

*In the article discusses the primary documents on accounting production costs, including direct material costs, labor costs for enterprises coatings industry. The features of their application. Ways of improving documentation of the production costs.*

**Document, documenting, primary reflection.**

УДК 330.3 313: 662.767.2

## **РОЗВИТОК БІОЕКОНОМІКИ НА ОСНОВІ БІОТЕХНОЛОГІЙ**

**О. М. Талавиря, аспірант\***

*Викладено основні аспекти розвитку біоекономіки на основі біотехнологій, досліджено розвиток біотехнології у світі та Україні, напрями її застосування у різних сферах світової та вітчизняної економіки.*

**Біоекономіка, біотехнології, виробництво, нанотехнології, розвиток.**

Однією з характерних особливостей нашого часу є підвищений інтерес до проблем і можливостей біоекономіки. Це пов'язано зі зростанням потреби у підвищенні якості життя, з пріоритетом здоров'я та умовами навколишнього середовища. І біоекономіка дійсно може задовольнити ці потреби, причому, не тільки безперервно зростаючі потреби людей, що живуть у благополучних країнах. Набагато важливішим є розвиток біоекономіки в країнах бідних і тих, що розвиваються. Ця система народного господарства здатна вирішити цілий ряд проблем сучасного людського суспільства і, перш за все, покінчити з найгострішою і ганебною для нашої цивілізації проблемою – голодом.

Як свідчить світовий досвід, біотехнологія є одним із пріоритетних напрямів розвитку економічної безпеки розвиненої держави. На сьогодні одним із першочергових заходів є виявлення в Україні перспективних напрямів розвитку біотехнології, науково-дослідних установ і промислових підприємств, які займаються дослідженнями в зазначеній сфері та впровадженням результатів цих досліджень у виробництво, створення економічних умов для виконання цього завдання.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Питаннями економічної доцільності розвитку біоекономіки на основі біотехнології займалися провідні науковці світу в США, Європі, Японії та інших високорозвинених країнах світу, а також вітчизняні науковці, зокрема, В. Швець, Н. Кузьміна, Д. Гродзинський, О. Дембновецький, О. Левчук, В. Новіков, Ю. Сидоров, О. Швед. У працях зазначених авторів висвітлюються питання важливості

---

\* Науковий керівник – доктор економічних наук, професор, М. М. Ільчук

біотехнології, яка буде визначати місце нації у XXI ст. на світовій арені; специфіки розвитку цієї технології у різних країнах світу; широкого використання її протягом останніх двох десятиліть у різноманітних видах діяльності, що призвело до зростання її комерційного потенціалу в промислово розвинених країнах та до загострення проблеми розвитку та використання у країнах, що розвиваються або завершують процес трансформації до ринково-орієнтованої економіки.

Водночас, як свідчить світовий досвід, першочерговими питаннями державного регулювання таких процесів є відпрацювання системи відбору критичних для економіки країни технологій, напрямів і механізмів фінансування відповідних досліджень, стимулювання їх використання для розвитку суспільства та забезпечення соціально-економічного впливу на економічну діяльність і добробут населення. Однак, питання вибору конкретних новітніх технологій, перспективних для розвитку економіки України, у працях вітчизняних авторів не висвітлюється. Це визначає актуальність статті.

**Мета дослідження** – виявлення в Україні перспективних напрямів розвитку новітніх технологій у сфері біотехнології, науково-дослідних установ і промислових підприємств, які займаються дослідженнями в зазначеній сфері та впровадженням результатів цих досліджень у виробництво.

**Виклад основного матеріалу.** Біотехнологія – використання живих організмів і біологічних процесів у виробництві. З розвитком біотехнології пов'язують вирішення глобальних проблем людства – ліквідацію нестачі продовольства, енергії, мінеральних ресурсів, поліпшення стану охорони здоров'я та навколишнього середовища.

