

■ ■ ■ ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 620.925:58

**ІНВЕСТИЦІЙНА
ПРИВАБЛИВІСТЬ ПРОЕКТІВ З
ВИРОЩУВАННЯ БІОМАСИ ©**

В.М. СІНЧЕНКО,
доктор сільськогосподарських наук, доцент,
член-кореспондент НААН,
Інститут біоенергетичних культур і
цукрових буряків,

А.М. ТКАЧЕНКО,
науковий співробітник,
ННЦ "Інститут землеробства НААН"
(м. Київ)

У статті висвітлено актуальні проблемні аспекти діяльності українських підприємств на ринках капіталу та їх вплив на інвестиційну привабливість багаторічних біоенергетичних проектів із закладання вербових плантацій для отримання деревної біомаси на енергетичні потреби. Проаналізовано сучасні підходи оцінювання інвестиційних проектів. Досліджено, що виробництво біомаси, де перший дохід заплановано на 3-4-й рік діяльності, в сучасних українських економічних реаліях не є ефективним. Визначено, що основною характеристикою, яка негативно впливає на інвестиційну привабливість, є висока ставка дисконтування. Виявлено, що цей показник не залежить ні від виробника, ні від інвестора, а отже і відсутня можливість прямого впливу на нього в рамках окремо взятого проекту. Підкреслено необхідність подальших досліджень у напрямку створення та якомога швидшого запровадження економічного механізму для нівелювання наявних проблем з пошуку інвестицій для багаторічних біоенергетичних проектів.

Ключові слова: ставка дисконту, інвестиції, економічна ефективність, біоенергетика, біоенергетична плантація, біомаса.

Табл. 2. Рис. 3. Літ. 10.

Постановка проблеми. Потреба зниження рівня енергетичної залежності нашої держави від країн експортерів традиційних енергоресурсів та перехід на екологічно безпечні альтернативні види палива закріплена в Енергетичній стратегії України на період до 2030 року. Проте темпи розвитку сектору ВДЕ (відновлювані джерела енергії) значно відстають від задекларованих у стратегії показників. Відомо, що теоретично доцільний потенціал вирощування деревної біомаси на енергетичні потреби в Україні є одним з найбільших в Європі, проте темпи розвитку цього ринку є дуже низькими. Однією з основних причин є низька інвестиційна привабливість таких проектів, що зумовлено перш за все довготривалим терміном отримання перших доходів (3-4 роки).

© В.М. СІНЧЕНКО, А.М. ТКАЧЕНКО, 2017

Використання наявного потенціалу для створення біоенергетичних вербових плантацій на маргінальних землях та на вилучених з обробки осушуваних торфовищах могло б вирішити енергетичну проблему в Україні і дозволило б взагалі відмовитися від імпорту природного газу. Для забезпечення позитивної динаміки розвитку цього ринку потрібно використовувати сучасні підходи до оцінки інвестиційної привабливості таких проектів з метою врахування фактору впливу часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальні науково-практичні дослідження у напрямку використання енергії біомаси на енергетичні потреби та дослідження економічної ефективності здійснили Г. Калетнік, М. Роїк, Г. Гелетуха, В. Андрійчук, П. Саблук, Т. Майорова, Я. Блюм, І. Слюсар, І. Гнап, Р. Титко та інші. Проте питання врахування динамічних фінансових показників при розробці інвестиційних проектів з вирощування деревної біомаси для забезпечення стабільності енергетичної галузі України потребує подальших досліджень.

Формулювання цілей статті. Основною для досягнення задекларованих у Енергетичній стратегії цілей з використання ВДЕ є біомаса. Оскільки сільськогосподарське виробництво є головною структурною складовою нового біоенергетичного ринку, то якісна оцінка економічної ефективності нових проектів з урахуванням притаманних йому ризиків є критично важливою для залучення інвестиційного капіталу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний етап розвитку світового господарства характеризується дуже високим рівнем виснаженості традиційних джерел викопного палива, що зумовлено стрімким зростанням чисельності населення та обсягів виробництва як загалом, так і в розрахунку на душу населення. Фактор забезпеченості викопними енергоресурсами значною мірою сприяв економічному розвитку багатьох країн. У ХХ ст. паливно-енергетичний комплекс був основою функціонування всього виробництва. Саме його успішна діяльність та розвиток стали запорукою високих темпів економічного зростання країн, що, в свою чергу, дало основу соціально-економічній стабільності в суспільстві, досягнення високого рівня національної безпеки та незалежності [1]. Внаслідок значного виснаження джерел традиційного палива, зростання його вартості і виникла потреба пошуку та використання інших видів енергоресурсів.

