

Виходячи з того, що людський капітал підприємства формує людський капітал кожного конкретного співробітника, необхідно значну увагу приділяти навчанню й підвищенню кваліфікації персоналу як одному з внутрішніх факторів стратегічної готовності, метою якої є ефективне функціонування й розвиток підприємства у відповідності зі стратегією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дмитренко Г. А. Мотивация и оценка персонала : учеб. пособ. / Г. А. Дмитренко, Е. А. Шарاپова, Т. М. Максименко. — К. : МАУП, 2002. — 248 с.
2. Дятлов С. А. Управление персоналом : [учеб. пособ. для студ. эконом. вузов и фак.] / С. А. Дятлов, А. Я. Кибанов, В. Т. Пихало. — М. : «Издательство ПРИОР», 2003. — 415 с.
3. Еськов А. Л. Развитие механизма мотивации труда в системе производственного менеджмента крупного предприятия : дис. ... доктора экон. наук : 08.09.01 / Алексей Леонтьевич Еськов. — К., 2006. — 589 с.
4. Кендюхов О. В. Эффективное управление интеллектуальным капиталом : монография / О. В. Кендюхов. — Донецьк : НАН України ; Ін-т економіки пром-ті ; ДонУЕП, 2008. — 363 с.
5. Кибанов А. Я. Управление персоналом : учеб. / А. Я. Кибанов, И. Б. Дуракова. — М. : Финансы и статистика, 2005. — 320 с.
6. Козырев А. Н. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / А. Н. Козырев, В. Л. Макаров. — М. : РИЦ ГШ ВС РФ, 2003. — 275 с.
7. Колот А. М. Мотивация, стимулирование и оценка персонала : навч. посіб. / А. М. Колот. — К. : КНЕУ, 1998. — 224 с.
8. Нефедов Ю. Н. Природная мотивация: усиливать или не дать снизиться? / Ю. Н. Нефедов // Управление персоналом. — 2006. — № 17. — С. 32—35.
9. Каплан Роберт С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Роберт С. Каплан, П. Дейвид Нортон. ; пер. с англ. — [2-е изд., испр. и доп.]. — М. : ЗАО «Олимп-бизнес», 2004. — 320 с.
10. Нивен Пол Р. Сбалансированная система показателей – шаг за шагом: Максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов / Пол Р. Нивен ; пер. с англ. — Днепропетровск : Баланс-Клуб, 2003. — 328 с.

УДК 658.152

ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІ БАЖАНОСТІ ХАРРИНГТОНА В ПРОЦЕСІ ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Богма О.С., к.е.н., доцент

Запорізький національний університет

У статті запропоновано методичний підхід до розрахунку інтегрального показника інвестиційної привабливості підприємства, заснований на використанні функції бажаності Харрінгтона. Проведено апробацію запропонованої методики оцінки інвестиційної привабливості підприємства на прикладі ТОВ «ДВК» й обґрунтовано доцільність використання цієї методики як одного із критеріїв при прийнятті інвестором рішення щодо доцільності інвестування у відповідний об'єкт.

Ключові слова: інвестиційна привабливість, функція бажаності Харрінгтона, інтегральний показник оцінки, інвестиційна активність, модель оцінки інвестиційної привабливості.

Богма Е.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЖЕЛАТЕЛЬНОСТИ ХАРРИНГТОНА В ПРОЦЕССЕ ОЦЕНИВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ / Запорожский национальный университет, Украина

В статье предложен методический подход к расчету интегрального показателя инвестиционной привлекательности предприятия, основанный на использовании функции желательности Харрингтона. Проведена апробация предложенной методики оценки инвестиционной привлекательности предприятия на примере ООО "ДВК" и обоснована целесообразность

использования данной методики в качестве одного из критериев при принятии инвестором решения касательно целесообразности инвестирования в соответствующий объект.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, функция желательности Харрингтона, интегральный показатель оценки, инвестиционная активность, модель оценки инвестиционной привлекательности.