Найближчі роки будуть вирішальними для створення основ інноваційної економіки. В умовах жорсткої міжнародної конкуренції це – питання не просто темпів і якості нашого економічного зростання на основі розвитку біотехнології. Біотехнологія вже нині успішно вирішує такі життєво важливі завдання, як забезпечення продовольством, створення ефективних ліків, отримання палива на основі поновлюваної сировини, підтримання екологічної рівноваги, збереження біоресурсів Землі. Останніми роками біотехнологія в економічному вимірі значно відстала від розвитку нанотехнології. Слід зазначити, що вона залишилася не тільки без політичного, але й без інформаційного супроводу. Вважаємо, що до вирішення даної проблеми необхідно застосувати сучасний науковий підхід.

За останні сорок років біотехнологія встигла пройти три етапи великого шляху. Перший розпочався в 70-80-ті роки минулого століття. Це народження революційних технологій, що базуються на досягненнях молекулярної біології (генна інженерія, клітинні технології). У результаті наукових розробок відкрита можливість для створення нових корисних для людини продуктів харчування із заданими властивостями. У цей час світ уперше познайомився з генно-інженерним інсуліном людини, інтерферонами, гормонами росту, життєво важливими вакцинами. Другий

етап наукових досліджень припав на 90-і роки, які характеризуються новою хвилею біотехнологічного прогресу: створення трансгенних рослин. У результаті сформувалася нова галузь – агробіотехнологія, яка дозволила одержувати в необхідних масштабах врожаї таких поширених продовольчих і технічних культур, як соя, кукурудза, рис, бавовник.

Сучасний етап наукових досліджень є третім етапом розвитку біотехнологій, який пов'язаний з упровадженням так званих постгеномних техно-логій, тобто методів, заснованих на точному знанні генетичної структури живих організмів. Об'єктом цілеспрямованого регулювання стають обмінні біохімічні процеси. Узагальнюючи думку науковців можна стверджувати: можливості біотехнології безмежні. Усе ширше використання терміна «нанобіотехнології» зовсім не означає, що відносини між цими сучасними технологіями нагадують матричну структуру. Існує досить тісний зв'язок між розвитком біотехнології та нанотехнології. Крім наносфери, біотехнологія працює і в інших координатах, має справу не тільки з предметами певного розміру, але, у першу чергу, – з процесами, а тому повинна розглядатися як самостійний напрям у сучасній системі економічних знань.

У вузькому сенсі біотехнологія – сукупність методів і прийомів отримання корисних для людини продуктів і явищ за допомогою біологічних агентів. До складу біотехнології входять генна, клітинна й екологічна інженерії. Оскільки біотехнологія використовується в різних галузях промисловості і зачіпає багато сфер життя людини, у світі прийнято таку «колірну» класифікацію біотехнології: «Червона» біотехнологія – біотехнологія, пов'язана із забезпеченням здоров'я людини і потенційною корекцією її генома, а також із виробництвом біофармацевтичних препаратів (протеїнів, ферментів, антитіл); «Зелена» біотехнологія – спрямована на розробку і створення генетично модифікованих (ГМ) рослин, стійких до біотичних і абіотичних стресів, визначає сучасні методи ведення сільського та лісового господарства; «Біла» – промислова біотехнологія, яка об'єднує виробництво біопалива, біотехнології у харчовій, хімічній і нафтопереробній промисловості; «Сіра» – пов'язана з природоохоронною діяльністю, біоремедіації; «Синя» біотехнологія – пов'язана з використанням морських організмів і сировинних ресурсів.

Річний оборот світової біоіндустрії становить на сьогодні понад 160 млрд дол США. Найбільшим біотехнологічним ринком у світі є США, де створюється половина світового обсягу біотехнологічної продукції. Другим за розмірами ринком є Азіатсько-Тихоокеанський регіон, де найбільш динамічно розвивають біотехнології Австралія, Китай, Індія та Японія. Замикає трійку лідерів Європа. Відповідно до прийнятої класифікації біотехнологічних напрямів більш ніж 60% світового виробництва належить до продукції «червоної» біотехнології (біофармацевтичні препарати та біомедицина), 12% – до «зеленої» (агропродовольча продукція), решта – біоматеріали промислового призначення («біла» біотехнологія).

