

СТРАТЕГІЧНЕ ІНВЕСТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ: ШЛЯХИ АКТИВІЗАЦІЇ

ЯСТРЕМСЬКА О. М., ЯБЛОНСЬКА-АГУ Н. Л.

УДК 658.14/17

Ястремська О. М., Яблонська-Агу Н. Л. Стратегічне інвестування підприємств: шляхи активізації

У статті запропоновано використання генетичного алгоритму для визначення інвестиційної привабливості промислових підприємств на основі даних офіційної статистичної звітності за станом всіх видів економічних ресурсів: матеріальних, фінансових і трудових. Доведено, що отримані результати можуть бути використані для визначення стратегічних напрямів інвестування підприємств.

Ключові слова: генетичний алгоритм, інвестиційна привабливість, промислові підприємства, економічні ресурси, стратегічні напрями інвестування.
Формул: 1. **Бібл.:** 5.

Ястремська Олена Миколаївна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки, організації і планування діяльності підприємств, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: yastr@inbox.ru

Яблонська-Агу Наталія Леонідівна – аспірантка, кафедра організації виробництва та управління персоналом, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (вул. Фрунзе, 21, Харків, 61002, Україна)

УДК 658.14/17

UDC 658.14/17

Ястремская Е. Н., Яблонская-Агу Н. Л. Стратегическое инвестирование предприятий: пути активизации

В статье предложено применение генетического алгоритма для определения инвестиционной привлекательности промышленных предприятий на основе данных официальной статистической отчетности в соответствии с результатами использования всех видов экономических ресурсов: материальных, финансовых и трудовых. Доказано, что полученные результаты могут быть использованы для определения стратегических направлений инвестирования предприятий.

Ключевые слова: генетический алгоритм, инвестиционная привлекательность, промышленные предприятия, экономические ресурсы, стратегические направления инвестирования.

Формул: 1. **Библ.:** 5.

Ястремская Елена Николаевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, организации и планирования деятельности предприятия, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

E-mail: yastr@inbox.ru

Яблонская-Агу Наталья Леонидовна – аспирантка, кафедра организации производства и управления персоналом, Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» (ул. Фрунзе, 21, Харьков, 61002, Украина)

Yastremskaya Y. N., Yablonskaya-Agu N. L. Strategic Investing of Enterprises : Ways of Activation

In the articles application of genetic algorithm offers for determination of investment attractiveness of industrial enterprises on the basis of data of the official statistical accounting in accordance with the results of the use of all types of economic resources : material, financial and labour. It is well-proven that the got results can be drawn on for determination of strategic directions of investing of enterprises.

Key words: genetic algorithm, investment attractiveness, industrial enterprises, economic resources, strategic directions of investing.

Formulae: 1. **Bibl.:** 5.

Yastremskaya Yelena N. – Doctor of Science (Economics), Professor, Head of the Department of Economy, Organization and Planning of Activity of the Enterprise, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: yastr@inbox.ru

Yablonskaya-Agu Natalya L. – Postgraduate Student, Department of the Organization of Production and Personnel Management, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» (vul. Frunze, 21, Kharkiv, 61002, Ukraine)

Глибокі якісні зміни соціально-економічних відносин в Україні вимагають підвищення дослідницької уваги до вирішення питань інвестування – як одного з найважливіших напрямів відтворення основних фондів і виробничих потужностей промислового комплексу. Із запровадженням досягнень науково-технічного прогресу інвестиційна діяльність уможливує істотне підвищення ефективності функціонування промислових підприємств – основи економічного зростання України. Більшість суб'єктів господарювання промисловості потребують репрофілізації з метою підвищення конкурентоспроможності, що пов'язано зі значними обсягами капіталовкладень, визначити напрямлення та кількісні характеристики яких дозволить науково обґрунтовані стратегії макро-, мезо- та мікрорівнів. Таким чином, виникає нагальна потреба у проведенні глибоких досліджень питань стратегічного інвестування підприємств, управління цим процесом як з позицій суб'єктів підпри-

ємництва, так і з позицій органів місцевого самоврядування, регіонального управління і державних установ, тобто суспільства в цілому.