Економічно розвинені країни, які почали відчувати дефіцит викопного палива, розпочали активний розвиток програм використання відновлюваних енергоресурсів, які є доступними і поширеними на їх території. Зауважимо, що на сьогодні невідновлювані ресурси обходяться переважно дешевше, ніж відновлювані (рис. 1). При цьому основною причиною порівняно вищих витрат на відновлювану енергію є те, що її отримання потребує значних інвестицій. Проте ситуація може змінюватись у найближчому майбутньому у зв'язку зі зниженням доступності традиційних ресурсів та зростанням цін на них.

Нові інвестиції у відновлювану енергетику (що зумовлено часто не економічними чинниками, а екологічними та політичними) постійно знижуватимуть собівартість відновлюваної енергії. Крім цього, варто зауважити, що ціна на невідновлювані ресурси не включає в себе довготермінові ризики та екологічну шкоду від їх використання.

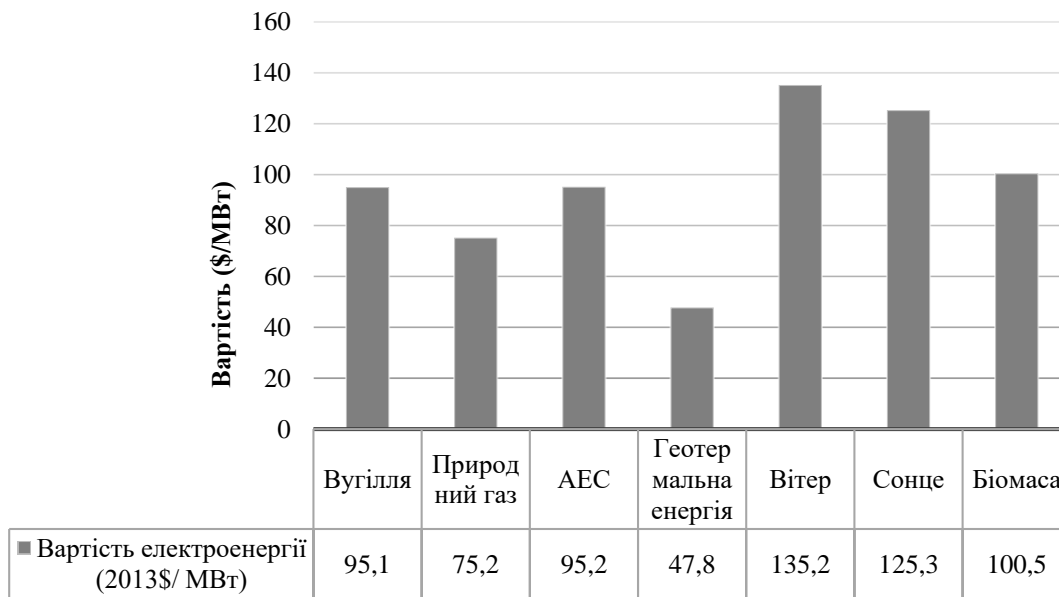


Рис. 1. Прогнозована приведена вартість виробництва електроенергії (the levelized cost of electricity) на електростанціях США, що будуть введені в експлуатацію у 2020 році

Джерело: побудовано автором за даними U.S. Energy Information Administration [2]

Ще однією причиною, яка мотивує перехід до відновлюваних джерел енергії, є надмірно висока залежність ринків основних видів палива (наприклад, газу та нафти) від політичної та економічної ситуації в країнах-постачальниках цих ресурсів. Відтак використання викопних енергоресурсів завжди містить у собі ризики раптового припинення поставок або неринкового формування ціни [3]. Для прикладу можна навести енергетичну кризу 1973-1974 рр., коли зниження обсягів видобутку нафти країнами ОПЕК (Організація країн-експортерів нафти (англ. The Organization of the Petroleum Exporting Countries)) вилилося у зростання цін та призвело до зниження темпів економічного розвитку у багатьох країнах, особливо у США, Японії, країнах Європи. Така ситуація була індикатором стану національної енергетичної безпеки, але економічні проблеми, які виникли в короткотерміновому періоді, дають підстави стверджувати про можливість віднесення ризику коливання цін на енергоресурси саме до економічних передумов заміщення невідновлюваних енергоресурсів відновлюваними (зокрема й біологічно відновлюваними).

