

УДК 631.3:504.062

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

М.С. Маршалок, кандидат економічних наук

Розкрито об'єктивну необхідність розвитку відтворювального виробництва та біоекономіки, місце й значення в ній сільського господарства. Проаналізовано еколого-економічні аспекти сучасного сільськогосподарського виробництва, стан, структуру та світові тенденції розвитку біоекономіки.

Сільське господарство, біоекономіка, сталий розвиток, екологічно безпечні межі, економічний розвиток, відтворювальне виробництво.

Економічний розвиток людського суспільства нерозривно пов'язаний з експлуатацією природного середовища. Фактично склалася, так звана, привласнювальна система господарювання, яка базується на привласненні та безповоротному споживанні природних ресурсів і заподіянні неоправданого впливу на навколишнє середовище. Природоруйнівний та техногенний розвиток економіки призвів до виникнення величезної кількості складних еколого-економічних проблем, головними з яких є дедалі зростаюча дефіцитність природних ресурсів, невпинне збільшення відходів виробництва і як наслідок – забруднення довкілля.

Усе вищенаведене зумовило необхідність переходу сучасного світу до нової моделі світового устрою та перебудови суспільно-економічних відносин, які б забезпечили стійкий, екологічно збалансований соціально-економічний розвиток. Якщо економічна підсистема зростає фізично, вона повинна ставати більшою відносно не зростаючої екосистеми, частиною якої вона є. І чим більше вона наближається за розмірами до загальної системи, тим більше вона має бути подібною до неї за основними характеристиками – скінченністю, незростанням, ресурсною обмеженістю, покладанням на сонячне світло як головне джерело енергії [1].

Значною мірою забруднює природне середовище та погіршує якість його ресурсів сільське господарство. Великої шкоди довкіллю завдають різні агрохімікати та відходи птахівництва і тваринництва. За оцінками вчених, на сільське господарство припадає 45–50 % забруднення земельних ресурсів та поверхневих вод. Водночас, воно займає провідне місце серед інших галузей економіки на шляху розвитку відтворювального виробництва як ключовий сектор біоекономіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розгляду питань еколого-економічних проблем економіки та аграрного виробництва присвячені, зокрема, наукові дослідження багатьох вітчизняних і закордонних вчених: О. Ф. Балацької, І. К. Бистряка, Г. Д. Гуцуляка, Б. М. Данилишина, Я. В. Ковалю, Л. Г. Мельника, П. О. Мосіюка, О. Г. Мордвінова, П. Т. Саблука, В. М. Трегобчука, М. М. Федорова, Т. О' Ріордана, С. Траджілі та ін.

Мета дослідження – вивчення еколого-економічних аспектів розвитку сільського господарства та його місця і значення в поширенні відтворювального виробництва та біоекономіки.

Виклад основного матеріалу. Існуючі економічні та екологічні проблеми призвели до усвідомлення того, що економічна система є частиною загальної екоосоціосистеми. Унаслідок цього, національні економіки і, насамперед, системи сільського господарства більшості країн світу перебувають у стані трансформації від споживчого підходу до прямого оптимального поєднання виробництва біоенергії і продовольства та збереження довкілля – стадії переходу до біоекономіки й сталого розвитку.

Концепція **«сталого розвитку»** є розвитком вчення В. Вернадського про ноосферу. Теорія і практика показали, що на межі століть вчення про ноосферу виявилось необхідною платформою для напрацювання триєдиної концепції сталого еколого-соціально-економічного розвитку. Узагальнення цієї концепції було зроблено на всесвітніх самітах ООН за участі понад 180 країн світу, багатьох міжнародних організацій та провідних учених, у 1992 р. в Ріо-де-Жанейро та у 2002 р. – у Йогханесбурзі. Таким чином, нова концепція системно поєднала три головні компоненти сталого розвитку суспільства: економічну, природоохоронну і соціальну [2].

Термін **«біоекономіка»** виник у результаті активного поширення й впровадження біотехнологій в різних секторах світової економіки, що характеризує економіку, яка базується на використанні поновлюваних біоресурсів. Він означає економіку, що використовує для промислового виробництва й продукування енергії біологічні ресурси землі та океану, відходи від виробництва

продуктів харчування для людей і кормів для тварин. Також ідеться про розробку й запровадження біотехнологій у галузях сталого розвитку, наприклад, про перспективу використання відходів біологічного походження для виробництва добрив (замість хімічних) та біоенергії.

