

Тетяна Іваненко, Віктор Грушко, Анатолій Француз

### **Аналіз процесу прийняття оптимальних інвестиційних рішень на основі моделі промислового підприємства з обмеженими ресурсами**

Інвестиції є одним з найбільш важливих факторів економічного розвитку країни. Вибір оптимальних інвестиційних проектів є першочерговим для будь-якого підприємства з обмеженими фінансовими ресурсами. Стаття присвячена вибору серед взаємовиключних проектів, які неможливо завершити по частинах, таким чином, має бути вибраний один проект, а всі решта мають бути відхилені. Серед усіх можливих проектів інвестор має обрати один, який дозволить більш ефективно досягти усіх інвестиційних цілей. Запропоновано багатоцільову багатокритеріальну математичну модель прийняття інвестиційних рішень для аналізу проблеми вибору інвестиційних проектів. Оцінено ефективність та ризики досліджуваних проектів за допомогою таких показників як прибуток, рівень доходу, період окупності, гранична вартість капіталу, а також враховуючи суб'єктивні характеристики, а саме реакцію інвестора на фінансові ризики, оцінку важливості критеріїв прийняття рішень і т.д. Для вирішення проблеми вибору оптимального проекту використовуються такі методи оцінки прийняття рішень для ситуацій з ризиком та невпевненістю як критерій песимізму Вальда, критерій оптимізму (максимакс), критерії Гурвіца, Лапласа, Байеса-Лапласа, Ходжеса-Лемана, а також критерій мінімаксного ризику Севіджа. Проведені розрахунки та отримані результати вказують на те, що найкращий інвестиційний проект, обраний таким шляхом, принесе найвищий абсолютний прибуток, незважаючи на такі недоліки як більш низький рівень доходу, більш тривалий період окупності та більш високий рівень ризику, ніж у інших проектах.

**Ключові слова:** багатокритеріальний аналіз прийняття рішень, інвестиційні стратегії, матриця рішень, вибір проекту.

**Класифікація JEL:** D81, G11, H43, O22.



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.

Татьяна Иваненко, Виктор Грушко, Анатолий Француз

### **Анализ процесса принятия оптимальных инвестиционных решений на основе модели промышленного предприятия с ограниченными ресурсами**

Инвестиции являются одним из наиболее важных факторов экономического развития страны. Выбор оптимальных инвестиционных проектов является первоочередным для любого предприятия с ограниченными финансовыми ресурсами. Статья посвящена выбору среди взаимоисключающих проектов, которые невозможно завершить по частям, таким образом, должен быть выбран один проект, а все остальные должны быть отклонены. Среди всех возможных проектов инвестор должен выбрать один, который позволит более эффективно достичь всех инвестиционных целей. Предложена многоцелевая многокритериальная математическая модель принятия инвестиционных решений для анализа проблемы выбора инвестиционных проектов. Оценены эффективность и риски исследуемых проектов при помощи таких показателей как прибыль, уровень дохода, период окупаемости, предельная стоимость капитала, а также учитывая субъективные характеристики, а именно реакцию инвестора на финансовые риски, оценку важности критериев принятия решений и т.д. Для решения проблемы выбора оптимального проекта используются такие методы оценки принятия решений для ситуаций с риском и неуверенностью как критерий пессимизма Вальда, критерий оптимизма (максимакс), критерии Гурвица, Лапласа, Байеса-Лапласа, Ходжеса-Лемана, а также критерий минимаксного риска Севиджа. Проведенные расчеты и полученные результаты указывают на то, что наилучший инвестиционный проект, выбранный таким путем, принесет наивысшую абсолютную прибыль, несмотря на такие недостатки как более низкий уровень дохода, более длительный период окупаемости и более высокий уровень риска, чем в других проектах.

**Ключевые слова:** многокритериальный анализ принятия решений, инвестиционные стратегии, матрица решений, выбор проекта.

**Классификация JEL:** D81, G11, H43, O22.



Статья находится в открытом доступе и может распространяться на условиях лицензии [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), что позволяет неограниченное повторное использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии наличия соответствующей ссылки на оригинальную версию статьи.