Висока капіталоємність та наукоємність біотехнологічної галузі визначає ключові фактори стійкого лідерства США у світовому розвитку біотехнології: значні обсяги галузевого фінансування; велика кількість профільних освітніх і дослідницьких установ; значні ресурси кваліфікованих кадрів; тривалий досвід підприємницької діяльності в країні.

Біотехнологічний сектор США налічує нині 1500 компаній, у тому числі, 386 публічних компаній з капіталізацією близько 360 млрд дол США. Доходи публічних біотехнологічних компаній США в період з 1998 до 2007 року зросли з 20 до 65 млрд дол. США, витрати на наукові дослідження та розробки з 10 до 26 млрд дол. США.

Історично важлива роль у фінансуванні біотехнології в США належала державі. Державний фонд National Institutes of Health (NIH) – найбільший з окремо взятих суб'єктів, які здійснюють фінансування біотехнологічних досліджень в США. У період з 2000 до 2008 року річний бюджет NIH зріс з 18 до 29 млрд дол США.

Щодо кількості біотехнологічних підприємств, то в Європейських країнах вона становить понад 1700, з них 180 – публічні компанії, чії доходи в 2007 році становили 13 млрд дол США. Це в п'ять разів менше від виручки, що генерується американською біоіндустрією. Обсяги фінансування біотехнологічної галузі в Європі також істотно відстають від показників США – 7,5 млрд дол. США. Основні центри розвитку біотехнології в Європі – Великобританія і Німеччина. Британія є лідером за обсягом залученого в галузь фінансування – приблизно третина обсягу, інвестованого усією Європою. Німеччина випереджає сусідів по вкладеннях венчурного капіталу в біотехнологічну галузь – цей показник вдвічі вищий від середнього рівня в регіоні. Крім того, Німеччина випереджає інші країни за кількістю інститутів, дослідницьких установ і ВНЗ, що спеціалізуються в біотехнології.

Біотехнологічна галузь Китаю включає на сьогодні близько 900 підприємств і 40 біотехнопарків, розташованих у Пекіні, Шанхаї, Гуанчжоу. Обсяг продажів біотехнологічної продукції, виробленої в Китаї, оцінюється в 10 млрд дол. США. Розвитку галузі, значною мірою сприяла стимулююча політика влади в податковому, фінансовому і трудовому регулюванні. Основний сектор китайської біотехнологічної галузі – біофармацевтика («червона» біотехнологія). У секторі працює 580 компаній. Продукція китайських виробників займає не менш ніж 7% від світового ринку лікарських біопрепаратів.

Основний обсяг фінансування китайської біофармацевтики здійснюється в межах державних програм: Національної Програми Фундаментальних Досліджень та Національної Програми досліджень і розробок в області високих технологій. Перша орієнтована на фінансування досліджень на ранніх стадіях НДДКР, друга – на етапі прикладних розробок та комерціалізації продуктів. «Зелена» біотехнологія також є об'єктом значних інвестицій – Китай посідає друге місце у світі після США за обсягом фінансування розробок у цій галузі. На

дослідження в агробіотехнології припадає близько 40% державних інвестицій у галузь. Зростання інвестицій Китаю в біотехнологічну галузь відрізнялося високими темпами на початку нового століття – з 2001 до 2005 року обсяг державного фінансування біотехнології в Китаї збільшився більш ніж у 10 разів – з 0,1 до 1,2 млрд дол США.

