

**Дискусія.** Перспективним напрямом подальших наукових досліджень є необхідність формування нової парадигми інноваційного, соціально-економічного розвитку цукробурякового підкомплексу АПК України шляхом пошуку інноваційних резервів розвитку галузі, початком якого має стати підвищення продуктивності праці. Вирішення вищезазначених завдань сприятиме відродженню та стабілізації стратегічно важливої для української економіки галузі.

#### Список використаних джерел

1. Грیشнова О.А. Соціальні інновації у трудовій сфері: сутність, види, особливості реалізації в Україні / О.А. Грیشнова, Г. Ю. Міщук // Демографія та соціальна економіка. – 2013. – № 2(20). – С. 167-178.
2. Дієсперов В.С. Продуктивність праці – критерій стану і спроможності господарства / В. Дієсперов // Україна: аспекти праці. – 2006. – № 3. – С. 41–45.
3. Игнатовский П. Производительность труда – двигатель развития / П. Игнатовский // Экономист. – 2004. – № 11. – С. 3–13.
4. Коденська М. Ю. Тенденції розвитку і напрями активізації інвестування цукробурякового виробництва / М. Коденська // Економіка АПК. – 2010. – № 2. – С. 74–78.
5. Лісогор Л. С. Продуктивність праці в Україні: проблеми та перспективи підвищення / Л. Лісогор // Демографія та соціальна економіка: Наук.-екон. та сусп.-політ. журн. – 2010. – № 2. – С. 131–138.
6. Мірошніченко О. Ю. Інноваційна активність промислових підприємств України: стан і тенденції / О. Ю. Мірошніченко // Вісн. Київ. ун-ту. Економіка. – 2013. – № 151. – С. 73–78. DOI: dx.doi.org/ 10.17721

7. Офіційний сайт Української лабораторії якості та безпеки продукції АПК (УЛЯБП АПК) Національного університету біоресурсів і природокористування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.quality.ua/ua/>.

8. Ревенко А. Продуктивність праці в сучасних умовах / А. Ревенко // Україна: аспекти праці. – 2008. – № 2. – С. 32–37.

9. Річна звітність цукрових заводів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.smida.gov.ua/>

10. Саблук П. Т. Цукробурякове виробництво України: проблеми відродження перспективи розвитку / П. Саблук. – К., 2007. – 390 с.

11. Статистичні дані Держстату України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

12. Філюк Г. М. Причини кризового стану підприємств цукрової галузі України та шляхи їх розв'язання / Г. М. Філюк, Д. Д. Ситенко // Вісн. Київ. ун-ту. Економіка. – 2014. – № 158. – С. 6–11. DOI: dx.doi.org/ 10.17721

13. Хомічак Л. М. Перспективні напрями інноваційного розвитку цукрових заводів / Л. Хомічак // Вісн. цукровиків України. – 2013. – № 9 (88). – С. 26–30.

14. Щербаков А. Производительность труда: виды, уровни, изменение // Человек и труд. – 2004. – № 9. – С. 83–86.

15. Яковлев Р. Динамика производительности труда и заработной платы в постсоветской России: есть ли взаимосвязь? // Україна: аспекти праці. – 2004. – № 4. – С. 26–34.

16. Ярчук М. М. Підсумки роботи бурякоцукрової галузі України за 2013 рік та завдання на поточний рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.sugarconf.com/custom/files/ua\\_2014\\_03/28-71.pdf](http://www.sugarconf.com/custom/files/ua_2014_03/28-71.pdf).

17. Roseboom J. Mobilizing innovation: Sugar Protocol countries adapting to new market realities [Electronic source]. – Available at: <http://knowledge.cta.int/content/download/14998/179080/file/Mobilizing+innovation.pdf>.

Надійшла до редколегії 01.05.15

Т. Костенко, асп.

Київський національний університету імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

## ИННОВАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ САХАРНОЙ ОТРАСЛИ

*Исследован зарубежный опыт внедрения инноваций на предприятиях сахарной отрасли. Проанализированы общие тенденции инновационного развития и динамики производительности труда на сахарных заводах Украины в течение 2003–2013 годов. Обосновано, что управленческие инновации являются инновационным резервом роста производительности труда на отечественных сахарных заводах.*

*Ключевые слова: производительность труда; инновационные резервы; управленческие инновации; аутсорсинг; оптимальный технологический режим производства сахара; сахарная отрасль.*

Т. Kostenko, PhD student

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

## INNOVATIVE RESERVES OF LABOR PRODUCTIVITY IMPROVE IN NATIONAL ENTERPRISES OF SUGAR INDUSTRY

*Overcoming the innovative inertia and effective use of innovative reserves of labor productivity increase in domestic sugar factories is an important step towards the revival of strategically important sector for Ukraine's economy and the key to its future development in the long run. The aim of the article is to search and study of innovative reserves of labor productivity increase in domestic enterprises of sugar industry. The international experience of innovation implementing in sugar industry enterprises is studied. The paper proves that management innovation is innovative reserves of labor productivity improve in the domestic sugar enterprises. The study analyzes overall trends of innovation development and dynamics of labor productivity in the sugar factories of Ukraine during the period of 2003-2013. The benefits and risks of laboratory tests of sugar beets and sugar are overviewed for the optimal technological mode of production installation on terms of outsourcing. The necessity and economic effectiveness of laboratory research outsourcing is proved to create the optimal technological mode of sugar production. It will improve labor productivity and quality of sugar, increase production and develop new profitable activities of sugar industry enterprises.*