Bogma O.S. USE OF FUNCTION OF THE DESIRABILITY OF HARRINGTON IN THE PROCESS OF EVALUATION OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE DOMESTIC ENTERPRISES / Zaporizhzhya national university, Ukraine

In the article the methodical going offers near the calculation of integral index of investment attractiveness of enterprise, based on the use of function of desirability of Harrington. Approbation of an offer methodology of estimation of investment attractiveness of enterprise is conducted on the example of LTD "DVK" and expediency of the use of this methodology is reasonable as one of criteria at the acceptance of decision an investor in relation to expediency of investing in a corresponding object.

Key words: investment attractiveness, function of desirability of Harrington, integral index of estimation, investment activity, model of estimation of investment attractiveness.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ В ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

На сьогодні більшості вітчизняних промислових підприємств притаманні значні обсяги не лише фізично зношених, але й морально застарілих основних фондів, що не дозволяє виробляти конкурентоспроможну на світовому ринку продукцію та зумовлює гостру необхідність збільшити обсяги інвестицій у виробничий сектор вітчизняної економіки. На жаль, несприятливий інвестиційний клімат в Україні створює численні перешкоди до переміщення вільних фінансових ресурсів у виробництво й заважає зростанню інвестиційної активності. Отже, поліпшення вітчизняного інвестиційного клімату є пріоритетним завданням для нашої держави, здійснити яке можна лише грамотно управляючи процесом підвищення інвестиційної привабливості всіх сегментів інвестиційного ринку, насамперед, підприємств. Саме тому питання оцінки інвестиційної привабливості вітчизняних підприємств і в теоретичному, і в практичному плані є вельми актуальними та своєчасними.

Відзначимо, що переважна більшість методик оцінки інвестиційної привабливості підприємств є ускладненими з погляду їх практичного використання через високі вимоги щодо обсягів первинної інформаційної бази, при цьому підготовка та обробка первинних даних зазвичай потребує спеціальних додаткових досліджень, значних витрат часу та фінансів. Отже, постає необхідність подальшого вдосконалення методів оцінки інвестиційної привабливості підприємств на основі приведення факторів, що характеризують інвестиційну привабливість, до єдиного інтегрального показника.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питанням оцінки інвестиційної привабливості підприємств присвячені дослідження таких відомих зарубіжних вчених економістів: Ю. Блеха, Е. Бріггема, У. Гетце, Г. Мунцеля, Ф. Фабозці, У. Шарпа та інших. Проблему інвестиційної привабливості, методів її оцінки та напрямів підвищення розглядають у своїх роботах багато вітчизняних та зарубіжних вчених: І.А. Бланк [1], О.С. Бурковець, Г.А. Вознюк, Н.М. Гуляева [2], С.С. Донцов, Л.П. Дядечко, А.О. Єпіфанов, В.М. Геєць, В.С. Загорський, А.Г. Загородній, Я.Є. Задорожна, А.П. Іванов, Н.Л. Ковальова, Я.Д. Крупка, О.С. Кузьмін, С.В. Князь, Т.Л. Малова, О.Г. Мендрул, О.В. Носова, А.М. Поддєрьогін, В.С. Пономаренко, О.В. Посилкіна, А.А. Садекков, В.М. Хобта, Д.М. Чорваньов, В.А. Фльорко, О.М. Ястремська [3] та інші.

Разом із тим, незважаючи на теоретичну та практичну значимість проведених досліджень, досі залишаються недостатньо проробленими питання формування комплексних методик оцінювання інвестиційної привабливості вітчизняних суб'єктів господарювання.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ

У зв'язку з цим ціллю статті є обґрунтування можливості практичного використання методичного підходу до розрахунку інтегрального показника інвестиційної привабливості підприємства, заснованого на використанні функції бажаності Харрінгтона.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Підкреслимо, що в економічній літературі й до сьогодні відсутнє єдине визначення сутності такого поняття, як «інвестиційна привабливість підприємства».

Так, у роботі В. С. Яковлева [4] інвестиційна привабливість підприємства розглядається як сукупність характеристик його фінансово-господарської та управлінської діяльності, перспектив розвитку та можливостей залучення інвестиційних ресурсів. О. А. Верзакова [5] вважає, що інвестиційну привабливість підприємства слід розуміти як оціночну характеристику стану підприємства, що задовольняє вимогам інвестора та переконує його в доцільності вкладання коштів у даний об'єкт. Якименко Є. А. [6] стверджує, що інвестиційна привабливість – це ступінь ймовірності досягнення

висунутих цілей інвестування, яка виражена в індивідуальних очікуваннях економічних агентів потенційних суб'єктів інвестиційного процесу". Валірунова Л. С. вказує на те, що інвестиційна привабливість – це сукупність деяких факторів, об'єктивних ознак, властивостей, засобів, можливостей економічної системи, яка обумовлює потенційний платіжний попит на інвестиції [7].