Біоекономіка включає сільське господарство, біофармацевтику, харчову промисловість, лісове, целюлозно-паперове виробництво, рибальство, а також виробництво ферментів, біопалива, біоремедіацію ґрунтів і води. У країнах з розвинутою економікою розвиток біотехнологій і перехід до біоекономіки сприймають як один із ключових механізмів виходу із кризи. Уже в середньостроковій перспективі розвиток біоекономіки буде мати важливі наслідки, які змінять існуючі тенденції в частині важливих напрямів для світової економіки.

У сфері біоекономіки ЄС працює більш ніж 22 млн осіб (9 % від загальної зайнятості у ЄС). Вона включає в себе: сільське господарство, лісництво, рибальство, харчову та целюлозно-паперову промисловість, а також хімічну, біотехнологічну та енергетичну галузі [3] (див. таблицю).

Біоекономіка в Європейському Союзі*

Сектор	Річний оборот, млрд. євро	Зайнятість, тис. чол.
Харчування	965	4400
Сільське господарство	381	12000
Целюлозно-паперова промисловість	375	1800
Лісове господарство	269	3000
Рибне господарство та аквакультура	32	500
Біотехнологічна промисловість:		
біохімічні речовини		
та пластмаси	50	150
ферменти	0,8	5
біопаливо	6	150
Разом	2078	22005

* Джерело: <http://www.kbbe2010.be/en/kbbe2010/programme/kbbe-report>

Біоекономіка сприяє формуванню відповідної світової індустрії. Так, за даними аналітичних служб, річний обіг світової біоіндустрії становить нині понад 160 млрд дол. США. Частка США оцінюється в 42 %, ЄС – 22, Китаю – 10, Індії – 2 %. Обсяг російського ринку – 100–150 млрд. руб. (близько 2,5 % від світового), при цьому обсяг виробництва біотехнологічних продуктів – 15 млрд руб. (близько 0,3 % від світового).

За оцінками аналітиків групи Bloomberg New Energy Finance, 17,5 % сільгоспвідходів сьогодні можна використовувати як сировину для перетворення в біопаливо. З цією кількістю біопалива можна замінити понад 50 % попиту на бензин до 2030 р. Вісім регіонів мають потенціал диферсифікувати доходи своїх фермерів, створивши виручку від 1 до 4,4 трлн дол. до 2050 р. і до того ж, мільйони робочих місць.

Так, наприклад, передове біопаливо може надати 2,9 млн робочих місць у Китаї, 1,4 млн – у США та близько 1 млн – у Бразилії. Також є можливість зменшити вплив на клімат, враховуючи те, що передове біопаливо виділяє в атмосферу на 80 % менше парникових газів, ніж етанол [4].

Критерії конкурентоспроможності змінюються пріоритетами сталого розвитку аграрного сектору, що в умовах «досягнутих» техногенних зрушень потребує запровадження найновітніших технологій, в першу чергу, у процесі координації зусиль та визначення спільних пріоритетів, на довго-, середньо- та короткострокових дистанціях. Тому все більше країн світу вступають у діалог щодо гармонізації нормативно-правового забезпечення за програмами СОТ та Євроінтеграції.

З цією метою доцільно звернути увагу на проект, що реалізується в Європейському Союзі, Bio-Economy Technology Platforms, який поєднує всі галузі, пов'язані з біологічними об'єктами економічної діяльності. Цей новітній економічний напрям створює основу зростання природної довговічності та повноцінної працездатності людини, відновлення довкілля, зменшення витрат на лікування та боротьбу з екологічними катастрофами[5].

Запровадження елементів нанонауки, нанотехнології, нових матеріалів та продуктивних технологій, що використовуються при виробництві агрохарчової продукції, вимагають нового рівня знань, комунікаційних систем, а також узгоджених стандартів, технічних регламентів тощо.

Тому сучасне сільськогосподарського виробництво повинно розглядатись як складова загальної системи природокористування. Це означає, що впровадження в землеробстві та тваринництві будь-яких організаційних чи технологічних заходів повинне узгоджуватись із загальними вимогами формування та розвитку раціональної екосистеми, а саме: сільськогосподарське виробництво слід розглядати як складову загального природокористування.

