

ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК БІООРІЄНТОВАНОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

©2019 ЛИМАР В. В., БАЙДАЛА В. В.

УДК 330.111.42
JEL: O13; Q13; Q18

Лимар В. В., Байдала В. В. Економіко-виробничі фактори впливу на розвиток біоорієнтованої економіки в Україні

Стаття присвячена аналізу впливу економіко-виробничих факторів на розвиток біоорієнтованої економіки в Україні. Визначено, що сучасний розвиток науки та біотехнологій став базисом для формування та розвитку концепту біоорієнтованої економіки, яка включає сільське господарство, харчову промисловість, лісівництво, рибицтво та аквакультуру, виробництво палива на основі відновлюваних біологічних ресурсів (біопаливо), фармацевтику та окремі сфери хімічної промисловості. Для аналізу розвитку біоорієнтованої економіки в Україні запропоновано дослідити такі економіко-виробничі фактори, що в сукупності впливають на результуючий показник: валова продукція сільського господарства; валова продукція харчової промисловості; інвестиції в сільське господарство; кількість сільськогосподарських підприємств; валова додана вартість сільського господарства; зайнятість у сільському господарстві. Визначено, що валова продукція сільського господарства, валова продукція харчової промисловості, інвестиції в сільське господарство, кількість сільськогосподарських підприємств – це фактори, які демонструють позитивну динаміку, та їхні кількісні вирази протягом часу зростають. Решта факторів, які віднесені в межах даного дослідження до економіко-виробничих, характеризуються негативною динамікою, тобто падінням, що в цілому негативно відіб'ється на розвитку секторів біоорієнтованої економіки.

Ключові слова: біоорієнтована економіка, економіко-виробничі фактори, біологічні ресурси, біотехнології, аграрний сектор, сільськогосподарські підприємства.

DOI:

Рис.: 6. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 22.

Лимар Валерія Валеріївна – кандидат економічних наук, директор Навчально-наукового центру міжнародної освіти, Донецький національний університет імені Василя Стуса (вул. 600-річчя, 21, Вінниця, 21021, Україна)

E-mail: limval55555@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4328-7529>

Байдала Вікторія Володимирівна – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економічної теорії, Національний університет біоресурсів і природокористування України (вул. Героїв Оборони, 15, Київ, 03041, Україна)

E-mail: baidalavika@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1532-2913>

УДК 330.111.42
JEL: O13; Q13; Q18

UDC 330.111.42
JEL: O13; Q13; Q18

Лимарь В. В., Байдала В. В. Экономико-производственные факторы влияния на развитие биоориентированной экономики в Украине

Статья посвящена анализу влияния экономико-производственных факторов на развитие биоориентированной экономики в Украине. Определено, что современное развитие науки и биотехнологий стало базисом для формирования и развития концепта биоориентированной экономики, которая включает в себя сельское хозяйство, пищевую промышленность, лесоводство, рыбноводство и аквакультуру, производство топлива на основе восстанавливаемых биологических ресурсов (биотопливо), фармацевтику и отдельные сферы химической промышленности. Для анализа развития биоориентированной экономики в Украине предложено исследовать следующие экономико-производственные факторы, которые в совокупности влияют на результирующий показатель: валовая продукция сельского хозяйства; валовая продукция пищевой промышленности; инвестиции в сельское хозяйство; количество сельскохозяйственных предприятий; валовая добавленная стоимость сельского хозяйства; занятость в сельском хозяйстве. Определено, что валовая продукция сельского хозяйства, валовая продукция пищевой промышленности, инвестиции в сельское хозяйство, количество сельскохозяйственных предприятий – это факторы, демонстрирующие позитивную динамику, и их количественные выражения в течение времени растут. Остальные факторы, отнесенные в пределах данного исследования к экономико-производственным, характеризуются негативной динамикой, то есть падением, которое в целом негативно отразится на развитии секторов биоориентированной экономики.

Ключевые слова: биоориентированная экономика, экономико-производственные факторы, биологические ресурсы, биотехнологии, аграрный сектор, сельскохозяйственные предприятия.

Рис.: 6. **Табл.:** 1. **Библ.:** 22.

Лимарь Валерия Валерьевна – кандидат экономических наук, директор учебно-научного центра международного образования, Донецкий

Lymar V. V., Baidala V. V. The Economic and Production Factors Influencing the Development of Bio-Oriented Economy in Ukraine

The article is concerned with an analysis of the influence of economic and production factors on the development of bio-oriented economy in Ukraine. It is defined that the modern development of science and biotechnology has become the basis for the formation and development of the conception of bio-oriented economy, which includes agriculture, food industry, forestry, fish farming and aquaculture, fuel production based on recoverable biological resources (biofuels), pharmaceuticals and selected spheres of the chemical industry. In order to analyze the development of the bio-oriented economy in Ukraine, it is proposed to explore the following economic and production factors, which together influence the resulting indicator: gross agricultural products; gross food industry products; investments in agriculture; the number of agricultural enterprises; gross added value of agriculture; employment in agriculture. It is defined that gross agricultural products, gross food production, investments in agriculture, the number of agricultural enterprises are the factors that demonstrate positive dynamics and their quantitative expressions increase over time. Other factors, as included within this study to the economic and production, are characterized by negative dynamics, that is, a fall, which in general will negatively impact the development of sectors of the bio-oriented economy.