Також доцільно розглянути енергетичну кризу в Україні 2014-2016, коли внаслідок окупації Автономної республіки Крим та конфлікту в окремих районах Донецької та Луганської областей, було заблоковано поставки вугілля та газу для українських ТЕС, що призвело до вیاлових відключень електроенергії по всій країні наприкінці 2014 року та повного енергетичного колапсу в Криму наприкінці 2015 р. Тому націленість на максимальне самозабезпечення енергоресурсами та їх ефективне використання має бути одним з ключових елементів національної безпеки держави.

Ринкова форма економічної організації передбачає активну діяльність підприємств різних форм власності на державних та міжнародних фінансових ринках. Оскільки це – ринкове середовище і взаємозв'язки там базуються на комерційних засадах, то для підприємства важливим є врахування сучасних підходів і практик у розробці інвестиційних пропозицій.

Теоретичною основою оцінки ефективності інвестиційних проектів на сьогоднішній день є концепція грошових потоків. Під потоком реальних грошей по суті розуміють або надходження грошових коштів (приплив реальних грошей), або платежі (відплив реальних грошей) з урахуванням тієї обставини, що сума грошей, наявна на даний момент, має більшу цінність, ніж така сама сума в майбутньому [4]. Вплив фактора часу на ціну грошей усувається через дисконтування грошових потоків, тобто приведення їх до теперішньої вартості за допомогою відсоткової ставки, яка характеризує відносну зміну ціни грошей за певний період.

Показники економічної оцінки ефективності інвестицій можна поділити на статичними та динамічними методами оцінки інвестицій. Але, як правило, статичними методами користуються тільки для швидкого оцінювання на ранній стадії відбору проектів. Тому для отримання точної оцінки ефективності інвестиційних проектів використовують методи дисконтування.

Динамічними називаються показники, які визначаються на основі значень результатів за проектом впродовж усього строку реалізації проекту (рис. 2). Усі динамічні показники враховують фактор впливу часу, а при їх розрахунку використовується техніка дисконтування [5].



Рис. 2. Динамічні показники інвестиційної привабливості біоенергетичних проектів

Джерело: Систематизовано за дослідженнями автора

Розрахунок чистої приведеної вартості проекту (Net Present Value - NPV). Це спосіб аналізу інвестицій, який базується на визначенні значення, одержаного шляхом дисконтування різниці між усіма річними відтоками та притоками реальних грошей, які нагромаджуються впродовж усього життя проекту.

Чиста приведена вартість (NPV) – це грошова вартість майбутніх надходжень чи доходів, яку визначають як суму поточних ефектів за весь розрахунковий період, приведених до початку першого року шляхом дисконтування окремо за кожен рік різниці всіх витрат і надходжень коштів за період функціонування проекту за фіксованої попередньо визначеної норми дисконту. Якщо впродовж розрахункового періоду немає інфляційних змін у цінах або розрахунки проводять у базових цінах, то значення NPV для постійної ставки дисконту r враховують за формулою:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC ,$$

де: $CF_1, CF_2, CF_k, \dots, CF_n$ – річні грошові надходження протягом n років;

IC – стартові інвестиції;

r – ставка дисконту;

n – тривалість періоду надходження чистих доходів.

У випадку, коли $NPV > 0$, проект доцільно приймати до реалізації; якщо $NPV < 0$, проект необхідно відхилити, бо він збитковий [5].

Визначення індексу рівня рентабельності (прибутковості) інвестицій (Profitability Index - PI). Цей спосіб є продовженням попереднього. Однак, на відміну від показника NPV, показник PI – це відносне значення. Він є часткою від ділення очікуваних майбутніх грошових потоків на початкові витрати [4, 5]:

$$PI = \frac{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}}{IC} \quad \text{або} \quad PI = \frac{NPV}{IC} + 1 .$$

Проект приймається за умови, якщо PI більше одиниці. Якщо PI дорівнює 1, то дохідність інвестиційного проекту відповідає альтернативній нормі дохідності (в цьому випадку $NPV=0$). Якщо PI менше 1, то проект не приймається в зв'язку з тим, що він не приносить додаткового доходу інвестору (в цьому випадку NPV буде від'ємним значенням).

