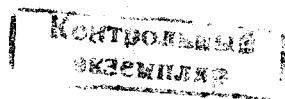


08.00.05
912



На правах рукописи

Сухих Елена Генриховна

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ
ПЕРСОНАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
В УСЛОВИЯХ ОСВОЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ**

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

ne

Челябинск
2003

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

Научный руководитель – доктор экономических наук,
профессор Баев Игорь Александрович.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
профессор Антропов Владимир Алексеевич;
кандидат экономических наук,
доцент Горшенин Владимир Петрович.

Ведущая организация – Финансово-промышленная группа фирм «Мизар».

Защита состоится « ____ » _____ 2004 года, в 13.00 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.298.07 в Южно-Уральском государственном университете по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76, ауд. 502.

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

Автореферат разослан « ____ » _____ 2003 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент

Бутрин А.Г.

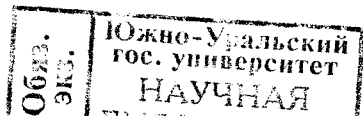
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Переход к радикальным экономическим реформам в России привел к возрастанию роли факторов интенсивного развития и появлению конкуренции между предприятиями. Это обусловило внимание менеджеров предприятий к внедрению научно-технических нововведений с целью производства конкурентной продукции, позволяющей завоевывать новые и расширять уже существующие рынки сбыта. Наличие грамотного персонала является необходимым условием для успешного освоения новой техники. Это означает резкое повышение требований к профессионально-технической подготовке работников промышленных предприятий: их знаниям, квалификации, навыкам, накопленному производственному опыту. Иными словами предприятие должно иметь такой образовательный потенциал своих работников, который бы позволил ему осуществить процесс освоения новой техники. В связи с этим, высокую значимость в настоящее время приобретает проблема управления образовательным потенциалом предприятия, решение которой возможно лишь на базе адекватной оценки эффективности подготовки персонала, обосновании затрат на повышение квалификации с учетом цикла обновления технического базиса, обеспечения условий эффективности обучения на основе разработки информационного обеспечения системы управления персоналом промышленного предприятия.

Значительное внимание рассмотрению данной проблемы уделено в работах отечественных и зарубежных ученых: В.А. Антропова, И.А. Баева, С.Я. Батышева, Б.М. Генкина, В.В. Гончарова, В.П. Горшенина, Л.И. Евенко, А.П. Егоршина, В.П. Журавлева, А.Я. Кибанова, М. Мескона, Б.З. Мильнера, Ю.Г. Одегова, В.С. Раппопорта, В.В. Сипачева, Б. Твисса, Р. Фостера, Д. Хана и других. Методы управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия разработаны в трудах: Л.А. Баева, В.И. Бархатова, А.А. Голикова, В.А. Киселевой, П.П. Лутовинова, В.Г. Мохова, В.М. Семенова, В.Н. Смагина, А.К. Тащева, И.Г. Шепелева и других.

Не умаляя теоретическую и практическую значимость указанных исследований, следует заметить, что они не охватывают ряд аспектов восприимчивости предприятия к новой технике, связанных с готовностью персонала к эффективному ее освоению. Остаются актуальными задачи разработки методов оценки эффективности использования существующего образовательного потенциала персонала предприятия, определения стратегии сохранения достаточного уровня и повышения качества кадров, оптимизации вложений в подготовку персонала промышленного предприятия на научной основе.

Актуальной задачей менеджмента современного предприятия в условиях ограниченности ресурсов является необходимость обеспечить оптимальное



Практическая значимость работы заключается в повышении качества принимаемых управленческих решений и эффективности финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий на основе использования содержащихся в диссертации методологических подходов, методических рекомендаций и практических предложений по совершенствованию системы управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия, осуществляющего освоение новой техники.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались на международных научно-практических конференциях: «Региональные проблемы интеграционных процессов в условиях рыночной экономики» (Казахстан - Россия - Германия, 2001 г.), «Логистика, менеджмент, маркетинг, коммерция: теория и практика» (г.Самара, 2001 г.), «Россия и регионы: социальные ориентиры политического и экономического развития» (г.Челябинск, 2003г.); на всероссийских научно-практических конференциях: «Россия на пути реформ: подводя итоги XX столетия» (г.Челябинск, 2001 г.), «Россия и регионы: новая парадигма развития» (г.Челябинск, 2002 г.), «Высшая естественнонаучная и математическая подготовка экономистов и государственных служащих» (г.Калуга, 2002 г.); межрегиональных научно-практических конференциях: «Реструктуризация организаций» (г.Курган, 2001г.), «Строительный комплекс: экономика, управление и инвестиции» (г.Челябинск, 2001 г.); межвузовской научно-методической конференции «Проблемы гармонизации мироотношения» (г.Челябинск, 2001 г.); консультационных корпоративных семинарах «Управление персоналом предприятия», «Управление потенциалом персонала, как фактор повышения конкурентоспособности предприятия», (г.Челябинск, 2000, 2001 гг.); на ежегодных конференциях профессорско-преподавательского состава ЮУрГУ (г.Челябинск, 2000-2003 гг.).

Разработанная методика управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия принята к внедрению на Кичигинском горно-обогатительном комбинате ОАО «Кварц» в 2003г., ОАО «Хлебпром» (г.Челябинск, 2003 г.)

Публикации. По теме диссертации опубликовано 12 работ, общим объемом 2,7 печатных листа, из них авторских – 1,8 печатных листа.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и четырех приложений. Диссертация изложена на 160 страницах машинописного текста, содержит 12 таблиц, 32 рисунка, список литературы из 114 наименований.

Во Введении обосновывается актуальность темы, формулируются цель и задачи, определяются объект и предмет исследования, раскрываются научная новизна и практическая значимость.