Keywords: bio-oriented economy, economic and production factors, biological resources, biotechnology, agricultural sector, agricultural enterprises.

Fig.: 6. **Tabl.:** 1. **Bibl.:** 22.

Lymar Valeriia V. – PhD (Economics), Director of the Educational and Scientific Center for International Education, Vasyli' Stus Donetsk National University (21 600-richchia Str., Vinnytsya, 21021, Ukraine)

национальный университет имени Василя Стуса (ул. 600-летия, 21, Винница, 21021, Украина) E-mail: limval55555@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4328-7529>

Байдала Вікторія Владимировна – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економічної теорії, Національний університет біоресурсів і природопольовання України (ул. Героїв Оборони, 15, Кієв, 03041, Україна) E-mail: baidalavika@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1532-2913>

E-mail: limval55555@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4328-7529>

Baidala Viktoriia V. – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of Economic Theory, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15 Heroiv Oborony Str., Kyiv, 03041, Ukraine)

E-mail: baidalavika@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1532-2913>

Інтеграція України у глобальну економіку з урахуванням лімітованості традиційних природних ресурсів потребує нового бачення розробки та впровадження організаційно-економічного базису розвитку національної економіки в цілому. На сьогоднішній день ця проблема є актуальною, тому що розвиток економіки тісно пов'язаний із підвищенням рівня конкурентоспроможності як промислового, так і аграрного секторів.

Сучасний розвиток науки та біотехнологій став базисом для формування та розвитку концепту біоорієнтованої економіки. З точки зору сучасної економічної науки вона включає сільське господарство, харчову промисловість, лісівництво, рибництво та аквакультуру, виробництво палива на основі відновлюваних біологічних ресурсів (біопаливо), фармацевтику та окремі сфери хімічної промисловості. Біоорієнтована економіка охоплює достатньо широкий спектр галузей, які, на додаток, виробляють продукцію із високою доданою вартістю, тому її внесок у ВВП певної країни не варто недооцінювати. Саме ця ідея й обумовлює актуальність та важливість вивчення даного питання.

У широкому розумінні біоорієнтована економіка являє собою велику систему, яка об'єднує природні ресурси, технології, ринки, людей та політику. Вона встановлює зв'язки між так званими «старими» галузями, що створюють ланцюги доданої вартості, з новими, які як сировину для виробництва продукції використовують залишки та відходи інших галузей (симбіотичні зв'язки). Є вужчі підходи, які вивчають біоорієнтовану економіку як використання біотехнологій у промислових цілях або як розвиток інституціональних стратегічних підходів щодо боротьби з бідністю, кліматичними змінами та сталим розвитком.

Перш ніж аналізувати та прогнозувати ефективність державної підтримки секторів біоорієнтованої економіки в Україні, важливо визначити саме ці сектори. Для української наукової спільноти дане поняття є відносно новим і говорити, що воно досить глибоко досліджено в межах вітчизняної науки не варто. Однак є достойні роботи вітчизняних науковців у даній галузі, які дійсно заслуговують на увагу, зокрема відмітимо внесок Байдала В. В. [1], Волівач В. О., Козловської М. В., Кравченко О. І. [2]; Матюшенка І. Ю. [3]; Селінного М. М. [4]; Погрішчука Б. В., Мартусенка І. В. [5]; Бутенко В. М. [6]; Прошалкіної А. М. [7]; Герасимчука Н. А. [8], Лимар В. В. [16]. Роботи вищеназ-

ваних учених присвячені розробці теоретичної бази становлення та розвитку біоорієнтованої економіки в Україні, зокрема напрямам розвитку біоекономіки, дослідженню біоекономічних факторів розвитку АПК регіону, концепції ресурсозбереження в системі біоекономіки та визначенню перспектив розвитку даного концепту в майбутньому.

Доробки даних науковців важко переоцінити, однак при визначенні секторів, які можуть бути віднесені до біоорієнтованої економіки, детально досліджено роботи європейських колег. Особливу зацікавленість викликали роботи Карреза Д. (*Carrez D.*) [9]; Карлсона Р. (*Carlson R.*) [10]; Говена Дж., Павоне В. (*Goven J., Pavone V.*) [11].

Не менш цікавими для дослідження є роботи груп експертів Європейської комісії в галузі біоорієнтованої економіки [12–15].

