

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ НА ПАТ «ОДЕСЬКИЙ КОРОВАЙ»

У статті проведено аналіз фінансового стану ПАТ «Одеський коровай». В умовах ринкової економіки проблема аналізу розвитку будь-якого підприємства поділяється на ряд питань, ключовим з яких є дослідження його фінансового стану. Сутність аналізу фінансових результатів діяльності підприємства полягає в оцінці й прогнозуванні фінансового стану підприємства на основі даних фінансової звітності і обліку. Обґрунтовано необхідність впровадження інноваційного проекту на підприємстві. Розроблено проект створення нової технологічної лінії. Розраховано критерії економічної ефективності розробленого проекту, виявлення та оцінка можливих ризиків, пов'язані з його функціонуванням.

Ключові слова: хлібобулочні вироби, кон'юнктура ринку, прогнозування, трендова модель, інноваційний проект, інновації.

Сілічева Наталія, Кисіль Олена

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПАО «ОДЕССКИЙ КАРАВАЙ»

В статье проведен анализ финансового состояния ОАО «Одесский каравай». В условиях рыночной экономики проблема анализа развития любого предприятия делится на ряд вопросов, ключевым из которых является исследование его финансового состояния. Сущность анализа финансовых результатов деятельности предприятия заключается в оценке и прогнозировании финансового состояния предприятия на основе данных финансовой отчетности и учета. Обоснована необходимость внедрения инновационного проекта на предприятии. Разработан проект создания новой технологической линии. Рассчитаны критерии экономической эффективности

разработанного проекта, выявление и оценка возможных рисков, связанных с его функционированием.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, конъюнктура рынка, прогнозирования, трендовая модель, инновационный проект, инновации.

Silicheva Natalia, Kisil Olena

EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF THE PROJECT IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS AT PJSC "ODESA COROWAY"

The article analyzes the financial situation of PJSC "Odesa Coroway". In a market economy, the analysis of the development of any enterprise is divided into a number of issues, the key is the study of its financial condition. The essence of the analysis of financial results of the enterprise is to evaluate and forecast the financial condition of the company based on the data of financial reporting and accounting. The necessity of implementation of an innovative project at the enterprise is substantiated. A project to create a new technological line has been developed. The criteria of the economic efficiency of the developed project, the identification and estimation of possible risks related to its functioning are calculated.

Keywords: bakery products, market conditions, forecasting, trend model, innovation project, innovations.

Постановка проблеми. Основою продовольчої безпеки в галузі харчових продуктів є забезпечення населення продукцією належної якості в обсягах, необхідних для раціональної норми споживання.

Ситуація на ринку хліба відіграє значну роль у соціальній стабільності суспільства, навіть незначні зміни в ціновій політиці та обсягах постачання відбиваються на суспільно-політичній ситуації в країні. Продукція із борошна входить до основного продуктового кошику і в значній мірі впливає на індекс інфляції в країні, тому органи державного управління вживають заходи для стримування зростання цін на продукцію, як економічні, так і політичні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізу інноваційних проектів присвячено багато робіт таких науковців як Сушко М., Тіхонова О., Мочалова Я., Бальтюкевич В., Гончарова Л. тощо.

Невирішені раніше частин загальної проблеми. Стабільний розвиток підприємства у ринковому середовищі можливий лише за умов цілеспрямованого та постійного вдосконалення усіх аспектів його діяльності, підтримання здобутих і формування нових конкурентних переваг. Визначення сфер і напрямів інноваційної діяльності, обґрунтування і вибір інноваційних проектів, організація їх впровадження здійснюються у процесі управління інноваційним розвитком організації.

Метою статті є оцінка економічної ефективності проекту впровадження інновацій на ПАТ «Одеський коровай».

Виклад основного матеріалу дослідження. ПАТ «Одеський Коровай» – один з найбільших промислових виробників хлібобулочної продукції в Україні, виробнича потужність якого дозволяє випускати до 200-220 т продукції на добу. До складу підприємства входять 2 виробничі майданчики розташовані в м Одеса (№ 2 та № 4), а також виробничі майданчики в м. Білгород-Дністровський (№ 3) та м. Котовськ (№1).

В умовах ринкової економіки проблема аналізу розвитку будь-якого підприємства поділяється на ряд питань, ключовим з яких є дослідження його фінансового стану. Сутність аналізу фінансових результатів діяльності підприємства полягає в оцінці й прогнозуванні фінансового стану підприємства на основі даних фінансової звітності і обліку.