Таким чином, для здійснення оцінки інвестиційної привабливості підприємства існує необхідність врахування множини факторів (параметрів), які є базою для подальшого розрахунку оцінювального (інтегрального) показника.

Так, виходячи з критерію повноти, найбільш широко та повно оцінюють результати діяльності підприємства п'ять груп параметрів: майновий стан, фінансова стійкість, ліквідність та платоспроможність, ділова активність та рентабельність. Із наведених груп у табл. 1 було згруповано за критеріями дієвості та мінімальності найбільш вагомі фінансові показники, які в подальшому будуть застосовані при побудові моделі оцінки інвестиційної привабливості підприємства [7].

Таблиця 1 – Перелік показників для побудови моделі оцінки інвестиційної привабливості підприємства

Назва показника	Розрахунок	Обґрунтування необхідності включення в модель
Коефіцієнт придатності основних засобів (k_1)	$1 - (\text{ф.1, р.032} / \text{ф.1, р. 031})$	Стан і використання основних виробничих фондів є важливим фактором підвищення ефективної діяльності підприємства, отже й індикатором його інвестиційної привабливості. Стан основних виробничих фондів характеризують коефіцієнти зносу, придатності, оновлення, вибуття. Коефіцієнт зносу характеризує частку вартості основних фондів, що її списано на витрати виробництва в попередніх періодах. Коефіцієнт придатності показує, яка частина основних фондів придатна для експлуатації в процесі господарської діяльності. Ці два коефіцієнти взаємодоповнюють: $K_1=1-K_2$. Отже, виходячи з критерію мінімізації, доцільно в розрахунках використовувати лише один із них. Ступінь реальних інвестицій на підприємстві дає змогу оцінити коефіцієнт оновлення основних фондів, який відображає частку введених основних фондів за визначений період у загальній їх вартості на кінець періоду
Коефіцієнт оновлення основних засобів (k_2)	$\text{ф.5, р. 260, гр.5} / \text{ф.1, р. 030, гр.4}$	
Коефіцієнт покриття (k_3)	$\text{ф.1, р.260} / \text{ф.1, р.620}$	Цікавими для інвестора є показники ліквідності підприємства, що характеризують його спроможність швидко реалізувати активи й одержати гроші для оплати своїх короткострокових зобов'язань. Про незадовільний стан ліквідності підприємства свідчатиме той факт, що потреба підприємства в коштах перевищує їх реальні надходження. Тому доцільно в моделі оцінки інвестиційної привабливості застосовувати показники з цієї групи: коефіцієнти покриття, швидкої ліквідності та абсолютної ліквідності
Коефіцієнт швидкої ліквідності (k_4)	$\text{ф.1, (р.260 - р.100 - р.110 - р.120 - р.130 - р.140)} / \text{ф.1, р.620}$	
Коефіцієнт абсолютної ліквідності (k_5)	$\text{ф.1, (р.220 + р.230 + р.240)} / \text{ф.1, р.620}$	
Коефіцієнт незалежності (k_6)	$\text{ф.1, р.380} / \text{ф.1, р.640}$	Фінансову стійкість підприємства характеризує, перш за все, коефіцієнт незалежності або автономії, який характеризує фінансову незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування його діяльності. Додатково в контексті оцінки інвестиційної привабливості суб'єкта господарювання слід розглядати параметри забезпеченості підприємства власними оборотними засобами та маневреності власного капіталу. Зокрема, останній є особливо цікавим, оскільки показує, скільки чистого прибутку має підприємство в середньому на кожну гривню власного капіталу, тобто характеризує ефективність власних інвестицій. Також до групи фінансової стійкості включають і параметр фінансування, і коефіцієнт фінансової стійкості, які, виходячи з методології їх обчислення, є взаємооберненими. Тому цілком достатньо використовувати один з цих параметрів
Коефіцієнт фінансової стійкості (k_7)	$\text{ф.1, р.380} / \text{ф.1, (р.430 + р.480 + р.620 + р.630)}$	
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами (k_8)	$\text{ф.1, (р.260 - р.620)} / \text{ф.1, р.260}$	
Коефіцієнт маневреності власного капіталу (k_9)	$\text{ф.1, (р. 260 - р.620)} / \text{ф.1, р.380}$	
Коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованостей (k_{10})	$\Sigma \text{ф.1, (р.150, р.160, р.170 : р.210)} / \Sigma \text{ф.1, (р.520 : р.610)}$	Серед показників, що характеризують ділову активність підприємства, експерти виділяють коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованостей і надають незначні оцінки параметрам, що характеризують виробничо-фінансовий цикл підприємства: коефіцієнти оборотності активів, оборотності кредиторської й дебіторської заборгованості, оборотності матеріальних запасів, основних засобів, власного капіталу. Цей результат є логічним, адже ці показники корелюють із галуззю і видом діяльності підприємства і відповідно не мають чітких критеріїв оптимізації. Таким чином, не можуть бути застосовані в універсальній методиці оцінки інвестиційної привабливості підприємства, оскільки така методика має бути прийнятною для використання при виборі об'єкта інвестування із сукупності підприємств, які не можуть бути віднесені до споріднених галузей діяльності.

