

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Международный институт экономики, менеджмента
и информационных систем

Кафедра антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций

ИНВЕСТИРОВАНИЕ

Учебно-методическое пособие



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2014

Составитель:
к.э.н., доцент ***Т.А. Акимочкина***

Рецензент:
к.э.н., профессор ***О.Н. Соколова***

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с требованиями, предъявляемыми к содержанию отдельных разделов изучаемого курса Государственным образовательным стандартом. Предназначено для студентов экономических и управленческих направлений и специальностей подготовки.

План УМД 2014 г., п. 21

Подписано в печать 07.11.2014. Формат 60x84/16
Усл. печ. л. 3,8. Тираж 30 экз. Заказ 412
Типография Алтайского государственного университета:
656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Оценка эффективности инвестиционных проектов: основные аспекты.....	4
Оценка финансовой состоятельности инвестиционных проектов: денежные потоки, возникающие при реализации проектов.....	7
Методы оценки реальных инвестиционных проектов.....	14
Применение сетевых методов при планировании реализации проектов.....	19
Алгоритмы управления денежными потоками в процессе инвестиционной деятельности.....	36
Терминологический словарь.....	42
Рекомендуемая литература.....	65

ВВЕДЕНИЕ

Цель курса «Инвестирование» – дать определенный основополагающий объем знаний по существующей законодательной базе в области инвестирования, по теории и практике инвестирования. В связи с этим курс призван решить следующие задачи: дать знания студентам об экономической сущности, видах инвестиций, сформировать представление о методах разработки по реализации инвестиционной политики и инвестиционной стратегии организации. В ходе обучения студенты должны познакомиться с методами расчета эффективности инвестиционных проектов, построения денежных потоков, расчета доходности и рисков инвестирования, оптимизации инвестиционного процесса. По окончании курса студенты должны овладеть основами теории инвестирования и уметь пользоваться изученными методами на практике.

Курс «Инвестирование» базируется на знаниях в области макро- и микроэкономики, теории финансов и анализа финансово-хозяйственной деятельности организации и связан с дисциплинами «Риск-менеджмент», «Экономико-математические методы», «Бухгалтерский учет», «Инвестиционный анализ», «Инновационный менеджмент».

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ

Принятие инвестиционного решения для фирмы является достаточно сложной задачей. Одним из наиболее общих принципов, который должен учитываться при этом, является принцип повышения ценности (creation of value). Факторами повышения ценности фирмы могут стать рост ее доходов, снижение производственного или финансового риска, повышение уровня эффективности ее работы в результате верных решений.

Фирма-инвестор до принятия решения об инвестировании должна определиться в системе приоритетов:

- общественная значимость проекта;
- влияние на имидж инвестора;
- соответствие целям и задачам инвестора;
- соответствие финансовым возможностям инвестора;
- соответствие организационным возможностям инвестора;
- рыночный потенциал создаваемого продукта;
- период окупаемости проекта;

- прибыль;
- уровень риска;
- экологичность и безопасность проекта;
- соответствие законодательству.

Выбор проектов не может быть осуществлен на основе одного, сколь угодно сложного формального критерия. Решение должно приниматься с учетом множества различных, зачастую противоречивых, характеристик проекта и его участников, носящих количественный или качественный характер. Критерии отбора инвестиционных проектов условно можно подразделить на следующие группы:

- целевые критерии, определяющиеся социально-экономической ситуацией в стране;
- внешние и экологические критерии: правовая обеспеченность проекта, его соответствие действующему законодательству, возможная реакция общественного мнения на осуществление проекта, воздействие его на уровень занятости и т.д.;
- критерии предприятия, реализующего проект;
- критерии научно-технической перспективности;
- коммерческие критерии;
- производственные критерии;
- рыночные критерии;
- критерии региональных особенностей реализации проекта.

При всех прочих благоприятных характеристиках проект никогда не будет принят предприятием к реализации, если не обеспечит:

- возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации товаров и услуг;
- прирост капитала, обеспечивающий минимальный уровень доходности, компенсирующий общее (инфляционное) изменение покупательной способности денег, а также покрывающий риск инвестора, связанный с осуществлением проекта;
- окупаемость инвестиций в пределах срока, приемлемого для фирмы.

Инвестиционный проект окажется привлекательным для потенциальных инвесторов, если реальная норма доходности по нему будет превышать таковую для любого иного вложения средств.

Определение реальности достижения именно таких результатов инвестиционных операций и является ключевой задачей оценки эффективности любого инвестиционного проекта. Ценность результатов в равной степени зависит от полноты и достоверности исходных данных и от корректности методов, используемых при их анализе. Значительную роль в обеспечении адекватной интерпретации результатов

расчетов играют также опыт и квалификация экспертов и консультантов.

Оценка эффективности инвестиционных проектов содержит два основных аспекта – финансовый и экономический. До последнего времени в технико-экономических обоснованиях отечественных проектов эти аспекты оценки не разделялись. Однако международная практика разделяет задачи и методы финансовой и экономической оценок.

Оба указанных подхода дополняют друг друга. В первом случае анализируется ликвидность проекта в ходе его реализации. Иначе говоря, задачей финансовой оценки является установление достаточности финансовых ресурсов конкретного предприятия (фирмы) для реализации проекта в установленный срок, выполнения всех финансовых обязательств. Финансовая оценка (или оценка финансовой состоятельности) предполагаемого объекта инвестиций является неотъемлемой частью инвестиционного процесса. Инвестор не будет иметь дело с юридическим или физическим лицом, финансовое состояние которого ему неизвестно. В странах с развитой рыночной инфраструктурой публикация финансовых отчетов является общепринятым условием нормальных деловых связей; существуют регулярные различные справочники, по которым можно получить представление о финансовом положении фирмы. В отечественной же практике качество работы по финансовой оценке определяется квалификацией эксперта и достоверностью информации.

При проведении экономической оценки акцент делается на потенциальную способность инвестиционного проекта сохранить покупательную ценность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста. Данный анализ строится на определении различных показателей экономической эффективности инвестиционных проектов, которые являются интегральными показателями. При экономической оценке инвестиционных проектов применяются:

- простые методы, или не использующие приведенную стоимость;
- сложные методы, или основанные на использовании приведенной стоимости (методы дисконтирования).

Независимо от выбранного метода полученные результаты не должны рассматриваться как некая непреложная истина. Всегда уместен анализ чувствительности результатов. Общим подходом при проведении этого анализа является отслеживание влияния на самые значимые критерии эффективности инвестиционных проектов (обычно на внутреннюю норму прибыли), изменения ключевых параметров исходных данных.

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

Центральное место в оценке инвестиций занимает оценка финансовой состоятельности проектов, которую часто называют капитальным бюджетированием (capital budjeting). Качество любого принятого решения будет зависеть от правильности оценок затрат и поступлений, представленных в виде денежных потоков.

В ходе оценки сопоставляют ожидаемые затраты и возможные выгоды и получают представление о дополнительных потоках денежных средств.

К ожидаемым затратам относятся издержки, связанные с инвестированием. Они включают расходы на приобретение оборудования и материалов и эксплуатационные расходы. Расходы на приобретение включают денежные средства, направляемые на получение права собственности, а также любые другие расходы, связанные с продолжением жизни активов, например на капитальный ремонт. Эксплуатационные расходы – это периодические (обычно ежегодные) издержки, связанные с использованием фондов (активов). Эти расходы являются обычными повторяющимися расходами, тогда как капитальный ремонт таковым не является. Выгоды от инвестиций можно рассматривать в качестве источника денежных средств. Они включают снижение издержек производства, дополнительные доходы, экономию на налогах, денежные средства от продажи активов, подлежащих замене, и предполагаемую ликвидационную (остаточную) стоимость новых активов в конце срока их службы. Оценки будущей ликвидационной (остаточной) стоимости, однако, достаточно сложны и ненадежны и не должны использоваться для обоснования эффективности капиталовложений. Обобщенная картина ожидаемых затрат и возможных выгод приведена в следующей таблице.

ВЫГОДЫ	ЗАТРАТЫ
Средства от продажи устаревших фондов	Расходы на приобретение, не обязательно по покупной цене
Экономия издержек благодаря замене устаревших фондов	Ежегодные издержки производства и текущие эксплуатационные расходы
Новые амортизационные отчисления, условно-денежные (номинальные) расходы	Убытки от потери амортизационных отчислений при продаже списанных фондов

Льготы по налогообложению	Налоги на доходы от продажи устаревших фондов, рост налогов вследствие роста прибыльности
Дополнительный доход, полученный благодаря инвестированию	Потеря дохода от проданных устаревших фондов
Ликвидационная стоимость новых фондов	Капитальный ремонт

Многие компании ошибочно включают в стоимость проектов, которые подлежат оценке, предварительные денежные расходы (например, расходы на научные исследования и разработки), произведенные до того, как капиталовложение осуществлено. Если компания осуществляет какие-либо денежные расходы независимо от того, будут или не будут произведены те или иные капиталовложения, то в ходе анализа такие расходы не следует рассматривать как дополнительные затраты. Подобные предварительные расходы относятся к невозвратным издержкам.

Финансовая состоятельность инвестиционного проекта оценивается путем составления отчета о движении денежных средств, что позволяет получить реальную картину состояния средств на предприятии и определить их достаточность для конкретного инвестиционного проекта.

Коммерческий инвестиционный проект – план или программа вложения капитала в целях получения прибыли, который представляет собой комплекс мероприятий, направленных на достижение поставленных целей в условиях ограниченных финансовых, временных и других видов ресурсов.

Классификация инвестиционных проектов в зависимости от степени влияния результатов их реализации на финансовые и материальные рынки товаров и услуг, как внутренние, так и внешние, а также экологическую и социальную обстановку:

- глобальные (результат реализации затрагивает всю Землю);
- крупномасштабные (отдельно взятая страна);
- региональные;
- местные;
- отраслевые;
- локальные.

Выделяют следующие основные направления инвестиций:

- инвестиции, осуществляемые в целях повышения эффективности производства;
- инвестиции в инновации;
- инвестиции на расширение производства.

Жизненный цикл инвестиционного проекта представлен тремя фазами: прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной. Временные рамки первой фазы установить достаточно сложно, на данном этапе идет разработка проекта, исследование его возможностей, проводятся предварительные технико-экономические исследования, в случае необходимости составляется бизнес-план (в основном в целях привлечения иностранных партнеров), проходят переговоры с потенциальными инвесторами и другими партнерами, осуществляется выбор поставщиков, заключается соглашение на получение кредита (при условии его необходимости), идет юридическое оформление инвестиционного проекта. Затраты, связанные с осуществлением первой стадии, в случае положительного результата и перехода к осуществлению проекта, капитализируются и входят в состав предпроизводственных затрат, а затем через механизм амортизации относятся на себестоимость продукции. В случае отказа от реализации проекта данные затраты считаются невозвратными, изначально средства расходуются без гарантии их окупаемости.

Вторая фаза – инвестиционная, стадия непосредственного осуществления проекта. На данном этапе принимаются конкретные действия: разрабатывается проектно-сметная документация, заказывается оборудование, готовятся производственные площади, оборудование поставляется и осуществляется его монтаж, проводится наем и обучение персонала, ведутся рекламные мероприятия.

С момента ввода в действия основного оборудования (в случае промышленных инвестиций) или по приобретении недвижимости (или иных видов активов) наступает третья, завершающая фаза развития инвестиционного проекта, называемая эксплуатационной или производственной. Данная фаза предполагает непосредственный пуск предприятия, получение результата в виде экономического или внеэкономического эффекта и возврат банковского кредита в случае использования последнего. Данный период характеризуется началом производства или оказанием услуг.

Бизнес-план составляют, исходя из требований инвестора, но в основном он имеет следующую структуру:

- цели проекта, его ориентация и экономическое окружение, юридическое обеспечение (налоги, государственная поддержка и т.д.);
- маркетинговая информация (возможности сбыта, конкурентная среда, перспективная программа продаж и номенклатура продукции, ценовая политика);
- материальные затраты (потребности, цены и условия поставки сырья, вспомогательных материалов и энергоносителей);

- место размещения с учетом технологических, климатических, социальных и иных факторов;

- проектно-конструкторская часть (выбор технологии, спецификация оборудования и условия его поставки, объемы строительства и т.д.);

- организация предприятия и накладные расходы (управление, сбыт и распределение продукции, условия аренды, графики амортизации оборудования);

- кадры (потребность, обеспеченность, график работы, условия оплаты, необходимость обучения);

- график осуществления проекта (сроки строительства, монтажа и пуско-наладочных работ, период функционирования);

- оценка эффективности инвестиционного проекта.

Денежный поток инвестиционного проекта – это зависимость от времени денежных поступлений при реализации проекта, определяемая для всего расчетного периода. На каждом этапе значение денежного потока характеризуется:

- притоком, который равен размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;

- оттоком, равным платежам на данном шаге;

- сальдо (активным балансом, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.

Денежный поток обычно состоит из частичных потоков от отдельных видов деятельности:

1. Денежного потока от инвестиционной деятельности.

2. Денежного потока от операционной деятельности (производственно-коммерческой).

3. Денежного потока от финансовой деятельности.

Операционная деятельность – основной вид деятельности предприятия, с целью осуществления которой оно создано. Характер операционной деятельности определяется спецификой сферы или отрасли экономики, к которой оно принадлежит. Основу операционной деятельности большинства предприятий составляет производственно-сбытовая или торговая деятельность.

Для денежного потока операционной деятельности:

- к притокам относится: выручка от реализации и амортизация, а также прочие внереализационные доходы, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды;

- к оттокам: производственные издержки (материалы и комплектующие, заработная плата, общезаводские накладные расходы, издержки на продажах, проценты по кредитам) и налоги.

К финансовой деятельности относятся операции со средствами, внешними по отношению к инвестиционному проекту. Они состоят из собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств, в том числе и за счет выпуска предприятием собственных долговых бумаг. К оттокам от финансовой деятельности относятся: затраты на возврат займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг, а также при необходимости – на выплату дивидендов по акциям предприятия. Денежные потоки от финансовой деятельности учитываются, как правило, только на этапе оценки эффективности участия в проекте. Соответствующая информация разрабатывается и приводится в проектных материалах в увязке с разработкой схемы финансирования проекта. Практически любое управленческое решение может быть реализовано лишь в том случае, если оно имеет соответствующее финансовое обеспечение.

В денежный поток от инвестиционной деятельности в качестве оттока включаются прежде всего распределенные по шагам расчетного периода затраты по созданию и вводу в эксплуатацию новых основных средств и ликвидации, замещению или возмещению выбывающих существующих основных средств. В качестве притока денежных средств от инвестиционной деятельности включают доходы от реализации выбывающих активов, но необходимо предусмотреть уплату соответствующих налогов.

На величину будущих денежных потоков влияют следующие факторы:

1. Внутренние: обеспеченность финансовыми ресурсами, состояние производственно-экономического потенциала, квалифицированный и профессиональный состав персонала, организационная структура фирмы.

2. Внешние (регулируемые) факторы: уровень спроса, ценовая политика, качество товара, упаковка, рекламная деятельность, каналы распределения, сервисное обслуживание, местоположение фирмы, товарный ассортимент.

3. Внешние (нерегулируемые) факторы: экономическая среда (налогообложение, уровень инфляции и деловой активности, перспективы развития отрасли, валютный курс, уровень доходов населения, состояние государственного бюджета и так далее), демографическая среда (уровень рождаемости и старения населения, миграция, занятость женщин, соотношение городского и сельского населения), политическая среда, нормативно-законодательное регулирование предпринимательской деятельности, культурные особенности (национальные традиции, система ценностей, мода и так далее), религиозные верова-

ния, интенсивность научно-технического развития, природные условия и экологическая обстановка.