Аналіз фінансових результатів є одним із головних інструментів фінансового управління підприємством та розробки його стратегії розвитку. Підприємство завжди прагне бути прибутковим, тому його керівництво повинно володіти прийомами та методами фінансового аналізу, вміти використовувати інформаційну базу для його проведення, мати кваліфікованих аналітиків-фахівців для реалізації дослідження фінансових результатів діяльності і розробки стратегії розвитку підприємства [4, с.165].

Для отримання загального уявлення про рівень фінансового стану підприємства застосовуються показники оцінки його майнового

стану, ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, рентабельності тощо. Необхідно розрахувати показники фінансового стану ПАТ «Одеський Коровай» за інформацією форм фінансової звітності № 1 «Баланс», № 2 «Звіт про фінансові результати» [2].

Для аналізу майнового стану ПАТ «Одеський Коровай» необхідно оцінити стан основних засобів, що використовуються, розрахувавши такі показники як темп зростання майна та коефіцієнт придатності.

Оцінка майнового стану ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр. наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Оцінка майнового стану ПАТ «Одеський Коровай»
у 2012-2016 рр.

Показники	2012	2013	2014	2015	2016
Темп зростання майна	-	0,899	1,048	0,888	0,972
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,297	0,263	0,234	0,223	0,020

Джерело: складено автором за даними [2]

Аналіз динаміки показників, що відображають майновий стан ПАТ «Одеський Коровай», наведених у таблиці 1, дозволяє зробити висновок про великий ступінь зносу основних фондів підприємства (станом на 2016 рік – 97,2%). Враховуючи, що за аналізований проміжок часу майже не спостерігався процес інвестування у основні фонди, можна дійти висновку, що обладнання, яке використовує у своїй діяльності підприємство, не тільки зношене фізично, але і морально застаріле.

Фінансовий стан підприємства у короткостроковій перспективі оцінюється показниками ліквідності й платоспроможності, що характеризують можливість своєчасних та повних розрахунків по короткостроковим зобов'язанням перед контрагентами. Аналіз платоспроможності й ліквідності важливий не тільки для підприємства, але й для зовнішніх інвесторів [5].

Розрізняють ліквідність активів, ліквідність балансу, ліквідність підприємства. Детальний аналіз ліквідності підприємства проводиться на основі коефіцієнтів ліквідності, а саме коефіцієнта

поточної ліквідності, коефіцієнта швидкої ліквідності та коефіцієнта абсолютної ліквідності. Оцінка ліквідності ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр. наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Оцінка ліквідності ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр.
(складено автором за даними [2])

Показники	Норматив	2012	2013	2014	2015	2016
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,2-0,25	0,046	0,043	0,000	0,000	0,000
Коефіцієнт швидкої ліквідності	1	0,843	0,664	0,813	0,418	0,428
Коефіцієнт поточної ліквідності	2,0-2,5	0,940	0,759	0,840	0,418	0,429

Проаналізував представлені у таблиці 2 показники платоспроможності ПАТ «Одеський Коровай», можна дійти висновку, що протягом майже всього періоду, що аналізується, на підприємстві існують проблеми з обслуговуванням своєї поточної заборгованості за рахунок будь-якої частини оборотних коштів.

Фінансова стійкість підприємства є однією з найважливіших характеристик його фінансового стану. Вона пов'язана із загальною фінансовою структурою підприємства, зі ступенем його залежності від кредиторів та інвесторів.

Оцінка фінансової стійкості ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр. представлено у таблиці 3.

Таблиця 3

Оцінка фінансової стійкості ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр. (складено автором за даними [2])

Показники	Норматив	2012	2013	2014	2015	2016
Коефіцієнт абсолютної автономії або фінансової незалежності	0,5	0,099	0,046	-	-	-
Коефіцієнт маневреності власного оборотного капіталу	0,1	-	-	0,683	3,476	3,211

Аналіз показників оцінки фінансової стійкості, наведених у табл. 3, дає інформацію, що підприємство ПАТ «Одеський Коровай» є

фінансово залежним, проте його капітал знаходиться в найбільш мобільній формі.