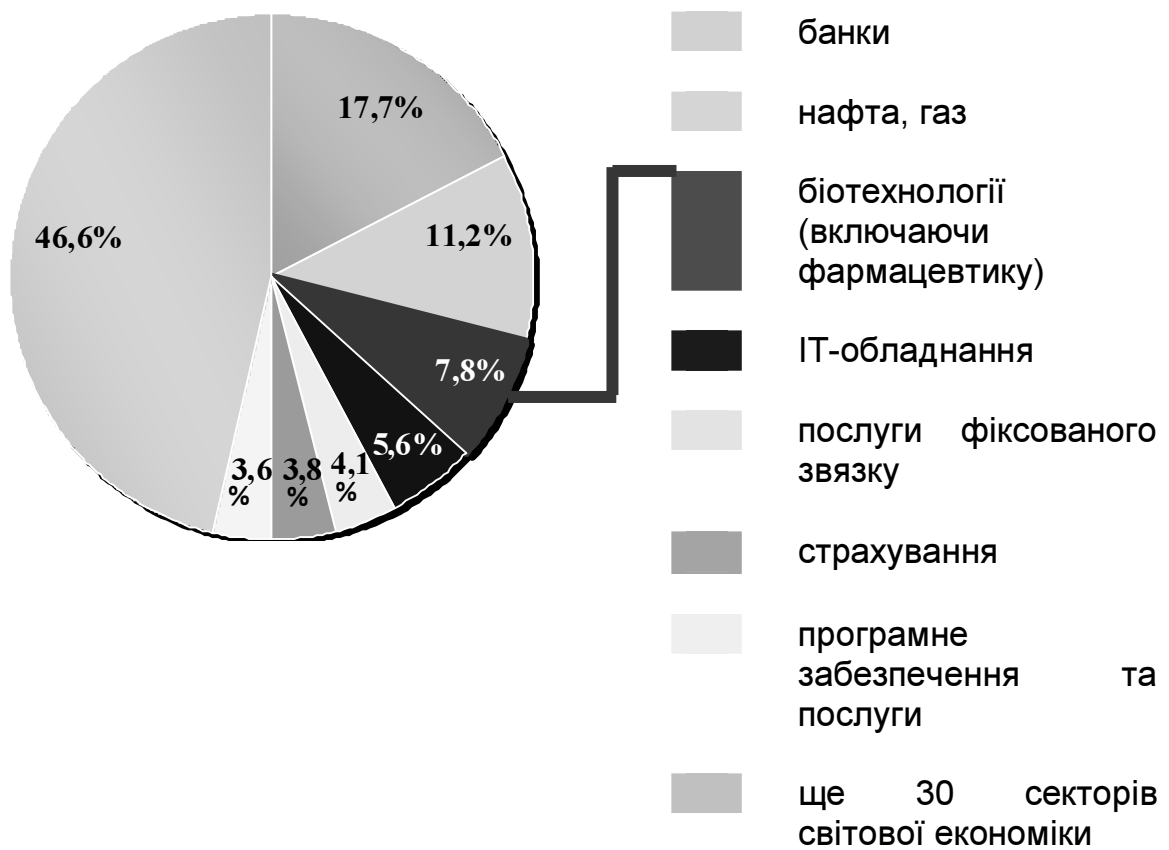
Згідно з національною програмою розвитку науки і технології на 2006–2020 роки, держава інвестує 112 млрд дол. США в НДДКР, при цьому біотехнологія має вищий пріоритет над іншими напрямками – інвестиції в галузі становили до 9 млрд дол. США в 2010 році. Напрями біотехнологічних досліджень, визначені програмою як найважливіші, включають: молекулярне конструювання нових видів тварин і рослин, а також лікарських препаратів, генну та протеїнову інженерію, тканинну інженерію на основі стовбурових клітин, нові покоління промислової біотехнології.

Отже, біотехнології – один із головних науково-практичних напрямів XXI століття, про що свідчить зростання капіталовкладень у цю галузь. Якщо в 2004 році ринок біотехнологічної продукції у світі становив 40 млрд дол США, то в 2010 році глобальна ринкова вартість секторів, пов'язаних із біотехнологією (без сільського господарства), оцінюється в понад 2 трлн євро. Нині розвинені країни світу розглядають біотехнологію як найбільш перспективну область для інвестування. Світова криза лише посилила тенденцію. Біотехнологія з рядової галузі стає системоутворюючою, провідною в розвитку економіки окремих держав і світової економіки в цілому (діаграма 1).