Задача: определить финансовую состоятельность инвестиционного проекта и денежные потоки, возникающие при реализации проекта

Исходная информация, необходимая для расчета:

Проект рассчитан на пять лет. Предполагаемый объем продаж представлен в таблице 1.

Таблица 1

Производственная программа

Показатели	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Объем производства: условные физические единицы	1700	2500	2900	2900	2900

В ходе предынвестиционных исследований предполагается израсходовать 500 000 д. ед. Постатейно данные расходы составляют:

Таблица 2

Предынвестиционные издержки

Статья	Описание	Сумма
1	Исследование возможностей проекта	50 000
2	Предварительные технико- экономические исследования	150 000
3	Бизнес-план (ТЭО)	300 000
	ИТОГО:	500 000

Инвестиционные издержки проекта планируется осуществить в размере 29 500 000 д. ед.

Таблица 3

Инвестиционные издержки

Статья	Описание	Сумма
1	Заводское оборудование	23 000 000
2	Первоначальный оборотный капитал	4 500 000
3	Нематериальные активы	2 000 000
	ИТОГО:	29 500 000

Амортизация начисляется равными долями в течение всего срока службы), срок службы – пять лет). Через пять лет фирма сможет реализовать оборудование по цене 20% от его первоначальной стоимости. Ликвидационные затраты будут составлять 7% от рыночной стоимости оборудования через пять лет.

Исследования рынка сбыта продукции показали, что фирма сможет реализовать свою продукцию по цене 32 000 д.ед. за единицу. Затраты же на производство единицы продукции по расчетам будут составлять 23 500 д. ед. (табл. 4).

Таблица 4

Затраты на производство единицы продукции

Статья	Описание	Сумма
1	Материалы и комплектующие	18 000
2	Зарплата рабочих и служащих, включая обязательные отчисления в различные фонды	3 000
3	Общезаводские накладные расходы	2 200
4	Издержки на продажах	300
	ИТОГО:	23 500

Фирма планирует финансировать свой проект лишь за счет долгосрочного кредита в сумме 30 000 000 д. ед., взятого в банке на пять лет под 25% годовых. Схема погашения кредита представлена в таблице 5.

Таблица 5

Погашение кредита

Статья	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Погашение основного долга					
Банковский процент					

Рассчитаем поток реальных денег, возникающих при реализации рассматриваемого проекта, поместив данные в таблицу 6.

Таблица 6

Поток реальных денег

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя по годам (тыс. д. ед.)					
		0	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
1	Операционная деятельность						
2	Продажи	0	34 500	45 800	52 300	52 300	52 300
3	Материалы и комплектующие	0	15 260	20 280	22 000	22 000	22 000
4	Зарплата	0	1 650	3 300	3 900	3 900	3 900
5	Амортизация						
6	Общезаводские накладные расходы	0	1 800	2 450	3 400	3 400	3 400
7	Издержки на продажах						
8	Проценты по кредитам						
9	Налоги	0	750	1 400	1 520	1 710	1 850
10	Инвестиционная деятельность						
11	Поступления от продажи активов						
12	Заводское оборудование	23 000	10	0	0	0	0
13	Первоначальный оборотный капитал	4 500	0	0	0	0	0
14	Нематериальные активы	2 000	0	0	0	0	0
15	Финансовая деятельность						
16	Долгосрочный кредит	30 000	0	0	0	0	0
17	Погашение задолженности по кредиту						
18	Чистый поток денежных средств						
19	Излишек средств						
20	Сальдо на конец года	0	18 720	33 190	50 917,5	68 642,5	90 693

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Показатели: чистый приведенный доход, индекс доходности, индекс рентабельности, период окупаемости, внутренняя ставка доходности.

1. Чистый приведенный доход (ЧПД) = Net Present Value (NPV).

Чистый приведенный доход – это разница между суммой денежных поступлений от реализации проекта, приведенных к нулевому

моменту времени, и суммой дисконтированных затрат, необходимых для реализации этого проекта.

Данный показатель позволяет получить наиболее обобщенную характеристику результата инвестирования, то есть его конечный эффект в абсолютной форме.

$$\text{ЧПД (NPV)} = \text{ЧДП} - \text{ИЗ}$$

где ЧПД – сумма чистого приведенного дохода по инвестиционному проекту; ЧДП – сумма чистого денежного потока за весь период эксплуатации проекта (если полный период эксплуатации объекта определить сложно, его принимают в расчет в размере пяти лет); ИЗ – сумма инвестиционных затрат на реализацию проекта.

Показатель «чистый приведенный доход» может быть использован не только для сравнительной оценки эффективности реальных инвестиционных проектов, но и как критерий целесообразности их реализации:

если ЧПД > 0, то принятие проекта целесообразно,

если ЧПД < 0, то проект следует отвергнуть,

если ЧПД = 0, то проект не является убыточным, но и не принесет прибыли.

Преимущества данного метода: имеет четкие критерии принятия решений; учитывает различную стоимость денег во времени; если показатель рассчитан верно, то это ведет к выбору проектов, которые максимизируют портфеля недвижимости.

Недостатки метода: некоторые потоки трудно вычислить или создать; уровень риска недостаточно точно выделен.

Главная сложность метода заключается в выборе подходящей ставки дисконтирования в условиях наличия внешнего ограничения финансовых ресурсов, которое определяется стоимостью привлеченных средств, и внутреннего ограничения ресурсов, определяемого менеджерами пороговой ставки доходности. Широкая распространенность этого метода оценки эффективности реальных инвестиций обусловлена тем, что чистый приведенный доход обладает достаточной устойчивостью при различных комбинаций исходных условий, позволяя во всех случаях находить экономически рациональное решение.

II. Индекс доходности = Payback index (PI)

Одним из факторов, определяющих величину NPV, является масштаб деятельности, который выражается в физических объемах инвестиций, производства или продажи. Поэтому применение данного метода ограничено для сопоставления различных проектов: большее значение NPV не всегда будет соответствовать более эффективному использованию инвестиций. В такой ситуации целесообразно рассчи-

тивать индекс доходности. PI позволяет соотнести объем чистых инвестиционных затрат с предстоящим чистым денежным потоком по проекту.

$$ИД(PI) = ЧДП/ИЗ$$

Показатель «индекс доходности» также может быть использован не только для сравнительной оценки, но и в качестве критериального при принятии инвестиционного решения о возможности реализации проекта, если $ИД < 1$ или $ИД = 1$, то проект следует отвергнуть в связи с тем, что он не принесет дохода на инвестированные средства.

III. Индекс рентабельности = Profitable index (PI)

В процессе оценки эффективности инвестиционного проекта данный показатель может быть лишь вспомогательным, так как не позволяет в полной мере оценить весь возвратный поток по проекту (значительную часть этого потока составляют амортизационные отчисления).

$$ИП (PI) = ЧП/ИЗ,$$

где ИП – индекс рентабельности по инвестиционному проекту; ЧП – среднегодовая сумма чистой инвестиционной прибыли за период эксплуатации объекта; ИЗ – сумма инвестиционных затрат на реализацию проекта.

Показатель «индекс рентабельности» позволяет вычислить в чистом совокупном денежном потоке важнейшую его составляющую – сумму инвестиционной прибыли. Данный показатель также позволяет осуществить сравнительную оценку уровня рентабельности инвестиционной и операционной деятельности. Если инвестиционные ресурсы сформированы за счет собственных и заемных средств, индекс рентабельности инвестиций сравнивается с коэффициентом рентабельности активов, в случае, если инвестиционные ресурсы сформированы исключительно за счет собственных средств, то базой сравнения выступает коэффициент рентабельности собственного капитала. Результаты сравнения позволяют определить, повышает ли реализация инвестиционного проекта общий уровень эффективности операционной деятельности предприятия в предстоящем периоде или снизить его, что также является одним из критериев принятия инвестиционного решения.

$$PCK = ЧП/СК,$$

где PCK – рентабельность собственного капитала; ЧП – чистая прибыль; СК – собственный капитал.

$$РИК = ЧП/(СК+K),$$

где РИК – рентабельность инвестированного капитала; K – размер привлекаемых в проект кредитов.

IV. Период окупаемости (ПО) = Payback period (PP)

Период окупаемости заключается в определении необходимого для возмещения инвестиций периода времени, за который вложенные средства окупятся доходами, полученными от реализации проекта. РР является одним из наиболее распространенных и понятных показателей оценки эффективности инвестиционного проекта.

$$ПО (РР) = ИЗ/ДП,$$

где ДП – денежный поток, который может быть рассчитан двумя способами.

1. Денежный поток рассчитывается как среднегодовая сумма чистого денежного потока за период эксплуатации объекта (при кратковременных реальных вложениях данный показатель рассчитывается как среднемесячный).

2. Денежный поток рассчитывается кумулятивным методом, то есть нарастающим итогом. Дисконтированные поступления от реализации проекта складываются до тех пор, пока сумма не будет равна затратам.

Показатель «период окупаемости» используется для сравнительной оценки эффективности реальных инвестиционных проектов, но может быть принят и как критериальный. Если период окупаемости превышает срок реализации проекта, то от данных вложений следует отказаться. Основным недостатком данного показателя является то, что он не учитывает те объемы чистого денежного потока, которые формируются после периода окупаемости инвестиционных затрат. Следовательно, по инвестиционным проектам с длительным сроком эксплуатации после периода их окупаемости может быть получена гораздо большая сумма чистого денежного потока, чем по инвестиционным проектам с коротким сроком эксплуатации (при аналогичном и даже меньшем периоде окупаемости последних). К преимуществам данного метода следует отнести возможность ранжирования альтернативных проектов по срокам окупаемости, а следовательно, и по степени риска. При этом риск рассматривается относительно срока возврата вложенного капитала (при коротком сроке риск уменьшается, а при более длительном – увеличивается).

V. Внутренняя ставка доходности (BCD) = Internal Rate of Return (IRR)

Внутренняя ставка доходности является наиболее сложным показателем оценки эффективности реальных инвестиционных проектов. Данный показатель характеризует уровень доходности конкретного инвестиционного проекта, выражаемый дисконтной ставкой, по которой будущая стоимость чистого денежного потока приводится к настоящей стоимости инвестиционных затрат. На практике IRR

представляет такую ставку дисконта, при которой эффект от инвестиций, то есть NPV, равен нулю. Самой простой формулой для расчета IRR является

$$BCD (IRR) = n\sqrt{ЧДП / ИЗ} - 1,$$

где *BCD* – внутренняя ставка доходности по инвестиционному проекту (выраженная десятичной дробью); *ЧДП* – сумма чистого денежного потока по инвестиционному проекту; *ИЗ* – сумма инвестиционных затрат на реализацию проекта.

Задачи

1. Определить эффективность реальных инвестиционных проектов по пяти показателям (чистый приведенный доход, индекс рентабельности, индекс доходности, период окупаемости, внутренняя ставка доходности) и выбрать наиболее эффективный.

Годы	Проект 1	Проект 2	Проект 3
0	-10.000	-12.000	-15.000
1	5.000	3.000	4.000
2	2.000	1.000	7.000
3	4.000	2.000	6.000
4	5.000	7.000	10.000
5	7.000	5.000	-

Ставка дисконтирования для проектов 1, 2 – 12%, для проекта 3 – 10%, так он заканчивается раньше на один год.

2. Определить эффективность реальных инвестиционных проектов по пяти показателям (чистый приведенный доход, индекс рентабельности, индекс доходности, период окупаемости, внутренняя ставка доходности) и выбрать наиболее эффективный.

Годы	Проект 1	Проект 2	Проект 3
0	-25.000	-20.000	-30.000
1	10.000	5.000	7.000
2	5.000	5.000	8.000
3	3.000	5.000	15.000
4	8.000	10.000	5.000
5	4.000	10.000	7.000
6	10.000	10.000	3.000

Ставка дисконтирования – 16%.

3. Определить эффективность реальных инвестиционных проектов по пяти показателям (чистый приведенный доход, индекс рентабельности, индекс доходности, период окупаемости, внутренняя ставка доходности) и выбрать наиболее эффективный.

Годы	Проект 1	Проект 2
0	-20.000	-22.000
1	10.000	1.000
2	5.000	3.000
3	1.000	10.000
4	5.000	12.000
5	5.000	-

Ставка дисконтирования для проекта 1 – 14%, для проекта 2 – 12%.

ПРИМЕНЕНИЕ СЕТЕВЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

Сетевое планирование – это одна из форм графического отражения содержания работ и продолжительности реализации проектов.

Системы сетевого планирования отражают логическую последовательность, существующую взаимосвязь и планируемую продолжительность комплекса выполняемых работ, обеспечивающую последующую оптимизацию разработанного графика на основе экономико-математических методов.

Сетевые графики служат не только для планирования разнообразных работ, но и их координации между руководителями и исполнителями проектов, а также для определения необходимых производственных ресурсов и их рационального использования.

Сетевые методы планирования позволяют:

- четко отображать объем решаемой задачи;
- выявлять с любой степенью детализации работы, входящие в проект;
- устанавливать взаимосвязь между этими работами;
- определять события, свершение которых, необходимо для достижения поставленных частных и конечных целей;
- четко распределять обязанности между исполнителями работ;
- исключать пропуск работ, объективно необходимых для достижения целей проекта;

- формировать календарный план реализации некоторого комплекса работ;
- выявлять и мобилизовать резервы времени, трудовые, материальные и финансовые ресурсы;
- осуществлять управление комплексом работ по принципу ведущего звена с прогнозированием и предупреждением возможных срывов в ходе работ.

Под комплексом работ (комплексом операций, или проектом) мы будем понимать всякую задачу, для выполнения которой необходимо осуществить достаточно большое количество разнообразных работ. Это может быть и строительство некоторого здания, и разработка проекта этого сооружения, и процесс построения планов реализации проекта.

Для того чтобы составить план работ по осуществлению больших и сложных проектов, состоящих из тысяч отдельных исследований и операций, необходимо описать его с помощью некоторой математической модели. Именно таким средством описания проектов является сетевая модель.

Основным плановым документом в системе сетевого планирования является сетевой график (сетевая модель, или просто сеть), представляющий собой информационно динамическую модель, в которой изображаются взаимосвязи и результаты всех работ для достижения конечной цели разработки.

Отличительной особенностью сетевой модели является четкое определение всех временных взаимосвязей предстоящих работ. В сетевом графике детально или укрупнено показывается, что, в какой последовательности, когда (за какое время), для чего необходимо выполнить, чтобы обеспечить окончание всех работ не позже заданного срока.

В основе сетевого моделирования лежит изображение планируемого комплекса работ в виде графа. Граф – это схема, состоящая из заданных точек (вершин), соединенных определенной системой линий. Отрезки, соединяющие вершины, называются ребрами (дугами) графа. Ориентированным называется такой граф, на котором стрелкой указаны направления всех его ребер или дуг.

Исследование этих схем проводится методами теории, получившей название «теория графов». Теория графов оперирует следующими понятиями:

- Путь – такая последовательность ребер, когда конец каждого предыдущего ребра совпадает с началом последующего.
- Контур – конечный путь, у которого начальная вершина совпадает с конечной.

Другими словами, сетевой график – это ориентированный граф без контуров, ребра которого имеют одну или несколько числовых характеристик. Ребрами изображаются на графе работы, а вершинами графа – события.

Для рассмотрения сетевого графика необходимо, прежде всего, познакомиться с принятыми в СПУ основными понятиями и определениями.

В сетевом графике имеются два основных элемента: работа и событие.

Работами называют любые процессы, действия, приводящие к достижению определенных результатов (событий). Работой следует считать и возможное ожидание начала последующих процессов, связанное с перерывами и дополнительными затратами времени. Существует три вида работ – действительные, работы-ожидания и фиктивные.

