

08.00.05

К 537

На правах рукописи

**КНУТАРЕВА Наталья Александровна**

**ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ  
НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

**Специальность 08.00.05 — «Экономика и управление  
народным хозяйством (экономика, организация и управления предприятиями,  
отраслями, комплексами: промышленность)»**

**Автореферат**

**диссертации на соискание ученой степени**

**кандидата экономических наук**

Челябинск

2002

Работа выполнена на кафедре «Экономика и финансы» Южно-Уральского государственного университета.

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Баев И.А.

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор Лутовинов П.П.;

кандидат экономических наук, доцент Каплан А.В.

Ведущая организация – ОАО «Челябинский тракторный завод» (г. Челябинск).

Защита состоится 24 апреля 2002 года, в 11 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.298.07 в Южно-Уральском государственном университете по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76, ауд.502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Южно-Уральского государственного университета.

Автореферат разослан «22» марта 2002 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат экономических наук, доцент



Бутрин А.Г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

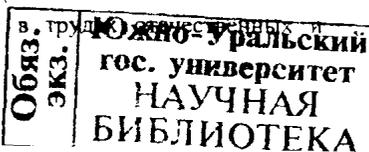
**Актуальность темы исследования.** Ключевым фактором экономического роста в условиях транзитивной экономики России является активизация инвестиционных процессов. Значительный экономический рост может быть обусловлен только на базе привлечения инвестиционных ресурсов в реальный сектор экономики. Между тем беспрецедентный спад производства, сложное финансовое положение большинства предприятий, значительная налоговая нагрузка, высокий риск инвестиционной деятельности, как для отечественных, так и для иностранных инвесторов предопределили постоянный недостаток инвестиционных ресурсов, необходимых для развития экономики России.

Следует отметить, что анализ основных показателей экономического развития России в 2000 — 2001 годах позволяет сделать выводы о наличии некоторых положительных тенденций в инвестиционной деятельности промышленных предприятий, хотя по-прежнему приходится констатировать высокий износ основных фондов реального сектора и наличие значительного количества убыточных производств. В качестве предпосылки и главного условия преодоления экономического кризиса в России следует рассматривать совершенствование планирования инвестиционных процессов в реальном секторе экономики (производстве).

В современной экономике существует множество различных возможностей эффективного вложения капитала. Однако большинство российских предприятий испытывают существенную потребность в инвестициях ввиду ограниченности собственных инвестиционных ресурсов. В этих условиях альтернативность инвестиционного процесса объективно порождает задачи их оптимального распределения, выбора наиболее эффективных вариантов инвестирования.

Неблагоприятный инвестиционный климат, острый кризис неплатежей и другие объективные факторы свидетельствуют о недостаточности теоретических исследований зарубежных ученых в разработке вопросов эффективного управления инвестиционными процессами на промышленных предприятиях в условиях транзитивной экономики. Особенности развития инвестиционной деятельности российских предприятий обуславливают необходимость адаптации международного опыта инвестиционного проектирования к отечественным условиям.

Совершенствованию планирования инвестиционной деятельностью предприятий в настоящее время уделяется большое внимание. Исследование проблем, связанных с разработкой теоретических аспектов анализа экономической эффективности инвестиций и методологии управления инвестиционными процессами на предприятиях, нашли отражение



зарубежных ученых, таких как Балабанов И.Т., Бирман Г.М., Бланк И.А., Бромович М.А., Виленский П.Л., Воронов К.И., Воронцовский А.В., Градов А.П., Идрисов А.Б., Керн В., Ковалев В.В., Лившиц В.Н., Лимитовский М.А., Липсиц И.В., Норткотт Д., Стоянова Е.С., Шапиро В.Д., Шарп У., Шумилин С.И., Щелков В.С. и других.

Значительный вклад в изучение вопросов инвестиционного проектирования на промышленных предприятиях внесли ученые уральской школы: Баев И.А., Голиков А.А., Могиленских О.П., Мохов В.Г., Семенов В.М., Смагин В.Н., Ташев А.К., Чернов А.В. и другие. Тем не менее, вопросы планирования инвестиционных процессов на промышленных предприятиях требуют в настоящее время дальнейшей проработки. В частности, не достаточно полно решена проблема дальнейшего совершенствования организационно-методического аппарата экономического анализа комплексного инвестиционного проектирования на стадии планирования как основы формирования эффективных решений в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов и определения оптимальных условий реализации инвестиционных проектов.

Низкое качество разрабатываемых бизнес-планов становится препятствием для получения инвестиционного кредита, причиной этого является недостаточность методического обеспечения проектной деятельности промышленных предприятий. Существующая система информационного обеспечения планирования инвестиционных процессов не позволяет получать полную и своевременную информацию о комплексе инвестиционных проектов, что требует ее усовершенствования. Недостатком используемых критериев оценки эффективности инвестиционных проектов является то, что они не позволяют в полной мере оценить экономическую эффективность инвестиционных процессов, так как характеризуют лишь интегральный результат инвестирования и не учитывают динамики денежных потоков на протяжении всего горизонта планирования. Не решены полностью вопросы оптимизации инвестиционных процессов на промышленных предприятиях по элементам логистической цепи.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является разработка методов планирования инвестиционных процессов на промышленных предприятиях в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов и высокой степени износа основных фондов в реальном секторе экономики России.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи методического и исследовательского характера:

— определение понятия «основной комплексный проект» и идентификация инвестиционных процессов в концепции комплексного инвестиционного проектирования;

- расширение классификации комплексных инвестиционных проектов с учетом фаз логистической цепи производственного цикла;
- разработка системы экономических показателей эффективности комплексных инвестиционных проектов, построенных по элементам логистической цепи;
- разработка и исследование экономико-математической модели планирования инвестиционных процессов;
- разработка методики планирования инвестиционных процессов, основанной на концепции комплексного инвестиционного проектирования с учетом логистических принципов и методов сравнительной оценки инвестиционных портфелей;
- определение условий эффективности различных организационных структур планирования инвестиционных процессов.

Поставленные в работе задачи определили логику и структуру диссертационного исследования.

**Предметом** исследования явились инвестиционные процессы на промышленных предприятиях.

В качестве **объекта** исследования выступают промышленные предприятия, осуществляющие планирование и реализацию инвестиционных проектов.

**Методология и методика исследования.** Методологическую и теоретическую основу диссертационного исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых по экономике, инвестиционному и финансовому менеджменту, инвестиционному проектированию, проектному анализу и управлению, организации управления на промышленном предприятии, а также система законодательных и нормативных актов, регулирующих инвестиционную и коммерческую деятельность хозяйствующих субъектов в Российской Федерации. В разработке теоретической части были использованы методические рекомендации и указания отечественных институтов и международных организаций, в том числе UNIDO Всемирного Банка, по экономическому обоснованию инвестиционной деятельности.

В процессе диссертационного исследования использовались методы системного, финансового и управленческого анализа, а также методы экономико-математического моделирования. Информационную базу исследования составили материалы Госкомстата РФ, опубликованные исследования финансовой, инвестиционной и производственной деятельности российских предприятий в условиях транзитивной экономики.