Узагальнення наукових літературних джерел з проблеми стратегічного управління інвестиційними процесами [1 – 5] дозволило зробити висновок про існування невирішених питань з визначення обґрунтованого визначення стратегічної спрямованості інвестування промислових підприємств з використанням економікоматематичних методів на основі офіційних статистичних даних. Тому метою даної статті є висвітлення результатів дослідження авторів з обґрунтування стратегічних напрямів інвестування промислових підприємств на основі їх інвестиційної привабливості.

Аналіз стану процесів реального інвестування промислового комплексу України виявив низку невирішених практичних проблем, серед яких основними є прагнення інвесторів на одержання короткотерміново-

го прибутку, відтік національного капіталу, незацікавленість банків у довготерміновому кредитуванні, низька ефективність інвестиційного ринку, недостатня активність державних і регіональних органів управління в фінансуванні підприємницьких пропозицій. Перелічені проблеми, які можна розглядати як характеристики інвестиційних процесів в Україні, негативно відрізняються від світових економічних тенденцій і є перешкодами у використанні механізмів інвестування, що застосовуються у розвинутих країнах з ринковою економікою. Неможливість простого перенесення практичного досвіду інвестування інших країн обумовлюється специфічними умовами трансформації соціально-економічних відносин в Україні, а саме: швидкозмінливим зовнішнім середовищем, що є високоризиковим. Крім того, слід підкреслити, що в інвестиційних процесах беруть участь окремі особи, групи осіб, територіальні громади, спільноти, від успіху комунікаційної взаємодії яких залежать економічні результати використання інвестиційних ресурсів. У цьому зв'язку виникає потреба у проведенні досліджень і розгляді інвестування не тільки як економічного, але й як соціального інституту.

Таким чином, існує об'єктивна необхідність у науково-теоретичному обґрунтуванні концепції та методологічних засад побудови механізмів інвестування, які матимуть соціально-економічне підґрунтя, стратегічну спрямованість і дозволять підвищити рівень активності інвестиційної діяльності, ефективність очікуваних результатів. Генерація наведених методологічних засад вимагає розробки якісно нового методичного забезпечення реалізації та стимулювання процесу капіталовкладень, тобто розбудови концепції стратегічного інвестування промислових підприємств в умовах швидкозмінливого зовнішнього середовища. Така концепція повинна базуватися на комплексному ресурсно-комунікаційному підході і розглядати інвестиційну діяльність як соціально-економічний ринковий інститут, враховувати вплив соціальних, економічних, екологічних, фінансових, організаційних, техніко-технологічних факторів зовнішнього, тобто регіонального, національного та світового оточення, внутрішнього середовища підприємства, враховувати рівень ризику вкладання коштів, динамізму загальних економічних тенденцій та відповідної реакції на них суб'єктів господарювання. Отже, застосування концепції стратегічного інвестування підприємств промисловості в умовах трансформації дозволить органам управління генерувати дієву політику стимулювання інвестиційної діяльності, суб'єктам господарювання – отримувати постійно зростаючі прибутки, споживачам – надасть більшу свободу вибору певних товарів, напрямків та об'єктів вкладання вільних від споживання коштів.

Пожавлення темпів інвестування вимагає активізації роботи як з фінансовими, так і з реальними інвестиціями на основі розробки нових підходів до залучення коштів підприємств, населення, органів регіонального управління та місцевого самоврядування, які б ґрунтувалися на організаційних формах і методичному

забезпеченні, що в змозі збалансувати підприємницькі ризики і стимулювати масовість грошових надходжень.

