

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ,
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ: МОДЕЛИ,
МЕХАНИЗМЫ, ИНСТРУМЕНТЫ**

МОНОГРАФИЯ

**Под общей редакцией доктора экономических наук,
профессора Е.В. Мартяковой**

**Донецк
ГВУЗ «ДонНТУ»
2012**

УДК 339.13
ББК 65.05
С 56

Рекомендовано к печати Ученым Советом государственного высшего учебного заведения «Донецкий национальный технический университет» (протокол №4 от 07. 09. 2012)

Авторы:

Г.Д. Абуслидзе (5.2.3), У.С. Албинова (4.1.5), С.В. Андреев (2.3.6), О.И. Атабеков (3.3), Н.Г. Балачук (4.2.5), М. Баркадзе (4.2.4), В.А. Баранов (2.1.1, 2.2.1), Ж. Бартолова (3.8), А.Ф. Белченко (4.2.8), М.В. Березнищак (2.2.4), Е.С. Бельяк (2.2.5), В.И. Билкина (4.1.8), А.О. Блинов (2.1.2, 5.2.2, 5.4.3), Б. Божович (2.3.7), Н.Е. Бровкошанка (3.12), И.П. Бузова (3.12), С.В. Быгин (2.3.4, 5.3.4), Т.Д. Васильев (1.8), В. Георгиева (1.12), Ю.А. Гельманов (4.1.1), В.И. Герасименко (5.5.3), В.Е. Големба (2.3.4), Е.Ю. Горбачева (5.2.2), И.А. Горчакова (2.1.5), О.П. Грабчук (4.2.8), В.М. Гранатуров (5.3.1), А.Н. Гринченко (4.1.7), Я. Дворничук (3.8), И.В. Дегтярь (2.2.6), Т.А. Дойкина (1.2), О.С. Дерюгина (5.3.4), Е.Ю. Дирягина (3.6), Е.А. Довган (2.3.4), Е.А. Доманов (2.2.2), Ю.З. Дичук (3.4), Ф.И. Евадимов (3.5), Е.Н. Ерещенко (3.4), Г.В. Жаловорова (5.4.1), И.В. Жикалки (3.2), В.В. Загоруйко (2.3.2), В.Я. Захаров (5.2.2), И.В. Захаров (5.2.2), Д.В. Заблудца (4.2.9), И.В. Иголкин (1.5), В. Идербейли (2.1.3), М.Г. Исачко (5.1.1), С.П. Камникова (4.1.2), Г.А. Касунова (4.1.4), Е.Г. Катышева (3.10), И.В. Карява (2.2.4), В.В. Косарев (3.7), А. Косиридалова (2.1.3), В.А. Краченко (3.1.4), Л.А. Крюкович (4.2.10), А. Кровак (5.1.2, 5.3.2), О.В. Коваленко (5.5.1), В.П. Кошаратинко (2.3.5), И.Н. Кошечкина (3.4), Е.Г. Кошелева (1.6), В.А. Кучер (3.5), В.И. Кузнецов (4.2.2), В.М. Литвин (2.3.4, 5.3.4), И.Е. Лезинский (3.1), Л.А. Лучай (4.2.9), Ж. Магурская (3.8), Ю.В. Макогон (2.3.1), Н.С. Маринина (5.3.2), Е.В. Мартынова (предисловие, 1.1, 1.10, заведение), С. Матушко (3.8), Е.Г. Матюкова (4.2.7), Е.А. Мещерякова (2.3.2), И.В. Мирон (5.1.3), О.В. Мудрик (1.10), Т.В. Наточа (4.1.4), В.Г. Новофреко (4.1.6), И.Н. Новак (4.2.6), О.А. Оляшко (4.1.1), И.Г. Павловская (5.3.6), И.В. Паличенко (5.5.3), С.П. Петрова (5.3.5), И.В. Петенко (3.1), С.В. Пономаренко (2.3.4), С.В. Пашкович (2.3.4), А.Г. Релько (2.3.4), О.С. Рудикова (2.1.2), И. Савич (3.8), К.В. Савченко (5.2.4), Т.В. Савдани (2.3.3), А.С. Сердюк (3.9), В.О. Сафаров (2.1.4), Н.П. Ситникова (4.1.3), И.В. Сыдовченко (5.5.1), Н.Е. Скоробогатова (5.1), И.Н. Скородина (4.2.2), Р. Солдатов (5.4), Е.Б. Степанова (1.7), Ж. Стриба (3.8), Е.С. Ткаченко (1.11), И.В. Хаджинов (2.2.3), О.В. Хмельницкая (5.5.1), Н.И. Хромов (4.2.1), О.Г. Худоль (3.11), О.Г. Черновалова (1.3), К.В. Чердыченко (1.9), Д.Ю. Череватый (3.3, 3.7), Е.Л. Черевик (1.4), Л.В. Шаульская (1.3), Т.Н. Школа (5.4.1), О.В. Шкурной (1.2).

