

РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

УДК 662.756.3.330.322.5

ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛЬНОГО

Л. В. Гойсюк, к.е.н., Подільський державний аграрно-технічний університет

Розраховано та проаналізовано експлуатаційні витрати необхідні для функціонування обладнання з переробки ріпаку на біодизель. Визначено ефективність інвестиційного проекту.

Ключові слова: інвестиційний проект, біодизель, біоетанол, ефективність.

Постановка проблеми. Оптимальне забезпечення держави паливно-енергетичними ресурсами є запорукою сильної економіки. Дефіцитність і обмеженість в Україні власних паливно-енергетичних ресурсів, високі ціни традиційного пального, проблеми із зовнішнім його постачанням, погіршення стану навколишнього середовища призвели до пошуку і використання альтернативних видів пального з нетрадиційних джерел сировини. Впровадження альтернативних видів пального, на думку багатьох науковців, сприятиме вирішенню екологічних проблем, збільшенню зайнятості населення, стримуванню цін на нафтопродукти, а також дасть можливість гарантувати енергетичну безпеку країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню альтернативних видів палива присвячено праці таких науковців як: О.О. Митченко, В.Я. Месель-Веселяка, О.М. Шпичака, В.І. Гавриша, Г.М. Калетніка та інші. Значна увага, яка сьогодні приділяється пошуку нетрадиційних джерел енергії та виробництву альтернативного пального сприяла вибору напряму дослідження.

Постановка завдання. Метою дослідження була оцінка ефективності інвестиційного проекту з виробництва біодизельного пального.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до Закону України №1391-XIV від 14.01.2000 р. «Про альтернативні види палива» альтернативні види палива – це тверде, рідке та газове паливо, яке є альтернативою відповідним традиційним видам палива і яке виробляється (видобувається) з нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини [1]. Згідно зі статтею 2 згаданого закону, одним із основних принципів державної політики у сфері альтернативних видів палива є поетапне збільшення нормативно визначеної частки виробництва і застосування біопалива та сумішевого палива моторного. Вміст біоетанолу в бензинах моторних, що виробляються та/або реалізуються на території України, становитиме: у 2013 р. – рекомендований вміст не менш як 5 відсотків (об'ємних); у 2014–2015 рр. – обов'язковий вміст не менш як 5 відсотків (об'ємних); з 2016 року – обов'язковий вміст не менш як 7 відсотків (об'ємних) [1].

У 2012 р. Верховною Радою України було прийнято Закону України «Про розвиток вироб-

ництва й споживання біологічних палив», у законі відмічалось, що держава сприятиме виробництву біодизелю в таких пропорціях до загального обсягу виробництва дизпалива в Україні: у 2012 р. його повинно бути не менше 2,0 %; у 2013 р. – не менше 5,75 %, у 2014 р. – майже 10 %, у 2015 р. – 20 %. Держава також сприяє виробництву сумішевих бензинів та моторних палив із вмістом біоетанолу у таких пропорціях до загального обсягу виробництва бензинів в Україні: у 2012 р. – не менш як 2,0 %; у 2013 р. – не менш як 5,75 %; у 2014 р. – не менш як 15,0 %; у 2015 р. – не менш як 20,0 % [2].

За даними Державної служби статистики України у 2012 р. в Україні дизельного пального було використано 6310104 тонн, бензину моторного 4240779 тонн. Разом з тим, вироблено було у 2012 р. дизельного пального 1,37 млн тонн, бензину моторного – 1,63 млн тонн відповідно. Перерахувавши відсотки рекомендовані законами проектами, щодо виробництва біопального нами встановлено, що обсяг виробленого біодизелю у 2012 р. може становити 27,4 тис. тонн, а біоетанолу 32,6 тис. тонн.

За даними Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України станом на 1 січня 2013 р. було вироблено 318 тонн біодизелю та 52000 тонн паливного біоетанолу (табл. 1).