Оцінка ділової активності ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр. наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Оцінка ділової активності ПАТ «Одеський Коровай» у 2012-2016 рр. (складено автором за даними [2])

Показники	2012	2013	2014	2015	2016
Темп зростання обсягів реалізованої продукції	-	1,038	0,966	0,018	2,212
Фондовіддача	-	7,722	9,057	0,203	0,498
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	-	6,634	4,612	0,067	0,161

Аналіз показників ділової активності ПАТ «Одеський Коровай», наведених у табл. 4, дозволяє зробити висновок, що підприємство зазнає складнощів з розрахунками по вже відвантаженій продукції, причому динаміка розвитку цього аспекту діяльності підприємства за період часу, що аналізується, має вкрай негативний характер. Не ефективним також є використання підприємством власних основних фондів. І лише динаміка обсягів реалізації продукції має різноспрямований характер. При зростанні цього показника у 2016 р. більше, ніж у 2 рази, у порівнянні з 2015 р. загальна динаміка усе рівно є невтішною для ПАТ «Одеський Коровай».

Аналіз фінансових показників у комплексі дозволяє дійти висновку, що підприємство у теперішній час має проблеми у всіх аспектах своєї діяльності та потребує застосування термінових заходів щодо покращення свого фінансового та майнового стану.

Стабільний розвиток підприємства у ринковому середовищі можливий лише за умов цілеспрямованого та постійного вдосконалення усіх аспектів його діяльності, підтримання здобутих і формування нових конкурентних переваг. Визначення сфер і напрямів інноваційної діяльності, обґрунтування і вибір інноваційних проєктів, організація їх впровадження здійснюються у процесі управління інноваційним розвитком організації.

Враховуючи результати проведених аналізів фінансово-господарської діяльності підприємства та аналізу кон'юнктури ринку хлібобулочних виробів, а також економіко-політичної ситуації в країні

виникла необхідність проведення невідкладних заходів по впровадженню інновацій на підприємстві. В першу чергу слід звернути увагу на зниження показника зносу основних засобів.

ПАТ «Одеський Коровай» необхідно впровадження стратегії наступу, яку розробляють для реалізації загальної стратегії зростання. Вона пов'язана з прагненням фірм досягти технічного та ринкового лідерства шляхом створення та впровадження нових продуктів. Стратегія наступу передбачає тісний зв'язок фірми зі світовими досягненнями науки й технології, наявність наукових доробок, що фінансуються й здійснюються самою фірмою, її здатність швидко реагувати та пристосовуватися до нових технологічних можливостей [1, с.310].

Пропонується відкрити на ПАТ «Одеський Коровай» додаткову технологічну лінію по виробництву донатсів з начинкою та без. Донатси – це апетитні кільця під шаром яскравої глазурі, з ароматними посипаннями та найніжнішим смаком; пончики з солодкою начинкою.

На запропонованій лінії можуть вироблятися листові вироби: донатси з начинкою ($m = 0,075$ кг) та донатси без начинки ($m = 0,075$ кг). Технологічний процес виробництва виробів складається з ряду операцій: приготування тіста, введення маргарину, отлежування, оброблення, растойка, випічка й упаковка.

Технологія виробництва наступна. У тістомісильну машину марки «Купкава» вручну засипається лід, який розбивається на II швидкості протягом 2 хв, потім додається вода, сіль, цукор, молоко далі компоненти змішують на II швидкості протягом 2 хв. Після змішування дозується борошно, поліпшувач, дріжджі та проводиться заміс тіста, який відбувається в дві стадії (із застосуванням різної інтенсивності й тривалості на кожній стадії замісу): 1 стадія (I швидкість - 2 хв), 2 стадія (II швидкість-10 хв).

Після замісу тісто температурою $t = 10-12$ ° C та вологістю $W = 40 \pm 1\%$ надходить на введення маргарину. Тісто ділять на шматки масою 5,2 кг. Кількість тіста на листові (жирністю 80%) на 1 шматок тіста – 1,094кг. Отлежування для першого шматка тіста – 5 хв. Шматки тіста направляються на розкочування на тісторозкочувальну машину «Rollfix». Необхідно стежити, щоб тісто не набирало

температуру вище 14°C , для цього повинна бути добре організована робота на розкочуванні, заздалегідь підготовлений маргарин для введення в тісто, попередньо спресований на пресі до товщини шматка $2 \pm 0,5$ см. Перше й друге розкочування здійснюється до товщини 8-10 мм (в залежності від вологості тіста), потім на пласт тіста кладеться маргарин й складається конвертом, прокочується до товщини 8-10мм, складається втричі, потім знову прокатується до товщини 8-10 мм, знову складається втричі й кладеться в камеру шокової заморозки на 37 хв (програма швидкого охолодження). Охолодження здійснюється до температури тіста $+12^{\circ}\text{C} +13^{\circ}\text{C}$.