Для аналізу ефективності державної підтримки розвитку біоорієнтованої економіки в Україні пропонуємо дослідити такі економіко-виробничі фактори, які в сукупності впливають на результуючий показник: валова продукція сільського господарства; валова продукція харчової промисловості; інвестиції в сільське господарство; кількість сільськогосподарських підприємств; валова додана вартість сільського господарства; зайнятість у сільському господарстві [17] (табл. 1).

У наведеній табл. 1 викладено динаміку економіко-виробничих факторів впливу на ефективність державної підтримки розвитку секторів біоорієнтованої економіки України.

Якщо спостерігати за зміною показника валової продукції сільського господарства України у період 2000–2016 рр., то простежується динаміка зростання, що характеризується очевидними флуктуаціями: у 2000–2006 рр. спостерігається стабільне зростання – з 112382,6 до 184095,8 млн грн; у 2007 р. відбувається зменшення показника до 172129,7 млн грн, а у 2008 р. він знову зростає і сягає відмітки 201564 млн грн.

Далі, у 2009–2011 рр. внаслідок фінансово-економічної кризи, яка охопила всі сфери, показник знижується до 187526,1 млн грн. У період 2012–2014 рр. спостерігається динаміка зростання; у 2015 р. – показник знижується до 239467 млн грн, а у 2016 р. він зростає і сягає відмітки 254641 млн грн.

Далі наведено прогнозу оцінку валової продукції сільського господарства у графічному вигляді (рис. 1).

Динаміка економіко-виробничих факторів біоорієнтованої економіки України в 2000–2016 рр.

Рік	Валова продукція с/г, млн грн	Валова продукція харчової промисловості, млн грн	Інвестиції в с/г, млн грн	Кількість с/г підприємств, од.	ВДВ сільське господарство, млн дол.	Зайнятість у сільському господарстві (% у загальній зайнятості)
2000	112382,6	163006,2	98549	50170	5011,8	26,2
2001	113287,1	163294,8	99657	50153	5020,7	25,9
2002	136275,8	165673,2	100573	50150	5035,9	26
2003	149896,9	168549,5	100761	50145	5044,92	27
2004	179426,5	170542,9	103854	50126	7019,93	27,8
2005	179605,8	176987,2	105876	50002	7889,83	27,9
2006	184095,8	180675,2	110765	49905	8149,9	26,8
2007	172129,7	190654,4	112876	49801	9377,03	26,1
2008	201564	195321,5	98453	49743	12368,62	25,8
2009	197935,9	200496,9	110765	49604	8440,03	20,1
2010	194886,5	205378,6	11568	49506	10129,67	20,3
2011	187526,1	222387,8	12654	49420	13373,54	20,3
2012	225381,8	254459,9	19411	49415	13738,58	19,9
2013	246109,4	261783,7	19059	49046	16106,34	20
2014	251427	302391,9	18796	46199	13356,8	14,8
2015	239467	398023,2	30155	45379	10977,8	15,3
2016	254641	405037,6	50484	47697	10848,7	16

Джерело: складено на основі [18].

Валова продукція, млрд грн

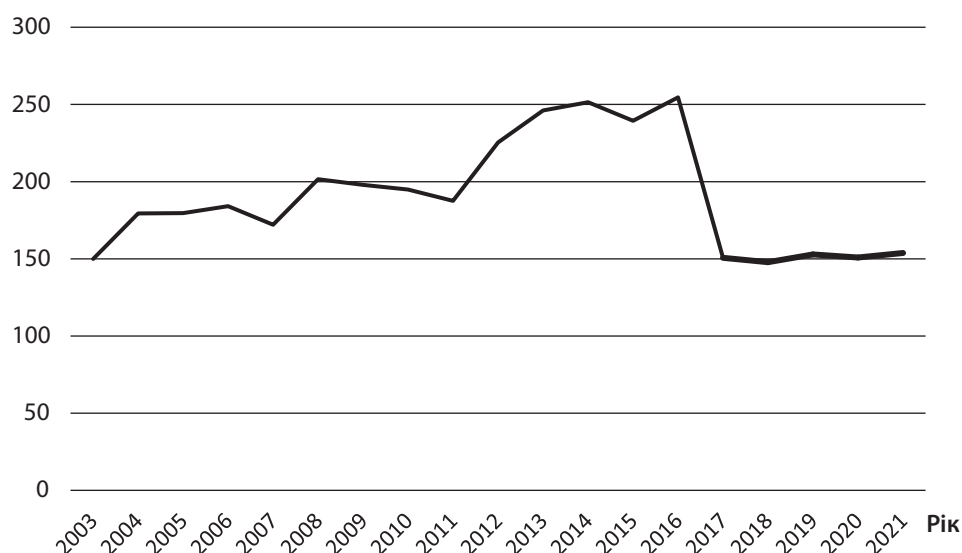


Рис. 1. Прогноз валової продукції сільського господарства до 2021 р., млрд грн

Джерело: авторська розробка.

Дані, наведені на графіку, свідчать про таке. До 2012 р. обсяги валової продукції плавно зростають і з високою часткою вірогідності сягнуть відмітки більше 153 млрд грн.