Хоча біодизельне пальне в Україні виробляють приблизно 90 підприємств, в Реєстрі альтернативних видів палива Держенергоефективності наведено лише 11 виробників: Виробничий кооператив «Віра» (Миколаївська обл.), ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Нобліс» (Житомирська обл.), ТОВ «Інформтранс-Авіа» (м. Запоріжжя), ТОВ «Біотехнології і системи» (м. Київ), ТОВ «Алекспром» (Дніпропетровська обл.), ТОВ «АГРО-НАФТА» (Донецька обл.), ТОВ «Євротехбіодизель» (м. Київ), ТОВ «Ватікан» (м. Київ), ТОВ «Запорізький біопаливний завод» (м. Запоріжжя), ТОВ «Житлово-готельний комплекс «Пальма» (м. Запоріжжя), ТОВ «КоралТехнологія» (м. Дніпропетровськ). Підприємствами виробляються: ефіри метилових жирних кислот олій і жирів для дизельних двигунів, паливо дизельне альтернативне В-30 (зимове), паливо дизельне альтернативне В-30 (літнє) (табл. 2).

Таблиця 1

Підсумкова інформація про виробництво альтернативних видів палива станом на 01.01.13 р.
(за даними АР Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських держадміністрацій)

Види палива	Вироблено (видобуто) продукції станом на 01.01.13	
	натуральні одн. (тонн, тис. м ³)	відносні одн. (т у.п.)
	Тверде біопаливо (тонн)	874248,94
Біодизель (тонн)	318	461,1
Паливний біоетанол* (тонн)	52000	47320
Біогаз (тис. м ³)	4398,4	3738,64
Фрезерний торф та торфобрикети** (тонн)	692744,5	325589,92
Промисловий газ, (тис. м ³)	45476620,02	9177009,25
Низьконапірний газ з нафтогазових родовищ (тис. м ³)	151712,65	230603,23
Всього по Україні		10326756,48

* Включає обсяг паливного біоетанолу та компоненту моторного палива на його основі за інформацією Мінагрополітики

** Включає обсяг фрезерного торфу та торфобрикетів за інформацією Мінпаливенерго

Джерело: <http://saee.gov.ua/vidnovlyuvana-energetika>

Таблиця 2

Виробництво біодизелю в Україні

Підприємство–виробник	Назва виробленого пального	Нормативний документ на виробництво
1. Виробничий кооператив «Віра» (Миколаївська обл.)	Ефіри метилові жирних кислот. Біодизельне пальне	ТУ У 24.1–2433016356–002:2006; СОУ 24.14–37–561:2007
2. ТОВ «Виробничо–комерційна фірма «Нобліс» (Житомирська обл.)		
3. ТОВ «Інформтранс–Авіа» (м. Запоріжжя)		
4. ТОВ «Біотехнології і системи» (м. Київ)	Ефіри метилових жирних кислот олій і жирів для дизельних двигунів	ДСТУ 6081:2009
5. ТОВ «Алекспром» (Дніпропетровська обл.)	Добавка багатофункціональна для дизельного палива на основі метилових ефірів жирних кислот	ТУ У 24.1–31514949–008:2009
	Паливо дизельне альтернативне В–30 _з	
6. ТОВ «АГРО–НАФТА» (Донецька обл.)	Паливо дизельне альтернативне В–30 (зимове)	ТУ У 24.6–31514949–010:2010
	Паливо дизельне альтернативне В–30 (літнє)	
7. ТОВ «Євротехбіодизель» (м. Київ)	Паливо дизельне альтернативне В–30 _з	ТУ У 24.6–31514949–010:2009 з змін.№1
8. ТОВ «Ватікан» (м. Київ)	Паливо дизельне альтернативне В–30 (літнє)	ТУ У 24.6–31514949–008:2009
9. ТОВ «Запорізький біопаливний завод» (м. Запоріжжя)	Ефіри метилових жирних кислот олій і жирів для дизельних двигунів марки А	ДСТУ 6081:2009
10. ТОВ «Житлово–готельний комплекс «Пальма» (м. Запоріжжя)	Ефіри метилових жирних кислот олій і жирів для дизельних двигунів	ТУ У 24.1–2433016356–002:2006 з змін.№1
11. ТОВ «КоралТехнологія» (м. Дніпропетровськ)	Біопаливо дизельне екологічне альтернативне	ТУ У 20.5–32988208–004:2012

Джерело: <http://saee.gov.ua/vidnovlyuvana-energetika>

Сьогодні біопаливо мало використовують у повному обсязі, більш реальним варіантом використання біопалива є його змішування з традиційним паливом. Вітчизняні фахівці припускають вміст до 10 % етанолу в бензині та до 30 % біодизеля в дизельному пальному, без необхідності переобладнання двигуна.

