

УДК 338:662.763

ОЦІНКА ВПЛИВУ ОКРЕМИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА РОЗВИТОК БІОЕКОНОМІКИ

В.В.Байдала, кандидат економічних наук, докторант*

Розкрито актуальність розвитку біоекономіки на сучасному етапі не тільки в Україні, але й у світі. Сформовано теоретичне підґрунтя для дослідження взаємозв'язків між факторами макроекономічної політики та розвитком біоекономіки. Зазначено, що біоекономіка має тісний зв'язок з сільським господарством. Макроекономічна політика вкрай важлива для сільського господарства, а відтак і для біоекономіки.

Біоекономіка, біотехнології, біомаса, макроекономічні фактори.

Світові досягнення та наукові відкриття, зроблені в останні роки в сфері наук про життя, переконують вчених пов'язувати майбутній розвиток всього людства із прогресом біотехнологій, котрі разом з нанотехнологіями та біоінформатикою здатні створити стійкий фундамент для позити-

* Науковий консультант – доктор економічних наук, професор М.П. Талавиря

вних змін в економіці, політиці, суспільстві. Існуючі глобальні проблеми, такі як вичерпність викопних ресурсів, забезпечення невпинно зростаючого населення продуктами харчування та ліками, забруднення навколишнього середовища тощо, зумовили пошуки альтернатив хімічній сировині та хімічним технологіям, зміну традиційного виробництва шляхом використання біопродуктів та біопроектів. Розвиток біоекономіки є надзвичайно актуальним напрямом для України, яка, з одного боку, має для цього значний відповідний потенціал, а з іншого – необхідність зниження виробничих енергозатрат, відновлення родючості ґрунтів, збільшення рівня зайнятості сільського населення, забезпечення продовольством та сировиною вітчизняного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню наявного потенціалу біомаси в Україні присвятили увагу Г.Г. Гелетука, Н.М. Міщенко, Є.І. Сухін та інші. Проблеми біоенергетики та екобіотехнології в Україні досліджуються у працях таких вчених, як Н.Б. Голуб, О.А. Ігнатюк, Є. В. Кузьмінський, В.П. Кухар та інші. Економічні проблеми виробництва та використання біопалива в Україні досліджують українські вчені: В.І. Гавриш, В.О. Дубровін, Г.М. Забарний, Б.В. Колесник, Г.Г. Кондратюк, С.О. Кудря, В.М. Пасічний, В.Г. Семенов, Г.О. Четверик, О.М. Шпичак, А.Р. Щокін та інші. Серед зарубіжних дослідників слід вказати Alan Bennett, Gerald A. Carlson, David Zilberman, Colin W. Clark, Juan Enriquez-Cabot, Gregory Graff та ін. Український вчений С. Зоря приділив значну увагу дослідженням взаємозв'язків між аграрним, представляє значний науковий інтерес.

Мета дослідження – сформулювати теоретичне підґрунтя для дослідження взаємозв'язків між факторами макроекономічної політики та розвитком біоекономіки.

Виклад основного матеріалу. Застосування досягнень біотехнологій створює фундамент для формування біоекономіки, яка представляє собою досить специфічну систему. В працях різних дослідників зустрічаються такі визначення біоекономіки (див. таблицю).

1. Сучасні підходи до визначення біоекономіки

Визначення біоекономіки	Джерело
Біоекономіка ґрунтується на використанні відновлюваних біоресурсів. Біоекономіка включає не тільки лісову, целюлозно-паперову, харчову промисловість, сільське господарство і рибальство (це так званий зелений сектор біоекономіки), але й біофармацевтику (червоний сектор), а також виробництво ферментів, біопалива, біоремедіацію ґрунтів і води (білий сектор)	В. Новіков, Ю. Сидоров, О. Швед. Тенденції розвитку комерційної біотехнології. С. 25–39
Це частина економіки, котра використовує нові біологічні знання з комерційною та промисловою метою, для покращення добробуту людини	Enriquez-Cabot, Juan. "Genomics and the World's Economy." Science 281, (1998) : 925–926.