**Научная новизна.** В ходе исследования получены следующие научные результаты:

— предложен методический подход к планированию инвестиционных процессов, основанный на концепции комплексного инвестиционного проектирования по элементам логистической цепи;

— разработана классификация комплексных инвестиционных проектов в системе инвестиционного проектирования на промышленном предприятии;

— обосновано понятие «основной комплексный проект» и выявлены условия его функционирования в концепции комплексного инвестиционного проектирования, основанной на оптимизации комплексного инвестиционного проекта как системы процессов снабжения, производства и реализации;

— предложена система показателей оценки экономической эффективности и коммерческой состоятельности комплексных инвестиционных проектов, построенных с учетом фаз логистической цепи производственного цикла;

— разработана экономико-математическая модель планирования инвестиционных процессов в концепции комплексного инвестиционного проектирования, отражающая взаимосвязь факторных, аналитических и интегральных показателей;

— обоснованы граничные экономические показатели приемлемости реализации структурно-функциональных вариантов комплексного инвестиционного проектирования;

— разработан алгоритм оптимизации структуры комплексного инвестиционного проекта, ориентированный на построение цепи логистических процессов на общесистемном уровне по интегральному критерию использования инвестиционного капитала — скорость генерации дисконтированного дохода;

— обоснованы критерии оценки эффективности планирования инвестиционных процессов в соответствии с количественными показателями динамики получения дохода: скорость генерации дисконтированного дохода за шаг планирования и с начала срока реализации элементного и комплексного проектов, ускорение генерации дисконтированного дохода элементного и комплексного проектов за промежуток времени;

— разработан алгоритм стратегического планирования инвестиционных процессов;

— разработан метод сравнительной оценки показателей инвестиционных проектов для различных структурно-функциональных вариантов комплексного инвестиционного проектирования.

**Практическая значимость работы.** Результаты диссертационного исследования могут быть использованы при формировании инвестиционной политики предприятия, направленной на повышение эффективности инвестиционных процессов в условиях транзитивной экономики. Применение предложенных методических подходов для создания инвестиционного комплекса

предприятия и рекомендаций автора по оптимизации планирования инвестиционных процессов может способствовать рациональному использованию собственных финансовых ресурсов предприятия, сокращению потребности в заемном капитале, повышению эффективности управления инвестиционными процессами, оптимизации инвестиционной политики предприятия, что в свою очередь благоприятно отразится на результативных показателях экономической эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий реального сектора экономики.

**Апробация работы.** Результаты диссертационного исследования были использованы при реализации программы фундаментальных исследований Министерства образования РФ ГРНТИ 01.20.0004564 «Теория и методы управления комплексными инвестиционными проектами на промышленном предприятии».

Материалы работы были представлены на научных конференциях Южно-Уральского государственного университета, Международной научно-практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» (г. Санкт-Петербург), Международной научно-практической конференции «Логика, менеджмент, маркетинг, коммерция: теория и практика» (г. Самара), Всероссийской научно-практической конференции «Россия на пути реформ: подводя итоги XX столетия» (г. Челябинск), Межрегиональной научно-практической конференции «Реструктуризация организаций» (г. Курган), XXI Российской школе по проблемам науки и технологий (г. Миасс), Региональной научно-практической конференции «Проблемы коммерческой и торговой деятельности предприятий» (г. Челябинск), межотраслевых и региональных конференциях. Основные результаты исследования нашли отражение в 8 печатных работах.

Методические разработки представленные в диссертации используются в Южно-Уральском государственном университете в курсе учебных дисциплин: «Финансовый менеджмент», «Управление финансами предприятий», «Организация и финансирование инвестиций», «Экономический анализ».

Рекомендации автора по совершенствованию планирования инвестиционных процессов приняты к внедрению на предприятиях города Челябинска, осуществляющих грузоперевозки железнодорожным транспортом.

**Объем и структура работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 144 наименований и 6 приложений. Основное содержание изложено на 181 странице машинописного текста, работа включает 23 рисунка и 24 таблицы.

## 2. ОСНОВНЫЕ ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОТЫ И ИХ КРАТКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

В настоящее время изношенность основных фондов, ограниченность собственных финансовых ресурсов хозяйствующих субъектов, их неприспособленность к быстро изменяющимся требованиям рынка существенно увеличивают потребность предприятий реального сектора экономики в инвестиционных ресурсах. Признание этого факта предопределяет стратегическое направление в совершенствовании планирования инвестиционных процессов на промышленном предприятии.

С целью совершенствования методов планирования инвестиционных процессов в условиях недостатка финансовых ресурсов предложено использовать логистическую концепцию к планированию инвестиционных процессов, основанную на рассмотрении и оптимизации комплексного инвестиционного проекта как системы процессов снабжения, производства и реализации. В основе концепции комплексного инвестиционного проектирования по элементам логистической цепи лежит механизм внутрифирменного мультиплицирования финансовых ресурсов. Увеличение конечного финансового результата инвестиционного процесса при снижении издержек на реализацию комплексного инвестиционного проекта возможно за счет повышения скорости оборота финансовых ресурсов и уменьшения периода окупаемости элементарных проектов.

Комплексный инвестиционный проект может рассматриваться как совокупность локальных проектов имеющих финансово-технологические связи, при этом параметры локальных проектов должны быть увязаны настолько, чтобы реализация всех проектов позволяла достигать стратегических целей предприятия. Понятие комплексности может быть распространено как на технологический уровень, так и на более высокие уровни, где кроме технологических связей появляются финансовые связи и пары «проект-донор — основной проект» и «основной проект — проект-акцептор».

Важным свойством комплексного инвестиционного проекта является ориентация на элементы логистической цепи. Под логистической цепью следует понимать целостную совокупность заготовительных, производственных и сбытовых элементов, взаимодействующих друг с другом. Между этими элементами имеются существенные причинно-следственные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества логистической системы.

В соответствии с логистическим подходом комплексный инвестиционный проект можно представить как проект, состоящий из локальных проектов в логистическом направлении. В тоже время для успешного финансирования

комплексного инвестиционного проекта может оказаться необходимым включение в инвестиционный процесс проектов, обеспечивающих финансовую поддержку комплексного инвестиционного проекта, построенного по логистическому принципу. Преимуществом нового подхода к комплексному инвестиционному проектированию является возможность более совершенного планирования инвестиционных процессов на промышленном предприятии.

Комплексный инвестиционный проект с учетом фаз логистической цепи производственного цикла является сложным объектом, состоящим из большого количества взаимосвязанных и взаимозависимых элементов (рис.1). В отличие от комплексного инвестиционного проекта в традиционной форме, в состав комплексного инвестиционного проекта, построенного с учетом фаз логистической цепи, входит основной комплексный проект. Для совершенствования планирования инвестиционных процессов на предприятии, в существующую концепцию включено новое понятие «основной комплексный проект». Под основным комплексным проектом следует понимать комплекс инвестиционных субпроектов, обеспечивающих реализацию фаз логистической цепи: снабжение, производство и реализацию. Основной стратегический проект по своей природе также как и весь комплексный инвестиционный проект является комплексным.