Визначення внутрішньої норми дохідності (Internal Rate of Return – IRR). Внутрішня норма дохідності – це така ставка дисконту, використання якої забезпечило б рівність поточної вартості очікуваних грошових відтоків та поточної вартості очікуваних грошових надходжень [4, 5]. Отже, показник внутрішньої норми дохідності (IRR) характеризує максимально допустимий відносний рівень витрат, які мають місце при реалізації інвестиційного проекту.

У випадку одноразових вкладень в інвестиційний проект IRR визначається за таким рівнянням:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+IRR)^k} - IC = 0 ,$$

де: IRR – ставка дохідності, при якій $NPV=0$.

У більшості випадків метод оцінки інвестиційних проектів – IRR, дає те саме рішення стосовно прийняття чи відхилення пропозиції щодо інвестування, як і метод чистої приведеної вартості. Проекти з позитивними значеннями чистої приведеної вартості будуть мати IRR більшу, ніж вартість r [5].

Розрахунок дисконтованого періоду окупності (Discounted payback period - DPP). Дисконтований період окупності інвестицій – це тривалість часу, впродовж якого дисконтовані прогнози надходження грошових коштів перевищують дисконтовану суму інвестицій, тобто це кількість років, необхідних для відшкодування інвестицій.

Дисконтований період окупності рекомендується використовувати, коли важливим показником при виборі проектів є ризик, тому що конкретний показник дає змогу оцінити, впродовж якого часу кошти інвестора будуть підпадати під ризик. У випадку, коли дисконтовані чисті грошові потоки майже однакові в кожному періоді, може бути використана така формула [5]:

$$DPP = \frac{IC \cdot n}{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}} \text{ або } DPP = \frac{\sum_{j=0}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j} \cdot n}{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}},$$

де: CF_k – чисті грошові надходження за проектом в кінці k -го періоду;

IC_j – інвестиційні витрати, здійсненні в кінці j -го періоду;

r – ставки дисконтування;

n – тривалість періоду надходження чистих доходів.

Важливим етапом динамічних методів є визначення *ставки дисконту*. З економічної точки зору в ролі ставки дисконту є бажана інвестору ставка доходу на вкладений капітал у відповідні з рівнем ризику у подібні об'єкти інвестування, або ставка доходу за альтернативними варіантами інвестицій із зіставлення рівня ризику на дату оцінки [5, 6].

Ставка дисконту – це, зазвичай, щорічна ставка, що відображає рівень дохідності, яка може бути отримана сьогодні від використання аналогічних інвестицій. 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 методики визначення показника ставки дисконту, проте найпоширенішими є:

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

- для грошового потоку всього інвестиційного капіталу – модель середньозваженої вартості капіталу (WACC – Weighted Average Cost of Capital) [5, 7].

Слід зазначити, що модифікована модель CAPM є досить складною у використанні навіть в умовах США. Застосування моделі в умовах України ще більше ускладнює проблему через відсутність ринкової статистики, наявності значної кількості обмежень, а також необхідності додавання компоненти ризику, властивого країні. Тому в Україні найбільш поширеною для практичного застосування є модель кумулятивної побудови ставки дисконту [8].

Для оцінки інвестиційної привабливості багаторічних біоенергетичних проектів із закладання вербових плантацій для отримання деревної біомаси на енергетичні потреби пропонується розрахунок ставки дисконту за такою формулою:

$$r = r_f + r_s + r_v,$$

де: r – ставка дисконту;

r_f – актуальна безризикова ставка прибутковості, розрахована як відсоткова ставка за депозитами у національній валюті за даними НБУ;

r_s – премія за систематичний ризик вкладень в Україну (на думку закордонних інвесторів, становить 8-10 %) [9];

r_v – премія за ризик, притаманний сільськогосподарській галузі. Розмір премії становить 3,3 % [10].