Потім охолоджені пласти тіста направляються на третє розкочування. Третє розкочування проходить до товщини 6-7 мм, складається вчетверо, й пласти тіста поміщаються в холодильну камеру (трюхсекційні) попередньо загорнуті в поліетилен, де відбувається отлежування протягом 30 хв й підтримується температура тіста не вище 13°C .

Потім, охолоджені шматки тіста розгортають до товщини 4,0 мм, тісто автоматично накручується на качалку, яка встановлюється в спеціальні кріплення на тістоформовочній лінії «Fritsch». З качалки тістовий пласт потрапляє на конвеєр тістоформовочної лінії та на стрічці конвеєра проходить крізь ряд вузлів. Спочатку пласт потрапляє в калібрувальний вузол, де валками розкочується до товщини 3,5 мм, при необхідності товщину пласта можна регулювати. Далі відкалібрований до потрібної товщини пласт проходить через вузол попереднього оброблення, де розрізається дисковими ножами на 4 смуги. Які надалі йдуть в вузол остаточної обробки з якого виходять укладені в один ряд тістові заготовки.

Після остаточної обробки тістові заготовки потрапляють в закаточну машину, яка і надає заготовкам остаточну форму. Потім відформовані заготовки вручну укладаються на спеціальні листи з виїмками по ширині листа, по 4 шт в кожен виїмок листа (виїмок 11 шт). Далі листи укладаються в вагонетки й надходять на розтойку в розтойну шафу боксового типу на сусідній лінії. Розтойка проводиться протягом 45-50 хв, при вологості $W = 45-50\%$ та температурі $t = 33-34^{\circ}\text{C}$.

Потім з шафи заготовки в контейнерах направляються на випічку, яка буде здійснюватися в ротаційних однокосових печах

марки «Koning» на сусідній лінії протягом 12 хв, температура посадки $t = 230^{\circ}\text{C}$, температура випічки $t = 190^{\circ}\text{C}$.

Після випічки вагонетки викочують з пічок та продукція охолоджується. Далі охолоджена продукція при необхідності наповнюється начинкою методом шприцювання на спеціальних начинконаповнювачах, кожен донатс наповнюється окремо та вручну. Наповнені начинкою вироби упаковуються, укладаються на вагонетки та відправляються.

Витрати на придбання необхідного обладнання наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

Витрати на придбання необхідного обладнання (складено автором)

№ з/п	Найменування устаткування	Кількість, од	Вартість одиниці, грн.	Необхідність придбання	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5	6
1	Тістомісильна машина	1	242440	Є	242440
2	Дозатор рідких компонентів	1	70000	Є	70000
3	Дозатор борошна	1	36300	Є	36300
4	Діжа	1	112560	Є	112560
5	Ваги для контрольного зважування	1	110000	Є	110000
6	Стіл	1	20000	Є	20000
7	Тісторозкаточна машина «Rollfix»	1	87725	Є	87725
8	Холодильна камера	1	125570	Ні	
9	Калібрувальний вузол тістоформуючої лінії «Fritsch»	1	29100	Є	29100
10	Вузол попередньої обробки тістоформуючої лінії «Fritsch»	1	28200	Є	28200
11	Вузол з начинконаповнювачем тістоформуючої лінії «Fritsch»	1	27600	Є	27600
12	Соски для змащення водою краю тістової смуги	1	12430	Є	12430
13	Пристрій загорання тістової смуги	1	39600	Є	39600

Продовж. табл. 5

1	2	3	4	5	6
14	Вузол остаточної обробки тістоформуючої лінії «Fritsch»	1	28400	Є	28400
15	Закаточна машина «Fritsch»	1	132065	Є	132065
16	Контейнер	1	32670	Є	32670
17	Розтойна шафа боксового типу	1	38534	Ні	
18	Ротаційні однобоксові печі «Koing» Roto passat 980	3	442508	Ні	
19	Начинконаповнюючий агрегат	1	17690	Є	17690
20	Вакуум апарат	1	65400	Ні	
Всього					1026780

Виробниче устаткування (робочі машини) – найактивніша частина основних засобів. Від кількості виробничого устаткування, його складу, стану та ступеня використання залежать можливості збільшення обсягів й підвищення темпів зростання виробництва продукції. Величезну роль при цьому відіграють поліпшення використання, а також реконструкція й модернізація виробничого устаткування, передусім комплексна механізація, яка сприяє ліквідації ручної праці, й комплексна автоматизація виробництва, що передбачає перехід до автоматизованих цехів та підприємств.