Нами розраховано ефективність виробництва біодизельного пального на обладнанні ТОВ «Елерон» продуктивністю 1 т біодизелю на добу в Хмельницькій області Хмельницькому районі. Вартість такого обладнання 450 тис. грн.

Для розрахунку експлуатаційних витрат необхідні наступні показники (рис.1).

Припустимо, що підприємство буде купувати насіння ріпаку у сільськогосподарських виробників за закупівельною ціною. Згідно з даними Головного управління статистики у Хмельницькій обл., середня закупівельна ціна 1 тонни насіння ріпаку у 2013 р. становила 3500 грн/т.

Ціна метанолу у 2013 р. становила 3500 грн./т на підприємстві ЗАТ «Сєверодонецьке об'єднання «Азот». Виробниками сірчаної кислоти в Україні є Костянтинівський хімізавод, приватне акціонерне товариство «Кримський Титан» та публічне акціонерне товариство «Суміхімпром». Виробниками каустичної соди в Україні є ТОВ «Карпатнафтохім» та ПАТ «ДніпроАзот». Заробітну плату персоналу розраховували враховуючи, що на підприємстві працюватимуть 3 працівники. Вартість перевезення метанолу та сірчаної кислоти розрахована наступним чином. Метанол планується перевозити залізницею у цистернах, відстань від м. Сєверодонецька до Хмельницького району 1021 км. За Наказом від 26.03.2009 № 317 «Про затвердження збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ним послуги» [3] плата за перевезення наливних вантажів у цистернах визначалася на розрахункову масу ван-

тажу у вагоні для спиртів і фенолів за тарифною схемою 6 цього збірника. Згідно Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» [4] та Правилами перевезення вантажів сірчана кислота може перевозитися у спеціалізованих цистернах залізничним транспортом. Плата за перевезення вантажів у цистернах наливом визначалася за тарифною схемою 5 збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України. «Кримський Титан», виробник сірчаної кислоти в Україні, знаходиться у м. Армянськ розрахунки здійсненні на відстань до Хмельницького району 798 км. Каустичну соду

планували перевозити автотранспортом з м. Дніпродзержинськ Дніпропетровської області з ПАТ «ДніпроАзот» за вартістю перевезення 1000,0 грн./т. Амортизація основних засобів нами обчислена прямолінійним методом за ПСБО–7 «Основні засоби» [5, с. 24]. Шляхом ділення вартості, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта основних засобів. Планується термін експлуатації обладнання 20 років, отже, 5 % від суми вартості обладнання та вартості будівництва сховищ.