Продовження таблиці 1

Коефіцієнт рентабельності активів (k_{11})	$\phi.2, p.220 / \phi.1, (p.280 (гр.3) + p.280 (гр.4)) \times 0,5$	Рентабельність – один із головних вартісних показників ефективності виробництва, який характеризує рівень віддачі активів і ступінь використання капіталу в процесі виробництва, а отже, не в останню чергу цікавить потенційного інвестора. Коефіцієнти рентабельності – система показників, які характеризують здатність підприємства створювати необхідний прибуток у процесі своєї господарської діяльності. Виходячи з експертного опитування при визначенні показників моделі, при оцінці інвестиційної привабливості достатньо використання трьох показників із цього блоку: коефіцієнтів рентабельності активів, рентабельності власного капіталу, і рентабельності діяльності.
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу (k_{12})	$\phi.2, p.220 / \phi.1, (p.380 (гр.3) + p.380 (гр.4)) \times 0,5$	
Коефіцієнт рентабельності діяльності (k_{13})	$\phi.2, p.220 / \phi.3, p.035$	
Коефіцієнт Бівера (k_{14})	$\phi.2, p.220 - \phi.2, p.260 / \phi.1, p.480 + \phi.1, p.620$	

Наступним кроком має бути побудова моделі розрахунку інтегрального показника інвестиційної привабливості підприємства.

Для розрахунку інтегрального показника на основі оцінки вищенаведених показників пропонується використовувати універсальний показник – функцію бажаності Харрінгтона, тому що ця функція є кількісним, однозначним, єдиним і універсальним показником якості досліджуваного об'єкта, характеризується такими властивостями, як адекватність, ефективність і статистична чутливість, що дозволяє використовувати її як критерій оптимізації [8, с. 36].

В основі побудови цієї узагальненої функції лежить ідея перетворення натуральних значень окремих показників у безрозмірний вигляд з наступним вирахуванням часткових функцій за шкалою Харрінгтона та інтегрального показника інвестиційної привабливості підприємства D [8, с. 41]:

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n d_i}, \quad (1)$$

$$d_i = \exp(-\exp(-y_i)), \quad (2)$$

де n – кількість показників, що використовуються для оцінки інвестиційної привабливості підприємства;

d_i – часткова функція, яка визначається відповідно до шкали Харрінгтона;

y_i – показник інвестиційної привабливості в безрозмірному вигляді.

Для застосування шкали Харрінгтона необхідно всі досліджувані показники перевести до безрозмірного вигляду та розрахувати величини частинних функцій за формулою (2).

Для надання показникам безрозмірного вигляду скористаємося формулами:

$$y_i \uparrow(\max) = \frac{k_i}{k_{kpm}}, \quad (3)$$

$$y_i \downarrow(\min) = \frac{(1-k_i)}{k_{kpm}}, \quad (4)$$

де k_i – розрахункове значення показника;

k_{kpm} – критичне значення показника;

max/min – критерій максимізації (мінімізації) отриманого показника.