Валова продукція сільського господарства являє собою результат взаємодії факторів виробництва та вартісний базис кінцевих результатів, і яка в натуральному вигляді є виробленими протягом звітного

періоду первинними продуктами сфер рослинництва і тваринництва, а у вартісному – оціненою за порівняними цінами попереднього періоду.

Так, для розвитку біоорієнтованої економіки валова продукція сільського господарства є суттєвим економіко-виробничим фактором, і його зростання (за даними розрахованої прогнозної оцінки) позитивно впливатиме на результуючий показник у майбутньому.

Наступним важливим економіко-виробничим фактором визначено валову продукцію харчової промисловості, яка є складовою частиною агропромислового комплексу.

Певний період часу харчова промисловість України характеризувалася диверсифікованою структурою і виробляла дуже широкий асортимент продукції. Головним завданням даного сектора є забезпечення населення продовольством, проте важливість харчової промисловості для розвитку біоорієнтованої економіки також важко переоцінити. Вона, разом із продукцією сільського господарства, являє собою сировину для виробництва біобазованих продуктів та енергії. Саме завдяки цьому харчова промисловість є важливим економіко-виробничим фактором для біоорієнтованої економіки.

Далі запропоновано дослідити динаміку валової продукції харчової промисловості (рис. 2).

Динаміка показника свідчить про таке. У період з 2003–2016 рр. спостерігається чітке зростання валової продукції харчової промисловості – з 168549,5 до 405037,6 млн грн, тобто відбувається зростання показника майже у 2 рази.

Далі проаналізуємо інвестиції в сільське господарство України, які також належать, які і попередні аналізовані фактори, до економіко-виробничих факторів підтримки розвитку секторів біоорієнтованої економіки.

У масштабах держави пріоритетними для інвестицій є ті галузі та виробництва, яким притаманний істотний мультиплікативний ефект, що справляє позитивний вплив на економічне зростання суміжних галузей і виробництв. До галузей із таким ефектом належить сільське господарство, а також інші галузі АПК. Отже, агропромисловий комплекс України, будучи лідером інвестицій, нині виступає локомотивом розвитку економіки країни [19].

Зауважимо, що найбільша частка капітальних інвестицій України у сільське господарство припадає на вирощування однорічних культур, галузі тваринництва та виробництво продуктів харчування (цукрових і кондитерських виробів, шоколаду, какао, олії, молочної та м'ясної продукції).

Найбільшою динамікою зростання інвестицій характеризується рослинництво (52,8%) та тваринництво (61,5%). Зростанню інвестицій сприяє висока прибутковість виробництва продукції сільського господарства. Так, рентабельність сільськогосподарських підприємств у 2015 р. зросла до 43% [20, с. 51].

Рентабельність зернових зросла з 2,4% до 42,6%, насіння соняшнику – з 28,2% до 78,4%, овочів – з 7,5% до 32,0%, свиней на м'ясо – з 0,2% до 12,6% [20, с. 52].

2015 р. характеризується пожвавленням інвестиційної діяльності після її падіння через військові дії. Пожвавлення обумовлюється позитивними прогнозами експертів щодо виробництва та реалізації

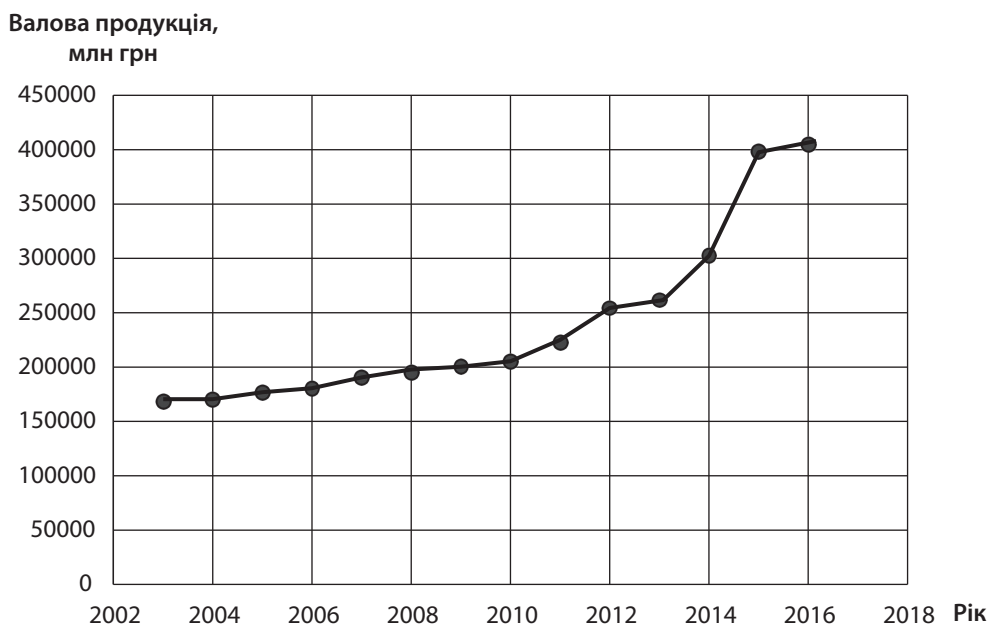


Рис. 2. Динаміка валової продукції харчової промисловості у 2000–2016 рр., млн грн

Джерело: авторська розробка.

