

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Ильина Федора Васильевича  
«Математические модели оценки эффективности инвестиций и принятия  
управленческих решений в условиях риска»,  
представленную к защите на соискание ученой степени  
кандидата технических наук  
по специальности 05.02.22 – Организация производства  
(текстильная и легкая промышленность)

### **Актуальность темы**

В экономике инвестиции классифицируются на портфельные (вложение денежных средств в акции других предприятий) и реальные (вложение денежных средств в развитие собственного производства). Разница между этими двумя типами инвестиций не только в экономической сути. Портфельные инвестиции предполагают возможность распределения средств между активами в любых пропорциях, тогда как реальный инвестиционный проект не может быть выполнен частично и требует определенной суммы денег. В экономической литературе основные оптимизационные модели связаны именно с портфельными инвестициями (например, модель Марковица), а моделям оптимизации реальных инвестиций уделено гораздо меньшее внимание, поэтому работа автора в области реальных инвестиций является весьма актуальной.

### **Научная новизна**

По сути автор формулирует общую модель принятия решений, как выбор некоторого подмножества из предлагаемых инвестиционных проектов, хотя и не выносит ее в научные результаты. В основном внимание уделяется частному случаю этой модели – выбору одного из альтернативных вариантов инвестиционных проектов, опираясь на показатель чистого дисконтированного

дохода – Net Present Value (NPV). В условиях риска этот показатель становится случайной величиной.

Основными научными результатами диссертационной работы, являются:

- математические модели оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях риска;
- - критерий принятия решений по выбору инвестиционного проекта из множества альтернатив;
- - математическая модель динамики инфляции в Российской Федерации.

Автором предложены две модели оценки эффективности инвестиций в условиях риска. Первая модель (упрощенная) учитывает вероятностный характер ожидаемых доходов, входящих в модель расчета NPV, но имеет не случайную (заданную) норму дисконта, которую задает предприятие, считая для себя приемлемой. Вторая модель учитывает как вероятностный характер ожидаемых доходов, так и реальной нормы дисконта, которая зависит от инфляции.

С помощью прогнозирования оцениваются математические ожидания и дисперсии будущих доходов и уровня инфляции (автор предполагает нормальный закон распределения этих переменных), а закон распределения NPV и его характеристики (математическое ожидание и дисперсия) оцениваются путем имитационного моделирования.

Следуя постулатам портфельной теории, автор приводит задачу выбора альтернативного инвестиционного проекта к многокритериальной задаче – максимизация математического ожидания NPV и минимизация его дисперсии.

Автор проводит анализ различных методов решения многокритериальных задач, обосновывая выбор метода обобщенного критерия, и строит такой критерий, являющийся безразмерным и простым в использовании.

Подбор математической модели динамики инфляции в Российской Федерации рассматривается как задача выбора оптимальной модели (по критерию минимума дисперсии ошибки прогноза) из некоторого множества

моделей, апробируемых автором. Вопрос полноты данного банка моделей остается открытым.

### **Практическая значимость**

Практическая значимость диссертационной работы заключается в уточненной оценке эффективности инвестиционных проектов (в условиях риска) и оптимизации решений по выбору инвестиционных проектов.

Апробация диссертационной работы выполнена на предприятии ЗАО НПП «АНА». Акты о внедрении результатов диссертационной работы в ЗАО НПП «АНА» приведены в приложении к диссертации.

Разработанные автором математические модели оценки эффективности инвестиций и принятия инвестиционных решений использовались на предприятии легкой промышленности (ЗАО НПП «АНА»), но могут найти применение не только в текстильной и легкой промышленности, но и в других отраслях производства.

### **Достоверность**

Достоверность основных научных результатов диссертационной работы гарантируется тем, что они получены по данным одного из предприятий легкой промышленности с использованием методов теории вероятностей и математической статистики, методов экспертных оценок, и полученных автором корректных математических выражений.

Диссертация Ф.В. Ильина представляет собой законченную научную работу, посвященную важной проблеме повышения качества оценки эффективности инвестиционных проектов и принятия управленческих решений в условиях риска, имеющую теоретическую и практическую значимость, основные результаты которой опубликованы в печати.

Автореферат в целом отражает основные положения диссертационной работы.

По работе имеются следующие замечания:

1. В работе, на наш взгляд, целесообразно было бы дополнительно рассмотреть принципы выбора представленных многочисленных методов оценки эффективности и принятий инвестиционных решений, а также возможность их совместного использования, например, в виде алгоритма.
2. Автор на странице 28 диссертации справедливо отмечает, что «невозможно свести все множество факторов и сочетание различных участников в одном лишь экономическом аспекту инвестиционного проекта», и чем выше нестабильность, тем дальше мы уходим от модели «совершенной конкуренции». Из содержания работы не ясно, достаточно ли в данных условиях для решение научной проблемы по теме диссертации одновременного выполнения требований максимизации математического ожидания NPV и минимизации ее дисперсии.

Указанные замечания носят частный характер, не затрагивая основных научных результатов и не снижают общего положительного впечатления от рецензируемой работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Ф.В. Ильина на тему "Математические модели оценки эффективности инвестиций и принятия управленческих решений в условиях риска" является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научно-практической задачи разработки математических моделей оценки эффективности инвестиций, что имеет важное значение для организации производственных процессов. По актуальности и новизне, высокому научному уровню проведенных исследований диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата

наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства (текстильная и легкая промышленность).

Официальный оппонент

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры управления  
Санкт – Петербургского им. В.Б.Бобкова  
филиала государственного казенного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Российская таможенная академия»  
Федеральной таможенной службы России

О.В. Завьялова

05.05.2017 г.

192241, г. Санкт-Петербург,  
Софийская ул., д.52, лит. А.  
Тел.  
E-mail:

Ученый секретарь

А.А. Селезнев