*Keywords: labour productivity; innovative reserves; management innovations; outsourcing; optimal technological regime of sugar production; sugar industry.*

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2015, 5(170): 49-55

УДК 331

JEL J01; J24; D8

DOI: dx.doi.org/ 10.17721/1728-2667.2015/170-5/10

О. Дьомкіна, асп.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

## АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ПРИ ІНВЕСТИЦІЯХ У РОЗВИТОК ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

*Розглянуто зміст поняття інвестиційного ризику з точки зору інвестування у розвиток персоналу підприємства. Визначено особливості оцінки ризиків, притаманних таким інвестиціям, та проаналізовано класичні методи оцінки ризиків щодо можливості їх використання для оцінки досліджуваного виду ризиків.*

*Ключові слова: оцінка ризику; інвестиції; розвиток персоналу; ризики при інвестиціях у розвиток персоналу; методи оцінки ризику.*

**Вступ.** Питання необхідності розвитку персоналу за сучасних умов підвищення ролі людського капіталу та

стрімкого розповсюдження економіки знань усвідомлюють керівники більшості підприємств. Адже саме навче-

ний та висококваліфікований персонал являє собою основу успішного функціонування, розвитку підприємств, здобуття лідерських позицій та додаткових конкурентних переваг. Крім того, наявність професійних спеціалістів суттєво збільшує шанси фінансової стійкості підприємства за часів економічних та політичних криз, в яких Україна на сьогодні перебуває.

Для того, щоб на підприємстві працювали висококваліфіковані працівники, лояльні до нього, потрібно планувати кадровий склад, формувати резерв, "вирощувати" спеціалістів шляхом побудови ефективної системи розвитку персоналу, планування трудової кар'єри й управління талантами. Це обумовлює необхідність вкладення коштів, часу та інших ресурсів сьогодні для отримання результату в майбутньому, тобто інвестицій. Результат інвестиції часто буває невідомим, непередбачуваним, отже він пов'язаний з ризиками. Для оцінки цих ризиків і управління ними потрібна методика, що дозволить урахувати всі особливості, фактори ризику, зокрема те, що інвестиції у розвиток персоналу за своєю природою пов'язані із наявністю людського чинника.

**Метою даної статті є** аналіз існуючих підходів до оцінки та управління інвестиційними ризиками щодо можливості їх використання для аналізу й оцінки ризиків, що мають місце при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства. Актуальність цього дослідження обумовлена відсутністю обґрунтованого та практично апробованого підходу до оцінки цих ризиків на даному етапі розвитку наукової думки.

Для досягнення поставленої мети було сформульовано та вирішено такі завдання:

- 1) визначено поняття ризику при інвестиціях у розвиток персоналу;
- 2) проаналізовано існуючі підходи до оцінки й управління інвестиційними ризиками, зазначено їхні переваги та недоліки в рамках застосування їх до досліджуваних видів ризику;
- 3) визначено найбільш придатні методи оцінки інвестиційних ризиків для їх використання щодо оцінки ризиків інвестування у розвиток персоналу та обґрунтовано цей вибір.

Стаття складається із декількох частин, в яких автор висвітлює поставлені завдання. Зокрема, спочатку у статті автор наводить поняття інвестиційного ризику та дає власне визначення поняття ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства. Потім, для кращого розуміння предмета дослідження, виокремлюються особливості оцінки такого виду ризику. Подальший аналіз основних методів та підходів до оцінки інвестиційного ризику з виокремленням переваг і недоліків цих методів з точки зору оцінки інвестицій у розвиток персоналу дає можливість визначитись з тим, які методи оцінки доцільно використовувати за різних умов, наявності даних та поставлених цілей дослідження.

**Огляд літератури.** На сьогодні в науковій та практичній літературі ґрунтовно досліджено різні підходи до оцінки ефективності інвестицій у розвиток персоналу. Зокрема, О. А. Грішнова [1], А. І. Добринін, С. А. Дятлов, Є. Д. Циренова [2] заклали фундаментальну теоретичну базу для вивчення поняття людського капіталу та інвестицій у нього на макро- та мікро рівнях, а також основу для вдосконалення інвестиційної інфраструктури процесів розвитку персоналу. Крім того, О. А. Грішнова, О. В. Небукін [1] та О. С. Заклекта-Берестовенко [3] у своїх наукових працях розглядали інвестиції у розвиток персоналу як різновид інвестиційного проекту й запропонували методики для визначення ефективності інвестицій у персонал.

Я. Фітц-енц, який вважається батьком бенчмаркінгу людського капіталу та оцінки його ефективності, у своїй книжці "Ефективність інвестицій у персонал" ("The ROI of human capital") репрезентував методику для оцінки ефективності інвестицій, а також надав корисні рекомендації для управлінців стосовно того, як інвестувати у розвиток людського капіталу підприємства найбільш результативно [4].

За останні роки суттєвий внесок у дослідження ефективності інвестицій у розвиток людського капіталу підприємства зробила О. В. Захарова, яка у своїй монографії "Управління інвестуванням у людський капітал: методологія, оцінка, планування" [5] розглянула питання врахування фактора ризику при інвестиціях у персонал. А зарубіжні вчені К. Коерзельман, Р. Усітало у своїх наукових працях розглянули фактор ризику при інвестиціях в освіту [6].