В первой главе «Проблемы управления образовательным потенциалом персонала на промышленных предприятиях» рассмотрены основные концепции управления персоналом в современных условиях функционирования российских предприятий, особенности управления образовательным потенциалом персонала предприятия в условиях освоения новой техники, обозначены актуальные задачи совершенствования методического обеспечения управления подготовкой персонала на предприятии.

Вторая глава «Методические основы управления образовательным потенциалом персонала предприятия в условиях освоения новой техники» включает теоретическое обоснование, а также разработку методов и инструментария управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия на основе прогнозирования показателей процессов освоения новой техники во взаимосвязи с уровнем подготовки персонала.

В третьей главе «Информационное обеспечение управления подготовкой персонала на промышленном предприятии» разработана структура информационной системы управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники, даны рекомендации по созданию автоматизированной системы управления персоналом.

В Заключении подводятся основные итоги работы, формулируются выводы, вытекающие из результатов исследования.

ОСНОВНЫЕ ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОТЫ И ИХ КРАТКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

1. Понятие образовательного потенциала персонала промышленного предприятия.

Выделение понятия «образовательный потенциал» связано с таким развитием производительных сил, при котором знания и умения, информация, и способы их применения становятся стратегическими ресурсами промышленных предприятий, а их использование в условиях современного рынка – важнейшим источником обеспечения конкурентоспособности.

Под образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия следует понимать располагаемую в настоящее время и предвидимую в будущем совокупность ресурсов, определяющих наличие, возможности развития и использования знаний, способностей, просвещенности персонала предприятия, необходимых для определения проблем, стоящих перед предприятием и их эффективного решения. Главной особенностью предлагаемого определения является сочетание достигнутого образовательного уровня персонала с мобильностью в плане его повышения. Введение «динамической» составляющей понятия «образовательный потенциал» по нашему мнению имеет принципиальное значение.

В состав образовательного потенциала персонала промышленного предприятия следует включать следующие составляющие (элементы):

– кадровую (промышленно-производственный персонал и непромышленный персонал предприятия);

– материально-техническую (основные фонды и оборотные средства, необходимые для формирования, поддержания и увеличения образовательного потенциала, в том числе библиотечные фонды, оборудование и помещения подразделений, обеспечивающих подготовку, переподготовку, повышение квалификации кадров предприятия и пр.);

– научно-информационную (задел научных и технических идей, баз данных, конструкторской, технологической документации, программное обеспечение, средства научной, профессиональной информации и систему их распространения).

Под структурой образовательного потенциала персонала промышленного предприятия необходимо понимать состав, количественное соотношение и взаимосвязи между элементами образовательного потенциала.

2. Экономико-математическая модель процесса формирования образовательного потенциала персонала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники.

Решение управленческих задач с элементами оптимизации процесса формирования образовательного потенциала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники требует, прежде всего, разработки новых концептуальных подходов к обеспечению соответствующего образовательного потенциала предприятия. По нашему мнению в них должны найти отражение следующие моменты: управление подготовкой персонала предприятия в условиях освоения новой техники целесообразно рассматривать, применяя маркетинговый подход; вложения в подготовку персонала и повышение его образовательного потенциала целесообразно рассматривать как инвестиционный процесс.

На рис. 1 представлена схема управления вложениями в подготовку персонала предприятия в контексте реализации инвестиционного проекта, в соответствии с которой модель процесса позволяет субъекту управления принимать решения в области подготовки персонала. Модель строится в строгом соответствии с предлагаемым определением образовательного потенциала персонала предприятия. При этом используются параметры среды и соответствующие исходные показатели и ограничения, результаты реализации проекта (связь S). Принимаемые при исследовании модели решения в части подготовки персонала могут быть оперативными, тактическими и стратегическими. Они касаются общей величины и распределения ресурсов во времени, структуры собственных и заемных средств, непредвиденных ситуаций. На стадии разработки проекта исследуются различные сценарии его реализации. Проявлением управленческого решения здесь выступают

изменения проектных параметров и экономических нормативов. Моделирование позволяет оценить чувствительность проекта как объекта управления к различным воздействиям внешней среды (связь X) и управляющим воздействиям (связь U).

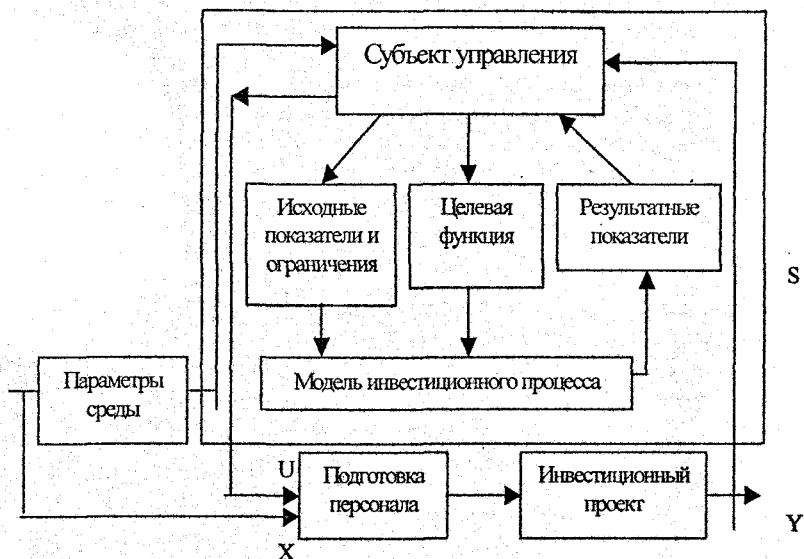


Рис. 1. Схема управления подготовкой персонала предприятия в контексте реализации инвестиционного проекта:

- связь S – исходные показатели и ограничения, результаты реализации проекта;
- связь X – воздействие внешней среды;
- связь U – управляющее воздействие;
- связь Y – выход системы

Применение методов экономико-математического моделирования наиболее эффективно при анализе многофакторных процессов, к которым можно отнести и подготовку персонала предприятия в условиях освоения новой техники. Потребность в создании экономико-математической модели возникает на стадии анализа индивидуального проекта, когда необходимо оценить состояние образовательного потенциала предприятия и его способность освоить новую технику с минимальными потерями от недоиспользования производственной мощности установленного оборудования.