Действительные работы требуют определенных затрат рабочего времени. Каждая действительная работа должна быть конкретной, четко описанной и иметь ответственного исполнителя.

Фиктивные работы – это связь или логическая зависимость между какими-то результатами работ (событиями), не требующая затрат времени. Она указывает, что возможность одной работы непосредственно зависит от результатов другой.

Работа-ожидание – работа, не требующая затрат труда, но занимающая определенное время.

Событиями называются результаты проведенных работ. Событие фиксирует факт выполнения работы, конкретизирует процесс планирования, исключает возможность различного толкования итогов выполненных работ.

Предполагается, что событие не имеет продолжительности и совершается как бы мгновенно. Поэтому каждое событие, включаемое в сетевую модель, должно быть полно, точно и всесторонне определено. Формулировка события всегда записывается в совершенной форме, т.е. что-то сделано, выполнено, закончено. Каждое событие может быть отправным моментом для начала последующих работ. В отличие от работы, имеющей, как правило, продолжительность во времени, событие представляет собой только момент свершения работы или работ.

Выделяют следующие виды событий:

Начальное событие. Событие, за которым непосредственно начинается данная работа (работы), называется начальным для данной работы; оно обозначается символом i .

Конечное событие. Событие, которому непосредственно предшествует данная работа (работы), называется конечным для данной работы; оно обозначается символом j .

Предшествующее событие. Событие, располагающееся в сети непосредственно перед данным событием, так, что между ними нет никаких промежуточных событий, называется предшествующим.

Последующее событие. Событие, располагающееся в сети непосредственно после данного события так, что между ними нет никаких промежуточных событий, называется последующим.

Исходное событие. Первоначальное событие в сети, не имеющее предшествующих ему событий и отражающее начало выполнения всего комплекса работ, включенных в данную сеть, называется исходным; оно обозначается символом I .

Завершающее событие. Событие, которое не имеет последующих событий и отражает конечную цель комплекса работ, включенных в данную сеть, называется завершающим; оно обозначается символом C .

Одно из важнейших понятий сетевого графика – понятие пути.

Путь – любая последовательность работ, в которой конечное событие каждой работы совпадает с начальным событием следующей за ней работы.

В сетевом графике следует различать несколько видов путей:

- от исходного события до завершающего события – полный путь или просто путь (L);
- от исходного события до данного – путь, предшествующий данному событию;
- от данного события до завершающего – путь, последующий за данным событием;
- между двумя какими-либо событиями i и j (из которых ни одно не является исходным или завершающим) – путь между событиями i и j ;
- путь между исходным и завершающим событием, имеющий наибольшую продолжительность, – критический путь.

Критический путь имеет особое значение в СПУ, так как работы этого пути определяют общий цикл завершения всего комплекса работ, планируемых при помощи сетевого графика. И для сокращения продолжительности проекта необходимо в первую очередь сокращать продолжительность работ, лежащих на критическом пути.

Известны три основные технологические разновидности сетевых моделей или три основных способа изображения событий и работ на сетевом графике: вершины-работы, вершины-события и смешанные сети.

В сетях типа вершины-работы все процессы или действия представлены в виде следующих один за другим прямоугольников, связанных логическими зависимостями.

В сетях типа вершина-событие все работы или действия представлены стрелками, а события кружками.

Сетевые модели могут быть весьма разнообразны как по организационной структуре производственной системы, так и по назначению сетевых графиков, а также используемым нормативным данным и средствам обработки информации. По организационной структуре различают внутрифирменные и отраслевые модели сетевого планирования. По назначению – единичного и постоянного действия. Сетевые модели бывают детерминированные, вероятностные и смешанные. В детерминированных сетевых графиках все работы стратегического проекта, их продолжительность и взаимосвязь, а также требования к ожидаемым результатам являются заранее определенными. В вероятностных моделях многие процессы носят случайный характер. В смешанных сетях одна часть работ является определенной, а другая неопределенной. Модели могут быть также одноцелевые и многоцелевые.

Построение сетевых моделей

Важнейшими этапами сетевого планирования являются следующие:

- 1) расчленение комплекса работ на отдельные части и их закрепление за ответственными исполнителями;
- 2) выявление и описание каждым исполнителем всех событий и работ, необходимых для достижения поставленной цели;
- 3) построение первичных сетевых графиков и уточнение содержания планируемых работ;
- 4) сшивание частных сетей и построение сводного сетевого графика выполнения комплекса работ;
- 5) обоснование или уточнение времени выполнения каждой работы в сетевом графике.

При построении сетевого графика необходимо соблюдать ряд правил.

- 1) в сетевой модели не должно быть «тупиковых» событий, т.е. событий, из которых не выходит ни одна работа, за исключением завершающего события;
- 2) в сетевом графике не должно быть «хвостовых» событий (кроме исходного), которым не предшествует хотя бы одна работа-событие;

3) в сети не должно быть замкнутых контуров и петель, т.е. путей, соединяющих некоторые события с ними же самими;

4) любые два события должны быть непосредственно связаны не более чем одной работой стрелкой;

5) в сети рекомендуется иметь одно исходное событие и одно завершающее событие.

Фиктивные работы и события необходимо вводить и в ряде других случаев. Один из них – отражение зависимости событий, не связанных с реальными работами. Другой случай – неполная зависимость работ.

Важным элементом построения сетевой модели является упорядочение сетевого графика. Упорядочение сетевого графика заключается в таком расположении событий и работ, при котором для любой работы предшествующее ей событие расположено левее и имеет меньший номер по сравнению с завершающим эту работу событием. Другими словами, в упорядоченном сетевом графике все работы-стрелки направлены слева направо: от событий с меньшими номерами к событиям с большими номерами.

Расчет плановых параметров сетевых графиков

Временные параметры сетевых графиков приведены в следующей таблице.

Элемент сети, характеризуемый параметром	Наименование параметра	Условное обозначение параметра
Событие i	Ранний срок свершения события	$t_p(i)$
	Поздний срок свершения события	$t_{п}(i)$
	Резерв времени события	$R(i)$
Работа j	Продолжительность работы	$t(i; j)$
	Ранний срок начала работы	$t_{рн}(i; j)$
	Ранний срок окончания работы	$t_{ро}(i; j)$
	Поздний срок начала работы	$t_{пн}(i; j)$
	Поздний срок окончания работы	$t_{по}(i; j)$
	Полный резерв времени работы	$R_{п}(i; j)$
	Частный резерв времени работы первого вида	$R_1(i; j)$
	Частный резерв времени работы второго вида или свободный резерв времени работы	$R_c(i; j)$
Независимый резерв времени работы	$R_{н}(i; j)$	
Путь L	Продолжительность пути	$t(L)$
	Продолжительность критического пути	$t_{кр}$
	Резерв времени пути	$K(L)$

Рассмотрим содержание и расчет указанных в таблице параметров.

Начнем с параметров событий.

Как уже отмечалось, событие не может наступить прежде, чем совершаться все предшествующие работы. Поэтому ранний (или ожидаемый) срок $t_p(i)$ свершения i -го события определяется продолжительностью максимального пути, предшествующего этому событию:

$$t_p(i) = \max_{L_{ni}} t(L_{ni}),$$

где L_{ni} – любой путь, предшествующий i -му событию, т.е. от исходного до i -го события сети.

Если событие j имеет несколько предшествующих путей, а следовательно, несколько предшествующих событий i , то ранний срок свершения события j находится по формуле

$$t_p(i, j) = \max_{i, j} [t_p(i) + t(i, j)].$$

Задержка совершения события i по отношению к своему раннему сроку не отразится на сроке свершения завершающего события (а значит, и на сроке выполнения комплекса работ) до тех пор, пока сумма срока свершения этого события и продолжительности (длины) максимального из последующих за ним путей не превысит длины критического пути.

Поэтому поздний (или предельный) срок $t_{\Pi}(i)$ свершения i -го события равен

$$t_{\Pi}(i) = t_{KP} - \max_{L_{ci}} t(L_{ci}),$$

где L_{ci} – любой путь, следующий за i -м событием, т.е. путь от i -го до завершающего события сети.

Если событие i имеет несколько последующих путей, следовательно, несколько последующих событий j , то поздний срок свершения события i можно найти по следующей формуле:

$$t_{\Pi}(i) = \min_{i, j} [t_{\Pi}(j) - t(i, j)].$$

Резерв времени $R(i)$ i -го события определяется как разность между поздним и ранним сроками его свершения

$$R(i) = t_{\Pi}(i) - t_p(i).$$

Резерв времени события показывает, на какой допустимый период времени можно задержать наступление этого события, не вызывая при этом увеличения срока выполнения комплекса работ.

Критические события резервов времени не имеют, так как любая задержка в свершении события, лежащего на критическом пути, вызовет такую же задержку в свершении завершающего события.

Из этого следует, что для того, чтобы определить длину и топологию критического пути, вовсе не обязательно перебирать все полные пути сетевого графика и определять их длины. Определив ранний срок наступления завершающего события сети, мы тем самым определяем длину критического пути, а выявив события с нулевыми резервами времени, определяем его топологию.

Теперь можно перейти к параметрам работ.

Отдельная работа может начаться (и окончиться) в ранние, поздние или другие промежуточные сроки. В дальнейшем при оптимизации графика возможно любое размещение работы в заданном интервале.

Очевидно, что ранний срок $t_{PH}(i, j)$ начала работы (i, j) совпадает с ранним сроком наступления начального события i , т.е.

$$t_{PH}(i, j) = t_P(i)$$

Тогда ранний срок $t_{PO}(i, j)$ окончания работы (i, j) определяется по формуле

$$t_{PO}(i, j) = t_P(i) + t(i, j).$$

Ни одна работа не может окончиться позже позднего допустимого срока своего конечного события i . Поэтому поздний срок $t_{HO}(i, j)$ окончания работы (i, j) определяется соотношением,

$$t_{HO}(i, j) = t_H(j),$$

а поздний срок $t_{HH}(i, j)$ начала этой работы – соотношением

$$t_{HH}(i, j) = t_H(j) - t(i, j).$$

Таким образом, в рамках сетевой модели моменты начала и окончания работы тесно связаны с соседними событиями ограничениями.

Прежде чем рассматривать резервы времени работ, обратимся к резерву времени пути. Такие резервы имеют все не критические пути. Резерв времени пути $R(L)$ определяется как разность между длиной критического и рассматриваемого пути:

$$R(L) = t_{KP} - t(L).$$

Он показывает, на сколько в сумме могут быть увеличены продолжительности всех работ, принадлежащих этому пути. Если затянуть выполнение работ, лежащих на этом пути, на время большее чем $R(L)$, то критический путь переместится на путь L .

Отсюда можно сделать вывод, что любая из работ пути L на его участке, не совпадающем с критическим путем (замкнутым между двумя событиями критического пути), обладает резервом времени.

Среди резервов времени работ выделяют четыре разновидности.

Полный резерв времени $R_{\Pi}(i, j)$ работы (i, j) показывает, на сколько можно увеличить время выполнения данной работы при условии, что срок выполнения комплекса работ не изменится. Полный резерв времени определяется по формуле

$$R_{\Pi}(i, j) = t_{\Pi}(j) - t_P(i) - t(i, j).$$

Полный резерв времени работы равен резерву максимального из путей, проходящего через данную работу. Этим резервом можно располагать при выполнении данной работы, если ее начальное событие свершится в самый ранний срок, и можно допустить свершение конечного события в его самый поздний срок.

Важным свойством полного резерва времени работы является то, что он принадлежит не только этой работе, но и всем полным путям, проходящим через нее. При использовании полного резерва времени только для одной работы резервы времени остальных работ, лежащих на максимальном пути, проходящем через нее, будут полностью исчерпаны. Резервы времени работ, лежащих на других (немаксимальных по длительности) путях, проходящих через работу, сократятся соответственно на величину использованного резерва.

Остальные резервы времени работы являются частями ее полного резерва.

Частный резерв времени первого вида R_1 работы (i, j) есть часть полного резерва времени, на которую можно увеличить продолжительность работы, не изменив при этом позднего срока ее начального события. Этим резервом можно располагать при выполнении данной работы в предположении, что ее начальное и конечное события свершаются в свои самые поздние сроки.

Частный резерв времени первого вида находится по формуле

$$R_1(i, j) = t_{\Pi}(j) - t_{\Pi}(i) - t(i, j)$$

или

$$R_1(i, j) = R_{\Pi}(i, j) - R(i).$$

Частный резерв времени второго вида, или свободный резерв времени R_C работы (i, j) представляет часть полного резерва времени, на которую можно увеличить продолжительность работы, не изменив при этом раннего срока ее конечного события. Этим резервом можно располагать при выполнении данной работы в предположении, что ее начальное и конечное события свершаются в свои самые ранние сроки. Свободный резерв времени находится по формуле

$$R_C(i, j) = t_P(j) - t_P(i) - t(i, j)$$

или

$$R_C(i, j) = R_{\Pi}(i, j) - R(i, j).$$

Свободным резервом времени можно пользоваться для предотвращения случайностей, которые могут возникнуть в ходе выполнения работ. Если планировать выполнение работ по ранним срокам их начала и окончания, то всегда будет возможность при необходимости перейти на поздние сроки начала и окончания работ.

Независимый резерв времени R_H работы (i, j) – часть полного резерва времени, получаемая для случая, когда все предшествующие работы заканчиваются в поздние сроки, а все последующие работы начинаются в ранние сроки.

$$R_H(i, j) = t_P(j) - t_{\Pi}(i) - t(i, j)$$

или

$$R_H(i, j) = R_{\Pi}(i, j) - R(i, j).$$

Использование независимого резерва времени не влияет на величину резервов времени других работ. Независимые резервы стремятся использовать тогда, когда окончание предыдущей работы произошло в поздний допустимый срок, а последующие работы хотят выполнить в ранние сроки. Если величина независимого резерва равна нулю или положительна, то такая возможность есть. Если же величина $R_H(i, j)$ отрицательна, то этой возможности нет, так как предыдущая работа еще не оканчивается, а последующая уже должна начаться. Поэтому отрицательное значение независимого резерва времени не имеет реального смысла. А фактически независимый резерв имеют лишь те работы, которые не лежат на максимальных путях, проходящих через их начальные и конечные события.

Следует отметить, что резервы времени работы (i, j) могут состоять из двух временных отрезков, если интервал продолжительности работы $t(i, j)$ занимает промежуточную позицию между двумя его крайними положениями, изображенными на графиках.

Таким образом, если частный резерв времени первого вида может быть использован на увеличение продолжительности данной и последующих работ без затрат резерва времени предшествующих работ, а свободный резерв времени – на увеличение продолжительности данной и предшествующих работ без нарушения резерва времени последующих работ, то независимый резерв времени может быть использован для увеличения продолжительности только данной работы.

Работы, лежащие на критическом пути, так же как и критические события, резервов времени не имеют.

Если на критическом пути лежит начальное событие i , то

$$R_{\Pi}(i, j) = R_1(i, j).$$

Если на критическом пути лежит конечное событие j , то

$$R_{\Pi}(i, j) = R_C(i, j).$$

Если на критическом пути лежат начальное и конечное события i и j , но сама работа не принадлежит этому пути, то

$$R_{\Pi}(i, j) = R_1(i, j) = R_C(i, j) = R_H(i, j).$$

Эти соотношения можно использовать при проверке правильности расчетов резервов времени отдельных работ.

Анализ и оптимизация сетевых планов

После нахождения критического пути и резервов времени работ должен быть проведен всесторонний анализ сетевого графика и приняты меры по его оптимизации. Это весьма важный этап в разработке сетевых графиков раскрывает основную идею СПУ. Он заключается в приведении сетевого графика в соответствие с заданными сроками и возможностями организации, разрабатывающей проект.

