

УДК 658.16

Чумак Л. Ф.

## **ШЛЯХИ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО БІОЕКОНОМІКИ**

*У статті досліджено передумови переходу до біоекономіки та завдання і шляхи розвитку машинобудівних підприємств як бази для промислового використання біотехнології.*

*Ключові слова: біоекономіка, біопідприємства, біотехнологія, розвиток.*

*В статье исследуются предпосылки перехода к биоэкономике, и также задачи и пути развития машиностроительных предприятий как базы для промышленного использования биотехнологий*

*Ключевые слова: биоэкономика, биопредприятия, биотехнология, развития*

Постановка проблеми. Тенденції глобального розвитку сучасності свідчать про те, що існують вагомі, не штучні - реальні, передумови переходу до біоекономіки. Трансформаційні процеси передбачають системні комплексні зміни во всіх іалузях економіки країни. Підприємства машинобудування є базою економіки, тому повинні буди готовими до виготовлення нової конкурентоспроможної продукції, споживачами *жоді* будуть підприємства, що використовують біотехнології - підприємства сільського господарства, медицині, фармакології, хімічної промисловості, енергетиці. Успішна діяльність цих підприємств тісно пов'язана з розвитком машинобудування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням переходу до біоекономіки в своїх дослідженнях приділяли увагу провідні науковці світу та вітчизняні вчені: Байдапа В. В[3], Джонсон С. [5], Дульська І. В. [7], Кшіетник Г. М. [8], Мейерс Д. [5], Талавиря М. П. [10], Шпичак О. МЛІ 1] та інші. В їх роботах пропонуються визначення терміну «біоекономіка», аналізуються умови переходу до біоекономіки, шляхи тюзвктку підприємств, що безпосереднє використовують біотехнології. Проте, недостатньо уваги приділено питанню трансформації діяльності тих підприємств, що забезпечують базу ефективної роботи біопідпрнемств, а саме, підприємств машинобудування.

Метою статті є аналіз передумов переходу до біоекономіки та визначення шляхів розвитку машинобудівних підприємств у напрямку потреб підприємств, що використовують у виробничій діяльності біотехнології.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проблеми и умови подальшого існування людства турбували уми вчених всіх часів. Ще в 1798 року Томас Мальтус в своїй праці «Нарис про народонаселення (Essay on the

Principle of Population)» стосовно до людського суспільства затверджував, ідо народонаселення росте в геометричній прогресії, тоді як засоби існування, на його думку, ростуть в арифметичній професії. Матьтус розглядав проблему народонаселення безвідносно до якого-небудь певного способу виробництва й суспільного розвитку взагалі [4]. Висновки, які були зроблені з цього припущення с декілька дискусійними, але сам факт прогнозу про значне швидкий ріст населення відносно до наявності ресурсів, що використовуються для забезпечення людських потреб, мав сенс, як ми бачимо у сьогоденні.

Більш ґрунтовний підхід до глобальних прогнозів розвитку людства було пов'язано з діяльністю Римського клубу - міжнародна суспільна організація, створена у 1968 році італійським промисловцем Аурелио Печчеї з мстою вивчення перспектив розвитку біосфери та пропаганди ідеї гармонізації відносин людини та природи. До складу клубу входили представники світовій політичній, фінансовій, культурній та науковій еліти.

Із часом, прогнози Клубу уточнюються, доповнюються, розповсюджуються, привертають увагу все більш значної кількості науковців, політичних діячів й населення та викликають обґрунтовану стурбованість, шо пов'язується з подальшим економічним розвитком, станом навколишнього середовища та. взагалі, існуванням людства.

Тому, на конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку 3 - 14 червня у 1992 році (Ріо-де-Жанейро, 179 країн-учасників) було прийнято Порядок денний на XXI століття (Agenda 21) - це програма дій з метою стійкого розвитку у XXI столітті [1].

Саме з 1992 року, після означеної конференції, широко використовується поняття «сталого розвитку», яке було запропоновано у Ріо-де-Жанейро. Сталий розвиток - це загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

На Саміті ООН (25.09.2015 р.) було ухвалено порядок денний із Цілей стабільного розвитку до 2030 року. В плані прописаний намір повністю викоринити злидні і голод, забезпечити загальний доступ до освіти і соціальну рівність. Усього в документі прописані і 7 цілей стабільного розвитку [2].