Такі зарубіжні науковці, як М. Бхаттар'я, П. Райт, Б. Якобс [7] у своїй науковій праці розглянули питання ризиків при інвестиціях у людський капітал підприємства в рамках теорії опціонів. Науковці стверджують, що певні практики управління персоналом підприємства є засобами управління й оцінки ризиків, створюють можливість для підприємства та опціони для управління його людським капіталом. Ці опціони допомагають забезпечувати стабільний рівень прибутковості від інвестицій у людський капітал підприємства і таким чином зберегти або здобути конкурентну перевагу.

З іншого боку, дослідження інвестиційних ризиків у загальному значенні представлені у наукових працях таких вітчизняних учених, як В. В. Вітлінський [8], І. Ю. Івченко [9], А. Б. Камінський [10], В. В. Лук'янова [11], Р. В. Пікус [12], А. О. Старостіна [13], А. В. Шегда [14]. У зарубіжній науковій літературі даний напрямок дослідження висвітлено у роботах В. Шарпа [15], І. Бланка [16], Е. Андреевої [17] та інших усевітньо визнаних економістів, які внесли суттєвий внесок у дослідження інвестиційних ризиків та їх якісної й кількісної оцінки.

Але, не дивлячись на достатню кількість наукових праць, присвячених дослідженню інвестицій у розвиток персоналу та робіт з оцінки, аналізу й управління інвестиційними ризиками, вивчення такого питання, як оцінка ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства є не достатньо розглянутим. Зокрема, залишаються нерозкритими ряд теоретичних питань за даною проблемою, вони перебувають на етапі постановки та вимагають подальшого дослідження. До них належать питання визначення сутності ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу, особливостей їх оцінки. Не розкрито аспект урахування людського чинника при оцінці даного виду ризиків. А також потребують подальшого аналізу якісні й кількісні методи оцінки інвестиційного ризику щодо застосування їх для аналізу ризиків при інвестиціях у розвиток людського капіталу підприємства.

**Основні результати.** У найбільш широкому розумінні слово "інвестувати" означає розстатися з коштами сьогодні, щоб отримати більшу їх суму в майбутньому. Як правило, з цим пов'язані два фактори – час та ризик [15]. Метою будь-якої підприємницької діяльності є отримання прибутку та інвестиції, які у цьому процесі відіграють велику роль. На думку В. А. Савченка, інвестиції у розвиток персоналу – це витрати, спрямовані на професійне навчання, виробничу адаптацію персоналу, його атестацію, професійне просування та планування трудової кар'єри, а також формування резерву [18]. А. М. Момчева визначає інвестиції в персонал підприємства як усі види майнових та інтелектуальних вкладень, а також витрати часу, що спрямовуються на навчання, професійний і особистий розвиток, охорону

здоров'я працівників з метою майбутнього збільшення їх продуктивності праці та лояльності до організації, і як наслідок, – приросту прибутку підприємства та/або отримання соціального ефекту [19].

Інвестиції у розвиток персоналу являють собою важливе джерело отримання конкурентних переваг для підприємства, особливо за умов підвищення ролі людського капіталу в процесі виробництва товарів і послуг. Але інвестиційна діяльність дуже тісно пов'язана з ризиками, оцінка, врахування та управління якими є необхідною умовою ведення бізнесу та мінімізації втрат. Ризик при інвестуванні у розвиток персоналу підприємства – це об'єктивно-суб'єктивна категорія діяльності господарського суб'єкта, що характеризується ймовірністю отримання додаткових конкурентних переваг та

економічної вигоди, а також ймовірністю часткової або повної втрати інвестованих коштів залежно від ефективності оцінки й управління факторами невизначеності, пов'язаними з персоналом підприємства. На думку багатьох учених, інвестиції у розвиток персоналу слід розглядати саме як інвестиційний проект [1, 3]. Такий підхід, якого ми також дотримуємося, можна пояснити тим, що, вкладаючи кошти у розвиток свого персоналу сьогодні, підприємство збільшує свої шанси на отримання висококваліфікованої команди спеціалістів у майбутньому, що потенційно дасть йому додатковий прибуток, конкурентні переваги та стійкість. У науковій літературі існує багато підходів до визначення поняття інвестиційного ризику. У табл. 1 наведено декілька з них.

Таблиця 1. Підходи до визначення поняття інвестиційного ризику

№	Зміст поняття	Автор, джерело
1.	Потенційна можливість недосягнення запланованих цілей інвестування (у вигляді прибутку або соціального ефекту) та в результаті непередбачених втрат коштів і отримання грошових збитків або прибутку, але менших, ніж планувалося, розмірів.	Б.М. Щукін
2.	Можливість прийняття раціонального управлінського рішення, у рамках якого можна дати вірогідну кількісну та якісну оцінку дії факторів невизначеності, підсумком чого є отримання інвестором одного із трьох економічних результатів: негативного (збиток), нульового (відшкодування вкладеного капіталу) або позитивного (відшкодування вкладеного капіталу й отримання прибутку).	Т.В. Майорова
3.	Ризик недоотримання запланованого прибутку під час реалізації інвестиційних проектів.	Л.А. Останкова, Н.Ю. Шевченко
4.	Ймовірність несприятливого завершення інвестиційного проекту.	В. Шарп, Г. Александер, Дж. Бейлі

Джерело: таблиця складена автором на основі [15, 20, 21, 22]

Як видно з табл. 1, більшість науковців визначають інвестиційний ризик як негативне явище, що призводить до несприятливого результату завершення інвестиційного проекту. Однак Т. В. Майорова акцентує увагу на можливості отримання прибутку від інвестиційного проекту [21].