Процесс освоения новой техники можно отразить уравнением

$$y(t) = 1 - (1 - y_0)e^{-bt}, \quad (1)$$

где y_0 – показатель, прямозависящий от совокупности конкретных навыков и умений, обуславливающих профессиональную компетентность персонала и определяющих начальный уровень освоения новой техники;

b – показатель, отражающий совокупность интеллектуальных, познавательных и креативных способностей персонала (образовательный потенциал персонала). Данные способности с течением времени преобразуются в новые навыки и умения, что отражается в характере кривой освоения, то есть наблюдается монотонный рост уровня освоения $y(t)$.

Потери от недоиспользования потенциала новой техники определим, как

$$\Pi_n = \int_0^{t_n} (y_n - y(t)) dt. \quad (2)$$

Соотнеся процесс освоения новой техники и связанные с этим потери с общим сроком эксплуатации техники T_3 , и переходя к относительным величинам, диктуемым большим разнообразием техники и необходимостью сопоставлять результаты освоения различных видов техники, получен метод сопоставления результатов освоения различных видов техники между собой.

В зависимости от уровня освоения новой техники в момент времени T_3 возможны два случая (рис.2):

$y(T_3) \geq y_n$ и, следовательно, $t_n \leq T_3$ (кривая а);

$y(T_3) < y_n$ и, следовательно, $t_n > T_3$ (кривая б).

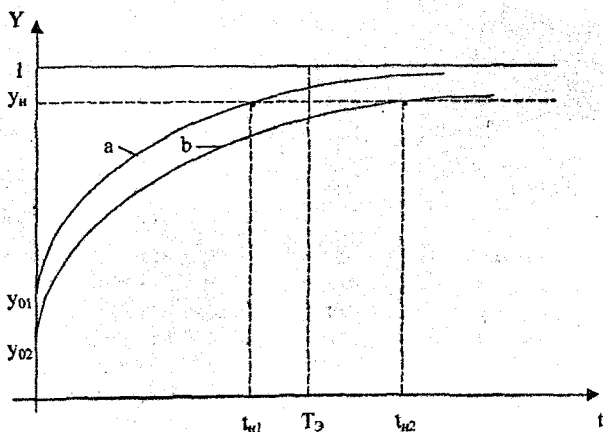


Рис. 2. Варианты достижения нормативного уровня освоения новой техники t_n относительно срока эксплуатации техники T_3

Случай а) означает, что процесс освоения новой техники шел таким образом, что к моменту окончания эксплуатации $T_{Э}$ достигнутый уровень освоения не ниже нормативного уровня освоения новой техники y_n .

Случай б) означает, что процесс освоения шел таким образом, что к моменту окончания эксплуатации $T_{Э}$ не достигнут нормативный уровень освоения новой техники y_n .

Для случая а) очевидно должны выполняться следующие ограничения на параметры b и y_0 процесса освоения:

$b > 0$ и $t_n \leq T_{Э}$, что неявно определяет связь между b и y_0 в виде

$$\ln\left(\frac{1-y_n}{1-y_0}\right) + bT_{Э} \leq 0 \quad (3)$$

и, следовательно,

$$b \geq -\frac{1}{T_{Э}} \ln\left(\frac{1-y_n}{1-y_0}\right). \quad (4)$$

Минимальные значения b для различных $T_{Э}$, y_n и y_0 приведены на рис. 3.

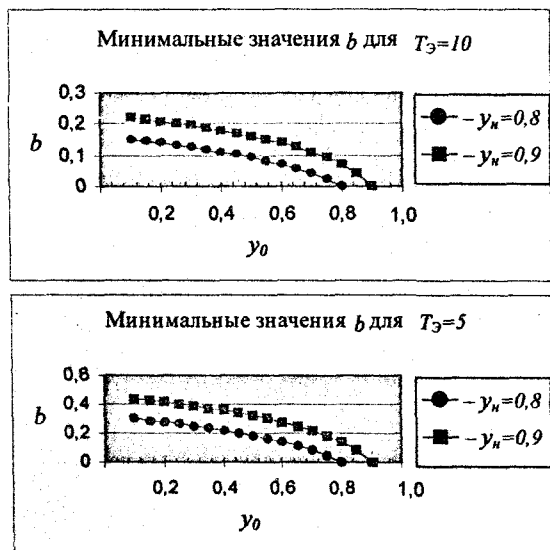


Рис. 3. Минимальные значения b для различных сроков эксплуатации $T_{Э}$, нормативного уровня освоения новой техники y_n и начального уровня освоения новой техники y_0

Оценка влияния параметров y_0 и b на уровень относительных потерь от недоиспользования потенциала новой техники на этапе освоения, рассчитываемая по формуле (5), приведена на рис. 4.

$$\bar{\Pi}_n = \frac{1}{by_n T \varepsilon^2} \left[(1 - y_n) \ln \left(\frac{1 - y_n}{1 - y_0} \right) + (y_n - y_0) \right] \quad (5)$$

Как видно из рис.4, с увеличением как y_0 , так и b , относительные потери $\bar{\Pi}_n$ снижаются, и минимум потерь достигается при $y_0 \rightarrow y_n$ и $b \rightarrow \infty$, что возможно только при неограниченных инвестициях в обучение персонала. Таким образом, экстремумы функции (5) достигаются только на границах области, а оптимальных значений внутри областей изменения исследуемых параметров не существует. Следовательно эффективность затрат на обучение персонала не может быть оценена исходя только из параметров y_0 и b .