Поняття біоекономіка базується на парадигмах виробництва, яке пов'язане з біологічними процесами, використовує природні ресурси із навколишнього середовища, потребує мінімальних витрат енергії і не забруднює довкілля, оскільки вхідні ресурси використовуються не один раз та повністю перетворюються в екосистемі	Розвиток біоекономіки та управління природокористуванням в умовах глобалізації : моногр. / М.П. Талавири та ін. – Ніжин : Лисенко М.М., 2012. – С. 9.
Термін «біоекономіка» означає економіку, що використовує біологічні ресурси землі і океану, відходи від виробництва продуктів харчування для людей і кормів для тварин, для промислового виробництва та виробництва енергії. Цей термін, крім того, включає в себе поняття біотехнології для галузей сталого виробництва. Наприклад, відходи біологічного походження пов'язують з перспективою заміни хімічних добрив або переробки їх з метою отримання біоенергії	Дульська І.В. Чи поїде Україна швидкісним потягом НТП? (маніфест технологічного розвитку країни) / І.В. Дульська // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2012. – №1 (5). Т. 1. – С. 80–92.
Біоекономіка охоплює виробництво поновлюваних біологічних ресурсів та їх перетворення у продукти харчування, корми, біобазовані продукти та біоенергію. Вона включає сільське господарство, лісівництво, рибальство, харчову та целюлозно-паперову промисловість, а також частини хімічної, біотехнологічної та енергетичної промисловості	Viaggi Davide, Mantino Francesco, Mazzocchi Mario, Moro Daniele, Stefani Gianluca From Agricultural to Bio-based Economics? Context, State of the Art and Challenges / Bio-based and Applied Economics 1(1): 3–11, 2012.
Біоекономіка відноситься до стійкого виробництва і перетворення біомаси у низку харчових, промислових продуктів, продуктів для здоров'я, а також у волокна та енергію. Відновлювана біомаса включає будь-який біологічний матеріал (сільськогосподарський, лісовий та тваринного походження, включаючи рибу) як продукт сам по собі або як сировина.	The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges [Електронний ресурс]. –Режим доступу: www.becoteps.org
Біоекономіка включає всі види економічної діяльності, пов'язані з винаходом, розвитком та виробництвом частково нехарчових продуктів та процесів, що базуються на біологічних ресурсах. Вона сильно обумовлена майбутньою потребою для промислових продуктів та палив, отриманих з поновлюваних ресурсів та з біологічних виробничих систем у агролісівництві.	Andy W Sheppard, Cameron Begley, S Rughu. David M Richardson Biosecurity in the new bioeconomy. Editorial overview // Current Opinion in Environmental Sustainability 2011, 3:1–3. DOI 10.1016/j.cosust.2011.01.003

Отже, враховуючи вищевикладене, цілком очевидно, що сучасна біоекономіка – явище складне та багатопланове і для свого дослідження

вимагає системного підходу. Наше бачення біоекономіки як інтердисциплінарної науки представлено на рис.1.

На сучасному етапі розвитку біоекономіки головною перевагою, яку надають біотехнології, є можливість одержувати необхідні продукти чи енергію із поновлюваних ресурсів, переважно з біомаси. Як зазначено в огляді енергетичної політики України, виконаному Міжнародним Енергетичним Агентством за матеріалами проекту оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 року: «Україні необхідно особливо зосередитися на сланцевому газі та метані вугільних родовищ, а також на **великому потенціалі біомаси**, який ще значною мірою не використовується і може бути конкурентоспроможним за ринкових цін на газ, зокрема в таких галузях, як виробництво тепла, за умов наявності технологій та привабливості для інвестицій» [1].

А оскільки біомасу продукують земельні ресурси, що знаходяться в сільській місцевості, то наразі можна вести мову про **аграрну біоекономіку**, від розвитку якої виграють як суспільство загалом, так і сільські райони зокрема.