У науковій та практичній літературі прийнято вважати, що інвестиційний ризик та розвиток персоналу не дуже сумісні поняття. Це можна пояснити наявністю людського чинника у даному виді ризику. Хоча, як уже зазначалось, існують підходи, за якими можна виміряти ефективність інвестицій у персонал, базуючись саме на баченні інвестицій у розвиток персоналу як різновиду інвестиційного проекту [1, 3].

На даний момент у науковій літературі визначення категорії ризику, що має місце при інвестиціях у розвиток персоналу, майже відсутнє. О. В. Захарова, яка у своїй монографії "Управління інвестуванням у людський капітал: методологія, оцінка, планування" [5] визначає, що для підприємства ризик інвестування у людський капітал – це сполучення ймовірності загрози безповоротної, повної або часткової, втрати коштів, інвестованих підприємством у людський капітал, та ймовірності неотримання підприємством економічної віддачі від інвестування у людський капітал як у поточних умовах здійснення процесу інвестування, так і в майбутньому.

Загалом, вибір методу аналізу інвестиційного ризику обумовлений низкою факторів, до яких належать:

- вид інвестиційного ризику;
- рівень наявності та достовірності інформації для аналізу інвестиційного ризику;
- рівень кваліфікації спеціалістів, що здійснюють аналіз інвестиційного ризику;
- можливість залучення кваліфікованих фахівців та експертів до оцінки інвестиційного ризику.

Для кращого розуміння предмета дослідження та можливостей застосування класичних методів оцінки інвестиційного ризику варто виокремити наступні особливості оцінки ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства:

1. Наявність людського чинника суттєво ускладнює процес оцінки й управління даним видом ризиків; оцінка ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу в основному зводиться до оцінки факторів невизначеності, які призводять до появи цього ризику.

2. Збір інформації про фактори ризику та їх вплив суттєво обмежений знаннями та досвідом керівників і відділу з питань роботи з персоналом для кожного окремого підприємства, галузі.

3. Інтерпретація отриманого кількісного показника ризику при інвестиціях у розвиток персоналу потребує порівняння його з нормативним показником, але у більшості випадків такі нормативи ще не є розробленими.

4. Ризик неінвестування у розвиток персоналу може бути більшим за ризик інвестування, саме тому потрібно розглядати альтернативні стратегії інвестицій у розвиток персоналу підприємства і порівнювати їх за результатами оцінки цих ризиків.

Узагалі, методика оцінки ризику має відповідати таким вимогам [23]:

- достовірність та об'єктивність висновків;
- достатня точність;
- економічна доцільність (витрати на проведення аналізу не повинні перевищувати додаткового доходу від використання результатів оціночної діяльності).

При підході до інвестицій у розвиток персоналу підприємства як до інвестиційного проекту першими кроками мають бути: побудова економіко-математичної моделі, оцінка основних результативних показників цієї моделі та обчислення показників ефективності інвестицій. Загалом, існують різні види економіко-математичних моделей, що відрізняються цільовими функціями й обмеженнями. Вони поділяються на дві основні групи: статичні та динамічні моделі [8, 11, 12, 14]. До статичних відносять порівняльний облік затрат, прибутку, рентабельності, статистичні амортизаційні розрахунки. До динамічних відносять розрахункову норму прибутку ( $ARR$  – Accounting Rate of Return), період окупності інвес-

тицій (*PP* – Payback Period), індекс прибутковості (*PI* – Profitability Index), чисту поточну вартість проекту (*NPV* – Net Present Value), загальну поточну вартість (*GPV* – General Present Value), внутрішню норму прибутку (*IRR* – Internal Rate of Return), метод точок Фішера. Але при застосуванні цих класичних методів варто враховувати певні особливості, які пов'язані з наявністю людського чинника у досліджуваному виді інвестицій.

Одним із підходів до вирішення цієї проблеми є застосування концепції моделі бізнесу. Основна ідея цієї концепції полягає в тому, що між доходами компанії та її витратами з певним рівнем статистичної значущості існує однозначний зв'язок. Бізнес-модель будується на основі статистичних даних про структуру витрат і доходів компанії у минулому за допомогою багатofакторної регресії. Функціональна форма залежності обирається на основі логічних міркувань і має бути підтверджена емпіричними даними. На основі цієї моделі, на думку науковців [4], можна однозначно стверджувати, що конкретне значення зміни витрат на розвиток персоналу певної ланки управління і спеціалізації приведе до конкретного значення зміни доходу компанії. Таким чином, бізнес-модель дає можливість прогнозувати як збільшення, так і зменшення доходу компанії внаслідок зміни витрат на розвиток персоналу. Зазначимо, що набір включених до моделі змінних і її функціональна форма є унікальними для кожної окремої компанії та визначаються специфікою її бізнесу, галузі та країни. Крім того, значення змінних не обов'язково мають належати до одного й того самого часового проміжку [1].

Після обчислення та аналізу показників ефективності інвестицій важливим етапом є врахування невизначеності й оцінювання інвестиційних ризиків. Це пов'язано з тим, що у процесі реалізації інвестиційного проекту розвитку персоналу підприємства можуть виникнути непередбачувані ситуації, які здатні істотно змінити заплановані показники прибутку, витрат та соціального ефекту від інвестицій.

Загалом, можна виокремити три основні групи факторів, що впливають на ризики інвестування у розвиток персоналу підприємства, які пов'язані із:

1) співробітниками (мотивація щодо роботи та кар'єрного зростання, результати роботи, компетенції, особисті причини);

2) підприємством (система розвитку та оплати праці на підприємстві, узгодженість плану розвитку персоналу й загальної стратегії підприємства, рівень корпоративної культури, можливість кар'єрного росту);

3) зовнішнім середовищем (економічна та політична ситуація в країні, діяльність конкурентів, ситуація на ринку праці, технологічний розвиток).