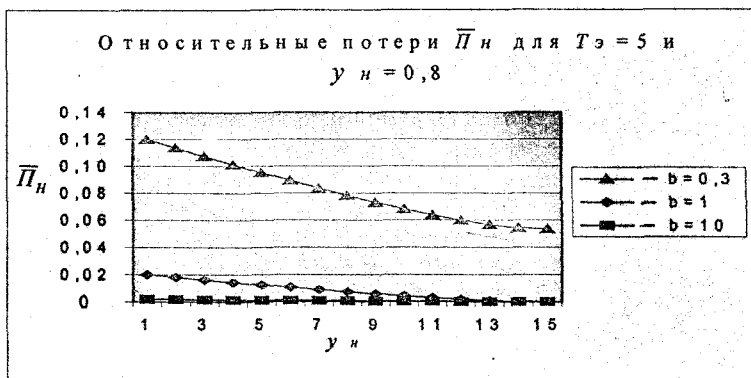


Рис. 4. Относительные потери $\bar{\Pi}_n$ от недоиспользования потенциала новой техники при различных параметрах процесса освоения

Графики зависимости $\frac{\partial \bar{\Pi}_n}{\partial y_0}$ и $\frac{\partial \bar{\Pi}_n}{\partial b}$, отражающие чувствительность или

эластичность потерь от недоиспользования потенциала оборудования при изменении параметров y_0 и b на единицу, приведены на рис. 5 и 6.

В рамках данной экономико-математической модели для оптимизации управления образовательным потенциалом промышленного предприятия в условиях освоения новой техники необходимо формирование системы экономических показателей, применение которой, позволит систематизировать информацию о проекте на разных фазах его жизненного цикла и создать основу для принятия решений.

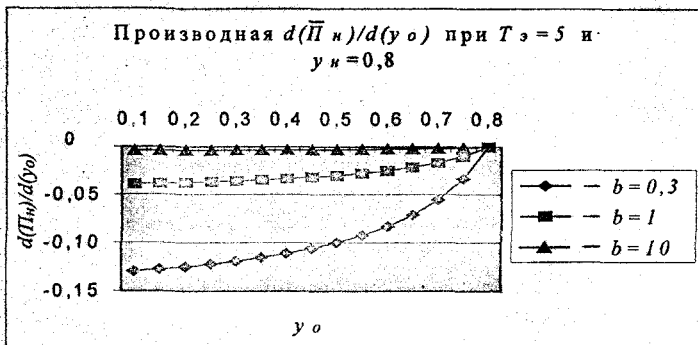


Рис. 5. Чувствительность потерь $\bar{\Pi}_n$ к изменению y_0 для ряда b

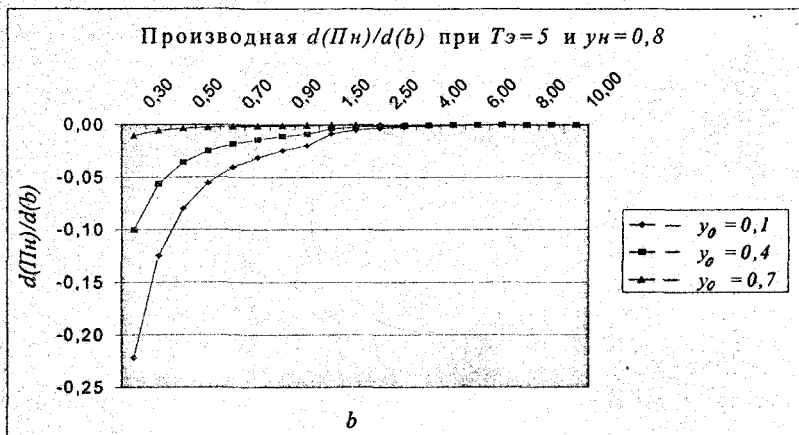


Рис. 6. Чувствительность потерь $\bar{\Pi}_n$ к изменению b для ряда y_0

3. Система экономических показателей инвестиционного процесса в контексте повышения образовательного потенциала предприятия в условиях освоения новой техники, с определением управляющих переменных и результативных показателей.

Инвестиционный процесс как особо сложная социально-экономическая система имеет множество количественных и качественных характеристик. При этом экономические показатели должны использоваться на всех этапах цикла управления: планирование, реализация и контроль данных процессов. В этой связи, при оценки эффективности проектов вложений в подготовку персонала, представляется целесообразным разделить всю совокупность показателей на три основные группы: исходные, промежуточные и результативные (рис. 7).