Для аналізу економічної ефективності фінансування інвестиційних проектів для отримання деревної біомаси нами було змодельовано варіант закладання біоенергетичної вербової плантації на площі 10 га на Панфільській дослідній станції ННЦ “Інститут землеробства НААН” (с. Панфили, Яготинський р-н, Київська обл.). Для визначення економічної ефективності була розроблена технологічна карта, яка

враховує чотири основних етапи технології вирощування біоенергетичної верби на осушуваних торфовищах. Основний акцент при виборі сільськогосподарської техніки був зроблений на її загальнодоступність на українському ринку та мінімізацію стартових інвестицій.

У розрахунках використовувалась актуальна ставка дисконтування $r = 22,4\%$ (оскільки безризикова ставка прибутковості, розрахована як відсоткова ставка за депозитами за квітень 2017 року у національній валюті за даними Національного Банку України, $= 9,1\%$). Для демонстрації рівня залежності показників інвестиційної привабливості від величини ставки дисконтування нами також було розраховано варіанти з $r = 15\%$, $r = 10\%$ та $r = 5\%$.

Ставка дисконтування на рівні $22,4\%$ призводить до того, що вже на 4-й рік виробничої діяльності (на момент отримання першого повноцінного доходу) теперішня вартість отриманих коштів буде на 55% меншою, а на 10-й рік – на 87% (табл. 1). Такі темпи знецінення коштів призводять до того, що багаторічні біоенергетичні проекти із закладання вербових плантацій в Україні стають економічно непривабливими для приватних інвесторів (табл. 2).

Таблиця 1

Розрахунок чистої приведеної вартості (NPV) інвестиційного проекту закладання біоенергетичної плантації площею 10 га при значенні ставки дисконту $22,4\%$

Рік	Дисконтний множник	Надходження коштів (тис. грн)	Теперішня вартість (тис. грн)	Відтік грошових коштів (тис. грн)	Накопичений дисконтований дохід (тис. грн)
0				565,82	
1	0,82	0,00	0,00		-565,82
2	0,67	15,00	10,01		-555,81
3	0,55	15,00	8,18		-547,63
4	0,45	105,00	46,78		-500,85
5	0,36	105,00	38,22		-462,63
6	0,30	105,00	31,22		-431,40
7	0,24	105,00	25,51		-405,89
8	0,20	105,00	20,84		-385,05
9	0,16	105,00	17,03		-368,02
10	0,13	53,69*	7,11		-360,91
11	0,11	53,69	5,81		-355,10
12	0,09	53,69	4,75		-350,35
13	0,07	53,69	3,88		-346,47
14	0,06	53,69	3,17		-343,30
15	0,05	53,69	2,59		-340,71
16	0,04	53,69	2,12		-338,59
17	0,03	53,69	1,73		-336,86
18	0,03	53,69	1,41		-335,45
19	0,02	53,69	1,15		-334,30
Всього		1 196,94	231,52		

Джерело: власна розробка автора (за курсом $1\$ = 25$ грн)

* до 10 року виробничі витрати закладені в стартовий відтік грошових коштів

За результатами проведеного моделювання можна стверджувати, що в сучасних реаліях української економіки інвестування в біоенергетичні плантації власного капіталу є абсолютно не вигідним ($NPV < 0$, $PI < 1$). Це пояснюється надзвичайно високою ставкою дисконтування, яка, в свою чергу, відображає стан нашої економіки в цілому.

Таблиця 2

Показники економічної ефективності інвестиційного проекту закладання біоенергетичної плантації площею 10 га

NPV – чиста приведена вартість, тис. грн	-334,3
IRR – внутрішня норма прибутковості, %	8,5
PP – простий період окупності, роки	7,2
DPP – дисконтований період окупності, роки	>19 років
PI – індекс прибутковості	0,41

Джерело: власна розробка автора (за курсом 1\$ = 25 грн)

Ставка дисконту є загальнодержавним галузевим показником, а отже вплинути на нього окремо взяте підприємство не здатне. Підвищити інвестиційну привабливість в такому випадку можна лише збільшенням рівня рентабельності виробництва в цілому.