З даної класифікації видно, що окрім наявності людського чинника, на ризики інвестування розвитку персоналу можуть впливати також зовнішні фактори. Таким чином, підприємствам при оцінці ризиків, що мають місце при інвестиціях у розвиток персоналу, доцільно враховувати залежність від зовнішнього середовища, активно аналізувати та взаємодіяти з ним та бути готовими до постійних змін.

З точки зору класичної теорії оцінки інвестиційних ризиків існують дві групи методів: якісні та кількісні. Група якісних методів передбачає визначення потенційних зон та ідентифікацію ризику, і відповідно застосовується на початкових етапах роботи над проектом. Кількісні методи мають на меті формалізувати невизначеність, знайти числове визначення розміру окремих ризиків, а також проекту в цілому. Кількісні методи дозволяють обчислити загальний рівень ризику інвестиційного проекту, дати вартісну оцінку можливих збитків / прибутків, зумовлених дією ризиків, та кількісно виміряти взаємозалежність чинників ризику і критеріїв ефективності інвестиційного проекту. Але більшість кількісних методів оцінки інвестиційного ризику потребують великого обсягу інформації для їх реалізації, а деякі є дуже складними для використання на практиці. Порівняльний аналіз методів, їх характеристика, переваги й недоліки щодо застосування їх для оцінки ризиків інвестування у розвиток персоналу наведено у табл. 2. У таблиці методи розділені на дві групи: прямої оцінки ризику, які дають можливість здійснити розрахунки на основі зібраних даних безпосередньо, і непрямой оцінки, які використовують кількісні результати застосування інших методів. Непрямі методи є допоміжними, але вони дають можливість отримати більш повну картину ризиків для подальшого прийняття управлінських рішень або дають інші переваги.

**Таблиця 2. Порівняння методів оцінки інвестиційного ризику щодо застосування їх для оцінки ризиків інвестування розвитку персоналу підприємства**

№	Сутність методу	Переваги та недоліки
<i>Групи методів прямої оцінки ризиків</i>		
1.	<b>Експертні методи</b> – базуються на отриманні оцінки ризиків від кваліфікованих фахівців і відповідній математичній обробці результатів цього опитування.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• можливість застосовувати в умовах відсутності достатніх статистичних даних;</li> <li>• можливість урахувати людський фактор;</li> <li>• простота розрахунків;</li> <li>• можливість виявлення джерел і причин ризику;</li> <li>• можливість використання результатів для вибору напрямків та шляхів зниження ризику.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• суб'єктивність думок експертів і потенційна неузгодженість оцінок;</li> <li>• складність у залученні висококваліфікованих експертів.</li> </ul>
2.	<b>Методи фінансового аналізу</b> – визначення ризику на основі фінансової звітності підприємства та прогнозу майбутніх грошових потоків і впливу на них різних факторів невизначеності. До цих методів належать: метод реальних опціонів, аналіз чутливості витрат, аналіз чутливості проектів.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• простота у застосуванні;</li> <li>• дають можливість виявити "вузькі місця" у діяльності підприємства з погляду ризикованості, а в подальшому розробити шляхи їх усунення.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• суб'єктивність оцінки;</li> <li>• методи не аналізують джерела ризику, а приймають ризик як цілісну величину, ігноруючи його складові.</li> </ul>