Рецензенты:

А.И. Аноша — академик НАН Украины, д-р экон. наук, директор Института экономики промышленности Национальной академии наук Украины (г. Донецк);

К.В. Паслюк — д-р экон. наук, проф., Винницкий финансово-экономический университет, зав. каф. финансов; гл. науч. с. отдела управления экономикой, ГУ "Институт экономики и прогнозирования НАН Украины";

А.И. Кабанов — д-р экон. наук, заместитель директора по научной работе Отделения угля, горючих сланцев и торфа Академии горных наук Украины.

Управление производством: модели, механизмы, инструменты: моногр./под общ. ред. проф. С56 Е.В. Мартыковой — Донецк: ГВУЗ «ДонНТУ», 2012 — 634 с.

ISBN 978-966-377-142-7

Исследован комплекс актуальных проблем управления, изложенный согласно логике рассмотрения современных моделей, механизмов и инструментов управления, а также особенностей их применения для угольной промышленности и социального развития в современных условиях. Обоснованы модели, управления межсекторным взаимодействием власти, бизнеса и общества, механизмы управления социально-экономическими системами на разных уровнях, современные управленческие технологии и инструменты по развитию предприятий, отраслей, регионов и человеческого капитала, предложены подходы к оценке эффективности управленческой деятельности.

Монография рассчитана на руководителей предприятий, менеджеров-экономистов, ученых, аспирантов, студентов.

УДК 339.13

ББК 65.05

Доказано комплекс актуальных проблем управления, выделены согласно логике взгляду современных моделей, механизмов та инструментов управления, а также особенностей их застосування для вугільної промисловості та соціального розвитку в сучасних умовах. Обґрунтовано моделі, управління міжсекторної взаємодії влади, бізнесу і суспільства, механізми управління соціально-економічними системами на різних рівнях, сучасні управлінські технології та інструменти з розвитку підприємств, галузей, регіонів і людського капіталу, запропоновано підходи до оцінки ефективності управлінської діяльності.

Монографія розрахована на керівників підприємств, менеджерів-економів, науковців, аспірантів, студентів.