Відтак, ми вважаємо, що фактори, котрі є впливовими для розвитку аграрного сектору, матимуть вплив на розвиток аграрної біоекономіки.

Аналіз наукової літератури показує, що роль та механізми впливу макроекономічної політики на розвиток аграрного сектору в Україні недостатньо вивчені. Зарубіжні джерела переконливо свідчать, що існують взаємозв'язки між низкою макроекономічних факторів та сільським господарством.

Є досить багато досліджень, що присвячені дослідженню впливу макропоказників на сільське господарство у США (наприклад, праця Едварда Шу під назвою «Обмінний курс та сільське господарство США», 1974 р., уже стала класичною та загальноновизнаною у світі; дослідження Світового банку, проведені під керівництвом А. Крюгер, М. Шіфф та А. Валдес для країн, що розвиваються, наприкінці 80-х років). Ці дослідження показали, що незбалансована макроекономічна політика призводить до значних збитків у сільськогосподарському секторі, в той час, як сталий економічний розвиток сприяє його успішній роботі.

Як зазначено в роботі українського вченого С. Зоря, аналіз повинен будуватися на фундаментальному розумінні макроекономічних закономірностей відкритої економіки. У лібералізованій економіці макроціни – процентна ставка, обмінний курс та інфляція – мають більший вплив на розвиток сільського господарства, ніж специфічні аграрні інтервенції [2, с. 9].

В результаті проведеного дослідження, С. Зоря робить висновок, що особливу увагу варто приділяти обмінному курсу та процентній ставці, бо вони поглинають усі внутрішні та зовнішні економічні зміни. Ці макроекономічні показники впливають на розвиток аграрного сектору через процес ціноутворення аграрної продукції та землі, собівартість виробництва, обсяг заборгованості та вартість зберігання продукції. На думку вченого, дуже часто вплив цих змінних навіть перевищує ефекти інструментів аграрної політики [2, с. 197].



Рис.1. Структурні складові біоекономіки як системи

Оскільки, на нашу думку, біоекономіка має тісний зв'язок з сільським господарством, то варто перевірити гіпотезу про те, що ті самі макрофактори, що здійснюють значний вплив на сільське господарство, будуть впливати і на розвиток біоекономіки (рис. 2).



Рис. 2. Макроекономічні фактори біоекономіки

В цій статті ми поставили за мету проаналізувати теоретичні основи впливу основних макропоказників на біоекономіку.

Вплив реальної процентної ставки. Реальна процентна ставка здійснює вплив як на виробничі витрати підприємств, так і на ціни на вироблену продукцію. В Україні процентні ставки є досить високими. Динаміка середньозважених процентних ставок в річному обчисленні за кредитами, наданими у звітному періоді нефінансовим корпораціям, представлена на рис. 3.

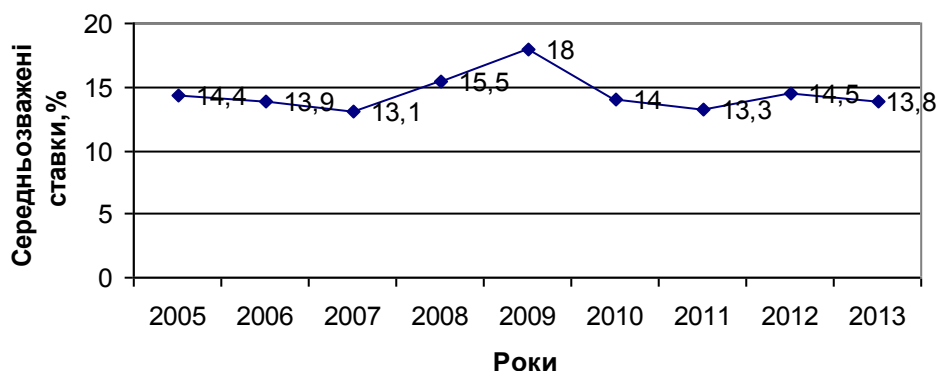


Рис. 3. Динаміка процентних ставок за кредитами в Україні*

*Дані за 2013 наведені за січень

Джерело: побудовано за даними НБУ <http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish>