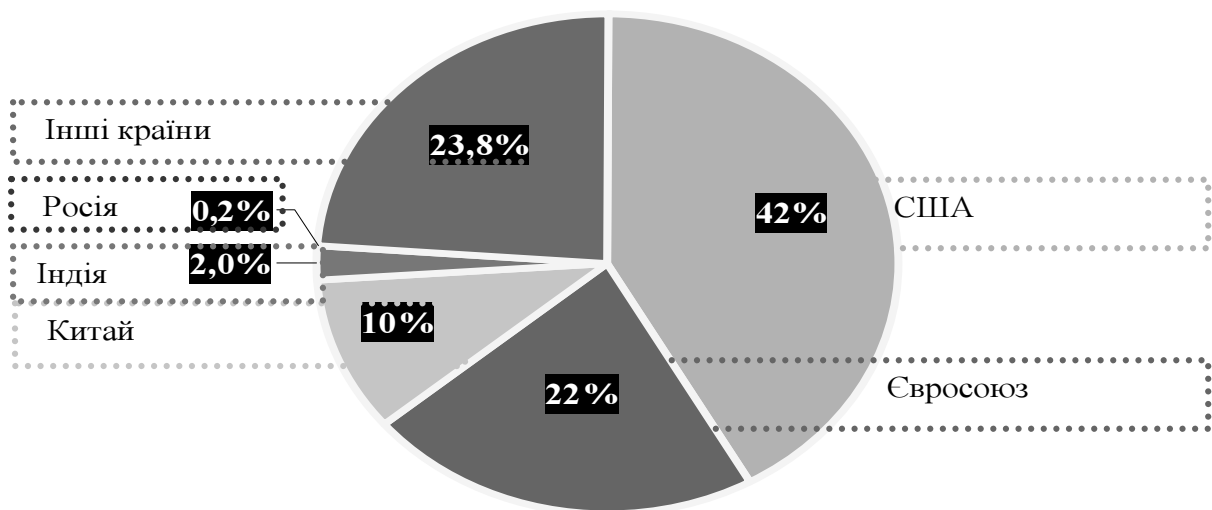
Біоекономіка стає одним із пріоритетів державної політики провідних країн світу (діаграми 2–3, таблиця). У США діють закони про біомасу, про енергетичну політику, розшифровка генома людини стала національним проектом. Американська біофармацевтика виробляє товарів на 25 млрд дол США за рік, ринок трансгенних організмів в агросфері країни – ще на 30 млрд.

В Євросоюзі реалізується скоординована, системна стратегія розвитку біотехнології. Для її реалізації в 2000–2007 роках було виділено понад 30 млрд євро, до 2015 року планується направити понад 50 млрд. Європейська біоекономіка має приблизний обсяг ринку понад 1,7 трлн євро із зайнятістю понад 22 млн осіб. Відмітна особливість європейського підходу до розвитку біотехнології – яскраво виражена екологічна спрямованість. До 2020 року Євросоюз планує перевести до 20 % потужності своєї хімічної промисловості тільки на біосировину (наприклад, Швеція за 12 років планує практично цілком перейти на біологічне паливо, щоб не залежати в цьому відношенні від постачальників нафти).