продукції сільського господарства, а також її експортного потенціалу.

Але зауважимо, що інвестиційна активність у сільському господарстві значно обумовлюється інфляцією та курсом долару.

Наприклад, індекс цін на сільськогосподарську техніку протягом 2013–2015 рр. склав 180,4%. Таким чином, зростання інвестицій у дану галузь відбулося за рахунок фактора цін.

Протягом 2010–2017 рр. простежується чітка динаміка зростання аналізованого показника. 2016–2017 рр. характеризуються значним сплеском інвестицій у сільське господарство України: у 2017 р. порівняно з 2016 р. даний показник сягнув 75093 млн грн, що більш ніж 1,5 разу більше попереднього року (рис. 3).

Як зауважують експерти, практично весь приріст капітальних інвестицій в аграрний сектор економіки припадає на сільське господарство. У структурі загального приросту інвестицій у економіку України воно займає 35%.

У виробництві харчових продуктів та тютюнових виробів капітальні інвестиції у фактичних цінах залишилися на рівні попереднього року. На 1 грн капітальних інвестицій у виробництво харчових продуктів і тютюнових виробів у січні – березні 2017 р. припало 3,38 грн інвестицій у сільське господарство.

За прогнозами науковців Інституту аграрної економіки, взятий інвесторами у 2017 р. і в січні – березні цього року темп дозволить збільшити загальний обсяг капітальних інвестицій на розвиток виробництва сільськогосподарської продукції з минулорічних 75 млрд грн до 90,0 і більше млрд грн [21].

Так, бачимо, що інвестиції в сільське господарство є важливим локомотивом розвитку галузі та ва-

гомим економіко-виробничим фактором підтримки розвитку секторів біоорієнтованої економіки в цілому.

У розрізі аналізу факторів впливу на біоорієнтовану економіку не можна залишити поза увагою кількість в Україні сільськогосподарських підприємств (рис. 4).

Сільськогосподарське підприємство – суб'єкт господарювання, який має право юридичної особи, або відокремлений підрозділ юридичної особи, що здійснює систематичну виробничу діяльність у галузі сільського господарства. До складу сільськогосподарських підприємств включають також фермерські господарства.

Фермерське господарство – форма підприємницької діяльності громадян зі створенням юридичної особи, які виявили бажання виробляти товарну сільськогосподарську продукцію, займатися її переробкою та реалізацією з метою отримання прибутку на земельних ділянках, наданих їм для ведення фермерського господарства [22, с. 240].

Як бачимо, до 2013 р. аналізований показник залишається майже незмінним, з 2013 до 2015 рр. відбуваються падіння, а з 2015 до 2016 рр. – знову зростання кількості сільськогосподарських підприємств, що є позитивним фактом для розвитку аграрної економіки.

Наступним фактором, який віднесено до природно-економічних у даному дослідженні, є валова додана вартість сільського господарства (рис. 5).

З 2003 до 2008 рр. відбувається стабільне зростання показника валової доданої вартості в сільському господарстві. У 2009 р. він зменшується з 12368,62 млн дол. до 8440,03 млн дол., що обумовлено виникненням кризових явищ у всіх секторах економіки.

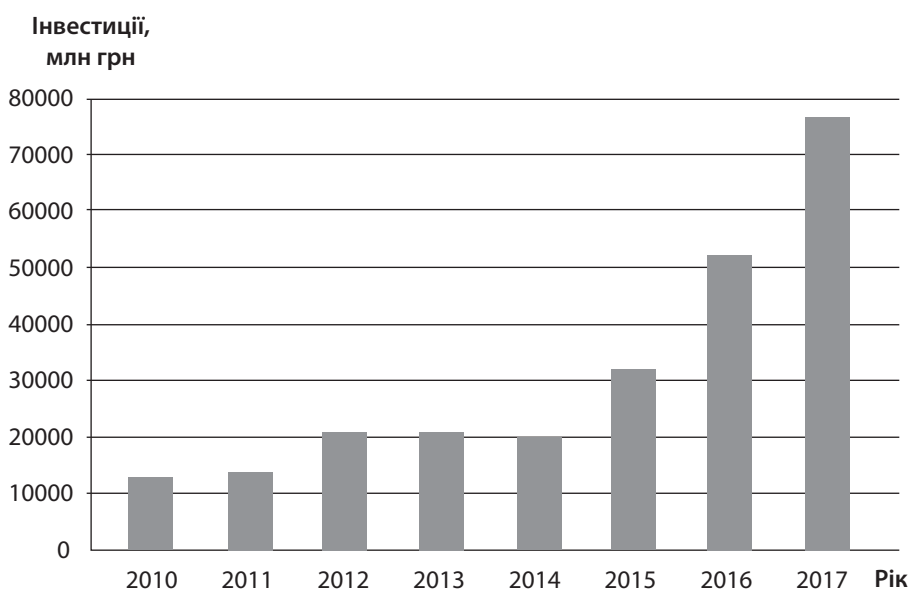


Рис. 3. Динаміка інвестицій у сільське господарство України у 2010–2017 рр., млн грн

Джерело: складено на основі табл. 1.