Отже, суть пропонованого методу полягає в тому, що всі включені в модель показники зводяться до єдиного безрозмірного (функція D), тому стає можливим отримання інтегральної оцінки з урахуванням впливу всіх чинників.

Для бальної оцінки отриманих якісних характеристик слід скористатися шкалою Харрінгтона, яка є результатом обробки великої кількості статистичних даних і вважається універсальною (табл. 2) [9]. Відмітки, наведені в табл. 2, будемо використовувати для характеристики рівня інвестиційної привабливості відповідного підприємства.

Таблиця 2 – Стандартні відмітки по шкалі бажаності Харрінгтона

Значення функції	Відмітки по шкалі бажаності
1,00 – 0,81	Дуже добра (відмінна)
0,80 – 0,64	Добра
0,63 – 0,38	Задовільна
0,37 – 0,21	Погана
0,20 – 0,00	Дуже погана (критична)

Апробуємо запропоновану модель оцінки інвестиційної привабливості підприємства на прикладі ТОВ «АЕК».

На першому етапі відповідно до запропонованої методики було розраховано 14 показників, які розкривають окремі характеристики господарської діяльності підприємства (табл. 3).

Таблиця 3 – Показники господарської діяльності ТОВ «АЕК» протягом 2010-2012 рр.

Назва показника	Вхідні дані			Критерій оптимізації	
	2010 р.	2011 р.	2012 р.		
k ₁	0,50	0,56	0,43	0,5	max
k ₂	0,08	0,51	0,04	0,1	max
k ₃	1,10	1,03	1,15	1,00	max
k ₄	0,61	0,44	0,71	0,8	max
k ₅	0,31	0,05	0,33	0,25	max
k ₆	0,15	0,09	0,18	0,5	max
k ₇	0,18	0,10	0,21	1,00	max
k ₈	0,09	0,03	0,13	0,1	max
k ₉	0,59	0,29	0,72	0,5	max
k ₁₀	0,26	0,32	0,36	1,00	max
k ₁₁	0,04	0,02	0,11	0,1	max
k ₁₂	0,27	0,18	0,59	0,1	max
k ₁₃	0,016	0,015	0,045	0,1	max
k ₁₄	0,02	0,0017	0,11	0,2	max

Після того, як були отримані значення параметрів, що характеризують окремі сторони фінансового стану досліджуваного підприємства, необхідно привести їх до безрозмірного вигляду відповідно до запропонованої методики. Для цього кожний показник порівнюється зі значенням критерію оптимізації (табл. 4).

Таблиця 4 – Безрозмірні значення показників господарської діяльності ТОВ «АЕК» протягом 2010-2012 рр.

Показник	2010 р.	2011 р.	2012 р.
k ₁	1,00	1,12	0,86
k ₂	0,8	5,1	0,4
k ₃	1,10	1,03	1,15
k ₄	0,76	0,55	0,89
k ₅	1,24	0,20	1,32
k ₆	0,30	0,18	0,36
k ₇	0,18	0,10	0,21
k ₈	0,9	0,3	1,3
k ₉	1,18	0,58	1,44
k ₁₀	0,26	0,32	0,36
k ₁₁	0,4	0,2	1,1
k ₁₂	2,7	1,8	5,9
k ₁₃	0,16	0,15	0,45
k ₁₄	0,01	0,0085	0,55

На останньому етапі були розраховані частинні функції відповідно до кожного вхідного параметра (табл. 5) і знайдене значення функції Харрінгтона для кожного аналізованого періоду.

Таблиця 5 – Частинна функція $d_i = \exp(-\exp(-y_i))$.