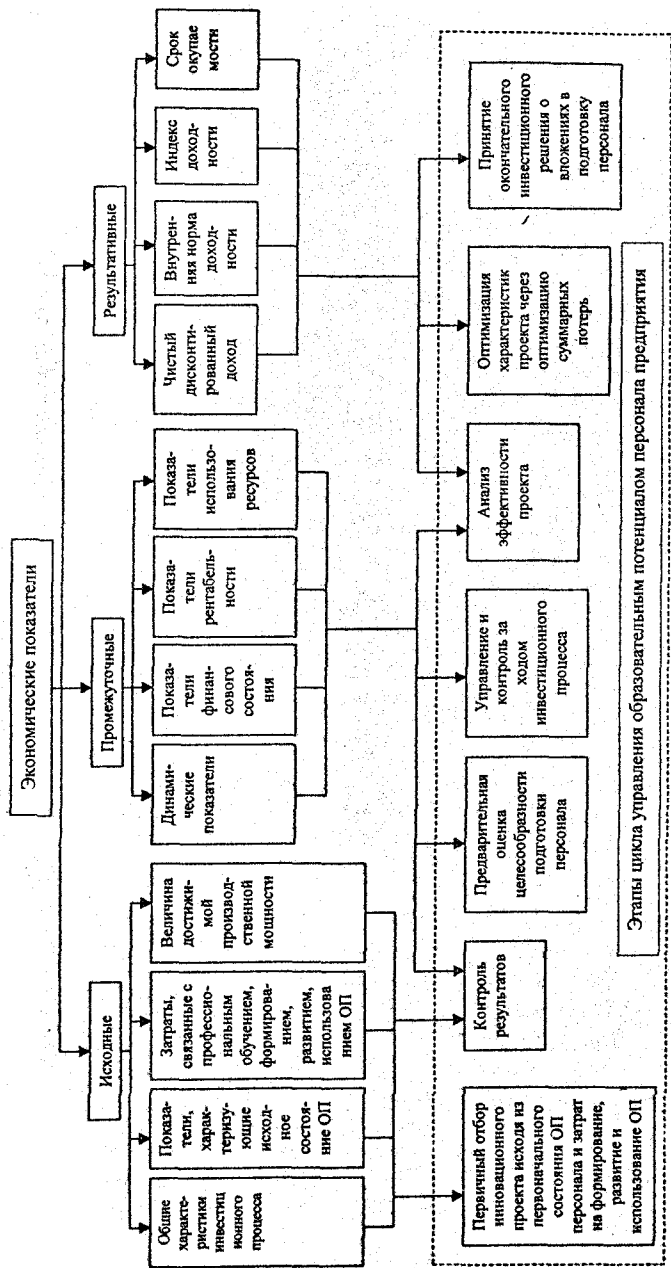


Рис. 7. Система экономических показателей, характеризующих эффективность управления образовательным потенциалом персонала предприятия в контексте инвестиционного процесса

Первая группа показателей объединяет наиболее общие характеристики инвестиционного процесса, которые с одной стороны дают представление о его масштабе, длительности и потенциальном значении для инвестора, а с другой — определяют в конечном итоге рентабельность. Исходные показатели дают наиболее общую характеристику состояния образовательного потенциала персонала, с учетом составляющих его элементов, в момент начала проекта, а также предполагаемых затрат, связанных с первоначальными вложениями в персонал, способный успешно осуществить освоение новой техники. Предполагаемые первоначальные затраты на подготовку персонала выступают в качестве одного из первичных показателей отбора проекта.

Развитие инвестиционного процесса и изменение его основных характеристик с течением времени описывается группой промежуточных показателей. Промежуточные показатели наиболее важны именно для управления и контроля за ходом инвестиционного процесса. Кроме того, они дают необходимую дополнительную информацию, используемую при анализе и планировании инвестиций.

Результативные показатели используются при принятии окончательного инвестиционного решения. Они позволяют оценить целесообразность реализации проекта, провести оптимизацию и выбрать наилучшую из нескольких инвестиционных альтернатив.

Экономический анализ эффективности инвестиционного процесса подготовки персонала целесообразно проводить, используя интегральные показатели инвестиционного проекта по оценке реального сохранения ценности вложенных средств в течение всего процесса инвестирования с обеспечением достаточного прироста средств при более производительном труде обученного персонала. Это позволяет применить дифференцированный подход и раздельное рассмотрение проектов по группам в тесной связи с показателями инвестиционного процесса подготовки персонала. Показатели, характеризующие эффективность управления персоналом в условиях освоения новой техники представлены в табл. 1.

Рассматривая эффективность эксплуатации новой техники с точки зрения показателя ЧДД для одинаковых трудовых коллективов, для одинакового оборудования при одинаковых затратах в общий процесс обучения, но с разными уровнем инвестиций в y_0 и b получаем

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T \frac{1 - (1 - y_0) \cdot e^{-bt}}{(1 + E)^t} - (y_0 + kb), \quad (6)$$

-bt

где выражение $1 - (1 - y_0) \cdot e^{-bt}$ — доход, получаемый от эксплуатации новой техники;

E — норма дисконта или внутренняя норма эффективности вложений;
 T — срок эксплуатации оборудования;

выражение $y_0 + kb$ — единовременные вложения в обучение персонала,

где k — коэффициент приведения затрат на создание единицы образовательного потенциала b к затратам на создание единицы квалификационного потенциала y_0 .

С целью получения методики инвариантной к любым видам производств все виды затрат измеряются в условных единицах, отнесенных к стоимости годовой программы производства при номинальном уровне использования введенного оборудования.

Аналитические расчеты формулы 6 позволяют сделать следующий вывод. При выборе из двух и более вариантов вложений в обучение персонала с одинаковыми затратами на обучение при низкой норме дисконта и больших сроках эксплуатации техники (более 5 лет) выгодно ориентироваться в инвестиционной стратегии на динамическую составляющую образовательного потенциала персонала, и наоборот, при высокой норме дисконта и малых сроках эксплуатации (менее 5 лет) выгодно ориентироваться на квалификационную составляющую образовательного потенциала персонала. Инвестиции в квалификационный составляющую приносят немедленную отдачу, а инвестиции в образовательный потенциал персонала дают отдачу только через некоторое время, но чем больше срок эксплуатации осваиваемой техники, тем больший эффект приносит инвестирование в образовательный потенциал персонала.

4. Алгоритм управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия по критериям эффективности процессов освоения новой техники.

