

3. Статистичний збірник „Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств Черкащини в 2010 році” / Черкаське обласне управління статистики : під заг. керів. А. О. Божка. – Черкаси, 2011.

4. Статистичний збірник „Реалізація продукції сільськогосподарських підприємств Черкащини в 2009 році” / Черкаське обласне управління статистики : під заг. керів. А. О. Божка. – Черкаси, 2010. – 124 с.

***Summary.** Appearance of signs of competition environment stipulated actuality of marketing activity at АПК as complex of measures in relation to the concordance of productive-sale activity according to the requirements of market. A requirement in realization of such activity grows constantly, as there is a necessity for market research, prognostication of development of economic connections, analysis of marketing activity of enterprises and acceptance of strategic decisions for providing of their competitiveness.*

Efficiency selling off of beef agricultural enterprises during the investigated period was unprofitable and her level did not rise higher - 13,2 %% in 2005, and was at most subzero 2007 - 33,1 %%. It goes to show that the cost of realization of beef grew though, during the marked period on a 66,5 %%, level of prime price increased more rapid rates - in 2 times. The level of marketability of the investigated type of products exceeds 100 %%, it testifies to the sale of basic herd on meat or purchase of population of ВРХ in a population with the aim of further resale.

The level of marketability of products of the pig breeding rose on 12,5 n., and a maximal level this index attained in 2007 - 98 %%. On the whole efficiency of industry of the pig breeding in the agricultural enterprises of region during 2006-2009 grew from - 7,3 %% to 10,3 %%. In 2010 due to reduction of price to realization of products against 2009 on 15 %% industry was unprofitable(- 10,2%%).

Research results testify to not effective marketing activity of economies in this industry that can not provide the sufficient level of recoupment of the inlaid resources. It is considered in world practice that for providing of high income, marketing charges must present about 10 %% all charges on a production and realization of products.

УДК 332.145

Зелінська А.М.,
к.е.н., доцент,
Житомирський національний агроекологічний університет

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІОЕНЕРГЕТИКА ЯК НАПРЯМ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

***Анотація.** В статті обґрунтовано необхідність, передумови і проблеми становлення та розвитку сільськогосподарської біоенергетики як одного з напрямів зеленої економіки України. Доведено, що розвиток вітчизняної сільськогосподарської біоенергетики на засадах біофізичного економіксу є конструктивним напрямом «вписування» господарських систем у природне середовище.*

***Ключові слова:** зелена економіка, біофізичний економікс, сільськогосподарська біоенергетика.*

Постановка проблеми. Сучасні глобальні виклики, зумовлені виснаженням природних ресурсів, загостренням екологічних проблем, поляризацією багатства і бідності, що призвела до світової фінансової кризи, потребують інноваційних підходів, варіантів і рішень в умовах мінливого і вразливого фізичного (природного) і соціального середовищ. Проголошена світовим співтовариством двадцять років тому парадигма сталого розвитку еволюціонувала у рамках Всесвітнього саміту Ріо-20, що відбувся 19 червня 2012 року, у парадигму «зеленої економіки». Цей форум започаткував глобальний рух, що охопив практично усі транснаціональні інституції і уряди, окресливши «маяк надії» для подолання криз, зв'язаних зі змінами клімату, зменшенням біорізноманіття і глобальним економічним спадом. Імперативом сучасного розвитку світової спільноти Всесвітній саміт визначив розвиток зеленої економіки, покликаної поєднати і збалансувати вирішення проблем соціальної справедливості, екологічної рівноваги та економічного розвитку на засадах жорсткої економії.

Серед ключових завдань зеленої економіки центральне місце належить розвитку енергетики на основі відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), у тому числі – біоенергетики.

Аналіз стану дослідження проблеми. Наукові пошуки альтернативних джерел енергії і їх практичного використання активно ведуться впродовж ХХ - ХХІ сторіччя. Досить конструктивними у плані розвитку біоенергетики виявились ідеї вчених, які обґрунтовують теорію економічного багатства на основі біофізичних законів (Ф. Содді, Одум, Х. Скотт, Ф. Коттрелл, Р. Костанца). У вітчизняній науці теоретичні підвалини використання енергії біосфери у господарській діяльності розроблені в працях С. Подолинського ідеї якого досить плідно розвинуті пізніше М. Руденком.