ISBN 978-966-377-142-7

© Коллектив авторов, 2012
© ГВУЗ «ДонНТУ», 2012

3.5	Методические основы классификации инвестиционных проектов угледобывающих предприятий по видам воспроизводственных программ.....	292
3.6	Управление инвестиционной деятельностью на угледобывающих предприятиях как отражение экономических законов.....	301
3.7	Експрес-аналіз економічної ефективності інвестиційних проєктів з розробки нової гірничої техніки.....	310
3.8	Economics and Organisation of Restructuring Coal Production in the Ostrava-Karvina Coal District.....	314
3.9	Соціально-економічні наслідки реструктуризації вугільної галузі...	321
3.10	Проблемы управления инновационной деятельностью компаний топливно-энергетического комплекса России.....	335
3.11	Застосування сучасних маркетингових технологій у вугільній промисловості.....	341
3.12	Современные парадигмы промышленной политики и их реализация в горно-металлургическом комплексе Украины.....	347
	Литература к главе 3.....	360
	Глава 4. Особенности управления социальным развитием систем.....	367
	4.1. Тенденции изменений в социальном развитии.....	367
4.1.1	Основные тенденции развития мирового рынка труда: посткризисные изменения.....	367
4.1.2	Тенденції розвитку ринку праці США.....	373
4.1.3	Соціальні виміри стратегічного планування та тенденцій суспільного розвитку.....	379
4.1.4	Значення та теоретичні аспекти дослідження механізмів управління соціальним розвитком промислового підприємства.....	386
4.1.5	Соціальний капітал як фактор регіонального розвитку.....	395
4.1.6	Оцінка соціального середовища колективу підприємства.....	403
4.1.7	Соціальна нерівність як негатив соціальної політики.....	409
4.1.8	European policy of genetically modified organisms and food.....	415
	4.2 Направления развития человеческого капитала.....	422
4.2.1	Стан та сучасні проблеми розвитку людського капіталу України....	422
4.2.2	Менеджмент підготовки кадрів у контексті формування конкурентоспроможної економіки.....	431
4.2.3	Инвестирование в образовательный потенциал как условие финансово-экономической устойчивости.....	441
4.2.4	Возможности повышения человеческого потенциала в условиях перемены во власти.....	450

стандарт 2. Процедури вимірювання та забезпечення якості мають сприяти підвищенню організації якості;

стандарт 3. Процедури вимірювання та забезпечення якості мають розвивати потребу в проведенні у ВНЗ заходів щодо поліпшення внутрішньої якості й надавати важливого значення самооцінці як стану процедури;

стандарт 4. Процедури вимірювання та забезпечення якості мають стати засобом реалізації відповідальності перед суспільством, включаючи в процес зацікавлені сторони, інформуючи громадські кола про результати, що не залежать від рівня урядів, різних груп чи окремих ВНЗ;

стандарт 5. Проводячи процедуру вимірювання і забезпечення якості освіти, слід дотримуватися прозорих для суспільства принципів і мати відкриту апеляційну схему;

стандарт 6. Існуючі агентства з оцінювання та забезпечення якості освіти повинні мати відповідні механізми забезпечення внутрішньої якості й періодично визначати обсяг засобів та їх вплив на заклад [85].

Досягнення цих стандартів сприятиме приведенню розвитку продуктивних сил відповідно до вимог нової економіки, переходу економіки України на інноваційний шлях розвитку, тобто її конкурентоспроможності на світових ринках.

4.2.3. Инвестирование в образовательный потенциал как условие финансово-экономической устойчивости*

В специальной литературе общество, переходящее на смену индустриальной цивилизации, характеризуется как общество знаний, основой которого является научно-технический прогресс, когда наука становится непосредственной производительной силой [86–88]. Образование в связи с этим превращается в решающий ресурс, фактор экономического роста [89; 90]. С другой стороны, импульсом всех социально-экономических процессов являются инвестиции. Таким образом, связь инвестиций и образования в современном общественном прогрессе органична, следовательно, существенна.

Инвестиции и их норма (или норма накопления) рассматриваются экономистами как фундаментальная составляющая в анализе макроэкономических пропорций и их формы — макроэкономического равновесия [91; 92]. При этом исчисление нормы накопления, определение инвестиционных потоков в литературе увязываются с факторами динамики рабочей силы, которая имеет социально-экономическую форму трудового фонда, и темпами технологического прогресса, то есть темпами производительности общественного труда [92]. Инвестиции определяются как субстанциональный фактор финансово-экономической устойчивости экономики. Диалектика