Як видно з табл. 5, для забезпечення роботи технологічної лінії з виробництва донатсів необхідно закупити виробниче обладнання на суму 1026780 грн.

Для виготовлення 1 т донатсів без начинки ($m=0,04$ кг).

- борошно в/г 500 кг,
- дріжджі 20 кг,
- сіль 10 кг,
- молоко сухе цільне 15 кг,
- цукор 30 кг,
- вода 250 л.

Для виготовлення 1 т донатсів з начинкою ($m=0,075$ кг)

- борошно в/г 500 кг,
- дріжджі 20 кг,

- сіль 10 кг,
- молоко сухе цільне 15 кг,
- цукор 30 кг,
- вода 250 л,
- начинка 100 кг.

Середньоринкова ціна 1 шт. донатса без начинки складає від 18 до 25 грн та відповідно від 20 до 30 грн за 1 шт. донатса з начинкою.

Оцінка ефективності проектів є одним з найбільш важливих етапів в процесі управління інвестиціями. Тому, наскільки якісно виконана така оцінка, залежить правильність ухвалення остаточного рішення.

Ефективність інвестованого капіталу, оцінюється шляхом порівняння грошового потоку (cash flow), який формується в процесі експлуатації інвестиційного проекту і початкової інвестиції. Проект визнають прибутковим, якщо забезпечується повернення всіх інвестицій при прийнятній для всіх інвесторів нормі прибутковості.

Обов'язковим є приведення до справжньої вартості, як інвестованого капіталу, так і суми грошового потоку. Приведення здійснюється диференційовано по кожному етапу подальшого інвестування.

З метою оцінки ефективності проекту необхідно спрогнозувати обсяги виробництва та розрахувати виручку від реалізації продукції. Планується, що обсяг реалізації на початковому етапі завантажить в середньому 43,75% виробничих потужностей, але в перспективі планується збільшення цього відсотка до 80%. Структура продажів передбачена у співвідношенні донатсів без начинки до донатсів з начинкою 55% до 45%. Також планується виробляти продукцію під замовлення конкретного клієнта, тобто обсяг виробництва буде співпадати з обсягом реалізації.

Також слід враховувати, що прогнозовані обсяги продажів можуть значно коливатися в залежності від соціально-економічних, демографічних та інших факторів. Побудова прогнозу дозволяє передбачити варіант розвитку подій без використання складної математичної моделі. Прогноз обсягу випуску продукції на перший місяць роботи представлений у вигляді таблиці 6.

Таблиця 6

Прогноз обсягу реалізації продукції на перший місяць роботи
(складено автором)

№ з/п	Найменування продукції	Ціна 1 т продукції, грн.	Обсяг реалізації на перший місяць	
			т	грн
1.	Донатс без начинки	25000	4,69	117250
2.	Донатс з начинкою	28000	3,11	87080
Усього			7,8	204330

З таблиці 6 видно, що обсяг надходжень за перший місяць роботи складе 204330 грн. В перспективі з розширенням клієнтської бази планується, що щомісяця обсяг реалізації буде збільшуватися в середньому на 3-5%, окрім зимових місяців. В табл. 7 наведено обсяг випуску продукції на 4 роки роботи.

Таблиця 7

Прогноз обсягу реалізації продукції на 2018-2021 рр., т
(складено автором)

№ з/п	Найменування продукції	2018	2019	2020	2021
1.	Донатс без начинки	10,43	14,99	16,37	15,84
2.	Донатс з начинкою	8,54	12,26	11,87	12,96
Усього		18,97	27,26	27,34	28,8
Виробнича потужність		43,20	43,20	43,20	43,20
Коефіцієнт використання виробничої потужності, %		43,9	63,1	63,2	66,6

Як видно з табл. 7 завантаження обладнання технологічної лінії за аналізований період зросте з 43,93% до 66,6%.