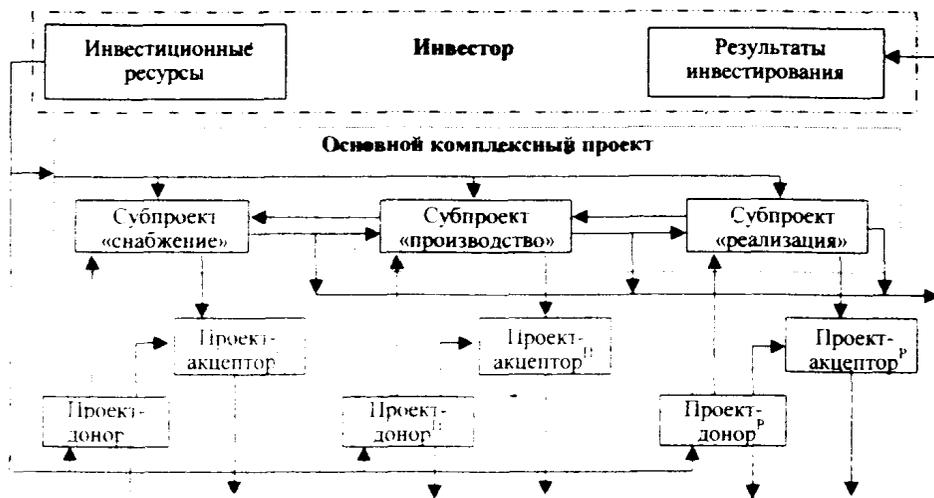


Рис.1. Структура комплексного инвестиционного проекта

Из рис. 1 видно, что основной проект являющийся комплексным проектом, построенным с учетом фаз логистической цепи, может выступать как в качестве

проекта-донора, осуществляя финансирование временно свободных денежных средств в краткосрочные проекты-акцепторы, так и в роли проекта-акцептора, получающего ресурсы от вспомогательных проектов-доноров. Субпроекты основного комплексного проекта, обеспечивающие реализацию фаз логистической цепи, также могут выступать в качестве проектов-доноров по отношению друг к другу. Предыдущими авторами подобный подход к концепции комплексного инвестиционного проектирования не применялся.

Каждый элементный проект, составляющий структуру комплексного проекта, может быть классифицирован по двум признакам.

По важности (месту) в долгосрочном стратегическом планировании элементные проекты можно подразделить на: основной проект; вспомогательные проекты.

По отношению вспомогательного проекта к основному можно выделить: проект-донор; проект-акцептор; смешанный проект.

Вспомогательные проекты позволяют решать вопросы финансового обеспечения инвестиционно-производственной деятельности предприятия. Реализация основного проекта выполняет долгосрочные задачи и позволяет достигать стратегических целей развития предприятия.

Концепция комплексного инвестиционного проектирования с учетом фаз логистической цепи производственного цикла предполагает развитие финансового механизма быстрого нарастания доходов проекта за счет многократного присоединения (реинвестирования) доходов субпроектов основного комплексного проекта, а также доходов вспомогательных проектов, соответствующих фазам логистической цепи. Наличие высокорентабельных и быстрокупаемых субпроектов в комплексе позволяет совершенствовать механизм мультиплицирования финансовых ресурсов предприятия. В этой связи применение концепции комплексного инвестиционного проектирования с учетом фаз логистической цепи позволяет повысить эффективность планирования инвестиционных процессов, существенно сократить зависимость предприятия от заемного капитала и оптимизировать процесс использования собственных финансовых ресурсов предприятия.

Применительно к существующим условиям функционирования промышленных предприятий целесообразно классифицировать комплексные инвестиционные проекты по ряду признаков (рис. 2). В предложенную классификацию нами введены следующие классификационные признаки: по типу взаимосвязи элементных проектов в комплексном инвестиционном проекте; в зависимости от способов вложения финансовых средств в комплексный проект; в зависимости от ресурсного обеспечения элементов логистической цепи; в зависимости от источника финансирования проектов-акцепторов:

## Комплексные инвестиционные проекты

**Порядок реализации  
элементных проектов**  
параллельный;  
последовательный;  
смещанный

**Тип взаимосвязи между  
элементными проектами**  
вертикальный;  
горизонтальный;  
смешанный

**Тип ресурсопотока в комп-  
лексном инвестиционном  
проекте**  
прямой;  
обратный;  
смешанный

**Тип взаимосвязи элементных  
проектов**  
технологический;  
финансовый;  
смешанный

**Ресурсное обеспечение элементов  
логистической цепи**  
проекты, обеспечивающие  
снабжение;  
проекты, обеспечивающие  
производство;  
проекты, обеспечивающие  
реализацию

**Цель реализации комплексного  
инвестиционного  
проекта**  
решение задач по финансовому  
обеспечению деятельности  
предприятия;  
обеспечение единого технологичес-  
кого процесса производства

**Направление использование  
прибыли проекта-донора**  
финансирование предприятия;  
основной комплексный проект;  
проект-акцептор;  
смешанное использование

**Источник финансирования  
основного проекта**  
собственные, заемные, привлеченные  
средства предприятия;  
средства проектов-доноров;  
смешанное финансирование

**Обеспечение вспомогательными  
проектами реализации  
фаз основного проекта**  
проекты, обеспечивающие реализа-  
цию предынвестиционной фазы;  
проекты, обеспечивающие реализа-  
цию инвестиционной фазы;  
проекты, обеспечивающие реализа-  
цию производственной фазы

**Способы вложения финансовых  
средств в комплексный инвести-  
ционный проект**  
вложение в слабое звено;  
параллельное вложение во все звенья  
логистической цепи;  
последовательное вложение в звенья  
логистической цепи, производствен-  
ного цикла

**Источник финансирования  
проекта-акцептора**  
средства основного комплексного проекта;  
средства проекта-донора;  
смешанное финансирование

Рис. 2. Классификация комплексных инвестиционных проектов

в зависимости от обеспечения реализации фаз жизни основного комплексного проекта.

Важным моментом в планировании инвестиционных процессов с учетом фаз логистической цепи является способ финансирования комплексного инвестиционного проекта. В зависимости от целевых критериев инвестора могут быть выделены следующие способы вложения финансовых средств в комплексный инвестиционный проект, построенный по элементам логистической цепи:

- вложение в слабое звено цепи;
- параллельное вложение финансовых средств во все звенья логистической цепи;
- последовательное вложение финансовых средств в каждое звено логистической цепи производственного цикла.

Логистическая цепь производственного цикла состоит из взаимосвязанных потоков, определяющих хозяйственную деятельность предприятия. Параметры каждого потока соответствуют общему критерию логистической цепи.

Вложение финансовых средств в слабое звено логистической цепи возможно тогда, когда в каждом элементе имеются резервы, мобилизация которых позволит улучшить параметры всей цепи. Данный способ приемлем для модернизации уже существующего производства. Недостатком вложения средств в слабое звено является необходимость применения для его реализации инноваций высокого уровня.