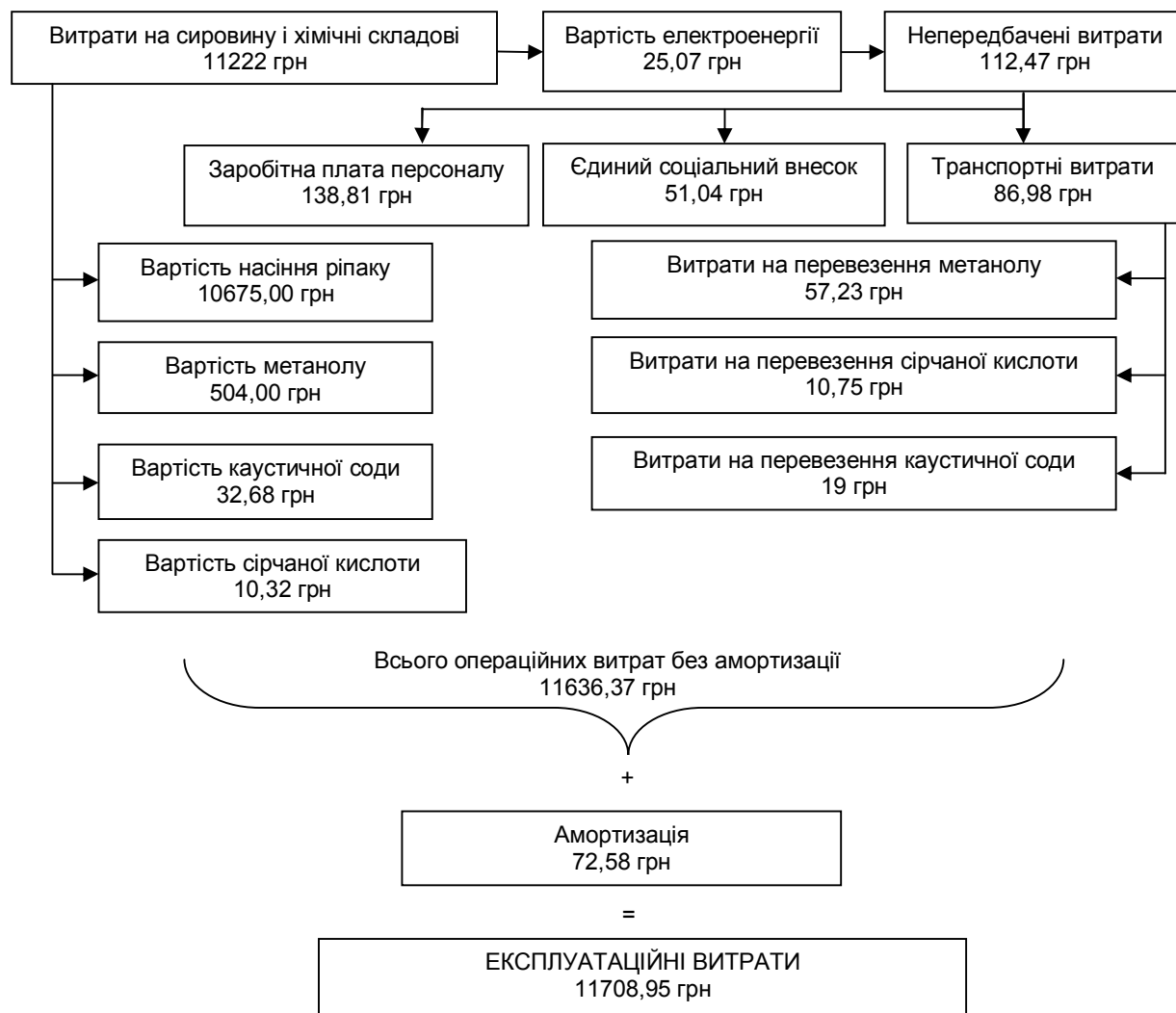


Рис. 1. Експлуатаційні витрати, необхідні для функціонування обладнання продуктивністю 1 т/добу біодизпалива, грн./добу

Отже, загальні експлуатаційні витрати для роботи устаткування потужністю 1 т/добу становлять 11708,95 грн.

Завдяки обчисленим загальним експлуатаційним витратам виробнича собівартість 1 літра біодизпалива, без врахування прибутку від реалізації побічних продуктів становитиме 10,30 грн./л. Станом на 1 жовтня 2013 р. ціна 1 літра дизпалива з нафти в Хмельницькій області становила 9,94 грн., енергоємність біодизелю становить 92

% енергоємності дизелю, тому ціна біодизелю дорівнює 9,14 грн./л, або 10386,36 грн./т.

Реалізація побічних продуктів сприятиме отриманню підприємством прибутку. Віднявши отриманий прибуток при реалізації шроту і гліцерину від загальних експлуатаційних витрат, ми отримаємо собівартість біодизелю у розмірі 8,21 грн./кг або 7,23 грн./л.

Для визначення ефективності інвестиційного проекту щодо використання біодизельного устат-

кування потужністю 1 т/добу необхідно обчислити розмір дисконтної ставки, чисту приведену вартість, індекс рентабельності, внутрішню норму дохідності та термін окупності проекту.

Ставкою дисконтування, що обумовлює тимчасову вартість грошей, залежно від конкретної ситуації, можуть бути: кредитна або депозитна ставка, ставка дохідності на фінансовому ринку; досягнута прибутковість активів фірми; прибутковість власного капіталу фірми; вартість капіталу тощо.