Рассматривая различные стратегии оптимизации процесса обучения при условии, что сумма инвестиций остается постоянной, с целью определения оптимального соотношения затрат в образовательный и квалификационный потенциал персонала и снижения потерь от недоиспользования потенциала оборудования на стадии эксплуатации, предложен алгоритм управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники (рис. 8).

Следуя данному алгоритму, можно определить не только наиболее оптимальную стратегию инвестирования в квалификационный и образовательный потенциал персонала, но и выбрать то учебное заведение, которое обеспечивает уровень знаний не ниже необходимого для освоения новой техники. При этом обосновывается минимальная стоимость обучения.

Показатели, характеризующие эффективность управления персоналом в условиях освоения новой техники

Наименование показателя	Условное обозначение	Показатели			Примечания
		Исходные	Промежуточные	Результативные	
Стоимость проекта	C	+			Величина инвестиционных затрат на установку и чалашку оборудования
Максимальный объем выпуска продукции	Q_{\max}	+			Максимально возможный объем выпуска продукции.
Планный объем выпуска продукции	$Q_{\text{план}}$	+			Планный объем выпуска продукции, достигаемый при выходе на плановые мощности.
Доходы от продаж	P	+			Планные доходы от продаж при выходе на проектные мощности
Срок эксплуатации оборудования	T_{Σ}	+			Срок эксплуатации, установленный производителем оборудования
Срок освоения новой техники	t		+		Время от начала эксплуатации до момента достижения нормативного уровня использования
Нормативный уровень использования оборудования	U_n	+			$U_n = \frac{Q_{\text{перв}}}{Q_{\text{max}}}$
Первоначальный уровень освоения техники	U_0	+			Равен квалификационному потенциалу персонала
Образовательный потенциал персонала	b		+		Зависит от квалификационного потенциала персонала
Потери от неиспользования потенциала новой техники	$\Pi_n(t)$		+		Зависит от сроков освоения, первоначального уровня освоения и коэффициента эффективности обучения.
Затраты на обучение персонала	S_t			+	Величина пороговых вложений в подготовку персонала
Суммарные потери	Π_{Σ}			+	Обусловлены первоначальными затратами на подготовку персонала и текущими потерями от неиспользования потенциала новой техники
Чистый дисконтированный доход	ЧДД			+	
Внутренняя норма доходности	ВНД			+	
Индекс доходности	ИД			+	
Срок окупаемости проекта	$T_{\text{ок}}$			+	Допустимый период окупаемости проекта

Входные данные
 $T_э$ – срок эксплуатации вводимого оборудования
 E – норма дисконта
 Система тестов
 n – число исходных учебных заведений

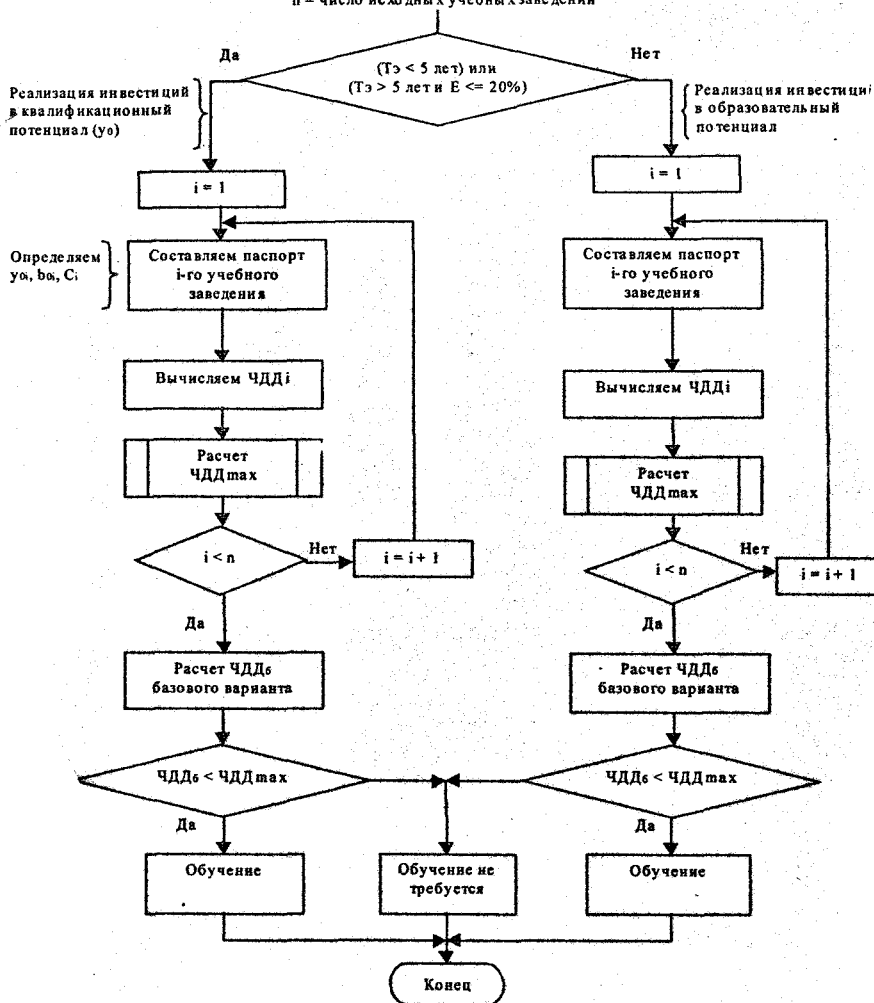


Рис. 8. Алгоритм выбора инвестиционной стратегии управления образовательным потенциалом персонала предприятия по критериям эффективности инвестиционных процессов

Для решения данной задачи нами предлагается использовать систему тестов для оценки потенциала основных групп персонала предприятия, вопросы которых ориентированы на выявление умений и навыков, характерных для работы на вводимом оборудовании.