Аналіз ефективності проекту створення нової технологічної лінії з виробництва донатсів проводився за допомогою програмного продукту «Project expert 6.1».

Формування масиву вхідної інформації з прогнозних доходів та витрат, дозволяє в програмі «Project Expert» сформувати базу вхідної інформації для розрахунку фінансових показників проекту та аналізу його ефективності [3].

Інтегральні показники ефективності проекту створення нової технологічної лінії розраховані за допомогою програми «Project Expert» та представлені на рис. 1.

Эффективность инвестиций

Длительность проекта 84 мес.

Период расчета 84 мес.

Гривна		
Ставка дисконтирования	25,00	%
Период окупаемости - PB	41	мес.
Дисконтированный период окупаемости - DPB	67	мес.
Средняя норма рентабельности - ARR	34,96	%
Чистый приведенный доход - NPV	151 275	
Индекс прибыльности - PI	1,15	
Внутренняя норма рентабельности - IRR	31,08	%
Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR	27,14	%
Длительность - D	2,98	лет

Доллар		
Ставка дисконтирования	12,00	%
Период окупаемости - PB	41	мес.
Дисконтированный период окупаемости - DPB	50	мес.
Средняя норма рентабельности - ARR	34,96	%
Чистый приведенный доход - NPV	23 858	
Индекс прибыльности - PI	1,63	
Внутренняя норма рентабельности - IRR	31,08	%
Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR	19,90	%
Длительность - D	3,39	лет

Рис. 1. Інтегральні показники ефективності проекту створення нової технологічної лінії на базі ПАТ «Одеський Коровай»

Аналіз інформації, що представлено на рис. 1, дозволяє зробити висновок про прибутковість запропонованого проекту. Так, середня норма рентабельності складає 34,96%, що свідчить про ефективність інвестування коштів у створення технологічної лінії. Чистий дисконтований дохід склав 151275 грн., що також говорить про відносну прибутковість проекту.

Розрахований індекс прибутковості проекту показує, що, з урахуванням вартості грошей у часі, кошти, вкладені в бізнес, принесуть прибуток. Індекс прибутковості проекту створення

технологічної лінії з виробництва донатсів враховує зміну вартості грошей під впливом часу та вказує, що кожна гривня вкладених в проект коштів принесе 1,15 грн чистого прибутку в перерахунку на сьогоднішній день.

Одним з найважливіших критеріїв, на який звертають увагу інвестори, є час повернення інвестованих коштів, тобто термін окупності. Як видно з рис. 1, по запропонованому проекту створення нової виробничої лінії, термін повернення вкладених коштів складе 41 місяць, а з урахуванням вартості грошей у часі – 67 місяців. Зважаючи на те, що розглядається проект з виробництвом, розраховані величини є прийнятними для підприємства цієї сфери діяльності.

Оскільки асортимент нової технологічної лінії є багатомоделювальним, розрахунок точки беззбитковості може бути проведений лише у грошовому виразі із застосуванням середньозважених статистичних величин $\Pi_{\text{од}}$ та УЗВ. Графічний аналіз беззбитковості проекту зображено на рис. 2.

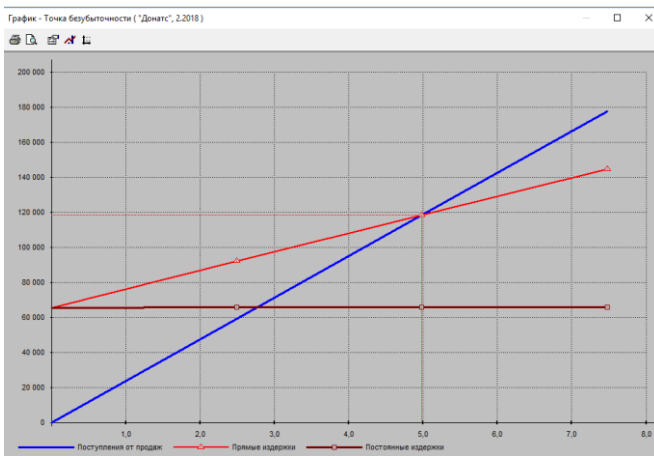


Рис. 2. Графічний аналіз беззбитковості проекту

Проведені розрахунки точки беззбитковості за методикою середньозважених величин повністю співпали з графічним аналізом беззбитковості проекту та показали, що для збереження беззбиткового функціонування підприємству потрібно отримувати дохід у розмірі

120000 грн, що є досяжним показником для підприємства цієї сфери діяльності у нашому регіоні.