В практике стратегического планирования в зависимости от конкретных условий, оптимизация сетевых графиков подразделяется на частную и комплексную. Основными видами частной оптимизации являются:

1. Минимизация времени выполнения комплекса планируемых работ при заданной стоимости проекта.
2. Минимизация стоимости всего комплекса работ при заданном времени выполнения проекта.

Комплексная оптимизация сетевых моделей состоит в нахождении наилучших соотношений показателей затрат экономических ресурсов и сроков выполнения планируемых работ. В условиях рыночной системы в качестве критерия оптимальности сетевых систем планирования могут быть выбраны такие важные экономические показатели, как максимальная прибыль, минимальный расход ресурсов и т.п.

В первую очередь, следует рассмотреть анализ и оптимизацию сетей, в которых заданы только оценки продолжительности работ. В этом случае главной задачей является минимизация затрат времени на выполнение как отдельных процессов, так и всего комплекса работ.

Анализ сетевого графика начинается с анализа топологии сети, включающего контроль построения сетевого графика, установление целесообразности выбора работ, степени их расчленения.

Затем проводятся классификация и группировка работ по величинам резервов. Следует отметить, что величина полного резерва времени далеко не всегда может достаточно точно характеризовать, насколько напряженным является выполнение той или иной работы некритического пути. Все зависит от того, на какую последовательность работ распространяется вычисленный резерв, какова продолжительность этой последовательности.

Определить степень трудности выполнения в срок каждой группы работ некритического пути можно с помощью коэффициента напряженности работ.

Коэффициентом напряженности K_H работы (i, j) называется отношение продолжительности несовпадающих (заклученных между одними и теми же событиями) отрезков пути, одним из которых является путь максимальной продолжительности, проходящий через данную работу, а другим – критический путь:

$$K_H(i, j) = \frac{t(L_{\max}) - t'_{KP}}{t_{KP} - t'_{KP}},$$

где $t(L_{\max})$ – продолжительность максимального пути, проходящего через работу (i, j) ; t_{KP} – продолжительность (длина) критического пути; t'_{KP} – продолжительность отрезка рассматриваемого пути, совпадающего с критическим путем [9, с. 317].

Формулу нахождения коэффициента напряженности легко можно привести к виду

$$K_H(i, j) = 1 - \frac{R_{\Pi}(i, j)}{t_{KP} - t'_{KP}},$$

где $R_{\Pi}(i, j)$ – полный резерв времени работы (i, j) .

Коэффициент напряженности $K_H(i, j)$ может изменяться в пределах от 0 (для работ, у которых отрезки максимального из путей, не совпадающие с критическим путем, состоят из фиктивных работ нулевой продолжительности) до 1 (для работ критического пути).

Чем ближе к единице коэффициент напряженности, тем сложнее выполнить данную работу в установленные сроки. Чем ближе $K_H(i, j)$ к нулю, тем большим относительным резервом обладает максимальный путь, проходящий через данную работу.

Работы могут обладать полными одинаковыми резервами, но степень напряженности сроков их выполнения, выражаемая коэффициентом напряженности $K_H(i, j)$, может быть различна. И наоборот, полным различным резервам могут соответствовать одинаковые коэффициенты напряженности. Другими словами, следует учитывать, что больший полный резерв одной работы (по сравнению с другой) не обязательно свидетельствует о меньшей степени напряженности ее выполнения. Это объясняется разным удельным весом полных резервов работ в продолжительности отрезков максимальных путей, не совпадающих с критическим путем.

Вычисленные коэффициенты напряженности позволяют дополнительно классифицировать работы по зонам. В зависимости от величины $K_H(i, j)$ выделяют три зоны:

- критическую – $K_H(i, j) > 0.8$;
- подкритическую – $0.6 \leq K_H(i, j) \leq 0.8$;
- резервную – $K_H(i, j) < 0.6$.

Оптимизация сетевого графика представляет собой процесс улучшения организации выполнения комплекса работ с учетом срока его выполнения. Оптимизация проводится с целью сокращения длины критического пути, выравнивания коэффициентов напряженности работ, рационального использования ресурсов.

В первую очередь принимаются меры по сокращению продолжительности работ, находящихся на критическом пути.

Это достигается:

- перераспределением всех видов ресурсов, как временных (использование резервов времени некритических путей), так и трудовых, материальных, энергетических (например, перевод части исполнителей, оборудования с некритических путей на работы критического пути); при этом перераспределение ресурсов должно идти, как правило, из зон, менее напряженных, в зоны, объединяющие наиболее напряженные работы;
- сокращением трудоемкости критических работ за счет передачи части работ на другие пути, имеющие резервы времени;
- параллельным выполнением работ критического пути;
- пересмотром топологии сети, изменением состава работ и структуры сети.

В процессе сокращения продолжительности работ критический путь может изменяться, и в дальнейшем процесс оптимизации будет направлен на сокращение продолжительности работ нового критического пути и будет продолжаться до получения удовлетворительного результата. В идеале длина любого из полных путей может стать равной длине критического пути или, по крайней мере, пути критической зоны. Тогда все работы будут вестись с равным напряжением, а срок завершения проекта существенно сократится.

На практике при попытках эффективного улучшения составленного плана неизбежно введение дополнительно к оценкам сроков фактора стоимости работ.

Оптимизация сетевого графика методом «время – стоимость» является наиболее эффективным методом улучшения организации выполнения комплекса работ с учетом сроков их выполнения и затраченных ресурсов.

При использовании метода «время – стоимость» предполагают, что уменьшение продолжительности работы пропорционально возрастанию ее стоимости. То есть если все запланированные работы будут выполняться с рассчитанной в сетевом графике точностью, то общая стоимость разработанного проекта будет минимальна. С ускорением работ затраты возрастают, а с их замедлением – снижаются.

Каждая работа (i, j) характеризуется продолжительностью $t(i, j)$, которая может находиться в пределах

$$a(i, j) \leq t(i, j) \leq b(i, j) \quad ,$$

где $a(i, j)$ – минимально возможная (экстренная) продолжительность работы (i, j) , которую только можно осуществить в условиях разработки; $b(i, j)$ – нормальная продолжительность выполнения работы (i, j) .

При это стоимость $c(i, j)$ работы (i, j) заключенная в границах от $c_{\min}(i, j)$ (при нормальной продолжительности работы) до $c_{\max}(i, j)$ (при экстренной продолжительности работы).

Используя аппроксимацию по прямой, можно легко найти изменение стоимости работы $\Delta c(i, j)$ при сокращении ее продолжительности на величину

$$\Delta c(i, j) = [b(i, j) - t(i, j)]h(i, j) \quad .$$

Величина $h(i, j)$, равная тангенсу угла α наклона аппроксимирующей прямой показывает затраты на ускорение работы (i, j) (по сравнению с нормальной продолжительностью) на единицу времени

$$h(i, j) = tg \alpha = \frac{c_{\max}(i, j) - c_{\min}(i, j)}{b(i, j) - a(i, j)}.$$

Самый очевидный вариант частной оптимизации сетевого графика с учетом стоимости предполагает использование резервов времени работ. Продолжительность каждой работы, имеющей резерв времени, увеличивают до тех пор, пока не будет исчерпан этот резерв или пока не будет достигнуто верхнее значение продолжительности $b(i, j)$. При этом стоимость выполнения проекта, равная до оптимизации

$$C = \sum_{i, j} c(i, j),$$

уменьшится на величину

$$C = \sum_{i, j} \Delta c(i, j) = \sum_{i, j} [b(i, j) - t(i, j)] h(i, j).$$

Для проведения частной оптимизации сетевого графика кроме продолжительности работ $t(i, j)$ необходимо знать их граничные значения $a(i, j)$ и $b(i, j)$, а также показатели затрат на ускорение работ $h(i, j)$, вычисляемые по вышеуказанной формуле. Продолжительность каждой работы $t(i, j)$ целесообразно увеличить на величину такого резерва, чтобы не изменить ранние (ожидаемые) сроки наступления всех событий, т.е. на величину свободного резерва времени $R_c(i, j)$.

В реальных условиях выполнения проекта может потребоваться ускорение его выполнения, что, естественно, отразится на стоимости проекта: она увеличится. Поэтому необходимо определить оптимальное соотношение между стоимостью проекта C и продолжительностью его выполнения $t = t_{кр}$, представленное, например, в виде функции $C = C(t)$.

Для оптимизации сетей и, в частности, для нахождения функции $C(t)$ могут быть использованы эвристические методы, т.е. учитывающие индивидуальные особенности сетевых графиков.

В практике сетевого планирования при необходимости можно также осуществить комплексный анализ ресурсной, экономической и финансовой реализуемости разработанных планов.

Анализ ресурсной реализуемости выполняется в два этапа. На первом – устанавливается наличие ресурсов по всем работам, а на втором – разрабатываются способы их рационального использования. Экономическая и финансовая реализуемость сетевых моделей тесно связаны между собой. Анализ экономической реализуемости проектных работ необходим для обоснования продолжительности их осу-

ществления, при которой может быть достигнут наибольший финансовый результат.

Таким образом, сетевое планирование, при правильном его использовании, может позволить предприятию наиболее конструктивно строить свою деятельность в условиях рынка. Что, в конечном счете, позволяет предприятию не только функционировать, наиболее эффективно используя имеющиеся ресурсы, но и успешно развиваться.

Постановка задачи. Описание модели

Предприятие планирует выпустить новый вид продукции. Для реализации этого проекта составлен перечень необходимых работ, отраженный в следующей таблице.

Опера-ция	Описание работы	Начальное событие	Конечное событие	Наиболее вероятная продолжительность
A	Обоснование цели проекта	0	1	2
B	Проведение маркетинговых исследований	1	2	5
C	Разработка технических условий	1	3	3
D	Эскизное проектирование	1	4	4
E	Выбор поставщиков ресурсов	2	5	2
F	Фиктивная работа	3	9	0
G	Техническое проектирование	4	6	5
H	Расчет потребности ресурсов	5	8	2
I	Рабочее проектирование	6	7	10
J	Закупка производственных ресурсов	8	9	10
K	Изготовление деталей	7	9	8
L	Сертификация деталей	8	11	2
M	Согласование сроков поставки	7	11	3
N	Разработка технологии сборки	9	10	3
O	Сборка изделия	10	11	11
P	Отправка продукции потребителю	11	12	5

Оптимистическое время завершения проектных работ на единицу меньше заданного, а пессимистическое – на единицу больше.

Необходимо:

- построить сетевой график;
- найти итоговое решение (критический путь) при помощи системы PERT;
- проанализировать полученные результаты.

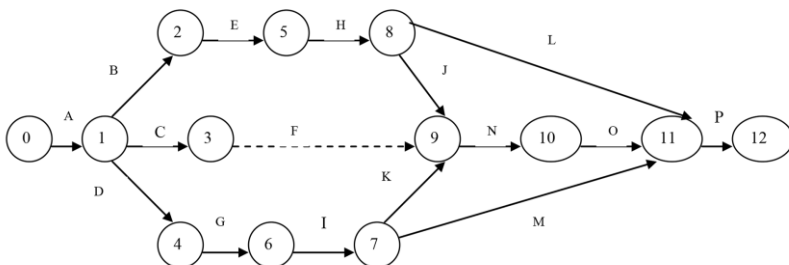


Рис. Сетевой график выполнения проекта

Анализ полученных результатов

Ожидаемое время завершения проекта – 48 недель.

В результате расчетов мы получили критический путь, проходящий через события 0, 1, 4, 6, 7, 9, 10, 11.

Рассмотрим прежде всего оптимизацию сетевого графика по критерию минимизации затрат времени на выполнение отдельных процессов и всего проекта. Общий срок свершения всех работ в сетевой модели следует сокращать в первую очередь за счет уменьшения критического пути.

Анализируя резервы времени, можно сделать вывод о том, что с целью сокращения критического пути необходимо уменьшать продолжительности работ A, D, G, I, K, N, O, P. То есть разработчикам проекта или руководителям рассматриваемой фирмы следует обратить внимание и по возможности, с целью уменьшения затрат проекта в целом, уменьшить продолжительность следующих работ:

- обоснование цели проекта;
- эскизное проектирование;
- техническое проектирование;
- рабочее проектирование;
- изготовление деталей;
- разработка технологии сборки;
- сборка изделия;
- отправка продукции потребителю.

Кроме того, следует провести анализ данной модели с целью выравнивания продолжительности наиболее напряженных путей.

В разработанном сетевом графике можно выделить пять полных путей. Их коэффициента напряженности будут соответственно равны:

1. Первый путь проходит через события 0-1-2-5-8-11-12 и равен 18 неделям. Коэффициент напряженности этого пути составляет

$$K_H = 18/48 = 0,375.$$

2. Второй путь проходит через события 0-1-2-5-8-9-10-11-12 и равен 40 неделям. Коэффициент напряженности этого пути составляет

$$K_H = 40/48 = 0,833.$$

3. Третий путь проходит через события 0-1-3-9-10-11-12 и равен 24 неделям. Коэффициент его напряженности составляет

$$K_H = 24/48 = 0,5.$$

4. Четвертый путь – это критический путь, коэффициент напряженности которого равен 1,0.

5. Пятый путь проходит через события 0-1-4-6-7-11-12. Его продолжительность составляет 29 дней, а коэффициент напряженности

$$K_H = 29/48 = 0,604.$$

Анализ коэффициентов напряженности путей подтверждает возможность сокращения критического пути почти в три раза при более рациональной загрузке имеющихся трудовых ресурсов.

Из расчетов следует, что наименее напряженными оказались пути выполнения плановых работ, а наиболее напряженными – проектно-конструкторских. Это значит, что при необходимости сокращения критического пути, следует дополнительно привлечь к работе конструктора.

Если рассматривать оптимизацию данной модели за счет минимизации расходования материальных ресурсов, то одним из возможных способов сокращения критического пути может служить перераспределение различных ресурсов с ненапряженных путей на выполнение критических работ.

АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ В ПРОЦЕССЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Название показателя	Формула расчета
1. Сумма чистых инвестиций предприятия	$ЧИ = ВИ - АО$
2. Общий период ликвидности конкретного объекта (инструмента) инвестирования в днях	$ОП_{л} = ПК_{в} - ПК_{а}$

3. Коэффициент ликвидности инвестиций	$КЛ_{И} = \frac{ПК_{А}}{ПК_{В}}$
4. Необходимый уровень премии за ликвидность	$ПЛ = \frac{ОП_{Л} \times Д_{Н}}{360}$
5. Необходимый общий уровень доходности инвестиций с учетом фактора ликвидности	$ДЛ_{Н} = Д_{Н} + П_{Л}$
6. Будущая стоимость денежных средств с учетом фактора ликвидности инвестиций	$S_{Л} = P \left[(1 + Д_{Н}) \times (1 + П_{Л}) \right]^n$
7. Настоящая стоимость денежных средств с учетом фактора ликвидности инвестиций	$P_{Л} = S_{Л} : \left[(1 + Д_{Н}) \times (1 + П_{Л}) \right]^n$
8. Индекс доходности по инвестиционному проекту при многократном осуществлении инвестиционных затрат	$ИД_{М} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{ИЗ_t}{(1+i)^t}}$
9. Индекс рентабельности по инвестиционному проекту	$ИР_{И} = \frac{ЧП_{И}}{ИЗ}$
10. Недисконтированный период окупаемости единовременных затрат по инвестиционному проекту	$ПО_{Н} = \frac{ИЗ}{ЧДП_{Г}}$
11. Дисконтированный период окупаемости единовременных затрат по инвестиционному проекту	$ПО_{Д} = \frac{ИЗ_{Е}}{\sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_t}{(1+i)^t}}$
12. Модель определения внутренней ставки доходности по инвестиционному проекту	$\sum_{t=1}^n \frac{ЧДП_t}{(1+i)^t} = 0$
13. Коэффициент дивидендных выплат	$К_{Д} = \frac{Д \times 100}{ЧП}$

14. Уровень выплаты дивидендов по акциям	$УД_A = \frac{ДВ \times 100}{Ц_A}$
15. Коэффициент соотношения цены и доходности по акции	$K_{Ц/Д} = \frac{Ц_A}{Д}$
16. Принципиальная модель оценки эффективности отдельного финансового инструмента инвестирования	$C_{\text{фи}} = \sum_{t=1}^n \frac{ВДП}{(1 + НП)^n}$
17. Базисная модель оценки стоимости облигации	$CO_0 = \sum_{t=1}^n \left(\frac{\Pi_0}{(1 + НП)^n} \right) + \frac{H_0}{(1 + НП)^n}$
18. Модель оценки стоимости облигации с выплатой всей суммы процентов при ее погашении	$CO_n = \frac{H_0 + \Pi_k}{(1 + НП)^n}$
19. Модель оценки стоимости облигации, реализуемой с дисконтом без выплаты процентов	$CO_d = \frac{H_0}{(1 + НП)^n}$
20. Модель оценки текущей доходности облигации, реализуемой с дисконтом без выплаты процентов	$K_{\text{тдо}} = \frac{H_0 \times СП}{CO}$
21. Модель оценки стоимости привилегированной акции	$CA_{\Pi} = \frac{Д_{\Pi}}{НП}$
22. Модель оценки стоимости акции при ее использовании в течение неопределенного продолжительного периода	$CA_n = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Д_a}{(1 + НП)^n}$
23. Модель оценки стоимости акции, используемой в течение заранее определенного срока	$CA_0 = \sum_{t=1}^n \left(\frac{Д_a}{(1 + НП)^n} \right) + \frac{КС}{(1 + НП)^n}$

24. Модель оценки стоимости акции со стабильным уровнем дивидендов	$CA_{\Pi} = \frac{D_a}{\text{НП}}$
25. Модель оценки стоимости акции с постоянно возрастающим уровнем дивидендов («Модель Гордона»)	$CA_{\text{в}} = \frac{D_{\Pi} \times (1 + T_d)}{\text{НП} - T_d}$
26. Модель оценки стоимости акций с колеблющимся уровнем дивидендов по отдельным периодам	$CA_{\text{и}} = \frac{D_1}{1 + \text{НП}} + \frac{D_2}{1 + \text{НП}} + \dots + \frac{D_n}{1 + \text{НП}}$
27. Модель оценки степени влияния уровня доходности отдельного финансового инструмента инвестирования на ожидаемый уровень доходности портфеля	$\text{ВД}_{\Phi} = \text{УД}_{\Phi} - \text{УД}_{\Pi}$
28. Уровень доходности портфеля финансовых инвестиций	$\text{УД}_{\Pi} = \sum_{i=1}^n \text{УД}_i \times \text{У}_i$

Условные обозначения:

ЧИ – сумма чистых инвестиций предприятия в определенном периоде.

ВИ – сумма валовых инвестиций предприятия в рассматриваемом периоде.

АО – сумма амортизационных отчислений предприятия в рассматриваемом периоде.

ОП_л – общий период ликвидности конкретного объекта (инструмента) инвестирования, в днях.

ПК_в – возможный период конверсии конкретного объекта (инструмента) инвестирования в денежные средства, в днях.

ПК_а – технический период конверсии инвестиций с абсолютной ликвидностью в денежные средства, принимаемый обычно за 7 дней.

КЛ_и – коэффициент ликвидности инвестиций.

ПЛ – необходимый уровень премии за ликвидность, в процентах.

Д_н – средняя годовая норма доходности по инвестиционным объектам (инструментам) с абсолютной ликвидностью, в процентах.

$ДЛ_n$ – необходимый уровень доходности с учетом фактора ликвидности, процентах.

S_l – будущая стоимость вклада (денежных средств), учитывающая фактор ликвидности.

P – средняя годовая норма доходности по инвестиционным проектам (инструментам) с абсолютной, выраженная десятичной дробью.

n – количество интервалов, по которым осуществляется каждый конкретный платеж, в общем обусловленном периоде времени.

P_l – настоящая стоимость вклада (денежных средств), учитывающая фактор ликвидности.

$ИД_E$ – индекс (коэффициент) доходности по инвестиционному проекту при единовременном осуществлении инвестиционных затрат.

$ЧДП_t$ – сумма чистого денежного потока по отдельным интервалам общего периода эксплуатации инвестиционного проекта.

$ИЗ_E$ – сумма единовременных инвестиционных затрат на реализацию инвестиционного проекта.

i – используемая дисконтная ставка, выраженная десятичной дробью.

n – число интервалов в общем расчетном периоде t .

$ИР_{и}$ – индекс рентабельности по инвестиционному проекту.

$ЧП_{и}$ – среднегодовая сумма чистой инвестиционной прибыли за период эксплуатации проекта.

$ИЗ$ – сумма инвестиционных затрат на реализацию инвестиционного проекта.

$ПО_n$ – недисконтированный период окупаемости инвестиционных затрат по проекту.

$ЧДП_T$ – среднегодовая сумма чистого денежного потока за период эксплуатации проекта (при краткосрочных реальных вложениях этот показатель рассчитывается как среднемесячный).

$ПО_d$ – дисконтированный период окупаемости единовременных инвестиционных затрат по проекту.

$ЧДП_t$ – сумма чистого денежного потока по отдельным интервалам общего периода эксплуатации инвестиционного проекта.

t – общий расчетный период эксплуатации проекта (лет, месяцев).

K_d – коэффициент дохода по акции.

$ЧП$ – чистая прибыль.

$ДВ$ – дивидендные выплаты.

$Ц_A$ – цена акции.

$УД_A$ – уровень дивидендов на одну акцию.

$K_{ц/д}$ – коэффициент соотношения цены и дохода по акции.

Д – дивиденды.

$S_{\text{фи}}$ – реальная стоимость финансового инструмента инвестирования.

ВДП – ожидаемый возвратный денежный поток за период использования финансового инструмента.

НП – ожидаемая норма прибыли по финансовому инструменту, выраженная десятичной дробью (формируемая инвестором самостоятельно с учетом уровня риска).

n – число периодов формирования возвратных потоков (по всем их формам).

Соб – реальная стоимость облигации с периодической выплатой процентов.

По – сумма процента, выплачиваемая в каждом периоде (представляющая собой произведение ее номинала на объявленную ставку процента).

Но – номинал облигации, подлежащий погашению в конце срока ее обращения.

НП – ожидаемая норма валовой инвестиционной прибыли (доходности) по облигации, выраженная десятичной дробью.

n – число периодов, остающихся до срока погашения облигации.

$CO_{\text{п}}$ – реальная стоимость облигации с выплатой всей суммы процентов при ее погашении.

$CO_{\text{д}}$ – реальная стоимость облигации, реализуемой с дисконтом без выплаты процентов по ней.

$K_{\text{тдо}}$ – коэффициент текущей доходности облигации.

Но – номинал облигации.

СП – объявленная ставка процента (так называемая купонная ставка), выраженная десятичной дробью.

СО – реальная текущая стоимость облигации (или текущая ее цена).

$SA_{\text{п}}$ – реальная стоимость привилегированной акции.

$D_{\text{п}}$ – сумма дивидендов, предусмотренная к выплате по привилегированной акции в предстоящем периоде.

$SA_{\text{н}}$ – реальная стоимость акции, используемой в течение неопределенного продолжительного периода времени.

$D_{\text{а}}$ – сумма дивидендов, предполагаемая к получению в каждом n-ом периоде.

$SA_{\text{о}}$ – реальная стоимость акции, используемой в течение заранее определенного срока.

$КС_{\text{а}}$ – ожидаемая курсовая стоимость акции в конце периода ее реализации.

$CA_{п}$ – реальная стоимость акций со стабильным уровнем дивидендов.

D_A – годовая сумма постоянного дивиденда.

$CA_{в}$ – реальная стоимость акции с постоянно возрастающим уровнем дивидендов.

$D_{п}$ – сумма последнего выплаченного дивиденда.

T_d – темп прироста дивидендов, выраженный десятичной дробью.

$CA_{и}$ – реальная стоимость акции с изменяющимся уровнем дивидендов по отдельным периодам.

D_1-D_n – сумма дивидендов, прогнозируемая к получению в каждом n -ом периоде.

$ВД_{ф}$ – степень влияния уровня доходности отдельного финансового инструмента инвестирования на уровень ожидаемой доходности портфеля.

$УД_{ф}$ – ожидаемый уровень доходности рассматриваемого финансового инструмента инвестирования.

$УД_{п}$ – заданное значение уровня ожидаемой доходности инвестиционного портфеля, формируемого предприятием.

$УД_i$ – уровень доходности отдельных финансовых инструментов в портфеле.

$У_i$ – удельный вес отдельных финансовых инструментов в совокупной стоимости инвестиционного портфеля, выраженный десятичной дробью.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

АГРЕССИВНАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА [aggressive investment policy] – один из типов политики инвестирования, осуществляемой предприятием, который направлен на максимизацию текущего дохода от вложений в ближайшем периоде. При осуществлении этой политики оценке и учету уровня инвестиционного риска и возможностям роста рыночной стоимости предприятия в перспективе отводится вспомогательная роль. Формой реализации такой политики является формирование агрессивного инвестиционного портфеля.

АГРЕССИВНЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ [aggressive portfolio] – сформированная совокупность ценных бумаг и других финансовых инструментов, реализующая агрессивную инвестиционную политику предприятия. Формирование агрессивного инвестиционного портфеля осуществляется по критерию максимизации дохода от вложений в ближайшем периоде. Как правило, агрессивный инвестицион-

ный портфель характеризуется высоким уровнем портфельного риска и не гарантирует сохранность инвестированного капитала.

АКТИВНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ [active portfolio management] – теория оперативного управления портфелем ценных бумаг, основанная на принципе «опережения рынка». Этот принцип означает, что реструктуризация портфеля должна основываться на прогнозах рыночной конъюнктуры, а не отражать текущую его динамику.

АКТИВЫ [assets] – контролируемые предприятием экономические ресурсы, сформированные за счет инвестированного в них капитала, характеризующиеся детерминированной стоимостью, производительностью и способностью генерировать доход, постоянный оборот которых в процессе использования связан с факторами времени, риска и ликвидности.

АКТИВЫ ВНЕОБОРОТНЫЕ (ДОЛГОСРОЧНЫЕ) [noncurrent assets] – совокупность имущественных ценностей предприятия, многократно участвующих в процессе его хозяйственной деятельности и пере носящих на продукцию использованную стоимость частями. В практике учета к ним относят имущественные ценности (активы) всех видов со сроком использования более одного года и стоимостью выше минимума, установленного законодательством.

АКТИВЫ ЛИКВИДНЫЕ [liquid assets; quick assets] – группа активов предприятия, которая быстро может быть конверсирована в денежную форму без ощутимых потерь своей текущей (балансовой) стоимости с целью своевременного обеспечения платежей по текущим финансовым обязательствам. В группу ликвидных активов предприятия входят: краткосрочные финансовые вложения; дебиторская задолженность (кроме безнадежной); запасы готовой продукции, предназначенной для реализации.

АКТИВЫ МАТЕРИАЛЬНЫЕ [tangible assets] – группа активов предприятия, имеющая вещественную (материальную) форму. В группу материальных активов предприятия входят: основные средства; незавершенные капитальные вложения; оборудование, предназначенное к монтажу; производственные запасы сырья и материалов; запасы малоценных и быстроизнашивающихся предметов; объем незавершенного производства; запасы готовой продукции, предназначенной к реализации.

АКТИВЫ НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ [intangible assets] – группа активов предприятия, не имеющая вещественной формы, включающая объекты интеллектуальной (в том числе промышленной) его собственности. К этой группе активов предприятия относят: гудвилл; приобре-

тенные предприятием права пользования отдельными природными ресурсами, программными продуктами, товарными знаками, патентами, ноу-хау и другими аналогичными видами имущественных ценностей, определенными соответствующим законодательством и отражаемыми в балансе предприятия.

АКТИВЫ ОБОРОТНЫЕ (ТЕКУЩИЕ) [current assets; CA] – совокупность имущественных ценностей предприятия, обслуживающих текущий хозяйственный процесс и полностью потребляемых в течение одного операционного (производственно-коммерческого) цикла. В практике учета к ним относят имущественные ценности (активы) всех видов со сроком использования менее одного года и предельной стоимостью, установленной законодательством.

АКТИВЫ ФИНАНСОВЫЕ [financial assets; monetary assets] – группа активов предприятия, находящаяся в форме наличных денежных средств и различных финансовых инструментов, принадлежащих предприятию. К этой группе активов относят: денежные активы в национальной и иностранной валюте; дебиторскую задолженность; краткосрочные и долгосрочные финансовые вложения предприятия.

АКТИВЫ ЧИСТЫЕ [net assets value; NAV] – совокупность имущественных ценностей (активов) предприятия, сформированных за счет собственного капитала.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ [opportunity cost] – потенциальный инвестиционный доход, упущенный инвестором в результате отказа от вложения капитала в альтернативный объект (инструмент) инвестирования.

АЛЬФА, ИЛИ АЛЬФА-КОЭФФИЦИЕНТ [alpha] – показатель, характеризующий разность между ожидаемой доходностью ценной бумаги и расчетной доходностью, определенной исходя из «линии надежности рынка» с учетом премии за риск.

АМОРТИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА [depreciation policy] – составная часть общей политики управления внеоборотными активами, заключающаяся в управлении амортизационными отчислениями от используемых основных средств и нематериальных активов с целью их реинвестирования в производственную деятельность. Основу амортизационной политики предприятия составляет применение различных методов амортизации активов.

АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТОВ [ratio analysis; R– analysis] – одна из наиболее распространенных систем анализа денежных потоков, методами которого являются расчеты соотношения отдельных финансовых показателей, характеризующих различные аспекты хозяйственной деятельности предприятия.

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА [project sensitivity analysis] – метод оценки влияния отдельных исходных параметров реального инвестиционного проекта на конечные показатели его эффективности.

АНДЕРРАЙТЕР, ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ДИЛЕР [underwriter; UW] – оператор первичного фондового рынка, организующий подписку (первичную реализацию) на эмитируемые предприятием ценные бумаги (акции, облигации).

АНДЕРРАЙТИНГ [underwriting] – гарантированное размещение ценных бумаг на первичном фондовом рынке. Оно заключается в покупке андеррайтером (группой андеррайтеров) новых эмиссий ценных бумаг с целью последующей их продажи мелкими партиями.

АННУИТЕТ [annuity; Anny] – равномерные платежи или поступления денежных средств через одинаковые интервалы времени при использовании одинаковой ставки процента. Примером аннуитета могут быть равномерная уплата суммы процента по облигациям или сберегательным сертификатам, равномерная уплата взносов за арендуемое имущество или страховых взносов и т.п.

БАЛАНСОВЫЙ ПЛАН [balance plan] – один из основных видов текущего финансового плана предприятия, отражающий прогноз состава его активов и структуры используемых финансовых средств. Целью разработки балансового плана является определение возможности прироста отдельных активов, а также формирование оптимальной структуры капитала, обеспечивающей высокую финансовую устойчивость предприятия в предстоящем периоде.