Активізувати реальне інвестування в об'єкти промисловості можливо на основі науково обґрунтованого визначення рівня їх привабливості та надання цієї інформації інвестору. Як довели проведені дослідження, процедуру визначення рівня привабливості доцільно проводити з позицій системного підходу, що враховує ресурсний потенціал підприємств в цілому, тобто специфіку його економічних складових, а саме – фінансової, трудової і матеріальної. Для реалізації цієї процедури необхідно використати економіко-математичні методи, з яких найбільш поширеними є регресійний і факторний аналіз. Істотною перешкодою до їх широкого застосування є погана обумовленість матричних рівнянь, що використовуються для визначення коефіцієнтів регресії, оскільки в умовах реальних досліджень економічних процесів розраховується значна кількість економічних показників. На цей час відсутній адекватний метод дослідження економічних процесів і систем з великою кількістю показників, хоча існують усі необхідні передумови для його створення. Таким методом може бути регресійний аналіз при наявності алгоритму рішення погано обумовлених алгебраїчних систем, що визначають коефіцієнти регресії, тобто генетичного алгоритму (ГА), який дозволяє вирішити задачу регресії при наявності мультиколінеарності.

Доцільність застосування ГА підтверджена дослідженнями оцінки інвестиційної привабливості промислових підприємств галузі машинобудування та металообробки м. Харкова для вирішення питання їхнього фінансування банківськими установами та інвестування в умовах спеціального режиму інвестиційної діяльності. Загальна кількість змінних, включених в дослідження, становила 46 при кількості спостережень, рівному 95. На першому етапі аналізу даних і побудови регресійної моделі було визначено коефіцієнти регресії та наблизена зворотна матриця за початковими даними. За зазначеними критеріями, на другому етапі проводилося відбраковування початкових даних, тобто відкидання спостережень, що поліпшувало отримане значення критерію Дарбіна-Уотсона, який відображує наявність автокореляції залишків моделі. Необхідно зазначити, що після кожного відбраковування задача вирішувалася знову. Даний ітераційний процес із застосуванням ГА продовжувався до отримання прийнятного значення критерію Дарбіна – Уотсона. З поліпшенням його кількісного значення збільшувалися також коефіцієнти детермінації, критерій Фішера – Снедекора та кількість значущих коефіцієнтів регресії. Внаслідок проведеного аналізу в побудовану регресійну модель включені тільки значущі з імовірністю 0,99 коефіцієнти регресії, оскільки незначущі коефіцієнти змінюються випадковим чином, а для всіх вибірок їх середнє значення дорівнює нулю з імовірністю 0,99, що виключає необхідність повторного розрахунку регресійної моделі. Зроблені спроби отримання регресійної моделі на початковій сукупності даних стандартними методами привели до некоректних з економічної точки зору результатів, які є нестабільними і змінювали при ви-

користанні різних методів генерації регресійної моделі. Застосування ГА дозволило отримати стабільний і адекватний економічний результат. Проведені дослідження довели, що для систем, функціонування яких описується значною кількістю показників, особливе значення має критерій Дарбіна – Уотсона, його ігнорування приводить до некоректних економічних результатів.

Модель оцінки інвестиційної привабливості підприємств машинобудування та металообробки, побудована з використанням ГА на основі статистичних даних результатів роботи 20 суб'єктів підприємництва м. Харкова за останні п'ять років, має такий вигляд:

$$\begin{aligned}
 y = & 0,7282x_1 - 0,0969x_2 - 0,2691x_3 + 0,2349x_4 - \\
 & - 1,8592x_5 + 0,8818x_6 - 0,3013x_7 - \\
 & - 0,6355x_8 + 0,2798x_9 - 0,4851x_{10} - 0,1197x_{11} + \\
 & + 0,2436x_{12} + 0,7922x_{13} + 0,5479x_{14} - \\
 & - 0,5568x_{15} - 0,8469x_{16} - 0,3940x_{17} + \\
 & + 0,3016x_{18} + 1,0910x_{19},
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