Показник	2010 р.	2011 р.	2012 р.
k ₁	0,6922	0,7216	0,6550
k ₂	0,6381	0,9939	0,5116
k ₃	0,7169	0,6998	0,7286
k ₄	0,6265	0,56161	0,6632
k ₅	0,7487	0,4410	0,7656
k ₆	0,4767	0,4338	0,4977
k ₇	0,4338	0,4046	0,4446
k ₈	0,6659	0,4767	0,7615
k ₉	0,7355	0,5713	0,7891
k ₁₀	0,4625	0,4838	0,4977
k ₁₁	0,5116	0,4410	0,7169
k ₁₂	0,9350	0,8476	0,9973
k ₁₃	0,4265	0,4229	0,5286
k ₁₄	0,3716	0,3710	0,5616
Функція Харрінгтона	0,58	0,54	0,64

За результатами оцінки інвестиційної привабливості ТОВ «АЕК» за функцією Харрінгтона бачимо, що відповідно до запропонованої шкали (табл. 2), аналізоване підприємство протягом 2010-2011 рр. має задовільну інвестиційну привабливість, яка при цьому тяжіє до погіршення на кінець 2011 р., адже значення функції Харрінгтона знижується на 6,9%. Проте на кінець 2012 р. інвестиційна привабливість ТОВ «АЕК» підвищується на 18,5%, при цьому рівень інвестиційної привабливості може бути охарактеризований як добрий.

Підкреслимо, що зроблені висновки повністю підтверджують результати оцінки інвестиційної привабливості аналізованого підприємства традиційними методиками оцінки, отже, запропонована методика оцінки рівня інвестиційної привабливості підприємства на основі функції бажаності є цілком дієвою і може бути використана як один із критеріїв при прийнятті інвестором рішення щодо доцільності інвестування у відповідний об'єкт.

ВИСНОВКИ

Практична оцінка інвестиційної привабливості на основі фактичних даних функціонування підприємства ТОВ «АЕК» протягом 2010-2012 років продемонструвала перехід від задовільного рівня інвестиційної привабливості (0,58-0,54 протягом 2010-2011 років) до доброго (0,64 протягом 2012 року), що цілком відповідало результатам традиційних розрахунків. Зазначене доводить доцільність використання для оцінки інвестиційної привабливості вітчизняних підприємств методики, заснованої на використанні функції бажаності Харрінгтона, яка характеризується простотою застосування й дає змогу точно проводити оцінку інвестиційної привабливості за невеликого обсягу необхідних вихідних даних.

Таким чином, запропонована методика оцінки інвестиційної привабливості підприємства на основі розрахунку інтегрального показника з використанням функції бажаності Харрінгтона має реальну практичну корисність та може ефективно використовуватися вітчизняними підприємствами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент / И. А. Бланк. — К. : Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. — 448 с.
2. Гуляева Н. М. Сутнісні ознаки інвестиційної привабливості підприємства: факторна природа формування / Н. М. Гуляева, Н. К. Рябченко // Вісник Запорізького національного університету : зб. наук. праць. Економічні науки. — 2012. — № 1(13). — С. 22—28.
3. Ястремська О. М. Ризик у процесі інвестиційної діяльності / О. М. Ястремська // Наукові праці ДонНТУ. Серія : економічна. — 2007. — Вип. 31—1. — С. 56—60.
4. Селиванова А. А. Оценка инвестиционной привлекательности регионов АР Крым для строительной деятельности (за 2003-2007 гг.) / А. А. Селиванова, О. Г. Блажевич // Науковий вісник: фінанси, банки, інвестиції. — 2009. — № 1. — С. 82—92.
5. Верзакова Е. А. Оценка инвестиционной привлекательности отраслей производственной сферы / Е. А. Верзакова // Современные проблемы науки и образования. — 2006. — № 8. — С. 23—28.
6. Якименко Е. А. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия / Е. А. Якименко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета — 2009. — № 11(61). — С. 117—121.
7. Валирунова Л. С. Инвестирование : учеб. для ВУЗов / Л. С. Валирунова, О. Б. Казакова. — М. : Волтерс Кливер, 2010. — 448 с.
8. Захаркіна Л. С. Формування стратегії інноваційного розвитку машинобудівного підприємства (матричний підхід) [Електронний ресурс] / Л. С. Захаркіна // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць. — 2011. — № 1(13). — Режим доступу : [http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/21248/1/Zaharkina%20stattja%202011%20\(1\).pdf](http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/21248/1/Zaharkina%20stattja%202011%20(1).pdf).
9. Колтунов В. Обґрунтування ефективності збереженості редису методом Харрінгтона [Електронний ресурс] / В. Колтунов, С. Белінська // Товари і ринки. — 2010. — № 2. — Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/tovary/2010_2/8.pdf.