У цілому, інвестиційний проект на всіх стадіях його життєвого циклу подібний до складного організму. Його функціонування супроводить переплетіння настільки різноманітних причинно-наслідкових взаємозв'язків, що передбачити їх з високою точністю практично неможливо.

Одним з методів розрахунку можливих втрат при настанні несприятливих для бізнесу умов є аналіз чутливості NPV щодо впливу різноманітних чинників. Цей аналіз є різновидом факторного аналізу і передбачає розрахунки результативного показника NPV при відхиленні величин факторних показників на деякі, запрограмовані заздалегідь значення. Проект буде вважатись стійким, якщо при відхиленні чинника у будь-яку сторону на 10% буде збережено нерівність $NPV > 0$.

Задля аналізу ризиків проекту створення нової технологічної лінії була розрахована чутливість NPV за такими факторами, як обсяг та ціна реалізації, розмір податків, прямі і непрямі витрати, заробітна плата персоналу, ставки податків та за кредитами. Аналіз чутливості NPV запропонованого проекту проводиться за допомогою програмного продукту «Project Expert», а його результати представлені на рис. 3.

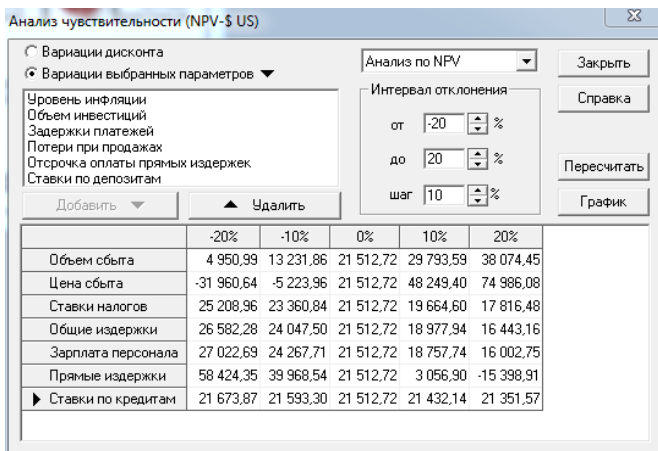


Рис. 3. Аналіз чутливості NPV проекту створення технологічної лінії з виробництва донатсів

Проведений на рис. 3 аналіз свідчить про те, що підприємству найбільше загрожують такі аспекти його діяльності, як маркетинговий та виробничий. Вплив маркетингових ризиків більш виражений у ціні продукції, що випускається, але й зміни у обсязі збуту вчиняють також дуже відчутний вплив. Для більш детального вивчення впливу виробничих та маркетингових факторів ризику для новостворюваного підприємства необхідно розглянути графіки чутливості NPV за цими факторами. На рис. 4 зображений графік чутливості NPV проекту створення підприємства з виробництва тротуарної плитки за прямими витратами.

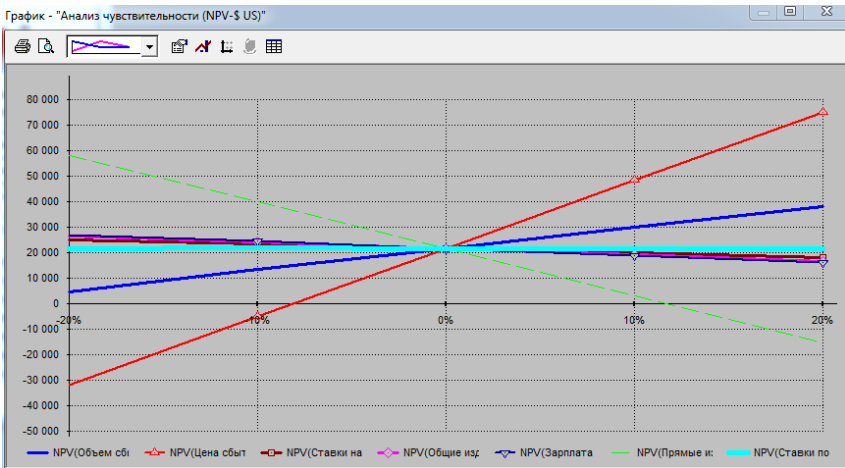


Рис. 4. Графік чутливості NPV проекту створення технологічної лінії

Аналіз графіку на рис. 4 дає інформацію, що при падінні цін на донатс трохи більше, ніж на 10%, призведе до збитковості проекту.