Розрахунки показують, що зростання процентної ставки на 1%, порівняно з рівнем попереднього року, призводить до зменшення прибутковості загалом в реальному секторі економіки (в річному вимірі) приблизно на 5%, а в секторі сільське господарство, мисливство, лісове господарство коефіцієнт чутливості (еластичності) фінансових результатів від звичайної діяльності до оподаткування до змін відсоткової ставки становить близько 30.

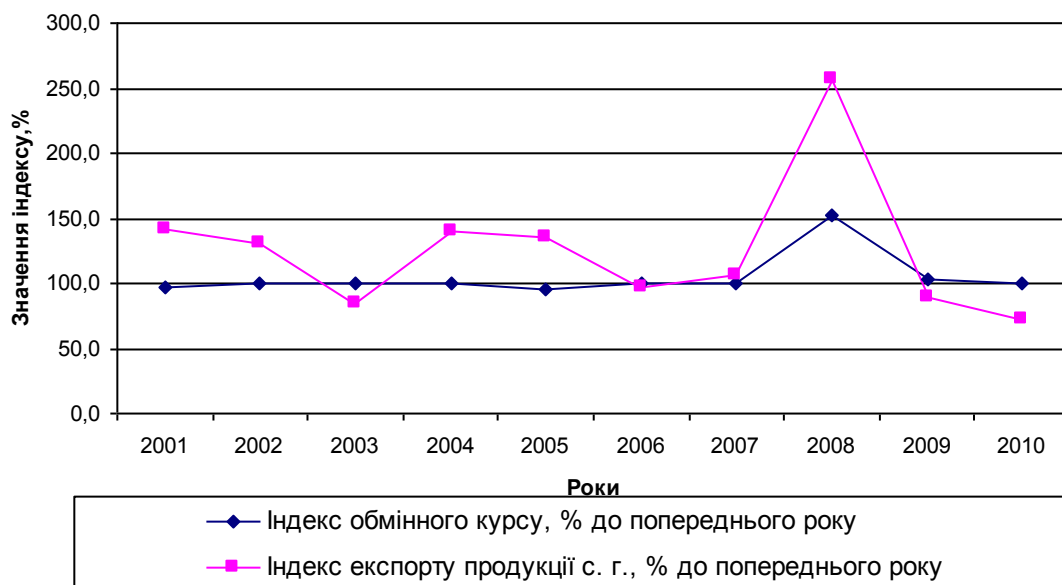
До наслідків цього явища можна віднести такі ефекти:

- по-перше, високі процентні ставки обмежують обсяги інвестицій, що негативно впливає на прогрес взагалі та біоекономіки зокрема;
- по-друге, високі процентні ставки збільшують заборгованість підприємств, тим самим погіршується ліквідність;
- по-третє, високі процентні ставки означають високу альтернативну вартість зберігання певних видів сільськогосподарської продукції (в основному, це стосується зернових). Українські виробники віддають перевагу практично негайній реалізації зерна (у перші місяці після збирання врожаю), в той час як цінова ситуація саме в цей період менш сприятлива, ніж із часом (через значне збільшення пропозиції продукції в періоди збирання врожаю). Будівництво біотехнологічних підприємств, зокрема заводів по виробництву біопалива, створить додатковий попит на сільгосппродукцію, від чого виграють обидві галузі в цілому. Крім того, розвиток біотехнологічних підприємств в регіонах виробництва біомаси дозволяє мінімізувати і транспортні витрати.

Отже, ставлячи за мету сприяння розвитку біоекономіки, не слід ігнорувати зв'язки, які існують між процентними ставками та сільським господарством, а відтак і біоекономікою.