Існують різні методи визначення ставки дисконту, проте найпоширенішими є:

✓ для грошового потоку для власного капіталу – метод кумулятивної побудови та модель оцінки капітальних активів (CAPM – Capital Asset Pricing Model);

✓ для грошового потоку для всього інвестиційного капіталу – модель середньозваженої вартості капіталу (WACC – Weighted Average Cost of Capital) [6, с. 270].

Слід зазначити, що модифікована модель CAPM є досить складною у використанні навіть в умовах США. Застосування моделі в умовах України ще більш ускладнює проблему через відсутність ринкової статистики, наявності значної кількості обмежень, а також необхідності додавання компоненту ризику, властивого країні. Тому в Україні найбільш поширеною для практичного застосування є модель кумулятивної побудови ставки дисконту [7, с.134].

Для нашого проекту реальна дисконтна ставка, враховуючи індекс інфляції до жовтня 2013 року = -0,6 %, дорівнювала 22,64 %.

В результаті проведених решти розрахунків нами встановлено, що проект з виробництва біодизельного пального обсягом 1 т/добу в Хмельницькому районі Хмельницької області є перспективним для інвестування, тому що чиста приведена вартість, яка розрахована як різниця між дисконтованою сумою грошових потоків і інвестиційними (капітальними) витратами на придбання обладнання дорівнювала 2552,7 тис. грн. Індекс рентабельності, який розрахований як відношення дисконтованої суми грошових потоків до суми інвестиційних витрат перевищував одиницю і відповідно дорівнював 6,67, що в свою чергу означає, що на 1 гривню вкладених коштів отримаємо 6,67 гривень прибутку. Внутрішня норма дохідності (IRR), показник якої, характеризував максимально допустимий відносний рівень витрат, які мають місце при реалізації інвестиційного проекту становив 155,0 %, що набагато перевищує прибутковість отриману, наприклад, від депозитних вкладів. Крім того, термін окупності проекту 10 місяців.

Висновки. Отже, в результаті проведених досліджень встановлено, що сприяння виробництву та використанню альтернативних видів палива сьогодні є актуальним питанням в першу чергу для підприємств аграрного сектору. Встановивши на сільськогосподарських підприємствах біодизельне устаткування та вирощуючи при цьому сільськогосподарські культури в ролі сировини, підприємство за рахунок власного виробництва біопального може частково задовольняти свої потреби у пальному.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про альтернативні види палива» від 14.01.2000 р. №1391–XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>.
2. Закону України «Про розвиток виробництва й споживання біологічних палив» від 24.05.2012 р. № 4842–VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://w1.c1.rada.gov.ua>.
3. Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України «Про затвердження Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ним послуги та Коефіцієнтів, що застосовуються до Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ним послуги» від 15.04.2009 р. № 340/16356 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
4. Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів від 06.04.2000 р. №1644 – III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
5. ПСБО–7 «Основні засоби» // Все про бухгалтерський облік. – 2007. – № 18. – С. 22 – 26.
6. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: підруч. [для студ. вищ. навч. зал.] / Т.В. Майорова. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
7. Момот Т. Оцінка вартості бізнесу: сучасні технології / Момот Т. – Х.: Фактор, 2007. – 224 с.

Гойсюк Л.В. Оценка инвестиционного проекта производства биодизельного топлива

Рассчитаны и проанализированы эксплуатационные затраты необходимы для функционирования оборудования по переработке рапса на биодизель. Определена эффективность инвестиционного проекта.

Ключевые слова: инвестиционный проект, биодизель, биоэтанол, эффективность.

Hoysyuk L. V. Evaluation of an investment project to produce biodiesel

Considered the production of biodiesel and bioethanol in Ukraine. Established that biodiesel in Ukraine produces about 90 companies, although in the Register of alternative fuels Gosenergoeffektivnosti given only 11 manufacturers. Calculated and analyzed operating costs required for the operation of equipment for processing rapeseed biodiesel. It was estimated the cost of raw materials and chemical components, the

cost of electricity, calculated contingencies, wages, unified social payment and shipping costs. Calculated cost of 1 liter of biodiesel, thanks to the calculated operating costs.