Як видно з графіку кут нахилу лінії NPV проекту при зміні прямих витрат свідчить про те, що зі зростанням питомих витрат показник чистої приведеної вартості доволі стрімко знижується. Проте при впливі лише цього одного фактора зберігається умова стійкості проекту.

Поєднання ж таких факторів, як падіння цін та обсягів збуту та зростання прямих витрат на виробництво призведе до фатальних наслідків проекту з виробництва донатсів у викладеній концепції, що

свідчить про високу ризикованість даного бізнесу та є своєрідною платою за його високу прибутковість.

Задля недопущення такої ситуації необхідно постійно вживати цілу низку заходів, що включають:

- постійний моніторинг цін на продукцію, що виробляється;
- проведення маркетингових заходів для збільшення кола потенційних та реальних замовників;
- підтримка ділової репутації на високому рівні;
- збереження та підвищення рівня якості продукції, що виробляється;
- постійний моніторинг цін на сировину, що використовується на виробництві, з ціллю максимальної економічності та надійності постачань.

Саме поєднання та постійне виконання цих заходів дозволить підприємству створити собі імідж надійного контрагента з доступними цінами.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз дозволяє зробити висновок про прибутковість запропонованого проекту. Так, середня норма рентабельності складає 34,96%, що свідчить про ефективність інвестування коштів у створення технологічної лінії. Чистий дисконтований дохід склав 151275 грн., що також говорить про відносну прибутковість проекту.

Розрахований індекс прибутковості проекту показує, що, з урахуванням вартості грошей у часі, кошти, вкладені в бізнес, принесуть прибуток. Індекс прибутковості проекту враховує зміну вартості грошей під впливом часу та вказує, що кожна гривня вкладених в проект коштів принесе 1,15 грн чистого прибутку в перерахунку на сьогоднішній день.

Одним з найважливіших критеріїв, на який звертають увагу інвестори, є час повернення інвестованих коштів, тобто термін окупності. По запропонованому проекту створення нової виробничої лінії, термін повернення вкладених коштів складе 41 місяць, а з урахуванням вартості грошей у часі – 67 місяців.

Література

1. Бальтюкевич В.В. Формування інноваційної стратегії підприємства/В.В. Бальтюкевич//Економіка управління: праці Одеського політех. Університету. – 2011. – №2(36). – С. 307-311.
2. Офіційний сайт агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://smida.gov.ua/>
3. Рижиков В.С. Проектний аналіз [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://culonline.com.ua/Books/Prokt_Analiz-Rijikov.pdf
4. Семенов А.Г. Аналіз фінансово-господарської діяльності акціонерного товариства в умовах нестабільності/А.Г. Семенов, С.А. Король//Вісник економічної науки України. – 2011. – №2. – С.163-170
5. Тіханова Т.Ю. Основи бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///C:/Users/user/Downloads/Основи%20бізнесу-%20навчальний%20.pdf>

1. Bal'tyukevich V.V. Formuvannya innovacijnoї strategii pidpriemstva/V.V. Bal'tyukevich//Ekonomika upravlinnya: praci Odes'kogo politekh. Universitetu. – 2011. – №2(36). – S. 307-311.
2. Oficijnij sajt agentstva z rozvitku infrastrukturi fondovogo rinku Ukraїni. [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <https://smida.gov.ua/>
3. Rizhikov V.S. Proektnij analiz [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: http://culonline.com.ua/Books/Prokt_Analiz-Rijikov.pdf
4. Semenov A.G. Analiz finansovo-gospodars'koї diyal'nosti akcionernogo tovaristva v umovah nestabil'nosti/A.G. Semenov, S.A. Korol'/Visnik ekonomichnoї nauki Ukraїni. – 2011. – №2. – S.163-170
5. Tihanova T.YU. Osnovi biznesu [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <file:///C:/Users/user/Downloads/Osnovi%20biznesu-%20navchal'nij%20.pdf>

Рецензент: Янковий О.Г. д.е.н., професор, зав. кафедри економіки підприємства і організації підприємницької діяльності Одеського національного економічного університету

10.01.2018