БАНКОВСКИЙ КРЕДИТ [bank loan; bank advance] – средства, предоставляемые банком займы клиенту для целевого использования на установленный срок под определенный процент. В настоящее время он является основной формой предоставляемого предприятию финансового кредита. Основными видами банковского кредита в современных условиях являются: бланковый или необеспеченный кредит [blank credit]; контокоррентный кредит, или «овердрафт» [overdraft;]; открытие кредитной линии [credit line]; ломбардный кредит [lombard loan; collateral loan]; ипотечный кредит [mortgage]; ролловерный кредит [roll-over credit]; консорциумный (консорциальный) кредит [cosortium credit] и другие.

БЕЗРИСКОВАЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ [risk-free rate of return] – норма доходности по хозяйственным (инвестиционным) операциям, по которым отсутствует реальный риск потери капитала или дохода. Этот показатель используется обычно как основа расчета ре-

альной нормы доходности по хозяйственной операции с учетом премии за риск.

БЕЗРИСКОВЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ [riskless investment transactions] – инвестиционные операции, по которым отсутствует реальный риск потери капитала или дохода и гарантировано получение расчетной реальной суммы прибыли.

БЕТА, ИЛИ БЕТА-КОЭФФИЦИЕНТ [beta; beta-coefficient; β -coefficient] – показатель, характеризующий изменение курса конкретного фондового инструмента (ценной бумаги) по отношению к динамике сводного индекса всего фондового рынка. Этот коэффициент используется в основном для измерения с уровня риска вложений в отдельные ценные бумаги в сравнении с уровнем систематического (рыночного) риска. Чем больше значение бета-коэффициента по рассматриваемой ценной бумаге, тем выше уровень неустойчивости доходов по ней.

БИЗНЕС-ПЛАН [business plan] – основной документ разрабатываемый и предоставляемый инвестору (кредитору) по реальному инвестиционному проекту, в котором в краткой форме в общепринятой последовательности разделов излагаются главные характеристики проекта и финансовые показатели, связанные с его реализацией. Бизнес-план разрабатывается, как правило, при создании нового предприятия, его структурного подразделения, а также при кардинальном изменении стратегии действующего предприятия. Целью его разработки и представления является мобилизация инвестиционных ресурсов или получение кредита, поэтому он должен убедить инвестора в эффективности намечаемых инвестиций (кредитов).

БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕГ [future value; FV] – сумма инвестированных в настоящий момент денежных средств, в которую они превратятся через определенный период времени с учетом определенной ставки процента. Определение будущей стоимости денег связано с процессом наращивания стоимости, осуществляемом по специальным алгоритмам.

БЮДЖЕТ [budget] – оперативный финансовый план, разрабатываемый обычно в рамках до одного года, отражающий расходы и поступления средств по отдельным хозяйственным операциям или инвестиционным проектам. Разработка бюджетов характеризуется термином «бюджетирование» [budgeting] и направлена на решение двух основных задач: а) определение объема и состава расходов; б) обеспечение покрытия этих расходов финансовыми ресурсами из различных источников. В практике менеджмента активов используются два основных вида бюджетов – капитальный и текущий.

ВАЛОВЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [gross] – вся совокупность поступления или расходования денежных средств предприятия в рассматриваемом периоде в разрезе отдельных временных интервалов.

ВАЛОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ [gross investment] – общий объем инвестиционных ресурсов во всех их формах, направленных предприятием в определенном периоде на осуществление реального и финансового инвестирования.

ВАРИАТИВНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [variative cash flow] – денежный поток предприятия, который в разрезе отдельных интервалов рассматриваемого периода времени характеризуется изменяющимися объемами.

ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА [probability of risk] – измеритель частоты возможного наступления неблагоприятного события, вызывающего финансовые потери предприятия.

ВНУТРЕННЯЯ СТОИМОСТЬ АКЦИИ [intrinsic value of stock] – реальная внутренняя стоимость акции, отличающаяся от ее рыночной стоимости, полученная в ходе проведения фундаментального анализа.

ВОЗВРАТНЫЙ ЛИЗИНГ (АРЕНДА) [lease-back] – хозяйственная операция предприятия, предусматривающая продажу основных средств финансовому учреждению (банку, страховой компании и т.п.) с одновременным обратным получением этих основных средств предприятием в оперативный или финансовый лизинг. В результате этой операции предприятие получает финансовые средства, которые оно может использовать на другие цели.

ВРАЖДЕБНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ [hostile takeover] – приобретение контрольного пакета акций компании ее конкурентами без предварительного согласования с советом ее директоров (акционеров).

ВТОРИЧНЫЙ РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ [secondary security market] – фондовый рынок, на котором осуществляется покупка – продажа ранее выпущенных ценных бумаг (после первичного их размещения).

ВЫКУПНОЙ ФОНД (ФОНД ПОГАШЕНИЯ) [sinking fund] – заблаговременно формируемые путем регулярных отчислений финансовые средства, предназначенные для выкупа (погашения) в предусмотренный срок ранее эмитированных предприятием ценных бумаг (облигаций, векселей).

ВЫПЛАТА ДИВИДЕНДОВ АКЦИЯМИ [stock dividend] – инвестиционная операция, посредством которой акции новой эмиссии распределяются между акционерами компании пропорционально числу акций, уже находящихся в их владении. На размер таких дивидендных

выплат капитализированная прибыль направляется на увеличение уставного капитала.

ВЫСОКОРИСКОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ [high-risk investments] – спекулятивное вложение капитала в объекты (инструменты) инвестирования, прогнозируемая доходность по которым имеет высокий размах вариации (уровень риска по которым существенно превышает среднерыночный уровень).

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ (ТРЕНДОВЫЙ) ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ [horizon investments analysis] – одна из систем инвестиционного анализа, базирующаяся на изучении динамики отдельных анализируемых показателей во времени. В процессе осуществления этого анализа рассчитываются темпы роста (прироста) отдельных показателей финансовой отчетности за ряд периодов и определяются общие тенденции их изменения (или тренд) [trend].

ГРАДУИРОВАННАЯ АРЕНДА (ЛИЗИНГ) [graduated lease] – договор аренды (лизинга), условия которого предусматривают периодическое увеличение размера арендных (лизинговых) платежей.

ГУДВИЛЛ [goodwill; GW] – один из видов нематериальных активов, стоимость которого определяется как разница между рыночной (продажной) стоимостью предприятия как целостного имущественного комплекса и его балансовой стоимостью (суммой чистых активов). Это превышение стоимости предприятия связано с возможностью получения более высокого уровня прибыли (в сравнении со среднерыночным уровнем эффективности инвестирования) за счет (использования более эффективной системы управления, доминирующей позиции на товарном рынке, применения новых технологий и т.п.

ДЕЗИНВЕСТИЦИИ [disinvestment] – изъятие части ранее инвестированного капитала путем продажи активов или недостаточность инвестирования основных средств предприятия, характеризующаяся отрицательной величиной показателя чистых инвестиций. Дезинвестиции ведут к снижению объема выпускаемой продукции вследствие «проедания основного капитала».

ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ПРЕДПРИЯТИЯ [cash flow of company; CF] – совокупность распределенных по отдельным интервалам рассматриваемого периода времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых его хозяйственной деятельностью, движение которых связано с факторами времени, риска и ликвидности.

ДЕФИЦИТНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [deficit cash flow] – характер денежного потока предприятия, при котором поступление денежных средств существенно ниже его реальных потребностей в целенаправленном их расходовании.

ДИВИДЕНДЫ [dividends] – периодические выплаты текущего дохода владельцам акций, осуществляемые за счет прибыли акционерной компании.

ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА [dividend policy] – часть общей финансовой стратегии акционерного общества, заключающаяся в оптимизации пропорций между потребляемой и капитализируемой частями полученной им прибыли с целью обеспечения роста рыночной стоимости акций.

ДИСКОНТИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ [discounting] – процесс приведения будущей стоимости денег (финансового инструмента инвестирования) к настоящей их стоимости. Процесс дисконтирования стоимости осуществляется как по простым, так и по сложным процентам.

ДИСПЕРСИЯ [variance] – степень колеблемости изучаемого показателя по отношению к его средней величине, рассчитываемая как квадрат среднеквадратического (стандартного) отклонения. В инвестиционном анализе используется обычно для изучения колеблемости прогнозируемого инвестиционного дохода в процессе оценки уровня инвестиционного риска.

ДРОБЛЕНИЕ АКЦИЙ, «СПЛИТ» [split; stock split] – прием, используемый акционерными компаниями, содержание которого заключается в эмиссии дополнительного количества обычных акций без увеличения суммы акционерного капитала. В результате этого приема происходит увеличение числа акций у акционеров при пропорциональном уменьшении их рыночной стоимости. Этот прием эффективен по акциям с высокой рыночной стоимостью – его применение позволяет активизировать оборот и повысить ликвидность акций за счет привлечения к их покупке акционеров с низким уровнем доходов.

ЗАЕМНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СРЕДСТВА [debt sources of investments] – привлекаемые для инвестиционной деятельности предприятия на возвратной основе денежные средства и другое имущество. Заемный капитал классифицируется по видам, срокам использования и другим признакам. Все формы заемного капитала, используемого предприятием, представляют собой его финансовые обязательства, подлежащие погашению в предусмотренные сроки.

ЗАЛОГ [collateral; lien] – форма обеспечения финансовых обязательств, основанная на праве одного лица сохранять в своей собственности имущество, принадлежащее другому лицу, пока его финансовые претензии к владельцу этого имущества не будут удовлетворены. Предметом залога могут быть как имущество, так и имущественные права.

ЗОНЫ РИСКОВ [zones of investment risks] – группировка инвестиционных рисков по уровню возможных финансовых потерь. В инвестиционном менеджменте активов выделяют обычно четыре таких зоны рисков: 1) безрисковая зона; 2) зона допустимого, риска (с возможными потерями в размере расчетной суммы прибыли); 3) зона критического риска (с возможными потерями суммы понесенных текущих затрат); 4) зона катастрофического риска (с возможными потерями всего или значительной части собственного капитала).

ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ [risks identification] – процесс установления перечня основных видов рисков, присущих деятельности конкретного предприятия. Идентификация рисков является необходимой предпосылкой оценки их уровня.

ИЗБЫТОЧНАЯ ДОХОДНОСТЬ АКТИВА [excess return of active] – разность между ожидаемой доходностью рассматриваемого инвестиционного актива и доходностью безрискового актива, характеризующая размер требуемой «премии за риск».

ИЗБЫТОЧНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [superfluous cash flow] – характер денежного потока предприятия, при котором поступление денежных средств существенно превышает реальную потребность предприятия в целенаправленном их расходовании.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА [investment program] – совокупность реализуемых реальных инвестиций предприятия, сформированная из инвестиционных проектов, сгруппированных по отраслевому, региональному или иному признаку в целях удобства управления. Инвестиционная программа представляет собой целостный объект управления.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ [investment portfolio; portfolio] – целенаправленно сформированная совокупность объектов реального и финансового инвестирования, предназначенная для реализации инвестиционной политики предприятия в предстоящем периоде (в более узком, но наиболее часто употребляемом значении – совокупность фондовых инструментов, сформированных инвестором).

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ [investment project] – объект реального инвестирования, намечаемый к реализации в форме приобретения целостного имущественного комплекса, нового строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта и т.п. Инвестиционный проект требует обычно разработки бизнес-плана.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС [investment process] – совокупность всех действий, осуществляемых инвестором при осуществлении инвестирования по отдельным его стадиям. При осуществлении реальных инвестиций инвестиционный процесс состоит из трех стадий

– прединвестиционной, инвестиционной и постинвестиционной (эксплуатационной).

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РИСК [investment risk] – вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь в процессе инвестиционной деятельности предприятия. Так как отдельные из видов инвестиционных рисков связаны с возможной потерей капитала инвестора, они относятся к группе наиболее опасных (часто катастрофических) рисков.

ИНВЕСТОР [investor] – субъект предпринимательской деятельности, который принимает решение о вложении собственного, заемного или привлеченного капитала в объекты инвестирования. В соответствии с действующим законодательством все инвесторы независимо от форм собственности и организационно-правовых форм хозяйствования имеют равные права в осуществлении инвестиционной деятельности; самостоятельно определяют цели, направления, виды и объемы инвестиций, привлекают для их реализации на договорной основе любых участников инвестиционной деятельности (образуя с ними инвестиционный пул). В зависимости от целей инвестирования выделяют стратегических и портфельных инвесторов, а в зависимости от направленности хозяйственной деятельности выделяют институциональных и индивидуальных инвесторов.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИНВЕСТОР [individual investor] – конкретное юридическое или физическое лицо, осуществляющее инвестиции для развития своей основной хозяйственной (операционной) деятельности.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РИСК [individual risk] – риск, присущий конкретному объекту или финансовому инструменту инвестирования.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ИНВЕСТОР [institutional investor] – юридическое лицо (финансовый посредник), аккумулирующий средства индивидуальных инвесторов и осуществляющий инвестиционную деятельность, специализированную, как правило, на операциях с ценными бумагами.

ИНФЛЯЦИОННАЯ ПРЕМИЯ [inflation premium] – дополнительный доход, выплачиваемый (или предусмотренный к выплате) инвестору с целью возмещения, его потерь от обесценения денег в связи с инфляцией. Уровень этого дохода обычно приравнивается к темпу инфляции.

ИНФЛЯЦИОННЫЙ РИСК [inflation risk] – один из видов рисков, заключающийся в возможности обесценения денежных активов, а также доходов и прибыли предприятия в связи с инфляционными процессами в экономике страны.

КАПИТАЛИЗАЦИЯ [capitalization] – перевод вновь сформированных доходов (или определенной их части) в капитал. В финансовом менеджменте наиболее распространенными операциями капитализации доходов являются: капитализация чистой прибыли (направление определенной ее части на производственное развитие); капитализация чистого денежного потока от инвестиций (его реинвестирование); капитализация суммы депозитного процента (его направление на прирост депозитного вклада); капитализация дивидендов (путем осуществления дивидендных выплат в форме новых акций) и другие.

КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ [capital investmens] – одна из основных форм реальных инвестиций в воспроизводство основных средств предприятия. Капитальные вложения в основные средства осуществляются в форме нового строительства, реконструкции, модернизации и капитального ремонта.

КАТАСТРОФИЧЕСКИЙ РИСК [catastrophic investment risk] – риск, связанный с вероятностью потери всего или значительной части собственного капитала и вызывающий реальную угрозу банкротства предприятия. В наибольшей степени такой уровень риска возникает при осуществлении сомнительных инвестиционных операций.

КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ОСТАТОК ДЕНЕЖНЫХ АКТИВОВ [compensating balance of monetary assets] – неснижаемый резерв денежных активов, хранящихся на расчетном счете клиента в банке, как одно из условий выдачи ему бланкового (необеспеченного) кредита или предоставления широкого спектра банковских услуг.

КОНДОМИНИУМ [condominium] – совместное владение и пользование недвижимым имуществом (например, землей, инженерными сооружениями и т.п.).

КОНСЕРВАТИВНАЯ ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА [trade-off dividend policy] – один из возможных определяющих принципов осуществляемой акционерной компанией дивидендной политики, в соответствии с которым приоритетной целью распределения прибыли является удовлетворение потребности в ней для производственного развития (а не для текущего потребления в форме дивидендных выплат). В этом случае более высокими темпами растет стоимость чистых активов акционерного общества, а следовательно, и рыночная стоимость акций.

КОНСЕРВАТИВНАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА [trade-off investment policy] – один из типов политики инвестирования, осуществляемой предприятием, который направлен на минимизацию инвестиционного риска как приоритетной цели. При осуществлении этой политики инвестор не стремится ни к максимизации размера те-

кущего дохода от инвестиций, ни к максимизации прироста капитала (а соответственно, максимизации темпов роста рыночной стоимости капитала), а заботится лишь о безопасности своих вложений. Формой реализации такой политики является формирование консервативного инвестиционного портфеля.

КОНСЕРВАТИВНЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ [trade-off investment portfolio] – сформированная – совокупность ценных бумаг и других финансовых инструментов портфеля, реализующая консервативную инвестиционную политику предприятия. Формирование консервативного инвестиционного портфеля осуществляется по критерию минимизации уровня инвестиционных рисков. Такой портфель практически исключает использование финансовых инструментов, уровень риска по которым превышает – среднерыночный. При этом минимизация портфельного риска может быть частично обеспечена и за счет эффекта ковариации. Консервативный инвестиционный портфель обеспечивает высокий уровень надежности (безопасности) инвестиций.

КОНЦЕНТРАЦИЯ РИСКОВ [risks concentration] – высокий уровень сосредоточения хозяйственной деятельности предприятия на небольшом числе операций, создающее угрозу критического и катастрофического рисков. Основным средством преодоления негативных последствий концентрации рисков является их диверсификация.

КОРПОРАТИВНЫЕ ЦЕННЫЕ БУМАГИ [corporation securities] – ценные бумаги, эмитируемые предприятиями (акции, облигации, векселя и т.п.).

КОЭФФИЦИЕНТ СООТНОШЕНИЯ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ АКЦИИ И ДОХОДА ПО НЕЙ [price-earnings ratio; P/E-ratio; P/E] – один из важнейших показателей оценки инвестиционных качеств акции, характеризующий период окупаемости вложенных в нее средств инвестора.

КОЭФФИЦИЕНТ ЭЛАСТИЧНОСТИ [elasticity coefficient] – измеритель зависимости изменения одного показателя от изменения другого влияющего на него факторного показателя на один процент.

КОЭФФИЦИЕНТ ШАРПА [Sharpe ratio] – показатель, измеряющий уровень избыточной доходности («премии за риск») портфеля ценных бумаг на единицу его риска, характеризуемую среднеквадратическим (стандартным) отклонением этой избыточной доходности.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ОЦЕНКИ ЛИКВИДНОСТИ (ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ) [liquidity (solvency) ratios] – система показателей, характеризующих способность предприятия своевременно расплачиваться по своим финансовым обязательствам в зависимости от состоя-

ния ликвидности его активов. Проведение такой оценки требует предварительной группировки активов предприятия по уровню ликвидности, а его финансовых обязательств – по срочности погашения. Для оценки ликвидности активов используются следующие основные показатели: коэффициент абсолютной ликвидности («кислотный тест»); коэффициент промежуточной ликвидности; коэффициент текущей ликвидности.

КРАТКОСРОЧНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ВЛОЖЕНИЯ – [short-term financial investment] – инвестиции предприятия в различные финансовые инструменты на период до одного года. Основными формами краткосрочных финансовых вложений являются: приобретение краткосрочных облигаций, краткосрочных сберегательных сертификатов, векселей, помещение средств на депозитный вклад (до одного года) и т.п. Краткосрочные финансовые вложения представляют собой форму временного использования свободных денежных активов предприятия с целью защиты их от инфляции и получения дохода.

КРЕДИТ [credit; Cr.; loan] – предоставление заемщику средств в денежной или иной формах на установленный срок под определенный процент. Различают финансовый кредит, предоставляемый банками; финансовый кредит, предоставляемый небанковскими учреждениями; товарный (коммерческий) кредит, предоставляемый хозяйственными партнерами, и т.п.

КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ [credit line] – предоставленная заемщику возможность получать кредит в пределах определенной (лимитируемой) суммы на протяжении оговоренного периода.

КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА [credit policy] – разрабатываемый предприятием механизм управления дебиторской задолженностью. Производственно-коммерческие предприятия формируют кредитную политику при предоставлении покупателям товарного (коммерческого) или потребительского кредита.

ЛЕВЕРИДЖ [leverage] – финансовый механизм управления формированием прибыли, основанный на обеспечении необходимого соотношения отдельных видов капитала или отдельных видов затрат. Различают финансовый леверидж (механизм воздействия на уровень рентабельности собственного капитала за счет, изменения соотношения собственных и заемных финансовых средств, используемых предприятием); операционный леверидж (механизм воздействия на сумму и уровень прибыли за счет изменения соотношения постоянных и переменных издержек); леверидж активов (механизм воздействия на структуру финансирования активов).

ЛИКВИДНОСТЬ [liquidity] – термин, характеризующий способность отдельных видов имущественных ценностей быть быстро конверсируемыми в денежную форму без потери своей текущей стоимости в условиях сложившейся конъюнктуры рынка. В инвестиционном менеджменте этот термин наиболее часто используется при характеристике отдельных активов, находящихся на балансе предприятия, или отдельных объектов инвестиций.

ЛИКВИДНОСТЬ АКТИВОВ [assets liquidity] – характеристика отдельных видов активов предприятия по их способности к быстрой конверсии в денежную форму без потери своей балансовой стоимости с целью обеспечения необходимого уровня платежеспособности предприятия.

ЛИКВИДНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ [investment liquidity] – характеристика отдельных объектов инвестирования (как реальных, так и финансовых) по их способности быть реализованными в течение короткого периода времени без потери своей реальной стоимости при изменении ранее принятых инвестиционных решений.

ЛИМИТИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ [investment risk limitation] – одна из форм профилактики инвестиционных рисков по тем их видам, которые выходят за пределы уровня допустимого риска. По таким инвестиционным операциям риск лимитируется путем установления соответствующих внутренних инвестиционных нормативов.

МЕТОД ГРЭХЕМА [Graham method] – разработанная профессором финансов Колумбийского университета Б. Грэхемом инвестиционная теория, утверждающая, что наиболее эффективной портфельной инвестиционной стратегией является формирование портфеля за счет таких фондовых инструментов, рыночные цены на которые ниже их внутренней стоимости (исчисленной на основе стоимости чистых активов компании). Этот метод характеризуют как идеологию инвестирования, ориентированную на стоимость [value-oriented investing theory].

МЕТОД ЛИФО [LIFO method] – метод оценки и отражения в учете стоимости запасов товарно-материальных ценностей, входящих в состав оборотных активов, основанный на использовании последней цены их приобретения, по принципу: «последний пришел – первый ушел» [Last In – First Out].

МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО [Monte-Carlo simulation] – метод имитационного моделирования вариантов реализации реального инвестиционного проекта, позволяющий определить весь диапазон проектных рисков при заданных исходных параметрах проекта.

МЕТОД АНАЛИЗА СЦЕНАРИЕВ ПРОЕКТА [project scenario analysis] – один из методов оценки уровня проектных рисков, позволяющих учесть одновременное возможное изменение нескольких исходных параметров реального инвестиционного проекта на конечные показатели его эффективности.

НАРАЩЕНИЕ СТОИМОСТИ (КОМПАУДИНГ) [advance, compounding] – процесс приведения настоящей стоимости денег (финансового инструмента) к их стоимости в предстоящем периоде (будущей стоимости). Процесс наращивания стоимости может осуществляться как по простым, так и по сложным процентам.

НАСТОЯЩАЯ СТОИМОСТЬ [present value; PV] – стоимость денег в текущем периоде при их обратном пересчете из будущей стоимости в процессе дисконтирования стоимости. В менеджменте активов расчет настоящей стоимости денег осуществляется при оценке предстоящего дохода от их вложений (инвестирования) и других хозяйственных операциях.

НЕСИСТЕМАТИЧЕСКИЙ (СПЕЦИФИЧЕСКИЙ) РИСК [non-systematic risk] – совокупная характеристика внутренних инвестиционных рисков, присущих конкретному объекту инвестирования. Он связан с внутренними факторами деятельности эмитента или инвестора (например, неквалифицированный менеджмент), отрицательно воздействующими на эффективность инвестирования.

НЕОБХОДИМАЯ (ТРЕБУЕМАЯ) СТАВКА ДОХОДА [required rate of return; RRR] – минимальный уровень будущего дохода, который инвестор ожидает получить, вкладывая капитал.

НОРМА КАПИТАЛИЗАЦИИ [capitalization rate] – ставка, по которой будущий инвестиционный доход от владения активом приводится к настоящей стоимости.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛГА [debt service] – процесс выплат заемщиком процентных платежей по кредитным и иным финансовым обязательствам.

ОБЩАЯ СУММА ДОЛГА [total debts] – сумма всех внешних и внутренних финансовых обязательств предприятия на определенную дату.

ОКУПАЕМОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ [payback of investment] – процесс возврата вложенных инвестиционных ресурсов за счет чистого денежного потока от инвестиций. Интенсивность, с которой осуществляется этот процесс, характеризуется показателем «период окупаемости инвестиций».

ОПЕРАТИВНЫЙ ЛИЗИНГ (АРЕНДА) [operating lease] – хозяйственная операция, предусматривающая передачу арендатору права

пользования основными средствами, принадлежащими арендодателю, на срок, не превышающий их полной амортизации, с обязательным их возвратом владельцу после окончания срока действия лизингового соглашения. Переданные в оперативный лизинг основные средства остаются на балансе арендодателя.

ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ [operating activity; operations] – основной вид деятельности предприятия, с целью осуществления которой оно создано. Характер операционной деятельности предприятия определяется спецификой сферы или отрасли экономики, к которой оно принадлежит. Основу операционной деятельности большинства предприятий составляет производственно-сбытовая или торговая деятельность.

ОПЕРАЦИОННЫЙ ЛЕВЕРИДЖ [operating leverage] — финансовый механизм управления прибылью предприятия за счет оптимизации соотношения постоянных и переменных издержек. Результат этого управления оценивается с помощью показателя «эффект операционного левериджа».

ОПТИМАЛЬНЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ [optimal portfolio] – портфель, наилучшим образом удовлетворяющий предпочтения инвестора. В соответствии с методологическими принципами «современной портфельной теории» он находится в точке касания одной из кривых безразличия инвестора с эффективным множеством.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ [cash flow optimization] – процесс выбора наилучших форм движения денежных средств на предприятии с учетом условий и особенностей осуществления его хозяйственной деятельности.

ОПТИМИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ [portfolio optimization] – процесс определения соотношения отдельных объектов инвестирования, обеспечивающий реализацию целей инвестиционной деятельности с учетом имеющихся инвестиционных ресурсов. Основу механизма этой оптимизации составляет «современная портфельная теория».

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА [capital structure optimization] – процесс определения соотношения использования собственного и заемного капитала, при котором обеспечиваются оптимальные пропорции между уровнем рентабельности собственного капитала и уровнем финансовой устойчивости, т.е. максимизируется рыночная стоимость предприятия.

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [negative cash flow] – совокупность выплат денежных средств предприятием в процессе осуществления всех видов его хозяйственной деятельности.

ПАССИВНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ [passive portfolio management] – теория оперативного управления портфелем ценных бумаг, основанная на принципе «следования в фарватере рынка». Он определяет осуществление реструктуризации портфеля в четком соответствии с тенденциями конъюнктуры фондового рынка как по общей совокупности, так и по составу обращающихся на нем ценных бумаг. В соответствии с этим подходом динамика портфеля в миниатюре должна оперативно копировать динамику эффективности отдельных групп ценных бумаг на фондовом рынке в целом.

ПЕРВИЧНЫЙ РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ [primary security market] – фондовый рынок, на котором впервые реализуется новая эмиссия ценных бумаг.

ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ (ИЗДЕРЖКИ) [variable costs; VC; variable expenses] – текущие затраты предприятия, сумма которых находится в прямой зависимости от объема его производственной или сбытовой деятельности.

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ [solvency] – способность предприятия своевременно рассчитываться по своим финансовым обязательствам за счет достаточного наличия готовых средств платежа (остатка денежных средств) и других ликвидных активов.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [positive cash flow] – поступление денежных средств на предприятие от всех видов хозяйственных операций.

ПОТОК ПЛАТЕЖЕЙ [payment flow] – последовательность осуществления расчетных денежных операций по инкассации долга (положительный поток) и погашению своих финансовых обязательств (отрицательный поток) в определенном периоде с указанием срока и размера платежей.

ПОРТФЕЛЬ ДОХОДА [income portfolio] – инвестиционный портфель, сформированный по критерию максимизации текущего дохода вне зависимости от темпов роста капитала в отдаленной перспективе и уровня портфельного риска.

ПОРТФЕЛЬ РОСТА [growth portfolio] – инвестиционный портфель, сформированный по критерию максимизации прироста капитала в долгосрочном периоде вне зависимости от уровня его доходности в текущем периоде.

ПОРТФЕЛЬ ФИНАНСОВЫХ ИНВЕСТИЦИЙ [financial investment portfolio] – сформированная предприятием совокупность финансовых инструментов инвестирования, подчиненная определенным целям инвестиционной деятельности предприятия на финансовом рынке.

Основу портфеля финансовых инвестиций составляют обычно различные инструменты фондового рынка.

«ПОРТФЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ» [«portfolio theory»] – теоретический и методологический аппарат, используемый в процессе формирования портфеля ценных бумаг. В зависимости от используемых методологических принципов различают традиционную портфельную теорию (традиционный подход) и современную портфельную теорию.

ПОРТФЕЛЬНЫЙ РИСК [portfolio risk] – совокупный риск вложения капитала по инвестиционному портфелю в целом. Уровень портфельного риска всегда ниже, чем уровень риска отдельных входящих в него инвестиционных инструментов (за счет эффекта диверсификации, ковариации и т.п.).

ПРЕМИЯ ЗА ЛИКВИДНОСТЬ [liquidity premium] – дополнительный доход, выплачиваемый (или предусмотренный к выплате) инвестору с целью возмещения риска финансовых потерь, связанных с низкой ликвидностью объектов инвестирования.

ПРЕМИЯ ЗА РИСК [risk premium; RP] – дополнительный доход, выплачиваемый (или предусмотренный к выплате) инвестору сверх того уровня, который может быть получен по безрисковым хозяйственным операциям. Этот дополнительный доход должен возрастать пропорционально увеличению уровня риска вложений капитала в тот или иной инструмент инвестирования. При этом следует иметь в виду, что премия за риск должна возрастать пропорционально росту не общего уровня инвестиционного риска по тому или иному инструменту, а только систематического (рыночного) риска, уровень которого определяется с помощью бета-коэффициента (так как риск несистематический связан в основном с действием субъективных факторов). Основу этой зависимости составляет график «линии надежности рынка».

ПРИНЦИП ФИНАНСИРОВАНИЯ [project financing] – процесс обеспечения реализации реального инвестиционного проекта необходимыми финансовыми средствами в соответствии с избранной схемой финансирования проекта и определенными источниками формирования инвестиционных ресурсов.

ПРОЕКТНЫЙ РИСК [project risk] – совокупный риск реализации реального инвестиционного проекта, интегрирующий все виды его индивидуальных рисков.

ПРОФИЛАКТИКА РИСКОВ [risk prophylaxis] – система превентивных мер, направленная на обеспечение снижения вероятности возникновения отдельных видов рисков на предприятии. Эта система предусматривает использование следующих групп мер: 1) избежание рисков; 2) диверсификацию; 3) минимизацию рисков; 4) лимитирова-

ние рисков. Профилактика инвестиционных рисков является важным направлением обеспечения эффективности управления ими на предприятии.

ПРОЦЕНТНЫЙ РИСК [interest risk] – один из видов рисков, характеризующий вероятность возникновения финансовых потерь, связанных с изменением средней ставки процента на финансовом рынке. Этот риск генерируется изменением конъюнктуры финансового рынка, мерами государственного его регулирования, изменением объема предложения свободных денежных ресурсов и другими аналогичными факторами.