Вплив реального обмінного курсу. За даними досліджень українських та зарубіжних вчених, динаміка реального обмінного курсу значно впливає на сільськогосподарський сектор. Наприклад, в США історичні коливання обмінного курсу визначали приблизно 25% зміни американського експорту сільськогосподарської продукції. Іншими важливими факторами були темпи зростання доходів у країнах, що розвиваються, зростання продуктивності аграрного сектору у країнах, які конкурують із США, та погодні умови. Починаючи з 1995 року, ревальвація американського долара стала головною перешкодою зростанню аграрного експорту в США. Дослідники вказують на значну чутливість експорту американського зерна до коливань обмінного курсу. Визначена цінова еластичність дорівнювала 0,5 з невеликими відхиленнями для різних видів зернових. У разі ревальвації обмінного курсу експорт усіх зернових спочатку різко зростав, а потім скорочувався після кількох кварталів. Отже, ревальвація обмінного курсу безпосередньо негативно впливає на експорт аграрної продукції [2, с.17].

Динаміка експорту сільськогосподарської продукції та офіційного обмінного курсу наведена на рис. 4.



*** Рис. 4. Динаміка показників експорту с.-г. продукції та офіційного обмінного курсу в Україні***

*Джерело: побудовано за даними Національного банку України (<http://www.bank.gov.ua>) та ДССУ (<http://www.ukrstat.gov.ua>)

Як видно з графіка (рис. 4), стрімка девальвація гривні відносно долара за період з 2008 до 2009 р. супроводжувалася зростанням обсягів експорту сільськогосподарської продукції, що в цілому узгоджується з залежностями, виявленими в зарубіжних країнах. Зокрема, за нашими оцінками, чутливість величини експорту зернових у 2012 р. до змін обмінного курсу становила 0,2.

Отже, в умовах відкритості національної економіки світові тенденції щодо розвитку біотехнологічних галузей та переходу до біоекономіки можуть розглядатися як потужний виклик для українського аграрного виробництва. Ці тенденції можуть бути стимулом для розвитку сільгоспвиробництва та збільшення експорту аграрної продукції, підґрунтям для розкриття потенціалу біоекономіки як важливої складової національної конкурентної переваги.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Наявність взаємозв'язків між такими макроекономічними факторами, як реальна процентна ставка, реальний обмінний курс, інфляція, величина державних витрат та сільським господарством, біоекономікою за умов відкритості економіки України вимагає втілення виваженої загальноекономічної політики, а не вузькоспрямованої на конкретний сектор.

Макроекономічна політика вкрай важлива для сільського господарства, а відтак і для біоекономіки. Для забезпечення розвитку біоекономіки необхідна науково-обґрунтована стратегія, відповідно до якої буде відбуватися становлення інституційного середовища, здійснюватиметься державна підтримка обраних пріоритетів.

Список літератури

1. Україна 2012. Основні положення та рекомендації. Загальна енергетична політика. Огляд Міжнародного Енергетичного Агентства. – Режим доступу : http://ua-energy.org/upload/files/IEA_Ukraine%20report%202012_20ukr.pdf
2. Зоря С. Взаємозалежність між сільським господарством та макроекономікою в Україні : моногр. – К. : КНЕУ, 2005. – 216 с.

Раскрыта актуальность развития биоэкономики на современном этапе не только в Украине, но и в мире. Сформированы теоретические основы для исследования взаимосвязей между факторами макроэкономической политики и развитием биоэкономики. Отмечено, что биоэкономика имеет тесную связь с сельским хозяйством. Макроэкономическая политика крайне важна для сельского хозяйства, а следовательно, и для биоэкономики.

Биоэкономика, биотехнологии, биомасса, макроэкономические факторы.

There are considered topicality of the development of bioeconomy in Ukraine and world in the article. There are formed theoretical foundations for research of interconnection between macroeconomic policy factors and development of bioeconomy. Bioeconomy connects with agriculture. So macroeconomic policy is of great importance for agriculture, therefore for bioeconomy.

Bioeconomy, biotechnology, biomass, macroeconomic factors.