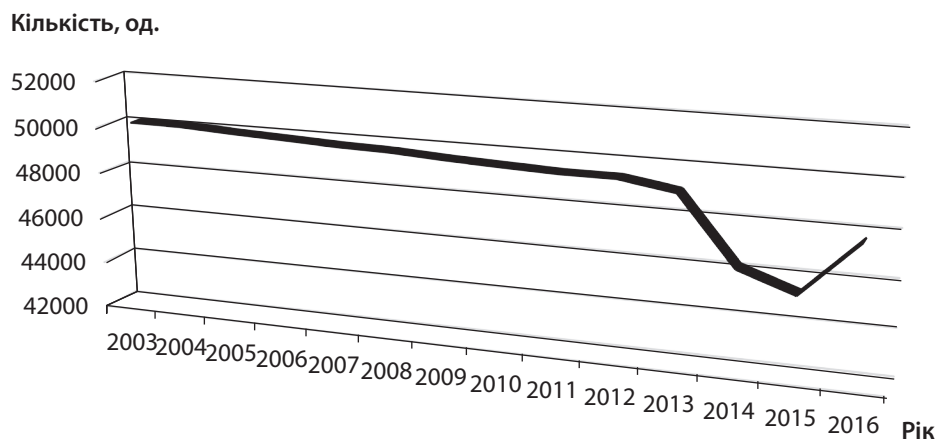


Рис. 4. Динаміка кількості підприємств сільського господарства у 2003–2016 рр., од.

Джерело: авторська розробка.

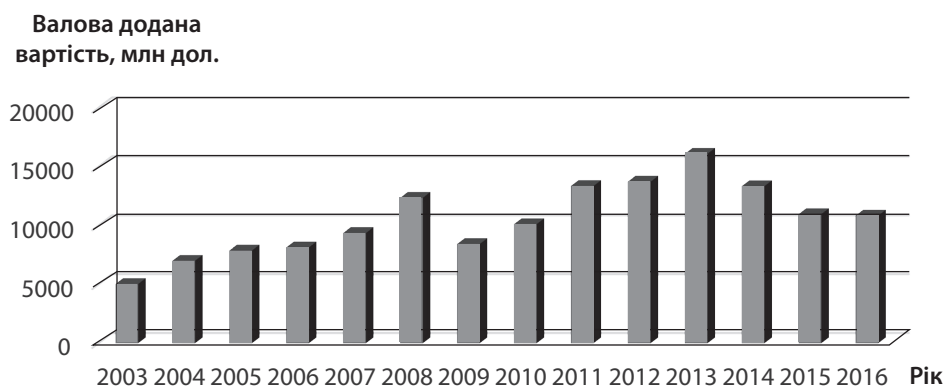


Рис. 5. Валова додана вартість у сільському господарстві у 2003–2016 рр., млн дол.

Джерело: авторська розробка.

Проте вже у 2010 р. і до 2013 р. відбувається зростання валової доданої вартості до 16106,34 млн дол. А у 2014 р. показник знову демонструє падіння, і у 2016 р. складає 10848,7 млн дол. Факт коливання валової доданої вартості в сільському господарстві є негативним для розвитку біоорієнтованої економіки України, проте його важко спрогнозувати, що в цілому пояснюється ризиковим характером аграрного сектора.

Також проаналізуємо динаміку зміни кількості зайнятих у сільському господарстві (% у загальній зайнятості) (рис. 6).

Відповідно до діаграми у 2005 р. зайнятість у сільському господарстві була найвищою (27,9%), що складало більше чверті від загальної зайнятості. Із року в рік показник коливається, і у 2016 р. складає 16%. Дана тенденція не є позитивною для загального розвитку біоорієнтованої економіки.