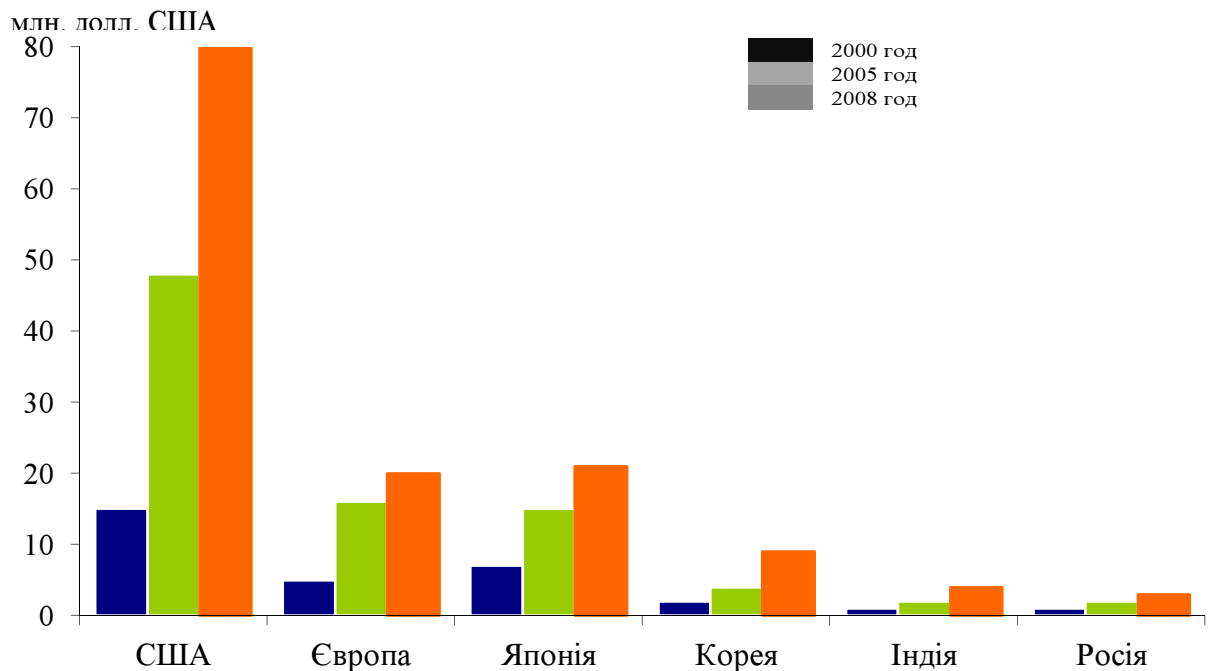
У Китаї біотехнологічна індустрія зростає на 16–18% щороку. У Кореї в біотехнологічній області працюють понад 200 науково-дослідних центрів і 500 приватних компаній, країна вийшла на четверте місце у світі в області генної інженерії рослин. Біотехнологія на державному рівні позначена як стратегічний пріоритет на 15 років.



1. Сектори світової економіки



2. Світові лідери за обсягом ринку біотехнологій



### 3. Динаміка світового біотехнологічного ринку

#### Річний оборот світової біоекономіки по секторах

Сектор біоекономіки	Річний оборот, млрд. євро	Зайнятість, млн. чол.	Джерело даних
Продовольство	920	4,4	CIAA (Central Intercollegiate Athletic Association)
Сільське господарство	210	15	COCA-COGECA
Целюлозно-паперовий	400	0,3	CEPI
Деревообробка, лісівництво	150	2,7	CEI-BIOS
Промислова біотехнологія («біла» біотехнологія)	50	немає даних	MCKinsey

Європейська Комісія затвердила стратегію розширення використання в ЄС відновлюваних джерел енергії „Інновації на службі сталого економічного зростання: біоекономіка для Європи”. Представляючи документ, член Європейської Комісії з наукових досліджень та інновацій Майре Гогхеган-Ку-їнн наголосила: "Європа повинна здійснити перехід до постнафтової економіки. Ширше застосування відновлюваних ресурсів – це не просто одне з рішень нагальної проблеми, це – необхідність".

За даними Єврокомісії, населення планети до 2050 р. збільшиться більш ніж на 2 млрд й сягне 9 млрд осіб, а це означає, що зросте й потреба у продуктах харчування і кормах – на 70%, а також в енергії – на 100%.

ЄС вживає заходів для розв'язання цієї проблеми: обіг у секторі біоекономіки Євросоюзу становить близько € 2 трлн і забезпечує

робочими місцями понад 22 млн робітників (що становить майже 9% від усього працездатного населення). Термін „біоекономіка” означає економіку, яка 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.