* © Н.Н. Скороход, 2012

инвестиционного процесса обуславливает неустойчивость равновесия, с одной стороны, а с другой — сам процесс инвестирования содержит в себе условия равновесия экономики. Проблема в теории и в хозяйственной практике обусловлена неразрешённостью современной наукой вопроса выявления, обоснования и расчёта факторов нормы накопления. Экономисты не раскрывают с достаточной мерой точности источники первичных факторов экономического роста, и во-вторых, указанная проблема рассматривается учёными отдельно, дискретно по каждой сфере финансово-экономической деятельности. Следует отметить, что в литературе имеют место попытки исследовать проблему равновесия (оптимальности) в единстве финансового и собственно экономического секторов. Однако здесь речь идёт по сути лишь о стабилизации, а не об условиях устойчивого развития экономики и финансов Украины [93], первичным моментом (своего рода нанопроцессом) которых являются инвестиции в образование.

В странах с развитой смешанной экономикой эффективность процесса инвестирования в значительной мере зависит от способности финансовой системы и её подразделений направлять денежные фонды именно тем распорядителям и заёмщикам средств, которые найдут способы их оптимального использования. С другой стороны, финансовые прямые и опосредованные потоки будут эффективными, если их объёмы и структура оптимизированы относительно факторов нормы накопления, поэтому государство должно на научных основах определять объёмы, структуру инвестиций, находить рациональных потребителей этих средств [91].

В этой связи ставится цель рассмотреть норму накопления на основе анализа не просто трудового фонда и производительности общественного труда, а характера формирования и динамики этих факторов в одном из подразделений сферы нематериального (духовного) производства — в образовании. Именно в образовании как части сферы нематериального производства формируется рабочая сила для производства, причём важную роль здесь играет временной лаг. Первичным моментом (своего рода нанопроцессом) устойчивого развития финансово-экономической системы являются инвестиции в образование.

Следует с определённой долей скепсиса рассматривать модель классической дихотомии. Поскольку разделение экономики на два сектора — реальный и денежный — условно, так как по своей сути экономика является органичным единством всех процессов разных секторов экономики, то современную экономику, своеобразную её «ДНК», можно определять через дефиницию финансовой экономики, которая объединяет финансовые потоки государства, банковский капитал, а также реальные и денежные потоки производства. Секторальный анализ важен с точки зрения методов научной абстракции и анализа-синтеза. Поэтому классическая дихотомия имеет смысл, прежде всего, с точки зрения структурного анализа.

В этом смысле к реальному сектору экономики относятся производство благ и оказание услуг как материального, так и нематериального характера. Общие результаты экономики отображены в разных статистико-экономических формах совокупного общественного продукта, рассчитываемых в Системе национальных счетов (версия 2008 г.): валового выпуска (ВВ), валового внутреннего продукта (ВВП), валового национального дохода (ВНД), чистого национального дохода (ЧНД), национального дохода (НД), располагаемого личного дохода (РД) и других. Проблема анализа макроэкономических показателей связана с определением стоимостно-ценовой структуры совокупного продукта, которая является отражением основных пропорций в экономике страны.

В структуре совокупного продукта и общественного производства комбинации элементов потребления и инвестиций (накопления) являются первичными, исходными в процессе достижения общей экономической пропорциональности. Потребление связано с удовлетворением личных потребностей населения в благах и услугах. Накопление или чистые инвестиции отражают процесс использования национального дохода для расширения, развития и совершенствования производства [89]. Экономисты сравнивают категории инвестиций и сбережений, которые отображают определённые процессы реального сектора экономики, а также взаимосвязь реальных и финансовых потоков. Дж.М. Кейнс рассматривает категории сбережений и инвестиций как парные и нетождественные друг другу: инвестиции являются «инъекциями» в экономику, а сбережения — «изъятиями» из неё [91]. При прочих равных условиях, если в краткосрочном периоде образуются сбережения или отрицательные сбережения, своего рода резервуары или пустоты в кругообороте валового внутреннего продукта, то экономика теряет равновесие, переходит из точки неустойчивого равновесия в неравновесное состояние. Первым условием равновесного, следовательно, устойчивого движения экономики является равенство инвестиций и сбережений, которое означает, что все сбережения превращаются в инвестиции, т.е. имеет место «точка нулевого сбережения».