Зниження ставки дисконту процес досить повільний і прямо залежить від темпів загальнодержавного економічного зростання, оскільки в основі цього показника закладена відсоткова ставка за депозитами в національній валюті і рівень інвестиційної привабливості країни в цілому. На нашу думку, доки не буде вирішено конфлікт в окремих районах Донецької та Луганської областей, розраховувати на суттєве зниження цього показника не варто. Проте моделювання сценаріїв розвитку проектів з урахуванням пониженої ставки дисконту є важливим етапом бізнес-планування і допомагає оцінити конкурентоспроможність і життєздатність ідеї у порівнянні з розвинутими країнами світу (рис. 3).

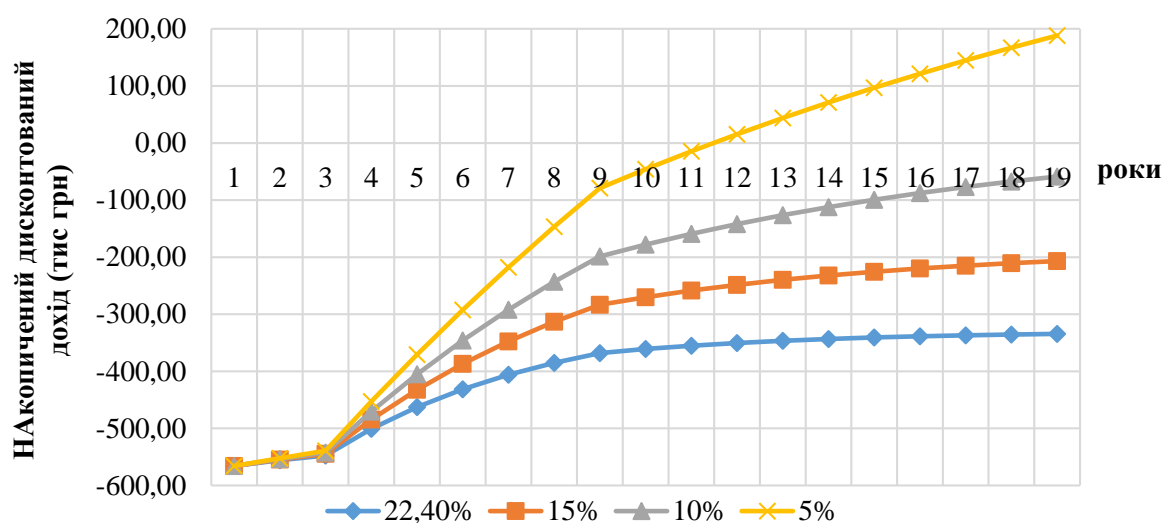


Рис. 3. Накопичений дисконтований дохід інвестиційного проекту закладання біоенергетичної плантації площею 10 га при різних значеннях ставки дисконту

Джерело: власна розробка автора (за курсом 1\$ = 25 грн)

Розрахунки показують, що в сучасних економічних реаліях навіть гіпотетичне зниження ставки дисконту до 10% не робить проекти із закладання біоенергетичних плантацій для отримання деревної біомаси в Україні інвестиційно привабливими. Лише за ставки у 5% спостерігається позитивний результат. Нажаль, навіть за найоптимістичнішими прогнозами, щоб досягти такого рівня економічного розвитку нашої державі знадобиться більше 10 років.

Україна поступово переходить до ринкових відносин у сфері теплопостачання. Вдосконалюється законодавча база і зростає інтерес до створення теплогенеруючих об'єктів, що працюють на альтернативному паливі. В засобах масової інформації та мережі інтернет часто зустрічаються повідомлення про амбітні плани закордонних та вітчизняних інвесторів розвивати цей сектор, але на даний момент може скластися ситуація, коли будуть будуватися сучасні котельні на біомасі, а самої біомаси на ринку не буде, оскільки її виробництво не є інвестиційно привабливим для приватного капіталу.

Висновки. Основною складовою розвитку ринку ВДЕ в Україні на сьогоднішній день є біомаса. Проте для досягнення цілей, що задекларовані в Енергетичній стратегії України на період до 2030 року (а також в проєкті Енергетичної стратегії до 2035 року) необхідно залучити величезні обсяги інвестицій в цей сектор. Проаналізувавши типовий варіант отримання деревної біомаси на біоенергетичній вербовій плантації, можна зробити висновок, що для підвищення інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності таких проєктів на ринках капіталу критично важливим є розробка та впровадження економічного механізму фінансової підтримки виробників. Законодавчі та економічні механізми регулювання такої підтримки стануть предметом подальших досліджень.