Як зазначає Майре Гогхеган-Куїнн, ідеться не про нове європейське законодавство, а про новий погляд і нові підходи до розв’язання проблем, що загострюються рік у рік. Тому затверджений Європейською Комісією план включає три основні аспекти: пошук і запровадження інноваційних рішень для біоекономіки; розвиток ринків та конкурентоспроможності в цьому секторі; зміна ментальності посадовців і громадян та стимулювання їхнього прагнення до роботи над вирішенням такого життєво важливого завдання. "Ми повинні сприяти переходу до "біосупільства", використовуючи інновації як двигун нашого руху. Це піде на користь нашому довкіллю, нашій продовольчій та енергетичній безпеці, а також майбутній конкурентоспроможності Європи".

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Як свідчить світовий і вітчизняний досвід, світова економіка нині переживає глобальне біотехнологічне піднесення, біотехнології зайняли стійке положення практично у всіх її секторах. Біотехнологічне виробництво належить до найбільш високотехнологічних галузей, завдяки чому воно зосереджене у промислово розвинених країнах та уможливорює успішне вирішення економічних і соціальних проблем. Застосування біотехнологій може бути також одним із суттєвих важелів для підвищення ефективності економіки в цілому та виходу України з фінансово-економічної кризи, оскільки це дасть змогу створити умови для підвищення зайнятості населення та зняття соціального напруження.

### Список літератури

1. [Електронний ресурс] : Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Гродзинський Д. Обрії вітчизняної біоенергетики. Внесок учених НАН України в розв’язання проблем виробництва рідкого біопалива / Д. Гродзинський, О. Дембновецький, О. Левчук // Вісник НАН України. Енергоресурс. – 2008. – № 1.
3. Калетник Г. М. Розвиток ринку біопалив в Україні : монографія / Г. М. Калетник. –К. : Аграрна наука, 2008. – 464 с.
4. Кузьміна Н. А. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.biotechnolog.ru/prombt/prombt1\\_6.htm](http://www.biotechnolog.ru/prombt/prombt1_6.htm)
5. Новіков В. Тенденції розвитку комерційної біотехнології / В. Новіков, Ю. Сидоров, О. Швед // Вісник НАН України. – 2008. – № 2. – С. 25–39.
6. Шпичак О. М. Економічні проблеми виробництва біопалива та продовольча безпека України / О. М. Шпичак // Економіка АПК. – 2009. – № 8. – С. 11–19.



*Изложены основные аспекты развития биоэкономики на основе биотехнологий, проведено исследование развития биотехнологии в мире и Украине, направления ее применения в различных сферах мировой и отечественной экономики.*

***Биоэкономика, биотехнологии, производство, нанотехнологии, развитие.***

*The basic aspects of the bio-economy based on biotechnology, a study of biotechnology in the world and Ukraine, areas of application in different areas of the world and national economy.*

***Bioeconomy, biotechnology, manufacturing, nanotechnology, development.***

УДК 637.5:339.138

## **ВИЗНАЧЕННЯ ЧИННИКІВ ТА ІНСТРУМЕНТІВ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ЦІЛЬОВОГО РИНКУ М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

***М. В. Філіппов, аспірант\****

***Луганський національний аграрний університет***

*Узагальнено чинники впливу на обсяг попиту продукції м'ясопереробних підприємств, які необхідно враховувати при формуванні виробничої програми. Досліджено підходи до визначення елементів комплексу маркетингу та виявлено проблеми, а також визначено вплив комплексу маркетингу на цільовий ринок.*

***Чинники, комплекс маркетингу, цільовий ринок, м'ясопереробні підприємства, попит, пропозиція.***

Умовою економічного розвитку підприємства є його активна діяльність на ринку. Ефективність діяльності забезпечується такими вагомими чинниками, як визнання бажань та потреб споживачів, швидке та гнучке реагування на всі їхні вимоги. Досягти цього можна шляхом оцінки можливостей та ефективного використання різних методів, форм та способів продажу товарів, формування попиту існуючих і потенційних споживачів. Тому формування цільового ринку неможливе без визначення чинників впливу, а також врахування факторів, що впливають на споживчу поведінку. Врахування споживчої поведінки – це один із найважливіших чинників, який необхідно брати до уваги при визначенні цільових ринків, оскільки саме споживач в сучасних умовах формує попит

---

\*Науковий керівник – доктор економічних наук, професор В. Г. Ткаченко