Сучасна зелена економіка як науковий напрям активно розвивається в США (G. Linn, D. King), Західній Європі (M. Kennet, M. Wagner, J. Martinez-Alier), Азії (Weiwen Wu). Визначивши мейнстрім світового розвитку і стандартизовані підходи та інструменти для його втілення, людство має різні

стартові умови для його досягнення. Це зумовлює необхідність поглиблених наукових досліджень проблеми з врахуванням національних реалій.

Виклад основного матеріалу. Теоретичною базою розвитку сучасної енергетики на основі відновлюваних джерел енергії є біофізичний економікс. Економікс як один із способів викладу економічної теорії на відміну від інших відомих шкіл і течій економічної думки (меркантилісти, фізіократи, класична і марксистська політична економія тощо) не є самостійним, цілісним економічним вченням. Економікс використовує сукупність відомостей, законів, формул, більшість яких виведені у рамках інших шкіл, течій економічної думки, а також інших наук. Йдеться про використання законів термодинаміки для обґрунтування розвитку економічних систем. Теорія економічного багатства лауреата Нобелівської премії в галузі хімії Ф. Содді пояснюється в своїй основі біофізичними законами, оскільки життя, на його думку, отримує всю свою фізичну енергію чи силу не з чогось, що міститься у живій матерії, а виключно з неживого світу. Коли люди вперше отримали доступ до енергетичного капіталу (запаси природного палива), перед ними відкрилися небачені можливості. Проте, запаси природного палива в епоху індустріального розвитку значною мірою виснажені, їх використання стає економічно і екологічно невигідним. Усвідомлюючи вичерпуваність природного палива, вчені дійшли висновку, що людське життя підтримується через наповнення його сонячною енергією, яка акумулюється та перетворюється рослинами, які Ф. Содді назвав «первинними капіталістами». Цей висновок прямо вказує на необхідність і можливість освоєння людством енергії відновлюваних джерел, передусім, накопичуваної рослинами, тобто біоенергії. У праці Одума наголошується на тому, що «етика виживання людей повинна відповідати певним показникам ефективного використання енергії з боку екосистем та економіки». Дослідження вітчизняним вченим С. Подолинським явища фотосинтезу — природного процесу, завдяки якому досягається приріст органічної речовини на поверхні Землі, обґрунтовують доцільність господарського використання енергії рослин [1]. Інтегрувавши біофізичні

принципи, Н. Георгеску-Роген акцентував на економічній важливості законів консервації енергії і біомаси відповідно до закону ентропії [2]. Обґрунтовуючи доцільність використання енергії біомаси, М. Руденко стверджує, що енергія прогресу надходить лише через землю і формується на енергетичній природі злаків [3]. В ході природних перетворень природні елементи переходять з одного стану в інший, від одного компоненту природи до іншого за принципом безвідходного циклу. Таким чином, представники біофізичного економіксу, розкривши механізм перетворення енергії у процесах життєдіяльності біологічних об'єктів, на десятки років передбачили важливість і необхідність розвитку біоенергетики.

Відповідно до курсу, прийнятого в Ріо-20, розвиток зеленої економіки України має ґрунтуватиметься на альтернативних джерелах енергії і палива, технологіях екологічно чистого виробництва, екологічному землеробстві, зеленому будівництві, а також програмах екологічного оздоровлення повітря, води і ґрунтів, переробці і утилізації відходів.

В нашій країні з її сприятливими агрокліматичними умовами і родючими ґрунтами вирощування енергетичних сільськогосподарських культур з метою виробництва паливно-енергетичних ресурсів відкриває широкі перспективи у переході до зеленої економіки.

Сільськогосподарська біоенергетика ґрунтується на біологічних потоках – речовинних, енергетичних та інформаційних. Біологічний потік являє собою послідовну і неперервну трансформацію біомаси та урожаю в енергію та фотосинтез як відтворювальну ланку цього потоку [4]. В результаті взаємодії з суспільною ланкою кругообігу речовин з природи вилучається велика маса природної речовини, повертаючи в природу масу відходів, яких природа не спроможна асимілювати. Забруднення довкілля відходами господарської діяльності порушує природний кругообіг речовини і енергії. Потоки енергії і матерії починаються з виснаження природних ресурсів з низьким рівнем ентропії та закінчуються забрудненням навколишнього середовища відходами з високим рівнем ентропії. Така економічна взаємодія пов'язана безпосередньо з процесом

створення вартості, але негативно впливає на створення благ, що мають цінність для індивіда, колективних агентів економіки (підприємств, фірм, асоціацій) та суспільства в цілому.