Конечно, это исключительно теоретическая модель. Однако как всякая взвешенная, аналитически выверенная, методологически обоснованная данная теоретическая схема реальнее любой непосредственно воспринимаемой практики. В действительности в цепочке фаз краткосрочных периодов образуются сбережения в виде страховых запасов и резервов государства и других экономических субъектов, временно свободных средств предприятий, финансовых корпораций и домашних хозяйств. Инвестиционные потоки весьма изменчивы по собственным характеристикам: долгосрочность, нерегулярность нововведений, изменчивость прибылей, изменчивость ожиданий [93], что требует введения в исследование инвестиций соответствующих ограничений. Ограничения при этом должны быть спроецированы на теоретическую модель инвестиций, построенную в системе объективных факторов нормы накопления.

Теоретическая модель инвестиционного процесса в этом случае приобретает качества системы, научнообоснованной эндогенными и экзогенными факторами.

Распространена точка зрения об обусловленности инвестиций, прежде всего их объёмов, занятостью населения:

$$I=f(\Delta L), \quad (4.1)$$

где I — инвестиции;

ΔL — изменение занятости населения [92].

Прирост национального дохода или валового внутреннего продукта рассматривается в зависимости от прироста трудового фонда (l) и производительности общественного труда (b):

$$y=l+b, \quad (4.2)$$

где y — прирост национального дохода.

Исследование эндогенных факторов нормы накопления позволяет определить этот показатель в виде:

$$HH' = \left(\frac{\Phi B_0(l + \mu b + \lambda)}{HД_0(l + \mu b + \lambda)} + HД_0 \right) \cdot 100, \quad (4.3)$$

где ΦB_0 — фонд возмещения предыдущего периода (или K_0);

$HД_0$ — национальный доход предыдущего периода (или Y_0);

μ — коэффициент выпуска продукции по труду;

λ — темп фондосберегающего технологического прогресса;

l, b — темпы прироста соответственно численности занятых и фондооснащённости труда.

Например, выявляется тенденция (прогноз), о приросте в следующем периоде (году) трудового фонда (так называемого предельного трудового фонда — ML) на 10%. Тогда прирост фонда возмещения (предельного фонда возмещения — MK), при прочих равных условиях, должен составить те же 10%. При начальном объёме фонда возмещения (K_0), например 800 ден. ед., MK составит 10 ден. ед. Однако в современной экономике расширенное воспроизводство обусловлено не только и не столько экстенсивными факторами роста, но, прежде всего, интенсивными факторами (факторами общей производительности), результативной характеристикой которых является производительность общественного труда. Увеличение производительности труда на 10% равнозначно приросту трудового фонда на

10%. Производительность труда будет отражать темп фондосберегающего технологического прогресса, фондооснащенность труда скорректированную на коэффициент выпуска продукции по труду.

Задача научного исследования состоит в том, чтобы получить оптимальную модель равновесной нормы накопления для реального сектора экономики с учётом различных прогнозных показателей трудового фонда и производительности общественного труда.

В создании оптимальной модели равновесной нормы накопления недостаточно и некорректно учитывать процессы только в реальном секторе экономики. Финансовая сфера является формой финансовых отношений, она органично встроена в общий экономический кругооборот. Финансовые потоки каналов прямого и опосредованного финансирования необходимо формировать относительно к оптимальной модели нормы накопления.

Общее равновесие финансово-экономической системы определяется факторами оптимальной нормы накопления. Факторы нормы накопления в материальном производстве определяют оптимальную модель экономического роста, но сами зависят от факторов нормы накопления в нематериальном производстве, поскольку именно здесь формируется и простая рабочая сила, и создаются основы интенсивного расширенного воспроизводства: так называемый «человеческий капитал», развитая и развивающаяся наука, условия инновационных изменений в производстве.