На основании полученных результатов тестирования, выбирается то учебное заведение, которое показывает максимальное значение ЧДД при выбранной стратегии инвестирования в обучение персонала. Учебное заведение, у которого соотношение «стоимость обучения» в расчете на увеличение на 1% уровня знаний будет наименьшим, предлагается рассматривать, как наиболее приемлемое для обучения в нем персонала предприятия.

Следующим шагом является сравнение варианта обучения в данном учебном заведении с базовым вариантом, при котором эксплуатация вводимого оборудования начинается с существующим у персонала квалификационным и образовательным потенциалом, по формуле (6) без учета затрат на обучение персонала ($K = y_0 + kb = 0$). Если вариант с обучением даст более высокое значение ЧДД, чем значение ЧДД базового варианта, то необходимо обучение в данном учебном заведении. Сравнение позволяет обосновать выбор учебного заведения, в соответствии с заранее выбранной стратегией обучения.

5. Структура и принципы формирования информационного обеспечения системы управления подготовкой персонала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники.

С целью регулярного, планомерного сбора, анализа и распределения информации, позволяющей подготовить и принять верные управленческие решения, определены принципы формирования информационной системы управления подготовкой персонала (ИСУПП), являющейся частью корпоративной информационной системы.

С целью организации мониторинга параметров внутренней и внешней среды управления подготовкой персонала на предприятии определяются возможные потребности в информации. Определение потребностей в информации для решения задач, связанных с необходимостью реализаций функций по уменьшению неопределенности внешней среды, а также системной интеграции и взаимодействию в сетевом пространстве, в рамках предложенного алгоритма управления образовательным потенциалом персонала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники, позволило разработать структуру информационного обеспечения ИСУПП.

На основе модели процесса формирования образовательного потенциала персонала предприятия в условиях освоения новой техники сформирован банк данных ИСУПП, где осуществляется регистрация и хранение информации (база данных); подготовка информации в виде удобном для анализа и систематизация данных (база форм); хранение результатов анализа (база отчетов).

На основе хранимой информации можно получить отчеты, позволяющие вести мониторинг внутренней и внешней среды системы управления подготовкой персонала на промышленном предприятии. Мониторинг внутренней среды предприятия формируют: отчет «Персонал», показывающий текущее состояние квалификационной и образовательной составляющих образовательного потенциала всего персонала предприятия или его отдельных групп, и отчет «Динамика потенциала сотрудника», показывающий их изменение по каждому из сотрудников индивидуально.

Мониторинг внешней среды предприятия формируют: отчет по ЧДД, позволяющий оценивать необходимость обучения персонала и выбрать учебное заведение, обеспечивающее уровень знаний персонала не ниже необходимого для освоения новой техники, при минимальной стоимости обучения, и отчет «Рейтинг учебных заведений» по требуемым параметрам (по относительной стоимости обучения и по качеству обучения).

Следующим шагом является создание программного обеспечения, автоматизирующего работу ИСУПП. Для разработки программного обеспечения используется СУБД MS Access. Использование предложенного информационного обеспечения позволило унифицировать ИСУПП, оперативно оценить основные сценарии развития ситуации на рынке и эффективность предполагаемых стратегических и тактических решений, что в свою очередь упрощает процесс бизнес-планирования на предприятии.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Существующие методы оценки экономической эффективности и коммерческой состоятельности инвестиционных проектов не позволяют дать экономическую оценку образовательного потенциала персонала и его влияния на результативные показатели освоения новой техники. Образовательный потенциал персонала определяет восприимчивость предприятия к новой технике, его адаптацию к изменяющейся среде и является стратегическим ресурсом, грамотное управление которым позволяет существенно снизить издержки на весь инвестиционный цикл.

Образовательный потенциал персонала промышленного предприятия целесообразно понимать как сочетание достигнутого образовательного уровня персонала, обеспечивающего начальный уровень освоения новой техники, со способностью персонала в процессе освоения нововведения преобразовывать имеющиеся умения и навыки в новые.

Формирование образовательного потенциала персонала с позиции эффективности проектов освоения новой техники при ограниченности инвестиционных ресурсов необходимо рассматривать как динамичный процесс, охватывающий предынвестиционную и инвестиционную стадии.

Предложенные методические подходы и система показателей позволяют рассчитать экономическую эффективность использования образовательного

потенциала промышленного предприятия для любых производственных коллективов и различных видов нововведений, что дает возможность сравнительного анализа и возможность еще на предынвестиционной стадии осуществления проекта прогнозировать эффективность вложений в подготовку персонала. Они основаны на положении, что эффективность проектов освоения новой техники в значительной степени определяется предынвестиционной стадией в рамках которой осуществляются затраты, обеспечивающие начальный уровень образовательного потенциала предприятия, который определяет соответствующий уровень освоения новой техники, и его дальнейшее увеличение в процессе эксплуатации оборудования.

Разработанная экономико-математическая модель процесса освоения новой техники, в которой обоснованы связи показателей использования новой техники с образовательным потенциалом персонала в виде экспоненциальной зависимости, позволяет рассчитать минимальные значения образовательного потенциала персонала и найти оптимальное соотношение инвестиций в «человеческий капитал» и начальный уровень освоения новой техники, что обеспечит минимум суммарных потерь в процессе освоения.

Анализ влияния параметров образовательного потенциала на величину потерь от недоиспользования потенциала новой техники позволил констатировать их снижение. Установлено, что с увеличением образовательного потенциала персонала относительные потери, обусловленные недоиспользованием потенциала новой техники, снижаются. Однако оптимальных значений внутри областей изменения исследуемых параметров не существует, следовательно эффективность затрат на обучение не может быть оценена исходя только из параметров образовательного потенциала персонала.