Виконання задекларованих цілей тісно пов'язано з трансформацією існуючих національних економік у напрямку до економіки знань та біогноміки, з новими інноваційно-інвестиційними підходами до управління розвитком систем різного рівня.

Як шо досліджувати рівень суб'єктів господарювання, то наукові розробки та їх впровадження у господарську діяльність проводилось за трьома напрямками: зниження навантаження на навколишнє середовище,

аціональне використання природних ресурсів, та виробництво екологічно істої продукції.

Країни з високим рівнем економічного розвитку (Японія, США, Канада, більшість країн Європи), за допомогою прийняття інноваційного ляху розвитку, переходять на декларовані засади сталого розвитку.

Але, чисельність народонаселення та пов'язані з цим проблеми ірискорюють зміни, які відбуваються у зовнішньому середовищі, в суспільстві та економіки.

На сучасному етапі, коли суспільство переходить від індустріального Ю інформаційного, економіка виробництва до економіки знань, виникає нагальна потреба говорити про наступний стан - біоекономіка.

Термін «біоекономіка» не визначено однозначно. В таблиці 1 [6] аведено декілька визначень, на які найбільш частіше посилаються автори в воїх дослідженнях.

На наш погляд, під біоекономікою слід розуміти економіку, розвиток ІЖНОЇ галузі якої є інноваційним та ґрунтується на сучасних досягненнях Зіотехнологій та обґрунтованому і раціональному використанні наявних зиродних ресурсів і пошуком їх оптимальної заміни.

Під біотехнологією прийнято розуміти використання живих зганізмів і біологічних процесів у виробництві. Біотехнологія — міждисциплінарна галузь, шо виникла на стику біологічних, хімічних і ехнічних наук.

Вважається, що нові біотехнології, в першу чергу, мають бути використані у сільському господарстві, медицині, фармакології, хімічної промисловості, енергетиці. Зазначені галузі можна розглядати як кінцевих виробників продуктів біоекономіки.

**Таблиця 1.- Визначення поняття «біоекономіка»**

п/п	Автор	Визначення
1.	Федулова Л.І., Федуллова К.І ДУ «Інститут економіки Ті прогнозування НАН України», Національний авіаційний університет	Біоекономіка - це економіка, заснована на широкому використанні поновлюваних біоресурсів.
2.	Маркина Н.В., Общество биотехнологов России им Ю.А. Овчинникова	Біоекономіка - це система, ще використовує біологічні ресурси для виробництва високотехнологічних продуктів.

3.	Попов В.О., директор Інститута біохімії ім. А.К Баха РАН, професор, член кореспондент РАН	Біоекономіка - це економіка, що являється собою інноваційний шлях розвитку сучасного суспільства; базується на широкому застосуванні біотехнологій, які у свою чергу використовують поновлювані ресурси для виробництва продуктів і енергії.
4.	Кирпичников М.П., доктор економічних наук. Академік РАН, декан Біологічного факультета МГУ і Каньїгин П.С', Генеральний директор ОАО «РТ-Біотехпром» (ГК «Ростехнологии»)	Біоекономіка - це економіка, заснована на біотехнологіях, коли для виробництва енергії і матеріалів використовують поновлювану біологічну сировину.
5.	Мбіге Geoghegan-Quinn, член Європейської комісії з досліджень, інновацій та науки	Біоекономіка - це економіка, яка використовує біологічні ресурси землі океану, а також виходить з виробництва продуктів харчування для людей і кормів для тварин, для промисловості та виробництва енергії. Ідея термін, крім того, включає в себе поняття біотехнології для галузей сталого виробництва.
6.	Экологический энциклопедический словарь. - Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии. И.И. Десю. 1989.	Біоекономіка - це галузь знання на стику екології та економіки, що вивчає взаємовідносини людини і природи з процесі використання природних ресурсів.
7.	"ВП-П8-2322. Комплексна програма розвитку біотехнологій в Российской Федерации на период до 2020 года" (утверждено Правительством РФ 24.04.2012 N 1853П-П8).	Біоекономіка - економіка, заснована на системному використанні біотехнології. На Заході вживають термін "bio-bascd есопoп'y".