Человеческий капитал в узком смысле слова допустимо рассматривать как инвестиции в образование, в результате которых формируется образовательный капитал. Поскольку состояние современной рабочей силы (образование, квалификация, количественные характеристики труда) является фактором накопления в материальном производстве, постольку чистые инвестиции, их динамика и их норма в образовании будут обуславливать норму накопления в материальном производстве и, тем самым, устойчивость финансово-экономической системы.

Автономными инвестициями в таком случае следует определять и рассматривать бюджетные инвестиции в систему образования. По принципу мультипликатора такие инвестиции вызовут кратный прирост инвестиций во всей экономике с корректировкой результата на временной лаг. Инвестиции в младшую школу являются подосновой для последующих ступеней образования, каждая из которых также объективно будет притягивать инвестиции, становящиеся подосновой соответствующих ступеней образования. В итоге выпускники образования для экономики (дополнительный трудовой фонд — ML) становятся системным фактором оптимального инвестирования экономики. Системность фактора ML связана с тем, что в результате инвестиций в образование субъекты экономической деятельности приобретают не просто дополнительный трудовой фонд, а трудовой фонд с качествами факторов общей производительности, который можно условно разложить на прирост просто трудового фонда (l) и прирост производительности общественного труда ($\mu b + \lambda$).

Планирование бюджетных расходов на экономическую деятельность, которое сможет обеспечить остро необходимую структурную перестройку экономики Украины, повышение её эффективности, должно осуществляться при условии учёта факторов нормы накопления в образовании.

В определении нематериального накопления (чистых инвестиций) необходимо учитывать, прежде всего, динамику и структуру контингентов учащихся, и потоки научно-технической информации. Эти факторы будут определять приток работников в нематериальное производство, чистые инвестиции и их норму в этой сфере деятельности. Изменение контингента учеников потребует изменений в материально-технических условиях, которые отразятся в изменении фондов возмещения учебной деятельности и преподавания. В научной деятельности с увеличением потоков научно-технической информации потребуется дополнительное количество специалистов, подготовку которых необходимо заранее планировать.

Норму накопления в образовании предлагается рассчитывать по формуле

$$HH_0' = \left(\Phi B_v \cdot k + \Phi B_n \cdot (l + \mu_v b + \lambda_n) + \frac{\Phi B_{nt} (l + \mu_{nt} b + \lambda_{nt})}{HД_0 (l + \mu_{nt} b + \lambda_{nt})} + HД_0 \right) \cdot 100, \quad (4.4)$$

где HH_0' — норма накопления в образовании;

$\Phi B_v, \Phi B_n, \Phi B_{nt}$ — фонды возмещения соответственно учебной деятельности, преподавания, научно-технической деятельности;

k, l, b — темпы прироста в образовании соответственно контингента учеников, количества работников, фондооснащённости труда;

μ_v — коэффициент эластичности выпуска учеников и студентов по труду учителя;

λ_n — темп фондосберегающего технологического прогресса в преподавании;

μ_{nt} — коэффициент эластичности выпуска специалистов по труду научно-технической деятельности;

λ_{nt} — темп фондосберегающего технологического прогресса в научно-технической деятельности;

μ_{int} — интегральный коэффициент эластичности выпуска учеников, студентов по труду, занятых в сфере образования;

λ_{int} — темп фондосберегающего технологического прогресса в сфере образования.

Следует подчеркнуть, что динамика контингента учеников, студентов, интенсивность потоков научно-технической информации обуславливают как структуру занятых в образовании, так и динамику, и структуру совокупной рабочей силы. Преимущество страны в нематериальном накоплении с учётом

его научнообоснованной нормы является условием преимуществ страны в научно-техническом развитии, в производительности труда и, следовательно, условием её конкурентных преимуществ [90].