Способ параллельного вложения средств во все звенья логистической цепи имеет один существенный недостаток — необходимость одновременного вложения большой суммы денежных средств в комплексный проект, так как вложения в одно звено не даст желаемого результата. Данный способ является приемлемым для инвестора нацеленного на эффективное краткосрочное получение результатов инвестирования, при этом готового вложить в проект максимальную сумму финансовых средств.

Способ последовательного вложения средств в каждое звено логистической цепи устраняет недостатки первых двух способов вложения средств, однако, проигрывает по срокам реализации комплексного инвестиционного проекта. Преимуществом последовательного способа финансирования комплексного инвестиционного проекта является то, что данный вариант не требует значительных единовременных вложений средств. Подконтрольность и быстрокупаемость вспомогательных проектов создает возможность для успешного функционирования механизма внутреннего финансового рычага. В зависимости от целевых критериев инвестора может быть выбран один из

способов использования логистического принципа для комплексного инвестиционного проекта.

Достоинства и недостатки каждого из способов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Особенности способов финансирования комплексных инвестиционных проектов в элементы логистической цепи

Способ вложения финансовых средств в комплексный инвестиционный проект, построенный по логистическому принципу	Требуемые инвестиции	Срок реализации проекта
Способ 1 — вложение в слабое звено	Средние	Средний
Способ 2 — параллельное вложения во все звенья логистической цепи	Максимальные	Короткий
Способ 3 — последовательное вложение в каждое звено логистической цепи	Минимальные	Наиболее продолжительный

Планирование инвестиционных процессов в условиях транзитивной экономики обуславливает развитие системы показателей характеризующих эффективность комплексных инвестиционных проектов в течение всего горизонта планирования. Для целей планирования автором разработана система показателей оценки экономической эффективности и коммерческой состоятельности комплексных инвестиционных проектов, построенных с учетом фаз логистической цепи. Совокупность показателей, входящих в рассматриваемую систему, можно разделить на три основные группы: факторные, аналитические и интегральные.

К факторным показателям, содержащим информацию об окружении комплексного инвестиционного проекта и характеристику элементарных проектов входящих в комплекс, были отнесены: темп инфляции ( $IR$ ), норма дисконта элементарного проекта ( $E^{ЭП}$ ), инвестиции, необходимые для финансирования комплексного инвестиционного проекта ( $I^{КИП}$ ), инвестиции, выделенные из инвестиционных фондов предприятия ( $I^Ф$ ), чистый дисконтированный доход элементарного проекта ( $ЧДД^{ЭП}$ ), индекс доходности элементарного проекта ( $ИД^{ЭП}$ ), внутренняя норма доходности инвестиций элементарного проекта ( $ВНД^{ЭП}$ ) и дисконтируемый срок окупаемости инвестиций элементарного проекта ( $ДСО^{ЭП}$ ).

Аналитические показатели предоставляют информацию о состоянии комплексного инвестиционного проекта, позволяют оценивать эффективность планирования инвестиционных процессов и тем самым оказывать влияние на своевременную корректировку реализации проекта. К ним относятся: текущее сальдо элементарного проекта ( $Cf^{ЭП}$ ) и текущее сальдо комплексного проекта ( $Cf^{КИП}$ ), накопленное дисконтированное сальдо элементарного проекта ( $ACf^{ЭП}$ ) и накопленное дисконтированное сальдо комплексного проекта ( $ACf^{КИП}$ ), чистое

накопленное сальдо элементного проекта ( $NCI^{ЭП}$ ), коэффициент потребления инвестиций проектами-донорами ( $K_{ПД}$ ), коэффициент чистого накопленного сальдо проектов-доноров в чистом накопленном сальдо комплексного инвестиционного проекта ( $K_{ПД}$ ).

В состав аналитических показателей с целью совершенствования планирования инвестиционных процессов введен показатель «недостаток (излишек) инвестиционных ресурсов (Н(И)ИР)», который определяется как разность между инвестициями, необходимыми для финансирования комплексного инвестиционного проекта, построенного по элементам логистической цепи и инвестициями, выделенными из фондов предприятия на его финансирование. Оптимальным считается значение показателя равное нулю. Положительное значение показателя свидетельствует о недостатке инвестиционных средств для реализации комплексного проекта, построенного по элементам логистической цепи.

Для сравнительной оценки эффективности инвестиций в комплексный инвестиционный проект разработана группа показателей позволяющих оценить динамику денежных потоков: скорость генерации дисконтированного дохода элементного проекта за шаг планирования ( $СГД_i^{ЭП}$ ), ускорение генерации дисконтированного дохода элементного проекта за промежуток времени ( $УГД_i^{ЭП}$ ), скорость генерации дисконтированного дохода комплексного инвестиционного проекта за шаг планирования ( $СГД_i^{КМП}$ ), ускорение генерации дисконтированного дохода комплексного инвестиционного проекта за промежуток времени ( $УГД_i^{КМП}$ ), скорость генерации дисконтированного дохода с начала срока реализации элементного проекта ( $СГДД^{ЭП}$ ).

Скорость генерации дисконтированного дохода — новый показатель, используемый для оценки быстроты получения дохода проекта, отражающий ход инвестиционного процесса на предприятии. Значимость показателя выражается в том, что с его помощью возможно не только анализировать процесс накопления дохода комплексного инвестиционного проекта, построенного по элементам логистической цепи, на каждом шаге планирования, но и при необходимости своевременно совершать корректировку элементных проектов. Элементные проекты обладают очень высокой вариабельностью (колеблемостью), обусловленной существенной изменчивостью факторов внешней среды. Применение этого показателя позволяет оптимизировать процесс инвестиционного планирования.

Экономический смысл показателя скорости генерации дисконтированного дохода состоит в том, что он характеризует накопленный доход за единицу времени (месяц, квартал, год). При формировании системы планирования

инвестиционных процессов с учетом фаз логистической цепи ее участники должны заранее определить временной горизонт, в пределах которого они стремятся согласовывать свои действия, оптимизируя эффективность всей системы в целом.

Показатель скорости генерации дисконтированного дохода может быть использован для оценки риска реализации исследуемого варианта комплекса инвестиционных проектов, чем выше скорость генерации дисконтированного дохода, тем менее рискован выбранный вариант по сравнению с другими, имеющими меньшую скорость генерации дисконтированного дохода.

При проведении альтернативного отбора элементных проектов, при прочих равных условиях необходимо отбирать проекты с наибольшей скоростью генерации дисконтированного дохода.

Для достижения наилучшего результата в оценке эффективности комплексного инвестиционного проекта необходимо применение и чистого дисконтированного дохода и скорости генерации дисконтированного дохода.

Преимуществом показателя скорости генерации дисконтированного дохода по сравнению с показателем дисконтированного срока окупаемости проекта является и то, что первый может быть использован для оценки риска реализации комплексного инвестиционного проекта не только на периоде окупаемости проекта, а в целом на протяжении всего срока жизни проекта.