Закінчення табл. 2

№	Сутність методу	Переваги та недоліки
3.	<b>Методи теорії ігор</b> – теорія математичних моделей прийняття оптимальних рішень в умовах конфлікту. Теорія ігор намагається математично зафіксувати поведінку в стратегічних ситуаціях, в яких успіх суб'єкта, що робить вибір, залежить від вибору інших учасників.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• позитивний погляд на ризики;</li> <li>• добре підходять для врахування людського фактору;</li> <li>• наявність математичної моделі для вибору оптимальної стратегії управління на основі проведеної оцінки ризиків.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методи не аналізують джерела ризику, а приймають ризик як цілісну величину, ігноруючи його складові.</li> </ul>
4.	<b>Статистичні методи</b> ґрунтуються на теорії ймовірності розподілу випадкових величин та передбачають вивчення статистики втрат і прибутків, що мали місце на даному або аналогічному виді проектів, у результаті встановлюється величина і періодичність отримання того або іншого економічного результату.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• можливість отримати найповнішу кількісну інформацію про рівень ризику;</li> <li>• висока ступінь достовірності прогнозу.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• складність отримання даних або відсутність історії аналогічних проектів за тривалий період;</li> <li>• складність врахування людського чинника;</li> <li>• як правило, статистичні методи не передбачають аналізу джерел походження ризику (ризик розглядається як цілісна величина).</li> </ul>
5.	<b>Імітаційне моделювання</b> – полягає в моделюванні зміни параметрів грошового потоку й оцінюванні критеріїв оцінки проектів за допомогою комп'ютерних технологій.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• можливість проведення великої кількості експериментів;</li> <li>• можливість використання даних за умов обмеженості.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• складність оцінки комплексного впливу факторів або їх груп на результат інвестування.</li> </ul>
<i>Методи непрямой оцінки ризиків</i>		
6.	<b>Метод аналогій</b> – аналіз схожих (аналогічних) проектів з метою виявлення потенційного ризику оцінюваного проекту. Він передбачає застосування методик чи показників інших методів кількісного аналізу з подальшою поправкою результатів на подібність або відмінність між досліджуваною ситуацією і базою оцінювання.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• можливість застосовувати при виявленні ступеня ризику нових напрямків інвестиційної діяльності, зокрема при інвестиціях у розвиток персоналу;</li> <li>• можливість використовувати, коли інші методи оцінки ризику неприйнятні.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• складність визначення поправки відмінності чи подібності досліджувальних явищ або процесів, що особливо ускладнюється непередбачуваністю поведінки працівників.</li> </ul>
7.	<b>Рейтинговий метод</b> – система коефіцієнтів оцінки певних напрямків діяльності об'єктів ризику в динаміці з подальшим визначенням рангу (рейтингу) кожного напрямку стосовно рівня ризику.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• можливість зміни коефіцієнтів залежно від мети аналізу;</li> <li>• простота застосування методу, не потрібен аналіз великих масивів даних.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• складність установаження універсальних меж рангів для підприємств різних сфер економічної діяльності.</li> </ul>
8.	<b>Аналітичний метод</b> – система статистичних оцінок на основі попереднього експертного відбору ключових параметрів з подальшим аналізом впливу факторів ризику на них.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поєднання факторного аналізу ризику з виявленням подальших способів його зниження;</li> <li>• можливість врахування окремих факторів ризику.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• потреба у великій кількості даних для аналізу;</li> <li>• складність у залученні висококваліфікованих експертів.</li> </ul>
9.	<b>Дерево рішень</b> – діаграма, що відображає кілька можливих напрямів дій, імовірні події, потенційні результати кожного напрямку діяльності.	<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• метод дає чітку наочну картину для різних варіантів реалізації інвестиційних проектів, повну інформацію про чутливість і можливі відхилення;</li> <li>• дає можливість врахувати вплив комбінації декількох факторів через імовірність кожного сценарію;</li> <li>• можливість аналізу великої кількості сценаріїв.</li> </ul> <p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• потреба у великій кількості даних;</li> <li>• складність обчислень.</li> </ul>

Джерело: таблиця складена автором на основі [8, 9, 11, 12, 14, 15, 24]

Більшість наведених у табл. 2 методів засновані на принципах кількісного аналізу для оцінювання ризику. В оцінці інвестиційних проектів центральне місце належить показникам чистого приведенного доходу, внутрішньої

норми дохідності, індексу рентабельності. Ризик інвестування у даному випадку оцінюється як певний ступінь чутливості, відхилення від запланованих значень показників ефективності інвестиційних проектів.

Що стосується статистичних методів, то вони мають велику перспективу застосування, особливо така група статистичних методів, як методи машинного навчання (нейронні мережі, опорних векторів та ін.), які демонструють найкращі результати в задачах прогнозування у багатьох інших галузях [24]. На жаль, їхнє застосування для даної задачі поки що суттєво ускладнено через потребу у великій кількості даних про діяльність компаній на довготривалих інтервалах їх роботи, які компанії, як правило, не зацікавлені надавати, оскільки ці дані є конфіденційною інформацією для прийняття рішень.

**Висновки.** Як видно з табл. 2, наявність різноманітних методів оцінки ризиків дає можливість підібрати найбільш адекватний для конкретної ситуації та цілей метод. Для врахування людського чинника, на наш погляд, варто використовувати комбінацію різних методів, які дають можливість оцінити джерела виникнення ризиків, їх факторів, а з іншого боку й підрахувати кількісне значення ризику. Окрім того, обмеженість або взагалі відсутність статистичної інформації щодо інвестування розвитку персоналу суттєво ускладнює застосування статистичних методів оцінки ризиків.

На нашу думку, найприйнятнішими методами оцінки ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу є експертний метод у поєднанні з рейтинговим методом. Це дасть можливість визначити проблемні місця та зони ризику, а також отримати кількісний показник ризику з окремого проекту чи із загальної стратегії розвитку персоналу підприємства. Використання аналітичного методу також може бути прийнятним, оскільки дозволяє поєднати факторний аналіз ризику з виявленням подальших способів його зниження. Але використання даного методу потребує великої кількості показників діяльності компанії, які складно зібрати на практиці через відсутність мотивації у більшості компаній надавати їх. Також зазначимо, що підрахунок показників чистого приведенного доходу, внутрішньої норми дохідності, індексу рентабельності у випадку оцінки ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу часто базується на недостатньо обґрунтованих припущеннях про майбутні грошові потоки, які складно спрогнозувати через непередбачуваність людської поведінки.

Наступним логічним кроком дослідження та перевірки поставлених гіпотез є застосування зазначених методів на практиці й порівняння отриманих результатів, як стосовно якості й інформативності отриманих показників, необхідної кількості інформації для їх використання, так і з позиції трудомісткості та зручності їхнього використання на підприємствах.

**Дискусія.** Дане дослідження є продовженням низки робіт автора, присвячених оцінці ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства. Першим кроком у даному напрямку було визначення поняття й особливостей ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу, що потім було доповнено дослідженням факторів, які впливають на даний вид ризиків. Представлене у даній статті дослідження методів оцінки інвестиційного ризику становить важливе та необхідне підґрунтя для аналізу застосування існуючих і розробки нових методів оцінки ризику із врахуванням людського й інших чинників та особливостей інвестицій у розвиток персоналу. Крім того, вибір методу часто залежить від наявних для до-

слідження даних, тому зазначені у статті методи можуть бути доповнені й іншими статистичними, математичними та іншими методами або їхніми комбінаціями.