Машинобудівна галузь виробляє не тільки товари, але й засоби виробництва, що визначає її важливість і значимість для інших галузей. Від того, наскільки розвиненим та інноваційно орієнтованим буде машинобудівний комплекс, залежить розвиток усієї промисловості України. Це говорить про те, що така базова галузь, як машинобудування, повинна вже розвиватись інноваційно-інвестиційним шляхом, причому обов'язково напрямку біоекономіки. Перехід до біоекономіки пов'язано зі створенням: т впровадженням у машинобудування проривних, ресурсозберігаючих, екологічно безпечних промислових технологій для виробництва обладнання підприємств, які вже, або в майбутньому готові працювати з біотехнологіями. Завдання дуже складне для сучасної дійсності України, але того шляху немає.

Тому, на перший план виходять проблеми фінансування звих проектів перебудови машинобудування під потреби біотехнологічних ідприємств. Наприклад, у США планують побудувати до 900 підприємств по виробництву біопалива, що надасть змогу завантажити машинобудівні підприємства на багато років. Інноваційна активність підприємств незначне коливалась останні роки та складала близько 50 % (табл. 2 [9]), а в машинобудуванні 24,5 % підприємств виробників машин та /статкування.[9] В сучасних ринкових умовах господарювання бюджетне фінансування реформування та розвитку підприємств не може розглядатися як основне. Актуальним стає залучення інвестицій у інноваційну перебудову підприємств (табл. 3 [9]).

**Таблиця 2.- Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації**

	2010		2011		2012		2013	
	усього	%до загальної кількості підприємств, що впроваджували інновації	усього	% до загальної кількості підприємств, що впроваджували інновації	усього	% до загальної кількості підприємств, що впроваджували інновації	усього	% до загальної кількості підприємств, що впроваджували інновації
усього і вважували нові технологічні проєкти Економіка виробництво інноваційної (ОДУКИП)	1217 615	50,5	1327 731	55,1	1371 704	51,3	1312 683	52,1

В існуючих умовах іноземні інвестиції мають важливе зовнішньополітичне значення. Обсяг іноземних інвестицій є одним із «показників рівня інтеграції країни у світове товариство. Це, в свою чергу, висовує нову проблему, яку потрібно вирішити - формування та реулювання страховій діяльності щодо отримання прибутків від інвестованих грошей, (забезпечення надійності капіталовкладень та завоювання довіри іноземних інвесторів.

**Таблиця 3.- Розподіл обсягу фінансування інноваційної\* діяльності в промисловості (у фактичних цінах)**

	2010		2011		2012		2013	
	млн грн.	% до загального обсягу	млн грн.	% до загального обсягу	млн грн.	% до загального обсягу	млн грн.	% до загального обсягу
Усього	8045,5	100.0	14333,9	100,0	11480,6	100,0	9562,6	100.0
у тому числі за рахунок								
держбьтджету	87,0	1.1	149,2	1.0	224.2	2,0	24,7	0,3
місцевих бюджетів	5,7	0.1	12,3		17,6	0,1	157.7	1.6
власних коштів								
коштів інвесторів	4775,2	59,4	7585.5	52,9	7335,9	53,9	6973,4	72,9
вітчизняних								
іноземних	31.0	0,4	45.4	0,3	154,5	1.3	123.7	1.3
держав								
інших джерел	2411,4	30.0	56,9	0,4	994.8	8.7	1253,2	13.2
	735,2	9,0	6484,6	45,3	2753,6	24,0	1029,9	10,7

Будь-яка інвестиційна діяльність пов'язана з ризиками Тому, інвестор тільки після оцінки ризику оцінює можливий майбутній прибуток та приймає рішення щодо доцільності інвестування коштів.

В тому стані, в якому знаходиться Україна, іноземні інвестори звертають особливу увагу на розвиток системи захисту їхніх вкладень.

Як що вирішується проблема інвестування, потрібно створити та впровадити у практичну діяльність ефективну систему механізмів та інструментів, що дозволять розпочати перебудову машинобудівних підприємств, довести до завершення та забезпечити майбутню завантаженість, попит продукції та, безумовно, її конкурентоспроможність для підприємств з біотехнологіями на довгостроковий період Це досягається шляхом модернізації обладнання, з застосуванням новітніх світових технологій, реконструкцією окремих виробничих ділянок для збалансування потужностей, використанням лізингу обладнання, нерухомості, розвиток інфраструктури підприємства шляхом реконструкції відповідних систем, облаштування місць розміщення відходів з метою зниження техногенної навантаження на навколишнє середовище.