ВИСНОВКИ

У результаті аналізу економіко-виробничих факторів впливу на розвиток біоорієнтованої економіки отримано такі висновки. Валова продукція сільського господарства, валова продукція харчової

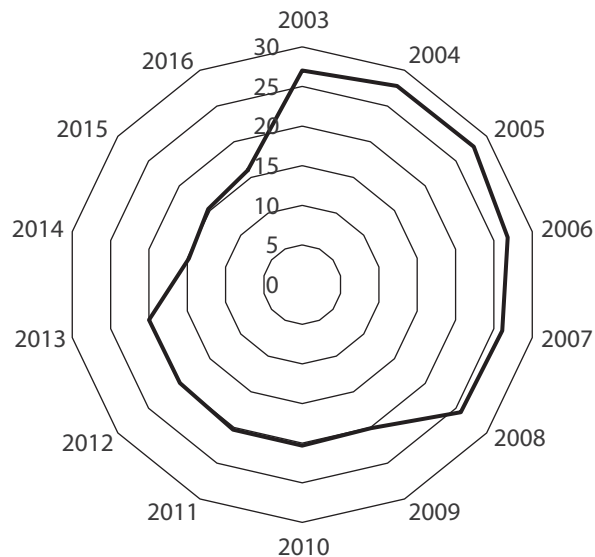


Рис. 6. Динаміка зайнятих у сільському господарстві (% у загальній зайнятості) у 2003–2016 рр.

Джерело: авторська розробка.

промисловості, інвестиції в сільське господарство, кількість сільськогосподарських підприємств – це

фактори, які демонструють позитивну динаміку, та їхні кількісні вирази протягом часу зростають. Решта факторів, які віднесені в межах даного дослідження до економіко-виробничих, характеризуються негативною динамікою, тобто падінням, що в цілому негативно відіб'ється на розвитку секторів біоорієнтованої економіки. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Байдала В. В. Біоекономіка в Україні: формування, перспективи та макроекономічні впливи. Суми : ФОП Наталуха А. С., 2016. 376 с.

2. Волівач В. О., Козловська М. В., Кравченко О. І. До питання формування системи біоекономіки в Україні. *Теорія і практика ринків*. 2011. № 1. С. 64–67.

3. Матюшенко І. Ю. Біоекономіка: медичні біотехнології в світі і Україні. URL: <http://invest.kh.ua/ru/investor-navigator/investment-projects/69-library/articles/257-bioekonomika-medichni-biotekhnologiji-v-sviti-i-ukrajini>

4. Селінний М. М. Напрями розвитку біоекономіки в Україні. *Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління. Серія 1 : Економіка*. 2014. Вип. 1. С. 14–18.

5. Погріщук Б. В., Мартусенко І. В. Біоекономічні фактори розвитку АПК регіону. *Регіональна економіка*. 2016. № 3. С. 98–106. URL: http://ird.gov.ua/pe/re201603/re201603_098_PohrishchukBV,MartusenkolV.pdf

6. Бутенко В. М. Біоекономіка як механізм досягнення цілей сталого розвитку. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2016. Вип. 1. С. 19–28. URL: <https://visnyk.mnau.edu.ua/n88v1r2016butenko/>

7. Процалкіна А. М. Передумови становлення та розвитку біоекономіки. *Ефективна економіка*. 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5314>.

8. Герасимчук Н. А. Концепція ресурсозбереження в системі біоекономіки. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Економіка, аграрний менеджмент, бізнес»*. 2013. Вип. 181 (2). С. 72–77. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/2739/1/20161028_502.pdf

9. Carrez D. The Bio-based industries initiatives (BBI) and the Bio-economy observatory. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/events/20131126-biso-roundtable/20131126-biso-roundtable-carrez.pdf>

10. Carlson R. Laying the Foundations for a Bio-economy. *Systems and Synthetic Biology*. 2007. Vol. 1. No. 3. P. 109–117.

11. Goven J., Pavone V. The Bioeconomy as Political Project: A Polanyian Analysis. *Science, Technology & Human Values*. 2015. Vol. 40. Issue 3. URL: <http://sth.sagepub.com/content/early/2014/10/01/0162243914552133>

12. The Knowledge Based Bio-Economy in Europe (KBBE): Achievements and Challenges. URL: <https://www.vlaanderen.be/publicaties/the-knowledge-based-bio-economy-kbbe-in-europe-achievements-and-challenges>

13. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges. URL: <http://www.epsoweb.org/file/560>.

14. Importance of Private and Financial Investors for the Bioeconomy. Current Situation in Europe and Recommendations. URL: <http://bioeconomy.miur.it/wp-content/uploads/2014/11/Festel.pdf>.

15. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. URL: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51>

16. Лимар В. В. Інституціональна підтримка розвитку біоекономіки, заснованої на знаннях: європейський досвід. *Бізнес Інформ*. 2018. № 2. С. 46–51.

17. Talavyriia M. P., Baidala V. V., Lyamar V. V. Indicators for analysis of the bioeconomy in Ukraine. *Економіка АПК*. 2017. № 3. С. 44–50.

18. Державна служба статистики України. URL: ukrstat.gov.ua

19. Прус Ю. О. Інвестиційна діяльність в АПК. *Молодий вчений*. 2017. № 1.1. С. 68–72.

20. Сільське господарство України 2015: статистичний збірник. Київ : Державна служба статистики України, 2016. 360 с.