де x_1 – тривалість обігу капіталу; x_2 – питома вага власних оборотних коштів в активах; x_3 – термін обігу оборотного капіталу; x_4 – термін погашення дебіторської заборгованості; x_5 – коефіцієнт обіговості власного капіталу; x_6 – коефіцієнт обіговості основного капіталу; x_7 – коефіцієнт фінансової стійкості; x_8 – коефіцієнт маневреності капіталу; x_9 – прибутковість всіх операцій за балансовим прибутком; x_{10} – прибутковість робочого капіталу; x_{11} – коефіцієнт гідності основних фондів; x_{12} – коефіцієнт оновлення основних фондів; x_{13} – фондодідача; x_{14} – фондоозброєність; x_{15} – питома вага витрат у вартості продукції; x_{16} – питома вага амортизаційних відрахувань у загальних витратах на виробництво; x_{17} – середній річний виробіток на одного працюючого; x_{18} – питома вага робітників основної діяльності у загальній кількості працівників; x_{19} – балансовий прибуток; y – власний капітал.

Побудована модель характеризується значенням коефіцієнта детермінації $R^2 = 0,9183$. Це свідчить про те, що вона описує 91,83% вибірки. Значущість моделі підтверджена величиною коефіцієнта Фішера – Снедекора 9,2822 з імовірністю 0,95, яка значно більше табличної. Значення критерію Дарбіна – Уотсона наближене до 2 (1,8729), свідчить про те, що гіпотеза про відсутність автокореляції приймається. Тобто побудована модель є значущою за всіма критеріями і може бути використана в процесі прийняття рішення про інвестування. Інтерпретуючи суть моделі, потрібно зробити наступні висновки. На інвестиційну привабливість підприємства впливають всі запропоновані до розгляду складові: матеріальна – за допомогою показників стану та використання основних фондів; фінансова – за допомогою показників прибутковості, фінансової та стійкості; трудова – за допомогою показників середньорічного виробітку та питомої ваги працівників основної діяльності. Оскільки наведена модель характеризує ретроспективні фактори впливу на процес нагромадження та використання власного капіталу підприємства, знаки (+, -), тобто направлення впливу змінних, не повністю співпадають з прогресивними тенденціями використання фінан-

сових ресурсів, що сприяють економічній стабілізації розвитку підприємства.

Проведені дослідження підтверджують необхідність здійснення комплексного аналізу ресурсного потенціалу підприємства для прийняття обґрунтованого рішення щодо його інвестиційної політики, тобто інвестиційна привабливість повинна визначатися з урахуванням використання всіх видів ресурсів, враховуючи які, інвестор забезпечить високу віддачу від інвестованих коштів у довготерміновому стратегічному періоді. Аналізуючи значення коефіцієнтів регресії в отриманій моделі, можна зробити висновок про те, що найбільший вплив на рішення інвестора здійснює обіговість власного капіталу та балансовий прибуток, тобто фінансова складова привабливості суб'єкта господарювання, що підтверджує основну мету інвестиційної діяльності – отримання прибутку в процесі реалізації бізнес-ідеї інвестиційного проекту.

Таким чином, ухвалюючи рішення про вкладення коштів на короткотерміновому періоді, інвестору необхідно приділяти увагу фінансовому стану підприємства, а саме: рівню його прибутковості та ділової активності; на довготерміновому стратегічному періоді, коли інвестор має намір встановити тривалі товарно-грошові відносини із суб'єктом вкладень, доцільно комплексно аналізувати ресурсний потенціал підприємства, тобто його фінансову, матеріальну та трудову складові.

Напрямами подальших досліджень визначення стратегічної спрямованості інвестування промислових підприємств є врахування їх інноваційної спроможності та співставлення її з інвестиційною привабливістю. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Бланк І. А.** Інвестиційний менеджмент / І. А. Бланк: – К.: Ника-центр, Эльга, 2001. – 448 с.
2. **Майорова Т. В.** Інвестиційна діяльність / Т. В. Майорова – К.: ЦУЛ, 2003. – 376 с.
3. **Пересада А. А.** Управління інвестиційним процесом / А. А. Пересада. – К.: ТОВ «Лібра», 2002. – 472 с.
4. Проблеми розвитку інвестиційної діяльності: монографія / За заг. ред. Гриньової В. М. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2002. – 464 с.
5. **Ястремська О. М.** Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади: Наукове видання / О. М. Ястремська. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2004. – 472 с.