При визначенні оптимального рівня інтенсивності та продуктивності біологічного потоку необхідно керуватися відомим законом максимізації прибутку: збільшувати обсяг застосування матеріального ресурсу доцільно до того часу, поки вартість приросту виробництва готової продукції (граничний дохід) перевищує вартість приросту матеріального ресурсу (граничні витрати) [5].

Особливо конструктивною є неокласична теорія екологічного регулювання А. Пігу та його послідовників. При цьому альтернативну енергетику розглядають як якісну, розуміючи під цим виробництво більшої кількості кінцевого продукту як соціального блага з розрахунку на одиницю витраченого ресурсу [6]. При використанні традиційних джерел енергії гроші циркулюють по замкненому колу, в той же час енергія з низьким ступенем ентропії, що рухається всередину ззовні, використовується для досягнення економічних цілей. Забезпечуючи процеси в економічній системі, ресурси трансформуються (змінюють свою якість) і зумовлюють екстернальні витрати – на компенсацію екологічних збитків.

В кінці 50-х – на початку 60-х років ХХ ст. для розв'язання проблеми зовнішніх ефектів (екстерналій) Нобелівський лауреат Р. Коуз у науковій праці «Природа фірми» обґрунтував теорему трансакційних витрат. Трансакційні витрати вчений розглядає як такі, що виникають при використанні цінового ринкового механізму і визначаються за альтернативним принципом. Такими Р. Коуз вважає ціновий вираз непрямих наслідків будь-якої діяльності, що стосуються не безпосередніх її учасників, а третіх осіб [7]. На думку Р. Коуза, економічною основою трансакцій, зв'язаних з подоланням екстерналій (розходжень між приватними і соціальними витратами та вигодами) є чітко виражені права власності, які є атрибутом ринкової економіки. Якщо вони визначені чітко, тоді всі екстерналії «інтерналізуються» - зовнішні витрати (на

подолання екологічних збитків) стають внутрішніми - екопродуктами, екотехнологіями.

Дослідження взаємозв'язку потоків енергії та грошей у сучасних умовах досить успішно ведуться західними вченими [8]. Учасниками групи енергетичних досліджень (ГЕД) Іллінойського університету було розроблено модель витрати-випуск для економіки США, яка враховувала потоки енергії, прямі та непрямі витрати якої для виробництва товарів та послуг можна було обрахувати.

Витрати, пов'язані з використанням цієї енергії, належать до економічних трансакцій економічної взаємодії.

Сільськогосподарська біоенергетика є відновлюваною, безвідходною, а виготовлені з її використанням продукти є екологічнобезпечними. Витрати на освоєння біоенергії сільськогосподарських рослин є по своїй суті інтернальними – такими, що попереджують витрати на подолання екологічних збитків. У цьому контексті вони мають включатися у собівартість та ціну як кінцевих продуктів (біоетанолу, біогазу, біодизелю, аграрних пелет), так і біоенергетичної сировини (сільськогосподарських енергетичних культур та відходів рослинництва і тваринництва). Останнє є надзвичайно важливим у плані вирівнювання економічних умов відтворення сільськогосподарських товаровиробників і переробних підприємств. Спеціальними дослідженнями встановлено, що витрати економічної взаємодії, дозволяють мінімізувати величину сукупного збитку і максимізувати соціальні блага – нову (інноваційну) якість економічного зростання, підвищення ефективності роботи економічних суб'єктів, соціальний і економічний добробут.

В економічних трансакціях сільськогосподарської біоенергетики слід розрізняти два види споживчо-вартісних ланцюгів: речовинний і неречовинний. Концептуальна схема споживчо-вартісних ланцюгів сільськогосподарської біоенергетики зображена на рис.1.

