI, 2011. – С. 115–138.
6. Lamers P. Developments in international solid biofuel trade – An analysis of volumes, policies, and market factors / P. Lamers, M. Junginger, C. Hamelinck, A. Faaij // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. – June, 2012. – Volume 16. – Issue 5. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2012.02.027>
7. Постанова «Енергетична стратегія України до 2030 року» від 15.03.2006 р. №145-р [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – 2006. – Режим доступу : <http://search.ligazakon.ua>
8. Максимів Ю. В. Комплексне використання сировини для виробництва твердого біопалива деревообробними підприємствами: обліково-аналітичний аспект : монографія / Ю. В. Максимів. – Івано-Франківськ : Друкарня Фоліант, 2015. – 186 с.
9. Номенклатура продукції промисловості : Наказ від 30.08.2002 р. № 320 із змінами та доповненнями [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – 2002. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
10. Обсяги виробництва паливних брикетів і гранул із деревини та іншої природної сировини [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – 2015. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
11. Паливні брикети, гранули (пелети). / Енерго Ресурс. – 2015.
12. Попадинець Н. М. Внутрішній ринок продукції лісової промисловості України : проблеми та напрями розвитку : монографія / Н. М. Попадинець. – Львів : ІРД НАН України, 2014. – 182 с.
13. Древторг-Woodtrade [Електронний ресурс] / Онлайн-ринок продукції деревообробки. – 2015. – Режим доступу : <http://drevtorg.ning.com>
14. Експорт-імпорт окремих видів товарів за країнами світу : щомісячна інформація [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – 2015. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

Стаття надійшла до редакції 27.04.2016

References

1. Verkhovna Rada of Ukraine (2003). *On the Basics of Ukraine's National Security*. (Law of Ukraine). Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/964-15> (in Ukr.)
2. Habrel, M. S. (2011). Production of Solid biofuel in Ukraine: Development Conditions and Perspectives. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy (Scientific Bulletin of UNFU)*, 21.9, 126-131 (in Ukr.)
3. Churilov, D. H., Kalinichenko, V. M., Kalinichenko, A. V., & Malynska, L. V. (2012). State Management of Solid Biofuel Market as One of the Factors of Balanced Nature Management. *Visnyk poltavskoi aharnoi akademii (Herald of Poltava State Agrarian Academy)*, 2, 89-93 (in Ukr.)
4. Kaletnik, H. M. (2008). *Development of the Biofuel Market in Ukraine*. Kyiv: Aharna Nauka (in Ukr.)
5. Lukianykina, O. A., & Vakulenko, I. A. (2011). Modern Tendencies of Biofuel Market Development in the World. *Zbirnyk naukovykh prats. Ekonomichni nauky (Scientific Papers. Economic Sciences)*, 115-138 (in Ukr.)
6. Lamers, P., Junginger, M., Hamelinck, C., Faaij, A. (2012, June) Developments in international solid biofuel trade - An analysis of volumes, policies, and market factors. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, 5. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2012.02.027>
7. The Cabinet of Ministers of Ukraine (2006, March 15.). *Energy Strategy of Ukraine till 2030*. Retrieved from <http://search.ligazakon.ua> (in Ukr.)
8. Maksymiv, Yu. V. (2015). *Complex Use of Raw Materials in Production of Solid Biofuel by Woodworking Enterprises: Accounting and Analytical Aspect*. Ivano-Frankivsk: Printing Folio (in Ukr.)
9. The State Statistics Service of Ukraine (2002). *Nomenclature of Industrial Production*. Kyiv. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukr.)
10. The State Statistics Service of Ukraine (2015). *Production Volumes of Fuel Briquettes and Pellets from Wood and other Natural Raw Materials*. Kyiv. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukr.)
11. Energy Resource (2015). *Fuel Briquettes, Fuel Pellets*. (in Ukr.)
12. Popadynets, N. M. (2014). *Internal market of wood industry production in Ukraine: problems and directions of development*. Monograph. Lviv: IRD NASU. (in Ukr.)
13. Drevtorh-Woodtrade (2015). *Online Market of Woodworking products*. Retrieved from <http://drevtorg.ning.com> (in Ukr.)
14. The State Statistics Service of Ukraine (2015). *Export-Import of Certain Types of Goods by Countries in the World: Monthly Information*. Kyiv. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukr.)

Received 27.04.2016

ІНТЕРНЕТ-ХОЛДІНГ ІНСТИТУТУ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

57 веб-ресурсів
www.soskin.info