Висновок. Перехід до біоекономіки передбачає суттєві зміни, в першу чергу, у підходах до організації, управління та реалізації діяльності суб'єктів

господарювання з використанням новітніх досягнень науки та техніки, що спрямовані на розвиток біотехнологій та раціональне використання існуючих ресурсів.

Підприємства машинобудівної галузі при адаптації до нових потреб підприємств-споживачів повинні обирати інноваційно-інвестиційний шлях розвитку, змінювати систему управління діяльністю підприємства шляхом оптимізації у напрямку впровадження інновацій, підвищення якості продукції, збереження і ефективного використання ресурсів та підвищення конкурентоспроможності.

Список використаних джерел:

1. Повестка дня на XXI век» - путь к устойчивому развитию. Теоретические основы перспективной программы организации объединенных наций// сайт университета управления «Тисби», Вестник ТИСБИ IVs 4 за 2003 год
2. Draft outcome document of the United Nations summit for the adoption of the post-2015- development agenda – Режим доступу: [http://www.un.org/ya/search/view\\_doc.asp?symbol-A/69/L.85&Lang=L](http://www.un.org/ya/search/view_doc.asp?symbol-A/69/L.85&Lang=L)
3. Байдала В.В. Біоекономіка в Україні: сучасний стан та перспективи Біоекономіки в Україні: сучасний стан та перспективи/ В. В. Байдала // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). - 2013. - № 1(3). - С. 22-28. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/i-pdf/znptdau\\_2013\\_1\\_3\\_4.pdf](http://nbuv.gov.ua/i-pdf/znptdau_2013_1_3_4.pdf)
4. Василевский Е. Г. Т. Р. Мальтус // Всемирная история экономической мысли: В 6 томах / Гл. ред. В. Н. Черковец. — М: Мысль, 1988. — Т. II. От Смита и Рикардо до Маркса к Энгельса, -- 574 с. — 20 000 экз. — ISBN 5-244-00038-1.
5. Джонсон С. Энергия прогресса / С. Джонсон, Д. Мейерс; [пер. с англ. Т.Цементович]. - М.: ООО «Издательство «Лаборатория базовых знаний», ЗАО «Издательств- во «Бином», 2008. - 928 с.
6. Добрівська М.В. Теоретичні аспекти розвитку біоекономіки. / М. В. Добрівська // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Економіка аграрний менеджмент, бізнес- - 2013. I Вип. 181(6). - С. 301-304. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/i-ftf0'nvnuau.json\\_2013\\_181\(6\)\\_51.pdf](http://nbuv.gov.ua/i-ftf0'nvnuau.json_2013_181(6)_51.pdf)
7. Дульська І.В. Чи поїде Україна швидкісним потягом НТП? (маніфест технологічного розвитку країни; / І.В. Дульська // Бюлетень Міжнародного [Нобелівського економічного форуму.-2012. - Кал (5). Том 1. -С.80-92
8. Калетник Г.М. Розвиток ринку біопатив в Україні: Моноі-рафія / Г. М. іКалетник. - К.: Аграрна наука 2008. - 464 с.
9. Статистичний щорічник України за 2013 рік. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
- 10.Талавиря М.П. Розвиток біоекономіки та управління Природокористуванням / М.П. Талавиря та ін. - Ніжин: Видавець ПП Лисенко ПМ., 2012.-353 с.
- 11.Шпичак О.М. Економічні проблеми виробництва біопалива та продовольча Ієзпека України / ОМ. Шпичак // Економіка АПК. - 2009. - № 8. - С. 11-19.

**THE PATH OF DEVELOPMENT OF MACHINE-BUILDING  
ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF TRANSITION TO THE  
BIOECONOMY**

The aim of the article is the analysis of the preconditions of transition to the Bioeconomy and the development of machine-building enterprises in the direction of the needs of enterprises that use industrial activity in biotechnology. The transition to the Bioeconomy provides for significant changes, primarily in approaches to organization, management and implementation activities of business entities using the latest achievements of science and technology aimed at the development of biotechnologies and rational use of existing resources. Enterprises of machine-building industry when adaptation to the new needs of enterpriser-consumers need to choose innovative-investment development path, change the system of management of the enterprise by optimizing in the direction of innovation, improve product quality, conservation and efficient use of resources and competitiveness.

Keywords: Bioeconomy, biocompany, biotechnology, development.