Показатель скорости генерации дисконтированного дохода позволяет оценить оптимальность выбранного способа финансирования как на шаге так и за весь горизонт планирования. Анализ, проведенный в работе показал, что для понимания природы возникновения ограничений скорости генерации дисконтированного дохода необходимо рассмотрение полного контура оборота финансовых потоков. Временные задержки, несинхронность инвестиционных процессов приводят к уменьшению скорости генерации дисконтированного дохода инвестиционного проекта.

Ускорение генерации дисконтированного дохода — это показатель, характеризующий изменение скорости генерации дисконтированного дохода за промежуток времени  $L$  (на шаге и с начала срока реализации проекта). Чем больше значение ускорения генерации дохода, тем эффективнее можно считать выбранный комплекс инвестиционных проектов.

Для отбора в комплекс вспомогательных проектов-акцепторов разработан коэффициент чистого накопленного сальдо проектов-акцепторов в чистом накопленном сальдо комплексного инвестиционного проекта ( $K_{\text{ПЛА}}$ ). Данный показатель, предложенный в работе, ранее не использовался для оптимального отбора проектов-акцепторов для их реализации в комплексе.

Интегральные показатели позволяют оценить экономическую целесообразность реализации проекта и дать оценку эффективности комплексного инвестиционного проекта, построенного с учетом фаз логистической цепи производственного цикла. К данной группе показателей в работе отнесены следующие: чистый дисконтированный доход комплексного инвестиционного проекта ( $ЧДД^{КИП}$ ), индекс доходности инвестиций комплексного инвестиционного проекта ( $ИД^{КИП}$ ), дисконтированный срок окупаемости инвестиций комплексного инвестиционного проекта ( $ДСО^{КИП}$ ), скорость генерации дисконтированного дохода с начала срока реализации комплексного инвестиционного проекта ( $СГДД^{КИП}$ ) ((формула 1)).

$$\begin{aligned}
 СГДД^{КИП} &= \frac{ACf_i^{ON^k}}{\sum_{t=0}^T L^{ON^k}} + \frac{\sum_{i=1}^n ACf_i^{ID^k}}{\sum_{t=0}^T L^{ID^k}} + \frac{\sum_{j=1}^m ACf_j^{PA_j}}{\sum_{t=0}^T L^{PA_j}} = \frac{\sum_{t=0}^T Cf_t^{ON^k} \cdot Kd_t^{ON^k}}{\sum_{t=0}^T L^{ON^k}} + \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=0}^T Cf_t^{ID^k} \cdot Kd_t^{ID^k}}{\sum_{t=0}^T L^{ID^k}} + \\
 &+ \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{t=0}^T Cf_t^{PA_j} \cdot Kd_t^{PA_j}}{\sum_{t=0}^T L^{PA_j}} = \frac{\sum_{t=0}^T (\Pi_t^{ON^k} - O_t^{ON^k}) \cdot \frac{1}{(1 + E_t^{ON^k})^t}}{\sum_{t=0}^T L^{ON^k}} + \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=0}^T (\Pi_t^{ID^k} - O_t^{ID^k}) \cdot \frac{1}{(1 + E_t^{ID^k})^t}}{\sum_{t=0}^T L^{ID^k}} + \\
 &+ \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{t=0}^T (\Pi_t^{PA_j} - O_t^{PA_j}) \cdot \frac{1}{(1 + E_t^{PA_j})^t}}{\sum_{t=0}^T L^{PA_j}}, \tag{1}
 \end{aligned}$$

где  $ACf$  — накопленное дисконтированное сальдо;  $L$  — продолжительность шага реализации;  $Cf$  — текущее сальдо;  $E$  — норма дисконта;  $n$  — число проектов-доноров (ПД);  $m$  — число проектов-акцепторов (ПА);  $T$  — горизонт планирования;  $\Pi$  — текущие притоки денежных средств;  $O$  — текущие оттоки денежных средств;  $ON^k$  — основной комплексный проект.

Преимуществом предлагаемых в работе критериев является возможность их использования для оперативного отбора локальных инвестиционных решений, обеспечивающих достижение стратегической цели предприятия.

Решение считается эффективным, если его принятие позволяет улучшить хотя бы один из указанных критериев, не ухудшая других. При этом определяющим критерием является скорость генерации дисконтированного дохода.

Использование предложенных в работе критериев в системе существующих показателей позволит существенно повысить уровень оценки эффективности планирования инвестиционных процессов и получать своевременную

(оперативную) информацию об оптимальности выбранных вариантов элементарных проектов при изменении условий их реализации.

$$\text{СГДД}^{\text{кип}} = \left[ \begin{array}{l} \frac{\sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{оп}^c} - O_t^{\text{оп}^c}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{оп}^c})} + \frac{\sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{оп}^n} - O_t^{\text{оп}^n}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{оп}^n})}}{\sum_{t=0}^T L^{\text{оп}^c} + \sum_{t=0}^T L^{\text{оп}^n}} + \\ + \frac{\sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{оп}^p} - O_t^{\text{оп}^p}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{оп}^p})} + \sum_{j=3}^m \sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{нд}^c} - O_t^{\text{нд}^c}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{нд}^c})}}{\sum_{t=0}^T L^{\text{оп}^p} + \sum_{t=0}^T L^{\text{нд}^c}} + \\ + \frac{\sum_{j=3}^m \sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{нд}^n} - O_t^{\text{нд}^n}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{нд}^n})} + \sum_{j=3}^m \sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{нд}^p} - O_t^{\text{нд}^p}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{нд}^p})}}{\sum_{t=0}^T L^{\text{нд}^n} + \sum_{t=0}^T L^{\text{нд}^p}} + \\ + \frac{\sum_{j=3}^m \sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{п}^c} - O_t^{\text{п}^c}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{п}^c})} + \sum_{j=3}^m \sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{п}^n} - O_t^{\text{п}^n}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{п}^n})}}{\sum_{t=0}^T L^{\text{п}^c} + \sum_{t=0}^T L^{\text{п}^n}} + \\ + \frac{\sum_{j=3}^m \sum_{t=0}^T (\pi_t^{\text{п}^p} - O_t^{\text{п}^p}) \cdot \frac{1}{(1+E_t^{\text{п}^p})}}{\sum_{t=0}^T L^{\text{п}^p}} \end{array} \right] \rightarrow \max \quad (2)$$

На основании представленной схемы движения финансовых потоков (рис. 3) и разработанной классификации комплексных инвестиционных проектов (рис. 2) в работе определены условия реализации структурно-функциональных вариантов комплексных проектов. Проведенные в работе исследования позволили выделить 68 структурно-функциональных вариантов комплексных проектов, обладающих высокой степенью комбинаторности.

В качестве оптимизационного критерия для выбора структурно-функционального варианта инвестиционной политики предприятия в работе предложено использовать критерий максимизации положительного значения скорости генерации дисконтированного дохода с начала срока реализации комплексного инвестиционного проекта (формула (2)).