У сільському господарстві економічний процес відтворення завжди тісно переплітається з природними процесами відтворення. На результати господарювання в сільському господарстві також впливають природно-кліматичні умови, які правомірно віднести до слабокерованих чинників.

З огляду на це, стратегічним завданням сталого розвитку сучасного сільського господарства є визначення і дотримання екологічно безпечних меж насичення матеріальними ресурсами живих об'єктів.

Потенційні можливості генетичної основи сільськогосподарських культур і тварин носять змінний характер. Вони визначаються рівнем розвитку біологічних і сільськогосподарських наук. Кожному рівню розвитку цих наук відповідають і певні параметри генетичного потенціалу сортового складу рослин та породного складу тварин, ефективності переробки матеріальних чинників у кінцевий продукт.

Екологічно безпечні межі являють собою генетичні можливості рослин і тварин перетворювати матеріальні виробничі ресурси в урожай. Тобто, вони визначаються і обмежуються генетичним потенціалом сортів рослин і порід тварин. Перевищення даних меж призводить до забруд-

нення навколишнього середовища і продукції хімічними сполуками. Дані межі визначаються дослідницьким шляхом під час селекційної роботи.

Кожен сорт рослин та порода тварин характеризуються певними генетичними можливостями перетворення на продукцію елементів живлення. Вони є максимальними лише за оптимальних умов життя рослин і тварин. Однак їх рідко вдається створити в процесі виробництва через різноманітні і, перш за все, кліматичні чинники. Тому вони обмежуються залежно від конкретних умов виробництва, а разом з ними обмежуються й екологічно безпечні межі застосування матеріальних ресурсів.

Сільське господарство є важливим чинником стримування структурного безробіття і забезпечення екологічної рівноваги. Також воно займає важливе місце в пошуку джерел відновлювальної енергії.

Виробництво палива з біомаси дає змогу краще використовувати землю в умовах перевиробництва аграрної продукції та труднощів з її збутом.

Збільшення використання біомаси, вироблюваної на сільськогосподарських угіддях для енергетичних цілей, впливатиме на розвиток сільської інфраструктури. За оцінками вчених, відновлювальна енергетика може забезпечити в 5 разів більше робочих місць, ніж видобування енергоносіїв, і в 15 разів більше, ніж атомна енергетика.

Наслідком масового виробництва палива з відновлювальної сировини може бути подорожчання продуктів. Тому тут необхідний контроль. Потрібно створити відповідні інституційно-правові та організаційно-економічні умови для сприяння та нагляду за виробництвом біопалива.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сільськогосподарське виробництво, як підсистема економіки в цілому, повинно зростати до певної рівноважної межі, яка дозволить встановити стабільний стійкий стан на основі дотримання економічної доцільності та екологічної безпеки.

Отже, сучасне виробництво повинно базуватись на природній здатності екосистеми переробляти та знешкоджувати відходи й відновлювати ресурси. Забезпечити такий шлях розвитку покликана біоекономіка, яка є основою сталого розвитку як сільськогосподарського виробництва, так і економіки в цілому.

Список літератури

1. Herman Daly A Collection of Articles, Speeches, Testimonies, and Reviews, 2008.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://wdc.org.ua/uk/sustainable-development>
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/press/press_packages/index_en.htm
4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://report2011.novozymes.com/>
5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.plantetp.org>
6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kbbe2010.be/en/kbbe2010/programme/kbbe-report>
7. The Bioeconomy to 2030: designing a policy agenda>oecd.org/futures/bioeconomy/2030).

Раскрыта объективная необходимость развития воспроизводственного производства и биоэкономики, место и значение сельского хозяйства. Проанализированы эколого-экономические аспекты современного сельскохозяйственного производства, состояние, структура и мировые тенденции развития биоэкономики.

Сельское хозяйство, биоэкономика, устойчивое развитие, экологически безопасные границы, экономическое развитие, воспроизводство.

Discloses an objective need for the development of production and reproduction of the bioeconomy, the place and importance of agriculture in it. Analyzed the environmental and economic aspects of modern agricultural production, state, structure, and global trends in the bioeconomy.

Agriculture, bioeconomy, has become the development of environmentally safe boundaries, economic development, reproductive production.