Достижение равновесной нормы накопления и построение на основе этого оптимальной модели экономического роста требует соответствующих шагов в финансовом секторе.

Финансовый механизм обеспечения эффективности процесса инвестирования реализует формы финансирования разных сфер экономики. Особую роль здесь играет бюджетное финансирование учреждений нематериального производства общественного значения (производство общественных благ и оказание общественных услуг): государственного сектора экономики, секторов экономики по программам развития.

Образование в объёме полной средней школы относится к подразделению производства общественных благ и услуг, поэтому образование данного уровня должно финансироваться преимущественно из государственных источников. Обосновано в статье 53 Конституции Украины полное общее среднее образование является обязательным [94]. Высшее образование, в свою очередь, может иметь несколько источников финансирования: государственный бюджет, спонсорские взносы, доходы от коммерческой деятельности. В современных условиях развития Украины доля негосударственного финансирования высшей школы объективно должна быть большей, чем доля государственного финансирования. За счёт высвобождения части государственных средств от финансирования высшей школы, можно увеличить бюджетное финансирование средней общеобразовательной школы. Негосударственное финансирование высшей школы, безусловно, предполагает диверсификацию источников финансирования: от кредитов банка, средств предприятий на целевое обучение студентов для своего производства до сбережений частных лиц сектора домохозяйств, которые используют их для получения высшего образования.

Важную роль в негосударственном финансировании высшего образования должны сегодня играть средства предприятий, поскольку именно предприятия могут наиболее точно, взвешенно определить потребность в специалистах высшего уровня для себя. Во-первых, работники предприятий, получающие высшее образование, становятся человеческим капиталом для предприятия, во-вторых, они формируют вокруг себя особый микроклимат как дополнительный фактор производства. Финансирование высшего образования со стороны предприятий в современный период незначительно и бессистемно. Источниками финансирования высшего образования на предприятии могут быть часть прибыли предприятия, целевые кредиты предприятия, доходы от выпуска акций.

Финансирование образования, которое рассматривается относительно условий равновесной нормы накопления, имеет альтернативные варианты. Выбор сводится к выявлению варианта предпочтительного как с точки зрения условий равновесия, так и относительно критериев рациональности и эффективности.

Инвестиции в образование имеют свойство на протяжении периодов сохраняться, приумножаться и концентрироваться в образовательном потенциале. Он представляет собой накопленные знания в обществе к определённому периоду времени, являющиеся частью национального богатства страны. Образовательный потенциал, таким образом, аккумулирует целесообразную энергию в обществе, а также выступает как своеобразный резерв на случай форс-мажорных обстоятельств. Риски национальной безопасности значительно нивелируются увеличением образовательного потенциала.

Образовательный потенциал можно определить как общую стоимость услуг образования, количество образованных лиц на каждую тысячу населения, число человеко-лет образования, накопленное всем населением общества или всеми занятыми в экономике.

Индекс человеческого развития, как один из интегральных показателей уровня социально-экономического развития, включает индекс состояния образования наряду с индексами ожидаемого долголетия (медицинского обеспечения) и индексом благосостояния (уровня жизни). Для исчисления всех перечисленных индексов используется обобщающий индекс:

$$I = \frac{X_{\phi} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (4.5)$$

где X_{ϕ} — фактический показатель;
 X_{\min} — минимальное значение показателя;
 X_{\max} — максимальное значение показателя.

Показатель индекса состояния образования исчисляется с использованием весовых коэффициентов: для взрослого населения ($I_{вз.н}$) — 2/3 и для совокупной части учеников ($I_{уч}$) — 1/3:

$$I_{обp} = 2/3 I_{вз.н} + 1/3 I_{уч}. \quad (4.6)$$

Этот показатель увязывает степень грамотности, достигнутый в обществе, с минимально допустимым и максимально возможным его уровнями. Чем ближе фактический уровень образования к его максимальному значению, а максимально уровень определяется в 100%, или 1, тем выше индекс, характеризующий состояние образования: $0 < I_{обp} < 1$. Э. Либанова отмечает, что в Украине индекс образования, как составной интегрального индекса человеческого развития, высок и составляет 0,960, что больше, чем в Швейцарии, Великобритании, Лихтенштейне, Японии [95]. Однако сам по себе высокий индекс образования не раскрывает всех аспектов действительного места образования в социально-экономической системе.