#### Список використаних джерел

1. Грішнова О.А. Развитие персонала как инвестиционный проект: методичні підходи до визначення ефективності / О.А. Грішнова, В. О. Небукін // Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України : зб. наук. пр. – Тернопіль : Економічна думка, 2004. – Вип. 9. – С. 15-19.
2. Добрынин А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А. И. Добрынин, С. А. Дятлов, Е. Д. Цыренова. – СПб.: Наука, 2008. – 309 с.
3. Заклекта-Берестовенко О.С. Эффективность инвестиций у розвитку персоналу підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Заклекта-Берестовенко О.С. – К. : КНУ, 2008. – 20 с.
4. Fitz-enz J. The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance / Fitz-enz J. – New York : AMACOM, 2006. – 336 p. DOI: dx.doi.org/10.1016/s0001-2092(06)60696-0
5. Захарова О.В. Управління інвестуванням у людський капітал : методологія, оцінка, планування : моногр. / О. В. Захарова. – Донецьк : ДВНЗ ДонНТУ, 2010. – 378 с.
6. Koerselman K. The Risk and Return of Human Capital Investments / K. Koerselman, R. Uusitalo. – IZA Discussion Paper No. 7752, 2013 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ssrn.com/abstract=2363239>. DOI: dx.doi.org/10.1016/j.labeco.2014.04.011
7. Bhattacharya M., Wright P. Recognizing Risk in Human Capital Investments: A Real Options Approach To Strategic Human Resource Management, Cornell University ILR School, 2000. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=cahrswp>.
8. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: навч.-метод. посіб. / В.В. Вітлінський, П. І. Верченко. – К. : КНЕУ, 2000. – 292 с.
9. Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій : навч. посіб. / І. Ю. Івченко. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 344 с.
10. Камінський А.Б. Економічний ризик та методи його вимірювання : навч. посіб. / А. Б. Камінський. – К. : Видавничий дім Козаки, 2002. – 120 с.
11. Лук'янова В.В. Діагностика ризику діяльності підприємства : моногр. / В. В. Лук'янова. – Хмельницький: ПП В.В. Ковальський, 2007. – 312 с.
12. Пікус Р.В. Управління фінансовими ризиками : навч. посіб. / Р. В. Пікус. – К. : Знання, 2010. – 598 с.
13. Старостіна А.О. Ризик-менеджмент: теорія і практика / А.О. Старостіна, В. А. Кравченко – К.: ІВЦ "Видавництво "Політехніка", 2004. – 200 с.
14. Шегда А. В. Ризики в підприємстві: оцінювання та управління : навч. посіб. / А. В. Шегда, М. В. Голованенко. – К. : Знання, 2008. – 271 с.
15. Шарп У. Інвестиції / Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. – М. : Инфра-М, 2014. – 1028 с.
16. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент : учеб. курс / И. А. Бланк. – К. : Эльга : Ника-Центр, 2001. – 448 с.
17. Андреева Э.А. Проблемы анализа и оценки рисков инвестиционных проектов / Э. А. Андреева, М. Б. Казаков, И. И. Шукшина // Вестн. Саратов. гос. техн. ун-та. – 2008. – Т. 1. – № 4. – С. 133-137.
18. Савченко В. А. Управління розвитком персоналу: навч. посіб. / В. А. Савченко – К. : КНЕУ, 2002. – 351 с.
19. Момчева А. М. Інвестиції в персонал як чинник підвищення ефективності діяльності організації [Електронний ресурс] / А. М. Момчева // Ефективна економіка. – 2013. – № 10. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2400>.
20. Шукін Б.М. Інвестування : курс лекцій / Б. М. Шукін. – К. : МАУП, 2004. – 216 с.
21. Майорова Т.В. Сучасні аспекти дослідження змісту поняття "інвестиційний ризик" / Т. В. Майорова // Економіка та підприємство: зб. наук. пр. молод. учених та асп. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана" ; відп. ред. С.І. Дем'яненко. – 2011. – Вип. 26. – С. 159-169.
22. Останкова Л.А. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками : навч. посіб. / Л. А. Останкова, Н. Ю. Шевченко. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 256 с.
23. Чернов В.Б. Аналіз ризику комплексного інвестиційного проекту / В. Б. Чернов // Управление риском. – 2003. – № 3. – С. 50-64.
24. Матвійчук А.В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : моногр. / А. В. Матвійчук. – К. : КНЕУ, 2011. – 439 с.

Надійшла до редакції 17.04.15

О. Дьомкіна, асп.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

#### АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРИ ИНВЕСТИЦИЯХ В РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

*Рассмотрена суть понятия инвестиционного риска с точки зрения инвестирования в развитие персонала предприятия. Определены особенности оценки рисков характерных таким инвестициям, а также проанализировано классические методы оценки рисков относительно возможности их применения для оценки исследуемого вида рисков.*

*Ключевые слова: оценка риска; инвестиции; развитие персонала; риски при инвестициях в развитие персонала; методы оценки риска.*

O. Domkina, PhD student  
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

#### ANALYSIS OF METHODS OF RISK ASSESSMENT OF INVESTMENT IN PERSONNEL DEVELOPMENT

*In the article, we study the main approaches to the assessment of investment risk aiming to find the most appropriate method for estimation of risks of the investment in personnel development considering the human factor. We analyze the pros and cons of the existing methods. As a result, we suggest using the combination of expert and ranking methods as it provides wide opportunities for risk factors analysis in the situation of data scarcity, in spite of the methods' limitations of the subjectivity of expert judgments that can, however, be reduced by some of the advanced expert methods. Additionally, we consider the application of the analytical method that provides factor analysis and a foundation for the further risk management of these factors. The use of the statistical group of methods, although promising, is not feasible in practice yet because of the paucity of required data and difficulty of obtaining it from the companies which do not have incentives to provide such sensible information. Logically, the next step of the research should be a practical application of the listed methods, a test of the presented hypotheses, and an evaluation of the obtained results with the accent on the quality of risk indicators, data demands, utility and complexity of the methods' practical application.*