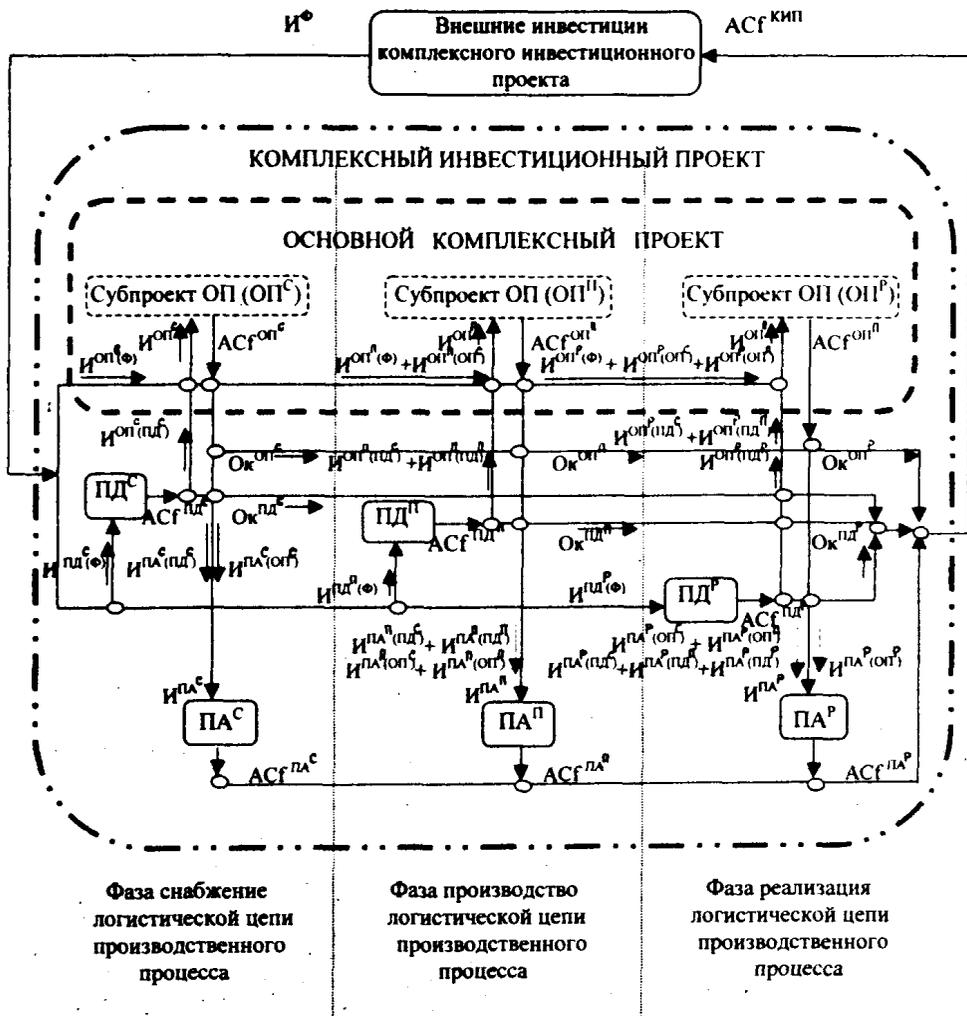


Рис. 3. Схема финансовых потоков комплексного инвестиционного проекта по элементам логистической цепи

Для детального анализа из рассмотренных структурно-функциональных вариантов в работе было выделено 6 основных, репрезентативно отражающих практически все варианты функционирования комплексных инвестиционных проектов.

Характеристика основных вариантов представлена в табл. 2.

## Структурно-функциональные варианты комплексного инвестиционного проекта

Номер варианта	Количество реализуемых проектов-доноров	Количество реализуемых проектов-акцепторов	Структура основного проекта	Порядок реализации проектов-доноров	Порядок реализации проектов-акцепторов	Финансирование основного проекта проектами-донорами	Финансирование основным проектом проектов-акцепторов
1	1	1	Основной элементный проект	—	—	1	1
2	2	2	Основной элементный проект	Параллельный	Параллельный	2	2
3	2	2	Основной элементный проект	Последовательный	Последовательный	2	2
4	3	3	Основной комплексный проект	—	—	3	3
5	6	6	Основной комплексный проект	Параллельный	Параллельный	6	6
6	6	6	Основной комплексный проект	Последовательный	Последовательный	6	6

В целях эффективной реализации комплексного проекта в состав, которого входит основной проект, построенный по элементам логистической цепи, минимальное количество вспомогательных проектов (проектов-доноров и проектов-акцепторов) должно быть не менее трех (по количеству фаз логистической цепи).

Представленные варианты функционирования комплексных инвестиционных проектов имеют свои характерные черты движения финансовых потоков и расчета скорости генерации дисконтированного дохода комплексного проекта.

Алгоритм оптимизации структуры комплексного инвестиционного проекта предлагаемый в работе сформулирован на качественном, концептуальном уровне. По нашему мнению он может быть принят в качестве базового, исходного для решения задач системной организации планирования (рис. 4).

Оптимальность планирования инвестиционных процессов в значительной мере определяется уровнем его информационного обеспечения. В целях совершенствования планирования инвестиционной деятельности промышленного