Список використаних джерел

1. Бараннік В.О./ Стратегія та практика управління ПЕК. Досвід України / В.О. Бараннік, М.Г. Земляний // Стратегічна панорама. – 2002. – №3. – С. 65-68.
2. Annual Energy Outlook 2015. U.S. Energy Information Administration, DOE/EIA-0383(2015) - Режим доступу: <http://www.eia.gov>.
3. Прокіп А.В. Еколого-економічні, соціальні та геополітичні складові ефективного заміщення традиційних енергоресурсів біологічно відновлюваними/А.В. Прокіп // Економіка: проблеми теорії і практики: зб. наук. праць. – 2008. – Т.3. – Вип. 244 – С. 758-768.
4. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування: [навч. посіб.] / С.Ф. Покропивний, С. М. Соболев, Г.О. Швиданенко, О.Г. Дерев'янка. – [2-ге вид., доп.]. – К.: КНЕУ, – 2002. – 379 с.
5. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: підруч. [для студ. вищ. навч. зал.] / Т.В. Майорова. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
6. Беренс В. Руководство по оценке эффективности инвестиций / В. Беренс, П.М. Хавранек. – М.: АОЗТ “ИнтерЭксперт, “ИНФРА-М”, 1995. – 528 с.
7. Чилій О.В. Обґрунтування норми дисконту в оцінці інвестиційних проєктів / О.В. Чилій // Фінанси України. – 2001. – № 8. – С. 112-116.
8. Момот Т. Оцінка вартості бізнесу: сучасні технології / Момот Т. – Х.: Фактор, 2007. – 224 с.
9. Посібник по оцінці бізнесу в Україні / [Маркус Я.І., Пазірук В.М., Огаджанян А.Б. та ін.]; за ред. Я. І. Маркуса. – К.: Міленіум, 2002. – 320 с.
10. Фонд державного майна України Наказ від 04.06.2009 №844 // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2009. – № 8. – С. 28.

Список використаних джерел у транслітерації / References

1. Barannik V.O./ Stratehiya ta praktyka upravlinnya PEK. Dosvid Ukrayiny / V.O. Barannik, M.H. Zemlyanyy // Stratehichna panorama. – 2002. – №3. – С. 65-68.

2. Annual Energy Outlook 2015. U.S. Energy Information Administration, DOE/EIA-0383(2015) - Rezhym dostupu: <http://www.eia.gov>.
3. Prokip A.V. Ekoloho-ekonomichni, sotsial'ni ta heopolitychni skladovi efektyvnoho zamishchennya tradytsiynykh enerhoresursiv biolohichno vidnovlyuvanymy/A.V. Prokip // Ekonomika: problemy teorii i praktyky: zb. nauk. prats'. – 2008. – T.3. – Vyp. 244 – S. 758-768.
4. Biznes-plan: tekhnolohiya rozrobky ta obgruntuvannya: [navch. posib.] / S.F. Pokropyvnyy, S. M. Sobol', H.O. Shvydanenko, O.H. Derev'yanko. – [2-he vyd., dop.]. – K.: KNEU, – 2002. – 379 s.
5. Mayorova T.V. Investytsiyna diyal'nist': pidruch. [dlya stud. vyshch. navch. zal.] / T.V. Mayorova. – K.: Tsentр uchbovoyi literatury, 2009. – 472 s.
6. Berens V. Rukovodstvo po otsenke effektivnosti investytsiy / V. Berens, P.M. Khavranek. – M.: AOZT “YnterЭkspert, “YNFRA-M”, 1995. – 528 s.
7. Chyliy O.V. Obgruntuvannya normy dyskontu v otsintsi investytsiynykh proektiv / O.V. Chyliy // Finansy Ukrayiny. – 2001. – № 8. – S. 112-116.
8. Momot T. Otsinka vartosti biznesu: suchasni tekhnolohiyi / Momot T. – Kh.: Faktor, 2007. – 224 s.
9. Posibnyk po otsintsi biznesu v Ukrayini / [Markus Ya.I., Paziruk V.M., Ohadzhanyan A.B. ta in.]; za red. Ya. I. Markusa. – K.: Milenium, 2002. – 320 s.
10. Fond derzhavnoho mayna Ukrayiny Nakaz vid 04.06.2009 № 844 // Derzhavnyy informatsiynyy byuleten' pro pryvatyzatsiyu. – 2009. – № 8. – S. 28.