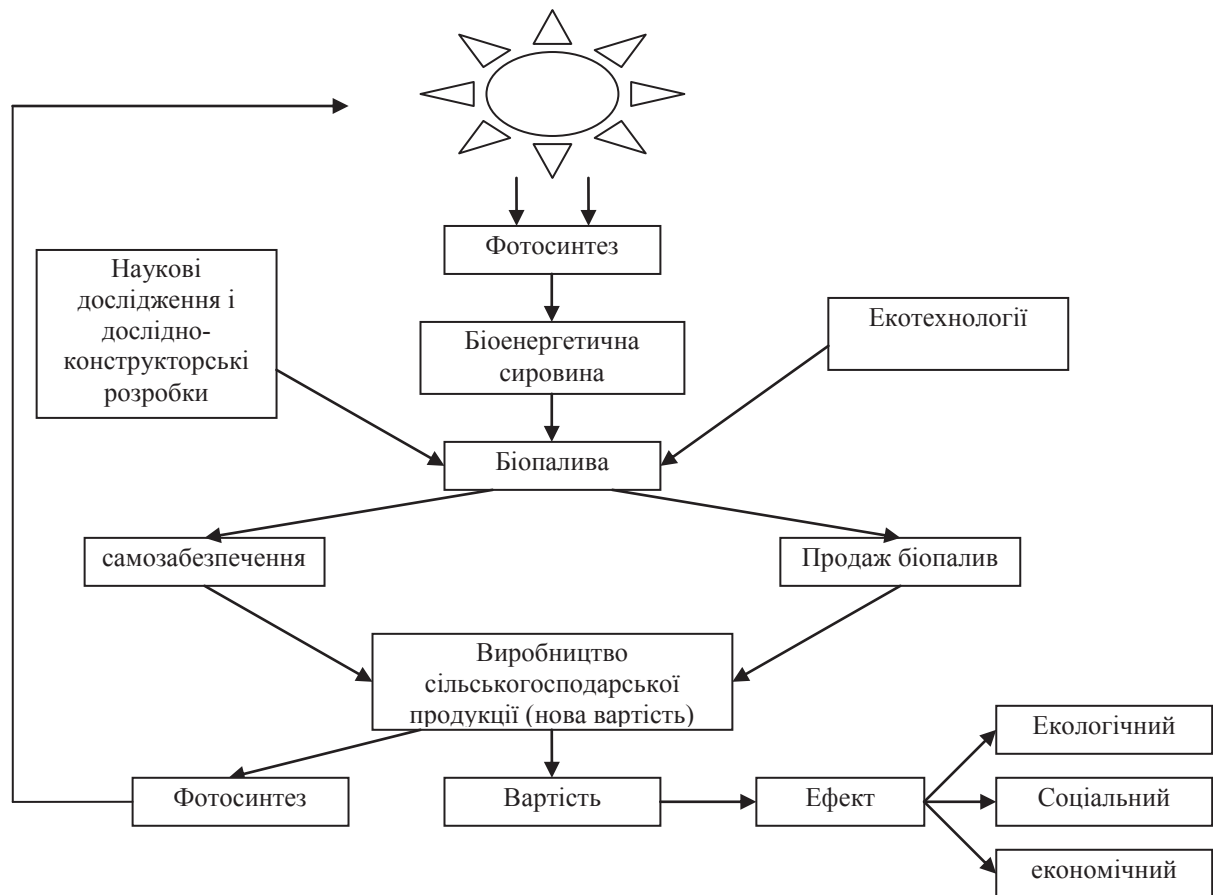


Рис 1. Концептуальна схема споживчо-вартісних ланцюгів сільськогосподарської біоенергетики

Джерело: власні дослідження

Економічна оцінка руху вартості у споживчо-вартісних ланцюгах традиційної і сільськогосподарської біоенергетики дає змогу визначити роль і величину «зеленої складової» енергозабезпечення, включаючи «ціну» додаткового соціоекологічного блага.

Для практичного використання охарактеризованих підходів в управлінні розвитком вітчизняної сільськогосподарської біоенергетики необхідно удосконалити систему інформаційного забезпечення розвитку як даної галузі, так і економіки в цілому. Йдеться про необхідність доповнення статистичного (на макро- і мезорівнях) та бухгалтерського (на мікрорівні) обліку екологічними показниками. Основними блоками таких показників є:

- інтерналізовані (включені у собівартість та вартість продукції) екологічні витрати;

- планові і фактичні витрати;
- зовнішні (екстернальні витрати);
- показники прибутку (збитку) від природоохоронних заходів [9], екоефективності і екоефекту.