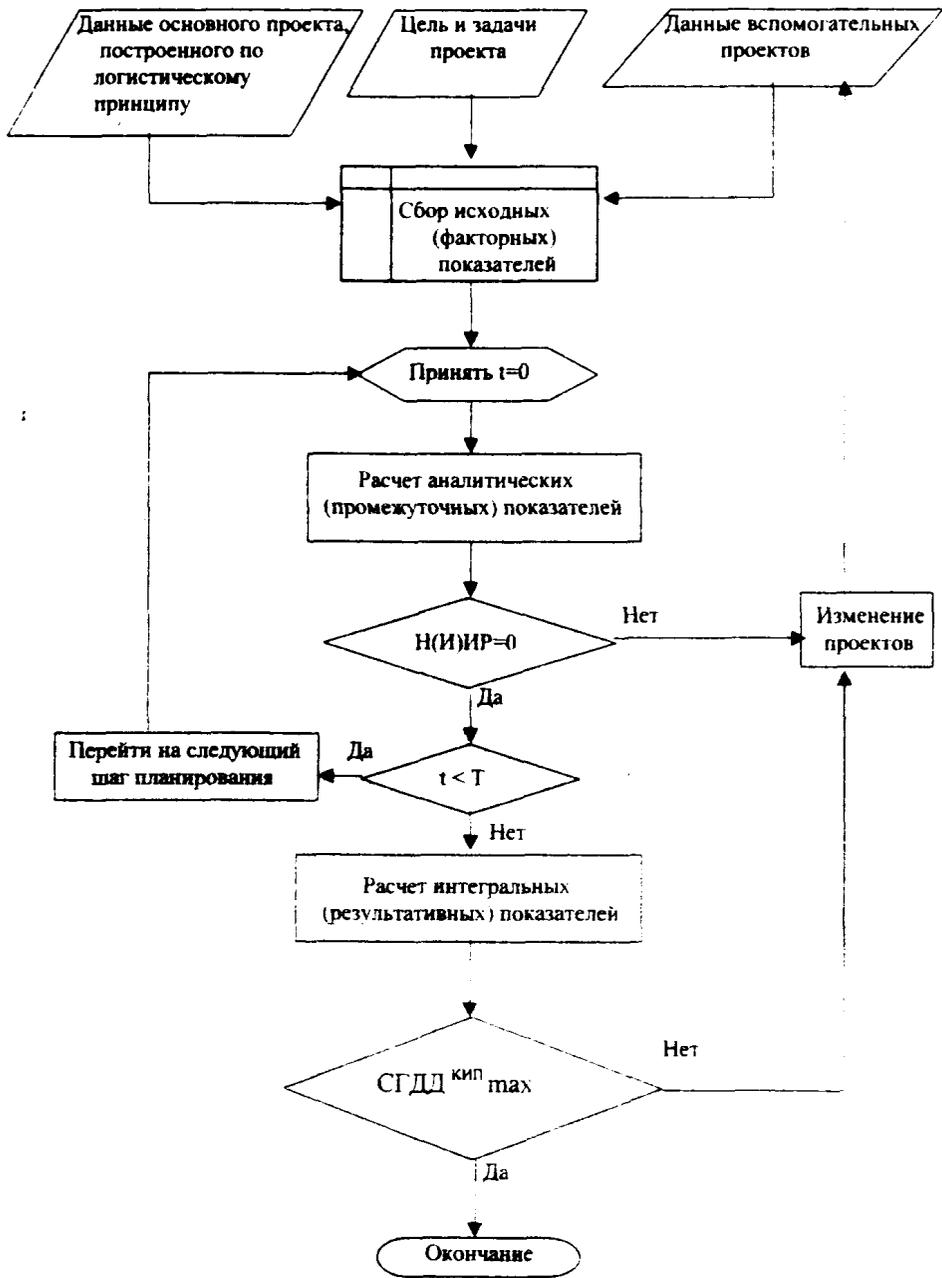


Рис.4. Алгоритм оптимизации структуры комплексного инвестиционного проекта

предприятия в работе рассмотрены условия формирования информационной системы являющейся источником планирования инвестиционных процессов.

Разработанный в исследовании алгоритм стратегического планирования позволяет использовать предложенный подход в практической деятельности (рис. 5).

Планирование инвестиций на базе предложенной структуры информационного обеспечения можно рассматривать как один из существенных факторов повышения эффективности планирования инвестиционных процессов на промышленном предприятии.

Сравнительная характеристика комплексного инвестиционного проектирования в традиционной форме и с учетом фаз логистической цепи производственного цикла в работе дополнена расчетом показателей для количественного анализа эффективности выбранной концепции: показатель разности затрат на реализацию комплексного инвестиционного проекта как логистической системы и реализацию локального проекта, показатель разности чистого дисконтированного дохода комплексного инвестиционного проекта с учетом фаз логистической цепи и чистого дисконтированного дохода комплексного инвестиционного проекта в традиционной форме, отношение индексов доходности комплексного инвестиционного проекта с учетом фаз логистической цепи и комплексного инвестиционного проекта в традиционной форме, отношение скорости генерации дисконтированного дохода комплексного инвестиционного проекта с учетом фаз логистической цепи производственного цикла к скорости генерации дисконтированного дохода комплексного инвестиционного проекта в традиционной форме.

Предложенная в диссертационной работе методика планирования инвестиционных процессов, основанная на концепции комплексного инвестиционного проектирования с учетом фаз логистической цепи производственного цикла может быть рекомендована промышленным предприятиям при формировании инвестиционной политики, рассчитанной на повышение эффективности инвестиционных процессов в условиях транзитивной экономики.

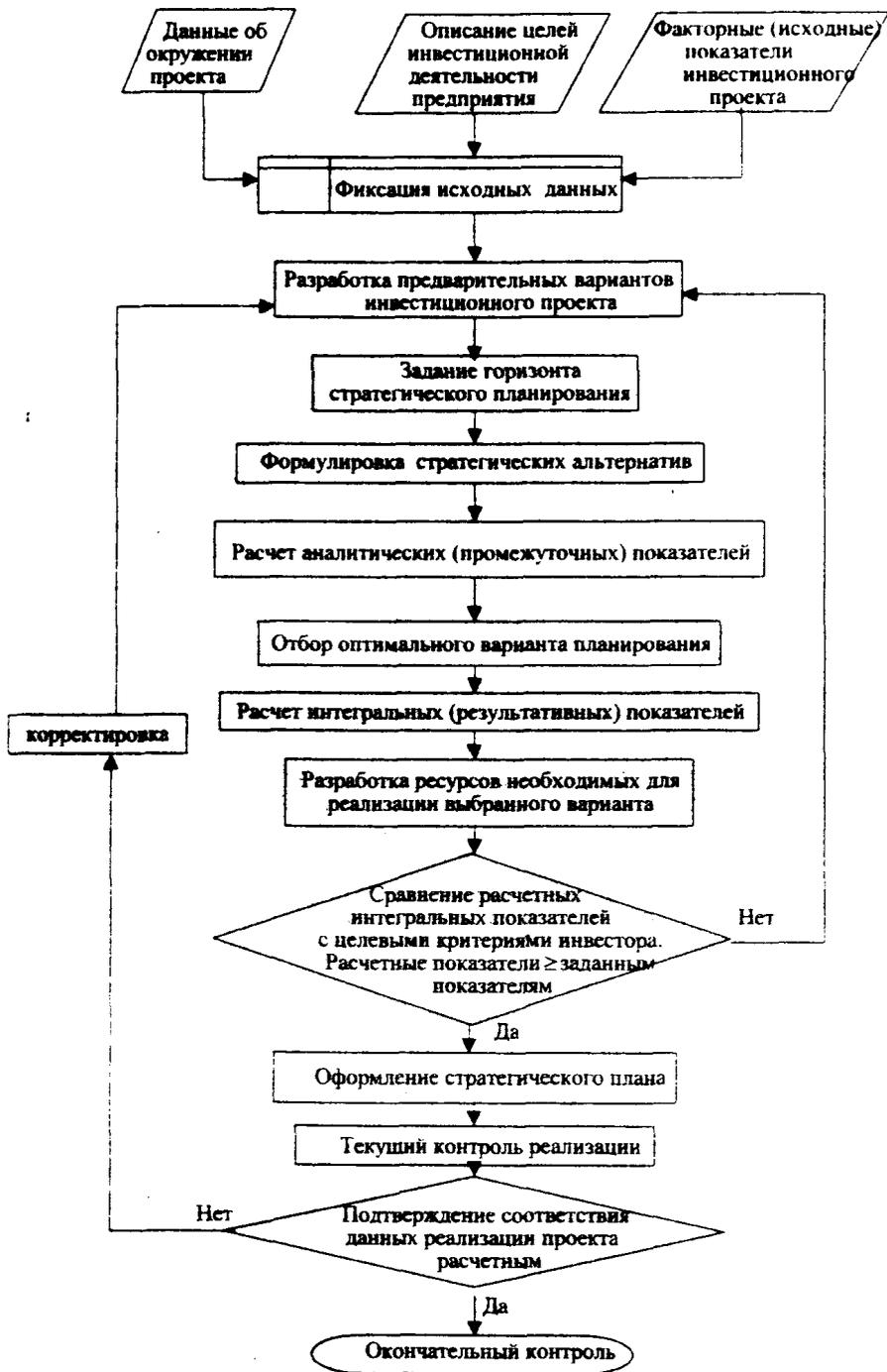


Рис. 5. Алгоритм стратегического планирования инвестиционных процессов

### 3. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Выполненный в диссертационной работе комплекс теоретических, методологических исследований и методических разработок позволяет сформулировать следующие основные выводы и предложения:

1. Теоретико-методические вопросы, связанные с повышением эффективности планирования инвестиционных процессов на промышленных предприятиях не нашли окончательного решения в современной экономической науке. В авторском понимании решение данных вопросов определяется способностью предприятия использовать механизм внутрифирменного мультиплицирования финансовых ресурсов.

2. Комплексное инвестиционное проектирование, основывающееся на системном подходе к планированию и реализации инвестиционных проектов на промышленном предприятии, является важным условием эффективного обновления технологического и технического базиса. Это обусловлено, во-первых, возможностью получения синергитического эффекта, во-вторых, появлением реально новых источников финансирования инвестиционных процессов на предприятиях реального сектора экономики.

3. Формирование портфеля инвестиционных проектов на принципах комплексности должно базироваться на логистическом подходе.

В работе классифицированы варианты формирования комплексных инвестиционных проектов в соответствии с логистическими принципами. Таким образом, на практике качество комплексного инвестиционного проектирования определяется качеством анализа логистической цепи производственного цикла промышленного предприятия.

4. В целях повышения эффективности планирования приведена классификация комплексных инвестиционных проектов, являющаяся методологической основой финансового моделирования и планирования инвестиционных процессов.

5. Разработанная система показателей оценки экономической эффективности и коммерческой состоятельности комплексных инвестиционных проектов с учетом логистических принципов, позволяет оценить не только интегральный результат инвестирования, но и проанализировать динамику получения дохода в течение всего срока реализации проекта.

6. Планирование инвестиционных процессов в контексте комплексного инвестиционного проектирования должно включать выделение следующих инвестиционных проектов: основной комплексный проект, состоящий из субпроектов, соответствующих фазам логистической цепи (снабжение, производство, реализация); вспомогательные проекты (проекты-доноры и

проекты-акцепторы), обеспечивающие инвестиции в каждую из фаз логистической цепи производственного цикла.

Главным и исходным в планировании является основной комплексный проект, построенный по логистическому принципу. Характеристика вспомогательных проектов определяются по критериям финансового обеспечения. Выявлены и исследованы способы вложения финансовых ресурсов в комплексный инвестиционный проект.

7. Важнейшим показателем наряду с используемыми критериями оценки эффективности инвестиционных проектов является показатель скорости генерации дисконтированного дохода, отражающий динамику поступления денежных потоков на протяжении всего горизонта планирования. Предложено использовать показатель скорости генерации дисконтированного дохода инвестиционного проекта как количественный измеритель риска реализации комплексного инвестиционного проекта, построенного с учетом фаз логистической цепи производственного цикла.

8. Расчеты, проведенные в ходе исследования, показывают, что планирование инвестиционных процессов с позиции комплексного инвестиционного проектирования позволяет с одной стороны, существенно повысить экономическую эффективность инвестиционной деятельности предприятий, с другой стороны, сделать реальными инвестиционные процессы на предприятиях реального сектора экономики в связи с появлением конкретных источников финансирования. Сделан вывод о том, что комплексное инвестиционное проектирование имеет и макроэкономическое значение в плане повышения интенсификации инвестиционных процессов, экономии ресурсов, развитии конкурентоспособности российских предприятий.

9. Разработанный алгоритм стратегического планирования инвестиционных процессов позволяет улучшить качество инвестиционного планирования на предприятиях реального сектора экономики.

В перспективе результаты диссертационного исследования могут быть использованы для создания системы адаптивного планирования инвестиционных процессов на промышленных предприятиях.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Баев И.А., Кнутарева Н.А. Планирование инвестиционных процессов на промышленном предприятии. // Наука и технологии. Серия Проблемы экономики: Труды XXI Российской школы. — М.: РАН, 2001. — С. 206 — 208.

2. Баев И.А., Кнутарева Н.А., Чернов В.Б. Оценка эффективности комплексных инвестиционных проектов на промышленном предприятии//Теоретические и практические проблемы развития экономики

России: Сборник научных трудов/ Под ред. В.И. Бархатова. — Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. — С. 206 — 213.

3. Кнутарева Н.А. Комплексное инвестиционное проектирование на промышленном предприятии//Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика: Труды II Международной научно-практической конференции. — СПб.: Нестор, 2001. — С.313 — 314.

4. Кнутарева Н.А. Коммерческая деятельность предприятия в концепции комплексного инвестиционного проекта//Проблемы коммерческой и торговой деятельности предприятий: Сборник тезисов докладов региональной научно-практической конференции. — Челябинск: ЮУрГУ, 2001 — С.6 — 7.

5. Кнутарева Н.А. Скорость генерации дисконтированного дохода как показатель эффективности инвестиционных проектов// XXI Российская школа по проблемам науки и технологий. Тезисы докладов. — Миасс: МНУЦ, 2001. — С.130 — 131.

6. Кнутарева Н.А. Критерии оценки эффективности комплексного инвестиционного проекта в условиях реструктуризации// Реструктуризация организаций: Тезисы докладов межрегиональной научно-практической конференции. — Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2001. — С64 — 65.

7. Кнутарева Н.А. Показатели оценки эффективности инвестиционных процессов в соответствии с логистическим подходом// Становление российского менеджмента: теория, методология, практика: Материалы секции Всероссийской научно-практической конференции «Россия на пути реформ: подводя итоги XX столетия», УрСИ АТиСО. — Челябинск, 2001. — С.25 — 27.

8. Кнутарева Н.А. Логистический подход к комплексному инвестиционному проектированию на промышленном предприятии// Логистика, менеджмент, маркетинг, коммерция: теория и практика: Материалы международной научно-практической конференции. — Самара: Самарск. гос. экон.акад., 2001. — С. 221 —222.



**КНУТАРЕВА Наталья Александровна**

**ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ  
НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

**Специальность 08.00.05 — «Экономика и управление  
народным хозяйством (экономика, организация и управления предприятиями,  
отраслями, комплексами: промышленность)»**

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**Издательство Южно-Уральского государственного университета**

---

**ИД № 00200 от 28.09.99. Подписано в печать 15.03.2002. Формат 60x84 1/16.**

**Печать офсетная. Усл.печ.л.1,39 Уч.-изд.л. 1,22. Тираж 100 экз. Заказ 44/125.**

---

**УОП Издательства. 454080. г. Челябинск. пр. им. В.И. Ленина. 76.**