To determine the effectiveness of the investment project on the use of biodiesel equipment calculated size of the discount rate, the net present value, profitability index, internal rate of return and payback period. As a result of the calculations we established, that a project to produce biodiesel of 1 ton /day in the Khmelnytsky region is promising for investment. Net present value, calculated as the difference between the discounted amount of cash flows and investment costs for the purchase of equipment amounted to 2552,7 thousand UAH. Profitability index, calculated as the ratio of the discounted sum of cash flows to total investment costs above one respectively equal to 6,67 and that in turn means that for 1 UAH investment obtain 6,67 hryvnia profits. Internal rate of return, the rate of which characterizes the maximum relative level of costs that take place in the implementation of the investment project was 155,0 %, which is much higher than the yield obtained, for example, deposits. In addition, the payback project of 10 months.

Key words: investment project, biodiesel, bioethanol, efficiency.

Дата надходження до редакції: 28.03.2014 р.

Рецензент: д.е.н., професор Лаврук В.В.

УДК 338.012

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

В. І. Гончар, асистент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Проаналізовані основні підходи до організації інноваційного процесу та розробки його специфічної моделі для підприємств фармацевтичного ринку. Обґрунтовано роль інноваційної діяльності як вирішального фактора підвищення ефективності виробництва, забезпечення стабільного економічного зростання в сучасних умовах для підприємств фармацевтичної промисловості.

Ключові слова: інновації, фармацевтичний ринок, ефективність виробництва

Постановка проблеми. Структурні зрушення, що характерні для економік країн під впливом процесу глобалізації, спричиняють пошук механізмів та інструментів розбудови всіх сфер економічної діяльності, а особливо промисловості, щодо формування сучасного середовища з принципово новою господарською системою, де основним виробничим ресурсом стає інформація та знання, а роль вирішального чинника виробництва відіграють інновації.

Роль інноваційної діяльності як вирішального фактора підвищення ефективності виробництва, забезпечення стабільного економічного росту постійно зростає і в сучасних умовах для промислових підприємств є пріоритетним напрямком. Здатність суб'єктів певної галузі максимально використовувати власні потенційні можливості значним чином зумовлює їх конкурентоспроможність і відображає інноваційний потенціал галузі в цілому.

Інноваційна діяльність в умовах переходу економіки України на прогресивний шлях розвитку набуває особливого значення. Охопивши різні аспекти ринкових відносин (виробничі, підприємницькі, соціальні, науково-технічні та маркетингові), інноваційний процес сприяє зростанню промислового виробництва, дає змогу підвищувати продуктивність праці, залучати до виробничої сфери нові резерви. Для української промисловості важливим елементом переходу на інноваційний шлях розвитку є збалансування інтересів інноваційного бізнесу і виробничо-технологічних можливостей підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблемі організації інноваційної діяльності в різних галузях економіки присвячені дослідження С. Д. Ільєнкової, А. В. Гриньова, Н. І. Чухрай, Р. А. Фатхутдінова та ін. [1–5].

Окремі аспекти розробки і оцінки інноваційних та інвестиційних проектів у фармацевтичній галузі досліджувалися в працях Т.А. Грошового, З.М. Мнушко, В.О. Загорія, М.С. Пономаренка, О.В. Посилкіної, В.М. Толочка, М.М. Слободянюка, Я.М. Деренської, О.Ю. Рогулі, В.М. Тіманюк.

Постановка завдання. Мета статті полягає в систематизації основних підходів до організації інноваційного процесу та розробки його специфічної моделі для підприємств фармацевтичного ринку.

Виклад основного матеріалу. У науковій літературі існують різні визначення сутності поняття інновацій. Інновація може трактуватися як «інноваційна діяльність», «інноваційний менеджмент», «інноваційний процес», «інноваційне рішення» чи просто «інновація», проте є дві точки зору щодо визначення сутності інновацій: в першому випадку нововведення вважається результатом творчого процесу у вигляді нової продукції, технології, у другому – процесом введення нових виробів, елементів, підходів, принципів замість діючих [6, с. 52].

Термін «інновації» походить від англійського слова innovation, що означає нововведення, новинку, введення новацій. Однак слід розрізняти терміни «новація» та «інновація». Під новацією розуміють новий порядок, новий або удосконалений процес, новий метод, нову продукцію або техноло-