Удосконалення інформаційного забезпечення дасть змогу об'єктивізувати прийняття управлінських рішень стосовно того, в якому випадку зростання трансакційних витрат є корисним, чи взагалі воно може бути таким, а в якому випадку такі витрати несуть негативний вплив на суб'єктів господарювання.

Висновки. Розвиток вітчизняної сільськогосподарської біоенергетики на засадах біофізичного економіксу є конструктивним напрямом «вписування» господарських систем у природне середовище. Виробництво біопалива з аграрної сировини відповідає програмним засадам Глобального зеленого курсу проголошеного ООН та сприятиме подоланню рецесії в економіці. Подальший розвиток галузі може стати каталізатором впровадження новітніх зелених технологій в аграрній сфері. А це в свою чергу можна розглядати як одну із умов енергетичної незалежності держави та зменшення деградації екосистем.

Література

1. Подолинський С.А. Вибрані твори / С.А. Подолинський. – К.: ТОВ «Поліграф-Сервіс», 2008. – 312 с.
2. Georgescu-Roegen N. The Entropy Law and the Economic Process. / N. Georgescu-Roegen. - Cambridge MA: Harvard University Press, 1971. – 457 p.
3. Руденко М. Энергия прогресса / М. Руденко. – К. , 2010. – 544 с.
4. Вовк В. Екологічна економіка як сучасна інтегральна наука: витоки та засадничі принципи [Електронний ресурс] / В. Вовк, - 2009. – Режим доступу:http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vide/2009_1/ve1_statti/ve1_vovk2.pdf.
5. Макконел К.Р. Экономика / К.Р. Макконел, С.Л. Брю. - М.:Инфра-М, 2003. – 983 с.

6. Пигу А. Экономическая теория благосостояния в 2т. / А. Пигу перев с англ. - М., Прогрес,1985. - Т.1. - 511 с.

7. Coase R.H. The Problem of Social Cost. / R.H. Coase // Journal of Law and Economics, - 1960, vol. 3.

8. Cutler J. Biophysical Economics: From Physiocracy to Ecological Economics and Industrial Ecology. In Bioeconomics and Sustainability: Essays in Honor of Nicholas Georgescu-Roegen, J. Gowdy and K.Mayumi, Eds. / J Cutler – Cleveland: Edward Elgar Publishing, 1999. – pp. 125-154/

9. Максимів Л.І. Інноваційні підходи в бухгалтерському обліку: екологічний і соціальний аспекти / Л.І. Максимів // Менеджмент природних ресурсів, екологічна і лісова політика: Науковий вісник. – 2004. - Вип. 14.2. - с.26-31.

Annotation

Problem definition. *The imperative of the modern world community development is the development of green economy, aimed to combine and balance solving of problems of social justice, ecological balance and economic development on the basis of austerity. The key objective of green economy is to develop energy on the basis of renewable energy resources, including bioenergetics.*

Study findings. *The article substantiates the necessity, background and problems of formation and development of agricultural bioenergetics as one of the directions of green economy of Ukraine. Having subscribed to sustainable development paradigm declared by world community, Ukraine has to implement it pursuant to its national peculiarities, priorities and realities. High energy intensity of Ukraine GDP, aggravation of energy-supply problems, increasing dependence of energy resources import and ecology situation complications are the unbiased preconditions for agricultural bioenergetics development.*

Despite the exhaustion of mineral fuels and reduction of ecological capacity of environment, Ukraine has favourable agroclimatic conditions for growing various energy crops and significant biomass potential available for energy production.

Conclusions. *The development of domestic agricultural bioenergetics based on biophysical economics is a constructive direction to implement economic systems into the environment. The production of biofuels from agricultural raw materials meets the program principles of Global Green Course declared by the UN and promotes to overcome economic recession. Further development of the industry can be a catalyst for the implementation of newest green technologies in agriculture. This, in its turn, can be considered as one of the conditions of state energy independence and reduction of the degradation of ecosystems.*

Keywords: *green economy, biophysical economics, agricultural bioenergy.*