21. Інвестиції в сільське господарство України зросли майже на 60%. URL: <https://agropolit.com/news/4637-investitsiyi-v-silske-gospodarstvo-ukrayini-zrosli-mayje-na-60>

22. Сільське господарство України 2016. Київ : Держстат України, 2017. 246 с.

REFERENCES

Baidala, V. V. *Bioekonomika v Ukraini: formuvannia, perspektvyu ta makroekonomichni vplyvy* [Bioeconomy in Ukraine: Formation, Prospects and Macroeconomic Impact]. Sumy: FOP Natalukha A. S., 2016.

Butenko, V. M. "Bioekonomika yak mekhanizm dosiahnennia tsilei staloho rozvytku" [Bioeconomy as a mechanism for achieving the goals of sustainable development]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria*. 2016. <https://visnyk.mnau.edu.ua/n88v1r2016butenko/>

Carlson, R. "Laying the Foundations for a Bio-economy". *Systems and Synthetic Biology*, vol. 1, no. 3 (2007): 109-117.

Carrez, D. "The Bio-based industries initiatives (BBI) and the Bio-economy observatory". <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/events/20131126-biso-roundtable/20131126-biso-roundtable-carrez.pdf>

"Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges". <http://www.epsoweb.org/file/560>

Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. ukrstat.gov.ua

Goven, J., and Pavone, V. "The Bioeconomy as Political Project: A Polanyian Analysis". *Science, Technology & Human Values*. 2015. <http://sth.sagepub.com/content/early/2014/10/01/0162243914552133>

Herasymchuk, N. A. "Kontseptsiia resursozberezhennia v systemi bioekonomiky" [The concept of resource conservation in the bioeconomy system]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Seriiia «Ekononika, ahrarnyi menedzhment, biznes»*. https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/2739/1/20161028_502.pdf

"Importance of Private and Financial Investors for the Bioeconomy. Current Situation in Europe and Recommendations". <http://bioeconomy.miur.it/wp-content/uploads/2014/11/Festel.pdf>

"Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe". <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51>

"Investytsii v silske hospodarstvo Ukrainy zrosly maizhe na 60%" [Investments in agriculture in Ukraine increased by almost 60%]. <https://agropolit.com/news/4637-investitsiyi-v-silske-gospodarstvo-ukrayini-zrosli-mayje-na-60>

Lymar, V. V. "Instytutsionalna pidtrymka rozvytku bioekonomiky, zasnovanoi na znanniakh: yevropeyskyi dosvid" [Institutional support for the development of bioeconomy based on knowledge: European experience]. *Biznes Inform*, no. 2 (2018): 46-51.

Matiushenko I. Yu. "Bioekonomika: medychni biotekhnologii v sviti i Ukraini" [Bioeconomy: medical biotechnology in the world and in Ukraine]. <http://invest.kh.ua/ru/investor-navigator/investment-projects/69-library/articles/257-bioekonomika-medichni-biotekhnologii-v-sviti-i-ukrajini>

Pohrishchuk, B. V., and Martusenko, I. V. "Bioekonomichni faktory rozvytku APK rehionu" [Bioeconomic factors of agro-industrial complex development in the region]. *Rehionalna ekonomika*. 2016. http://ird.gov.ua/pe/re201603/re201603_098_PohrishchukBV,MartusenkoIV.pdf

Proshchalkina, A. M. "Peredumovy stanovlennia ta rozvytku bioekonomiky" [Prerequisites for the establishment and development of bioeconomics]. *Efektivna ekonomika*. 2016. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5314>

Prus, Yu. O. "Investytsiina diialnist v APK" [Investment activity in the agroindustrial complex]. *Molodyi vchenyi*, no. 1.1 (2017): 68-72.

Selinnyi, M. M. "Napriamy rozvytku bioekonomiky v Ukraini" [Areas of development of bioeconomics in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Chernihivskoho derzhavnoho instytutu ekonomiky i upravlinnia. Seriya 1: Ekonomika*, no. 1 (2014): 14-18.

Silske hospodarstvo Ukrainy 2015: statystychnyi zbirnyk [Agriculture of Ukraine 2015: statistical collection]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 2016.

Silske hospodarstvo Ukrainy 2016 [Agriculture of Ukraine 2016]. Kyiv: Derzhstat Ukrainy, 2017.

"The Knowledge Based Bio-Economy in Europe (KBBE): Achievements and Challenges". <https://www.vlaanderen.be/publicaties/the-knowledge-based-bio-economy-kbbe-in-europe-achievements-and-challenges>

Talavyriia, M. P., Baidala, V. V., and Lymar, V. V. "Indicators for analysis of the bioeconomy in Ukraine". *Ekonomika APK*, no. 3 (2017): 44-50.

Volivach, V. O., Kozlovskaya, M. V., and Kravchenko, O. I. "Do pytannia formuvannia systemy bioekonomiky v Ukraini" [On the issue of forming a bioeconomy system in Ukraine]. *Teoriia i praktyka rynkiv*, no. 1 (2011): 64-67.