ANNOTATION
INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE BIOMASS PRODUCTION
PROJECTS

SINCHENKO Victor,
Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Corresponding Member of NAAS,
The Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet,

TKACHENKO Anton,
Research Scientist of the NSC
“Institute of Agriculture of NAAS”
(Kyiv)

The article covers the actual problem aspects of Ukrainian enterprises' activities at the capital markets and their impact on the investment attractiveness of multi-year bioenergy projects such as willow plantations for the production of wood biomass for energy needs (SRC). Current approaches of investment projects evaluation are analyzed. It was investigated that financing of biomass production, where the first income is scheduled for the 3d or 4th year of activity, is not effective in present-day Ukrainian economic realities. It was determined that the main characteristic that negatively affects the investment attractiveness is high discount rate. It has been found that this figure does not depend on the producer or investor, and thus there is no possibility for direct influence on it within the framework of a project. The necessity of further researches in the direction of creation and introduction of an economic mechanism for diminishing the existing investment problems for multi-year bioenergy projects is highlighted.

Keywords: discount rate, investment, economic efficiency, bioenergy, bioenergetic plantation, biomass.

Tab. 2. Fig. 3. Lit.10.

АННОТАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТОВ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ БИОМАССЫ

СИНЧЕНКО Виктор Николаевич,
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент, член-корреспондент НААН,
Институт биоэнергетических культур и сахарной свеклы,

ТКАЧЕНКО Антон Николаевич,
научный сотрудник,
ННЦ “Институт земледелия НААН”
(г. Киев)

В статье освещены актуальные проблемные аспекты деятельности украинских предприятий на рынках капитала и их влияние на инвестиционную привлекательность многолетних биоэнергетических проектов по закладке ивовых плантаций для получения древесной биомассы на энергетические нужды. Проанализированы современные подходы оценки инвестиционных проектов. Доказано, что финансирование производства биомассы, где первый доход запланировано на 3-4-й год деятельности, в современных украинских экономических реалиях не является эффективным. Определено, что основной характеристикой, которая негативно влияет на инвестиционную привлекательность, является высокая ставка дисконтирования. Выявлено, что этот показатель не зависит ни от производителя, ни от инвестора, а значит, и отсутствует возможность прямого воздействия на него в рамках отдельно взятого проекта. Подчеркнута необходимость дальнейших исследований в направлении создания и скорейшего введения экономического механизма для нивелирования имеющихся проблем по поиску инвестиций для многолетних биоэнергетических проектов.

Ключевые слова: ставка дисконта, инвестиции, экономическая эффективность, биоэнергетика, биоэнергетическая плантация, биомасса.

Табл. 2. Рис. 3. Лит. 10.

Інформація про авторів

СИНЧЕНКО Віктор Миколайович – доктор сільськогосподарських наук, доцент, член-кореспондент НААН, заступник директора Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків (03141, м. Київ, вул. Клінічна, 25).

ТКАЧЕНКО Антон Миколайович – науковий співробітник, ННЦ “Інститут землеробства НААН” (08162, смт. Чабани, вул. Машинобудівників, 2-Б, e-mail: tkachenko.a.m@outlook.com).

SINCHENKO Victor – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Corresponding Member of NAAS, Deputy Director of the Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet (03141, Kyiv, 25, Klinichna Str.).

TKACHENKO Anton – Research Scientist of the NSC “Institute of Agriculture of NAAS” (08162, Chabany, 2-B, Mashynobudivnykiv Str., e-mail: tkachenko.a.m@outlook.com).

СИНЧЕНКО Виктор Николаевич – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, член-корреспондент НААН, заместитель директора Института биоэнергетических культур и сахарной свеклы (03141, г. Киев, ул. Клиническая, 25).

ТКАЧЕНКО Антон Николаевич – научный сотрудник ННЦ “Институт земледелия НААН” (08162, пгт. Чабаны, ул. Машиностроителей, 2-Б, e-mail: tkachenko.a.m@outlook.com).