*Keywords: risk assessment, investment, personnel development, risk of investment in personnel development, methods of risk assessment.*

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2015, 5(170): 55-59

УДК 331.103.6

JEL L 940, Q 420, Q 480

DOI: dx.doi.org/ 10.17721/1728-2667.2015/170-5/10

М. Римкіна, асп.  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

### АДМІНІСТРАТИВНІ ІНСТРУМЕНТИ РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

*Висвітлено сучасне місце та значення розвитку сонячної енергетики на міжнародному й національному рівнях. Запропоновано основні адміністративні інструменти регулювання соціально-економічного розвитку сонячної енергетики в Україні. Запропоновано напрями удосконалення розробленої "Енергетичної стратегії України на період до 2035 року".*

*Ключові слова: соціально-економічний розвиток; сонячна енергетика; адміністративні інструменти регулювання.*

**Вступ.** Державна політика провідних країн світу в сфері регулювання діяльності енергетичного сектору пов'язана із пошуком та впровадженням ефективних альтернативних джерел. Відмова держав від традиційної енергії (такої, як нафта, вугілля, ядерна енергія) – одна з ознак енергетичної революції. Збільшення ціни на енергоресурси, спричинене зменшенням запасів ресурсів; забруднення навколишнього середовища змушують більшість країн формувати свої енергетичні стратегії, спрямовані на розвиток альтернативної енергетики.

Одним із варіантів розвитку для енергетики є регулювання, підтримка й удосконалення державами сектору сонячної енергетики. Важливо наголосити на її перевагах та недоліках. По-перше, сонячних променів, що падають на Землю за 1 год, достатньо для того, щоб забезпечити річні потреби людства у споживанні електрики. По-друге, сонячне випромінювання є невичерпним ресурсом. Потрете, стрімкий розвиток ринку – загальна потужність установлених сонячних електростанцій подвоюється кожні 2–3 роки. При цьому кількість вироблених та вже використаних батарей також зростає в рази [1]. Це і є основним недоліком – країнам, зважаючи на всі переваги, потрібно регулювати процес переробки відходів від сонячної енергетики. Тоді такий ринок буде функціонувати ефективно в усіх аспектах своєї діяльності.

В Україні це питання тільки починає розглядатись і регулюватись на рівні держави. За даними Статистичного Щорічника світової енергетики [1], у 2013 р. Україна увійшла в останню десятку країн світу за часткою альтернативних джерел енергії: при виробництві (7,8 %) та при первинному споживанні (2,5 %). Однак, "Енергетична стратегія України на період до 2035 р." [2, с. 14–16] передбачала, що у 2013 р. ці показники мали бути у рази більші – 13,2 % та 3,63 % відповідно. Для України стримуючими факторами у розвитку енергетичного сектору, за даними дослідження енергетичного ринку України [3, с. 5], є: рівень доступності та вартості капіталу, економічна нестабільність, нормативні перешкоди, обмеженість відновлюваних ресурсів, використання застарілих технологій, ціни енергоносіїв, геополі-

тичні ризики, рівень податкового навантаження, рівень кваліфікації та старіння робочої сили, зростання додаткових витрат тощо. Потрібно шукати адміністративні інструменти регулювання соціально-економічного розвитку сонячної енергетики в Україні, орієнтуючись на досвід провідних країн світу.

**Мета цієї статті** полягає у дослідженні динаміки сонячної енергетики в Україні та пошук пропозицій щодо забезпечення ефективного соціально-економічного розвитку підприємств даної галузі на перспективу.

**Основними завданнями статті** є: проаналізувати міжнародний теоретичний та емпіричний досвід регулювання ринку сонячної енергетики; дослідити функціонування ринку сонячної енергетики в Україні в динаміці за 10 років; розробити державні інструменти для покращення реалізації "Енергетичної стратегії України" у кількох сферах: економічній, політичній, розвитку науки й техніки, державного та корпоративного менеджменту.

**Огляд літератури.** Аналіз літературних джерел і практики бізнесу в Україні та світі показав, що світова спільнота намагається досягнути найбільшої енергетичної ефективності та скорочення споживання енергії. Юн-Кі Чої, Дрю Моррісон, Кевін П. Халлінн та Роберт Дж. Бреча [4] дослідили на основі даних побутового споживання економічні й екологічні наслідки потенційного інвестування на заходи з підвищення енергоефективності за допомогою сонячних батарей. Своє дослідження науковці проводили на неефективних будівлях – старих архітектурних формах або ж малих приміських будинках. Це дозволило досягнути більш високого рівня деталізації при оцінці інвестиційної вартості, залежно від збільшення рівня енергоефективності. Автори аналізують стратегію для досягнення більшої енергоефективності у США на основі попереднього аналізу, заснованого на передбачуваній постійності вартості інвестицій щодо заощаджень – вартість та економічний ефект є лінійно залежними з економією.

За результатами дослідження змін політики державного регулювання європейського ринку альтернативних джерел енергії, Н. Данилова [5] виділяє такі основні