РАВНОМЕРНЫЙ ПОТОК [line cash flow] – денежный поток предприятия, который характеризуется одинаковыми объемами в разрезе отдельный интервалов рассматриваемого периода времени.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКОВ [risk allocation decision] – один из внутренних механизмов нейтрализации рисков, основанный на частичном их трансферте (передаче) партнерам по хозяйственным операциям. При этом партнерам передается та часть рисков предприятия, по которой они имеют больше возможностей нейтрализации их негативных последствий и располагают более эффективными способами внутренней страховой защиты.

РЕАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ [real investment] – вложение капитала в воспроизводство основных фондов, в инновационные нематериальные активы, в прирост запасов товарно-материальных ценностей и в другие объекты инвестирования, непосредственно связанные с осуществлением производственно-коммерческой (операционной) деятельности предприятия.

РЕИНВЕСТИРОВАНИЕ [reinvestment] – перемещение капитала из одних активов в другие более эффективные объекты инвестирования в процессе инвестиционной деятельности предприятия.

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ПОРТФЕЛЯ [portfolio restructuring] – периодически осуществляемая ротация отдельных видов и разновидностей инструментов портфеля для обеспечения заданных целевых параметров его формирования в меняющихся условиях внешней инвестиционной среды.

РИСК [risk] – вероятность наступления события, связанного с возможными финансовыми потерями или другими негативными последствиями.

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ [risk-management] – система управления рисками на предприятии, предусматривающая использование методов и инструментов, направленных на идентификацию рисков, расчет ве-

роятности их возникновения, определение возможного размера финансовых потерь, профилактику, внутреннее и внешнее их страхование.

РИСК ЛИКВИДНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ [investment liquidity risk] – особый вид инвестиционного риска, связанный с низким уровнем ликвидности отдельных объектов инвестирования на рынке или высокой продолжительностью инвестиционного процесса. При наличии такого риска инвестор вправе рассчитывать на дополнительный доход в виде премии за ликвидность.

РИСКОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ [risk portfolio] – агрессивный инвестиционный портфель, сформированный из ценных бумаг или денежных инструментов с высоким уровнем текущего дохода или высокими темпами прироста капитала, но имеющий высокий уровень портфельного риска.

СБАЛАНСИРОВАННЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ [balanced portfolio] – портфель, состоящий из финансовых инструментов (преимущественно ценных бумаг) в полной мере соответствующих целям и критерию его формирования исходя из разработанной инвестиционной политики предприятия. Синонимом сбалансированного инвестиционного портфеля выступает термин «эффективный портфель» [efficient portfolio].

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ (РЫНОЧНЫЙ) РИСК [systematic risk; market risk] – риск, связанный с изменениями конъюнктуры всего инвестиционного рынка под влиянием макроэкономических факторов. Он возникает для всех участников этого рынка и не может быть устранен путем диверсификации инвестиционного портфеля, так как в процессе колебаний конъюнктуры всего инвестиционного рынка уровень цен отдельных финансовых инструментов инвестирования изменяется аналогично рыночному индексу в целом. Показателем измерения систематического риска является бета-коэффициент.

СОВОКУПНЫЙ РИСК [total risk]– общий риск, присущий конкретному объекту (инструменту) инвестирования или их совокупности, обобщающий все виды индивидуальных рисков (совокупный риск инвестиционной деятельности предприятия; совокупный риск реального инвестиционного проекта или проектный риск; совокупный риск портфеля финансовых инвестиций и т.п.).

СОВРЕМЕННАЯ ПОРТФЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ [modern portfolio theory] – основанный на статистических методах механизм оптимизации формируемого инвестиционного портфеля по задаваемым критериям, соотношения уровня его ожидаемой доходности и риска с обеспечением коррелятивной связи доходности отдельных финансовых

инструментов между собой. Основные принципы современной портфельной теории впервые были сформулированы Г. Марковицем.

СООТНОШЕНИЕ УРОВНЯ РИСКА И ДОХОДНОСТИ [risk/return rate off] – один из важнейших показателей оценки инвестиционных качеств индивидуальных инструментов инвестирования и инвестиционного портфеля в целом, характеризующий, как соотносятся между собой уровни риска и доходности. Среднерыночное соотношение этих показателей измеряется графиком «линии надежности рынка». Сравнение этого соотношения по индивидуальному инструменту инвестирования со среднерыночным позволяет судить о степени его инвестиционной привлекательности.

СПКУЛЯТИВНЫЙ ЗАПАС ДЕНЕЖНЫХ АКТИВОВ [speculative balance of monetary assets] – свободный остаток денежных активов, используемый для осуществления спекулятивных операций (краткосрочных финансовых вложений) на денежном рынке. Формой спекулятивного запаса денежных активов является, например, их депозитный вклад в банк в период, когда уровень депозитного процента превышает уровень доходности краткосрочных ценных бумаг.

СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ (СТАНДАРТНОЕ) ОТКЛОНЕНИЕ [standart devitation; SD] – один из наиболее распространенных показателей оценки колеблемости значений изучаемых процессов и явлений. В инвестиционном менеджменте среднеквадратическое отклонение служит одним из основных показателей оценки уровня рисков.

СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА [weighted average cost of capital; WACC] – средняя цена, которую предприятие платит за использование совокупного капитала, сформированного из различных источников. Она характеризует среднее значение стоимости капитала, привлеченного из каждого конкретного источника, взвешенной на удельный вес каждого источника в общей сумме используемого капитала.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИНВЕТОР [strategic investor] – субъект инвестиционной деятельности, ставящий своей целью приобретение контрольного пакета акций (преимущественной доли уставного капитала) для обеспечения реального управления предприятием в соответствии с собственной концепцией его стратегического развития.

СТРУКТУРА КАПИТАЛА [capital structure; capital gearing] – один из важнейших показателей оценки финансового состояния предприятия, характеризующий соотношение суммы собственного и заемного используемого капитала.

СТРУКТУРА ПОРТФЕЛЯ [portfolio structure] – соотношение удельного веса инвестируемого капитала в различные виды финансовых инструментов портфеля. Различают фиксированную и гибкую структуру портфеля.

ТЕКУЧЕСТЬ ПОРТФЕЛЯ [portfolio turnover rate] – коэффициент оборачиваемости инструментов портфеля, показывающий как часто происходит их покупка-продажа в процессе реструктуризации.

ТЕКУЩИЙ ДОХОД ПО ЦЕННЫМ БУМАГАМ [yield] – доход в форме дивиденда или процента, выплачиваемый владельцу ценной бумаги в предусмотренные сроки, без учета прироста ее курсовой стоимости и возврата суммы основного долга при погашении.

«ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ» («ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ») [break-even point] – показатель, характеризующий объем реализации продукции, при котором сумма чистого дохода предприятия равна общей сумме постоянных издержек.

ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД к УПРАВЛЕНИЮ портфелем [traditional portfolio management] – одна из концепций формирования инвестиционного портфеля, обеспечивающая его максимально широкую отраслевую диверсификацию по составу инструментов с целью минимизации уровня портфельного риска.

УМЕРЕННАЯ (КОМПРОМИССНАЯ) ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА [compromise investment policy] – один из типов политики инвестирования, осуществляемый предприятием, который направлен на выбор таких объектов инвестирования, по которой уровень текущей доходности, темпы роста капитала и уровень риска в наибольшей степени приближены к среднерыночным. При реализации этой политики предприятие не стремится к максимизации своего инвестиционного дохода и избегает вложений капитала в высокорисковые объекты инвестирования. Формой реализации такой политики является создание умеренного (компромиссного) инвестиционного портфеля.

УМЕРЕННЫЙ (КОМПРОМИСНЫЙ) ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ [compromise portfolio] – сформированная совокупность ценных бумаг и других финансовых инструментов портфеля, реализующая умеренную инвестиционную политику предприятия. Формирование умеренного инвестиционного портфеля осуществляется по критерию соответствия уровня его доходности и риска среднерыночным значениям.

УРОВЕНЬ РИСКА [degree of risk] – основной показатель, используемый для оценки отдельных рисков. Уровень риска определяется как произведение вероятности его возникновения на размер возможных финансовых потерь при наступлении рискового события.

ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ, ФИНАНСОВЫЕ ВЛОЖЕНИЯ [financial investment] – вложение капитала в различные финансовые инструменты, главным образом в ценные бумаги. По периоду инвестирования различают краткосрочные финансовые вложения (инвестирование средств на период до одного года) и долгосрочные финансовые вложения (инвестирование средств на период более одного года). Для снижения уровня риска финансовые инвестиции осуществляются обычно в разнообразные финансовые инструменты, совокупность которых формирует инвестиционный портфель.

ФИНАНСОВЫЙ ЛЕВЕРИДЖ [financial leverage] – финансовый механизм управления рентабельностью собственного капитала за счет оптимизации соотношения используемых собственных и заемных финансовых средств. Результат этого управления оценивается с помощью показателя «эффект финансового левериджа».

ФИНАНСОВЫЙ ЛИЗИНГ [financial lease] – хозяйственная операция, предусматривающая приобретение арендодателем по заказу арендатора основных средств с дальнейшей передачей их в пользование арендатора на срок, не превышающий периода полной их амортизации с обязательной последующей передачей права собственности на эти основные средства арендатору. Финансовый лизинг рассматривается как один из видов финансового кредита. Основные средства, переданные в финансовый лизинг, включаются в состав основных средств арендатора.

ХЕДЖИРОВАНИЕ [hedging] – метод страхования ценового риска по сделкам на бирже (товарной, фондовой) путем проведения противоположных операций с различными видами биржевых контактов. Различают хеджирование покупкой [buying hedging] и хеджирование продаж [selling hedging] фьючерсных контрактов.

ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ [net profit; profit after tax; PAT] – окончательная сумма прибыли, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей из суммы балансовой (валовой) прибыли.

ЧИСТЫЕ ИНВЕСТИЦИИ [net investment] – сумма финансовых ресурсов, направленных на прирост активов предприятия, представляющая собой разность между объемом валовых инвестиций предприятия в рассматриваемом периоде и суммой амортизационных отчислений в том же периоде.

ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК [net cash flow] – разница между положительным и отрицательным денежными потоками в рассматриваемом периоде времени. Основу чистого денежного потока по опера-

ционной деятельности составляет сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений.

ЧИСТЫЙ ДОХОД [net income; disposable income; DI] – сумма дохода, остающегося в распоряжении предприятия, после выплаты из его валового дохода сумм налоговых платежей, входящих в цену продукции. К таким платежам относится налог на добавленную стоимость, акцизный сбор, таможенные пошлины и некоторые другие сборы.

ЭМИССИОННАЯ ПОЛИТИКА [emission policy] – часть общей стратегии формирования капитала предприятия, заключающаяся в обеспечении привлечения необходимого его объема за счет внешних источников путем выпуска и размещения на первичном фондовом рынке собственных ценных бумаг (акций, облигаций и т.п.).

ЭМИТЕНТ ЦЕННЫХ БУМАГ [issuer] – юридическое лицо, которое от своего имени выпускает ценные бумаги и обязуется выполнять требования, вытекающие из условий выпуска.

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОРТФЕЛЬ [efficient portfolio] – портфель, лежащий на кривой эффективного множества, обеспечивающий достижение наивысшей доходности при заданном уровне риска или наименьшего уровня риска при заданной доходности.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Инвестиционная деятельность: учеб. пособие для вузов / под ред. Г.П. Подшиваленко, Н.В. Киселевой. – М.КНОРУС, 2005.
2. Инвестиционная политика: учеб. пособие для вузов / под ред. Ю.Н. Лапыгина. – М.: КНОРУС, 2005.
3. Об инвестиционной деятельности в РФ: Федеральный закон (в ред. ФЗ от 19 июня 1995 г. №89-ФЗ, от 10 января 2003 г. №15-ФЗ).
4. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений (в ред. ФЗ от 2 января 2000 г. №22-ФЗ).
5. О соглашениях о разделе продукции: Федеральный закон (в ред. от 7 января 1999 г. №19-ФЗ, от 18 июня 2001 г. №75-ФЗ, от 6 июня 2003 г. №65-ФЗ).
6. О комплексной программе стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации: Постановление Правительства РФ №1016 от 13.10.95.
7. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1, 2 (в ред. ФЗ РФ от 30 ноября 1994 г.)

8. Об иностранных инвестициях в РФ: Федеральный закон от 25 июня 1999 г. (в ред. от 1 марта 2002 г. №31-ФЗ, от 25 июля 2002 г. №117-ФЗ).

Дополнительная литература

1. Аскинадзи В.М., Максимова В.Ф. Инвестиции. Бакалавр. Базовый курс. – М.: Юрайт, 2014.

2. Балдин К.В. Системный анализ и управление. – М.: Дашков и К, 2013.

3. Басовский Л.Е. Экономическая оценка инвестиций. – М.: Инфра-М, 2008.

4. Бизнес-планирование: учебник для вузов/ под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова, С.Г. Млодика. – 2-е изд.– М.: Финансы и статистика, 2006.

5. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента: в 2 т. – Киев: Эльга-Н, Ника-центр, 2008.

6. Бочаров В.В. Инвестиции: учебник для вузов. – СПб: Питер, 2010.

7. Буров В.П., Ломакин А.Л., Морозкин В.А. Бизнес-план фирмы: Теория и практика. Учебное пособие.– М.: ИНФРА-М, 2006.

8. Валиурова Л.С., Казакова О.Б. Инвестирование: учебник для вузов. Изд-во Волтерс Клувер, 2010.

9. Галенко В.П., Самарина Г.П., Страхова О.А. Бизнес-планирование в условиях открытой экономики: учебное пособие. – М.: Академия, 2005.

10. Зимин А.И. Инвестиции: вопросы и ответы. – М.: Юриспруденция, 2008.

11. Игошин Н.В. Инвестиции. Организация и финансирование: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.

12. Инвестиции: учебник / под ред. проф. О.П. Лахметкиной. – М.: КНОРУС, 2009

13. Ковалев В.В., Иванов В.В., Лялин В.А. Инвестиции: учебник для бакалавров. – М.: Проспект, 2015.

14. Крутик А.Б., Никольская Е.Г. Инвестиции и экономический рост предпринимательства: учеб. пособие. – СПб: Изд-во «Лань», 2008.

15. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования / под ред. Мининэкономки РФ, Минфин РФ, Госкомпром РФ, от 31 марта 1994, № 7-12\47.

16. Норкотт Д. Принятие инвестиционных решений / пер. с англ. – М.: Банки и биржи. – М.: ЮНИТИ, 2007.
17. Попов В.М., Ляпунов С.И., Криночкин И.Ю. Бизнес-план инвестиционного проекта предпринимателя: учебное пособие. – М.: КноРус, 2005.
18. Просветов Г.И. Инвестиции: задачи, решения: учебно-практическое пособие. – М.: Альфа-пресс, 2007.
19. Радковская Н.П. Инвестиции: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2014.
20. Румянцева Е.Е. Самоучитель по разработке бизнес-проектов: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2005.
21. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Организация и финансирование инвестиций. – М.: Финансы и статистика, 2009.
22. Теплова Т.В. Инвестиции. Теория и практика. – М.: Юрайт, 2014.
23. Хачатурян А.А., Шкодинский С.В. Инвестиции: курс лекций. – 2-е изд., дополн. и перераб. – М.: МИЭМП, 2007.
24. Черняк В.З. Бизнес-планирование: учебник для вузов. – М.: КноРус, 2005.
25. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции. – М.: Инфра-М, 2014.
26. Янковский К. Инвестиции: учебное пособие. – СПб: Питер, 2008.
27. Журналы: «Рынок ценных бумаг», «Инвестиции в России», «Инвестиции в России для профессионалов», «Финансист», «Инновации и инвестиции».