Анализ динамики объёма услуг образования позволяет сделать некоторые выводы. Для расчёта динамики услуг образования были использованы официальные статистические данные с коррекцией на индексы потребительских цен. Полученные результаты представлены в табл. 4.18.

Таблица 4.18

Динамика объёма услуг образования за период с 2007 по 2011 г. [96]

Год	Выпуск товаров и услуг (млн. грн., факт. цены)	Выпуск товаров и услуг (млн. грн., цены пред. года)	Услуги образования (млн. грн., факт. цены)	Услуги образования (млн. грн., цены пред. года)	Динамика услуг образования (% к пред. году)	Доля услуг образования в общем выпуске
2007	1565055	1565055	46083	46083	-	0,029
2008	2072172	1777162,9	62186	53332,76	115,7	0,030
2009	1955685	1599088,3	70705	57812,75	108,4	0,036
2010	2388289	2189082,4	83917	76917,5	133,0	0,035
2011	2882486	2755722,7	91397	87377,6	113,6	0,032

Динамика услуг образования показывает, с одной стороны их рост по годам, хотя и рваный (133,0% в 2010 г. и 113,6% в 2011 г.). С другой стороны, доля выпуска образовательных услуг в общем выпуске незначительна и составляет чуть больше 3%. Вместе с тем экономисты и обществоведы доказывают, что современное общество — это общество знаний, в котором сфера образования является детерминантом [86–90].

Если учесть в стоимости услуг образования финансирование образования из бюджета, то доля этих услуг приближается к 20%. Критической массой услуг образования, если вести речь об их решающем значении для социально-экономического процесса, должна быть их доля в общем выпуске не менее 30%.

При этом объёмные характеристики процесса образования сами по себе недостаточны для оценки действительного его состояния. Необходимо учитывать также структуру образования и её соответствие структуре общественных потребностей. В этом отношении в Украине имеют место системные сбои, которые влекут за собой глубокие диспропорции [97].

Определение нормы накопления в образовании как первичного фактора инвестиций обусловлено критерием контингента учащихся, преподавательского и вспомогательного состава в образовании и критерием производительности труда в этой сфере. С другой стороны, инвестиции в образование объективно предопределены структурой общественных потребностей. Кроме того, внешние факторы инвестиций в эту сферу сопряжены с рисками неопределённости. Оптимальная модель инвестиций в образование должна отражать требования системы эндогенных и экзогенных параметров инвестиционного процесса. Определение вероятных моделей инвестиций в образование на основе альтернативных прогнозных параметров инвестиций и выбор из совокупности моделей работающей модели относится к следующему этапу исследования.

Наукове видання

**Мартякова Олена Володимирівна
Бараннік В'ячеслав Олексійович
Блінов Андрій Олегович та ін.**

Управління виробництвом: моделі, механізми, інструменти

Монографія

(російською, українською, англійською мовами)

Редакційно-технічне оформлення, коректура та комп'ютерна верстка *Н.С. Зайцева*

Підп. до друку 10.10.2012. Формат 60х84/16.
Папір офсетний. Друк різнографія.
Ум.друк арк 38,9. Обл.-вид. арк 48,6
Тираж 100 прим. Замовлення № 90.

Видавець та виготовлювач: ДВНЗ «ДонНТУ»
Україна, 83001, м. Донецьк, вул. Артема, 58. Тел.: (062) 301-08-67; (062) 301-09-67
Свідоцтво про державну реєстрацію суб'єкта видавничої справи:
серія ДК №2982 від 21.09.2007.