Экономический анализ эффективности инвестиционного процесса подготовки персонала целесообразно проводить, используя интегральные показатели инвестиционного проекта по оценке реального сохранения ценности вложенных средств в течение всего процесса инвестирования с обеспечением достаточного прироста средств при более производительном труде обученного персонала. Это позволяет применить дифференцированный подход и раздельное рассмотрение проектов по группам в тесной связи с показателями инвестиционного процесса подготовки персонала.

Предложенная методика расчета экономической эффективности использования образовательного потенциала персонала промышленного предприятия является инвариантной к любым видам производств и позволяет выбрать наиболее оптимальную для предприятия стратегию оптимизации инвестиций в процессе обучения, при условии, что сумма инвестиций остается постоянной. Она применима при исследовании экономически целесообразного соотношения затрат на обеспечение начального уровня квалификации персонала и повышения образовательного потенциала в ходе реализации проекта освоения новой техники.

Установлено, что при заданных объемах затрат, низкой норме дисконта и больших сроках эксплуатации техники значительная доля вложений в персонал должна относиться к повышению его образовательного потенциала в процессе инвестиционной и эксплуатационной стадий.

Предложенный алгоритм управления образовательным потенциалом персонала предприятия по критериям эффективности инвестиционных процессов позволяет формализовать требования к эффективности подготовки персонала и тем самым обосновать выбор учебного заведения.

Основой структуры информационного обеспечения системы управления подготовкой персонала на промышленном предприятии в условиях освоения новой техники, в рамках предложенной модели процесса формирования образовательного потенциала предприятия, является мониторинг параметров внутренней и внешней среды системы управления подготовкой персонала. Для мониторинга параметров, характеризующих внутреннюю среду предприятия, необходима информация об имеющемся образовательном потенциале всего персонала предприятия или отдельных его групп, так и динамике образовательного потенциала по каждому конкретному сотруднику. Для мониторинга параметров, характеризующих внешнюю среду, необходимо аккумулировать информацию, позволяющую выстроить рейтинг учебных заведений (по критериям относительной стоимости и качеству обучения в данном заведении), способных дать необходимый уровень знаний и умений, для освоения новой техники, обеспечив минимум суммарных потерь от недоиспользования потенциала нового оборудования и затрат на профессиональное обучение.

Предложенная методика апробирована на Кичигинском горно-обогатительном комбинате ОАО «Кварц» (2003 г.) и на ОАО «Хлебпром» (г.Челябинск, 2003 г.). Результаты апробации подтвердили правомерность основных методических положений диссертации.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

1. Баев И.А., Сухих Е.Г. Актуальные задачи воспроизводства квалификационного потенциала работников промышленного предприятия// Вестник Челябинского государственного университета. – Серия 8 Экономика. Социология. Социальная работа. – №1(3) 2001. – С.72–73.

2. Баев И.А., Сухих Е.Г. Методологический подход к планированию подготовки персонала промышленного предприятия в периоды реструктуризации// Реструктуризация организаций: Тезисы докладов межрегиональной научно-практической конференции (Курган, 20–21 марта 2001 г.). – Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2001. – С.20–21.

3. Баев И.А., Сухих Е.Г. Управление кадровым потенциалом промышленного предприятия в рамках циклов деловой активности// Проблемы организации конкурентоспособного производства и повышения устойчивости производственных систем: Сборник научных статей. Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2001. – С.400–403.

4. Баев И.А., Сухих Е.Г. Аудит квалификационного потенциала работников промышленного предприятия как направление совершенствования системы управления персоналом// Логистика, менеджмент, маркетинг, коммерция: теория и практика. Материалы международной научно-практической конференции 29–30 мая 2001 г. Самарск. гос. экон. акад. – Самара, 2001. Ч.1. – С.255–257.

5. Баев И.А., Сухих Е.Г. Управление воспроизводством кадрового потенциала в условиях освоения новой техники// Материалы второй международной научно-практической конференции посвященной 10-летию независимости республики Казахстан, I том «Региональные проблемы интеграционных процессов в условиях рыночной экономики» Казахстан – Россия – Германия, 2001. – С.22–24.

6. Баев И.А., Сухих Е.Г. Исследование и разработка системы тестирования профессиональной квалификации персонала: Отчет о НИР промежуточ. ВНИИЦентр; Руководитель И.А. Баев. – № ГР 01.200.112128; Инв. № 02.200.105750.– М., 2001. – 149 с.

7. Сухих Е.Г. Разработка методов оценки и управления квалификационным потенциалом промышленного предприятия// Становление российского менеджмента: теория, методология, практика: Материалы секции Всероссийской научно-практической конференции «Россия на пути реформ: подвода итоги XX столетия»; УрСЭИ АТиСО. – Челябинск, 2001. – С.48–49.

8. Сухих Е.Г. Пути повышения конкурентоспособности предприятия строительного комплекса на основе формирования и развития квалификационного потенциала// Строительный комплекс: экономика, управление и инвестиции: Труды Всероссийской научно-практической конференции, 9–10 февраля 2001 г. /Отв. ред. Е.В. Гусев, В.М. Аксенов – Челябинск: Изд-во «Библиотека А. Миллера». – С.42–44.

9. Сухих Е.Г. Актуальные задачи воспроизводства трудового потенциала промышленного предприятия в рамках циклов деловой активности// Теоретические и практические проблемы развития экономики России: Сборник научных трудов / Под ред. В.И. Бархатова – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. – С.444–445.

10. Сухих Е.Г. Методические основы управления кадровым потенциалом промышленного предприятия в условиях освоения новой техники// Россия и регионы: новая парадигма развития: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (4–5 апреля 2002 г.): В 5 ч./ Урал. соц.-эк. ин-т АТиСО. – Челябинск, 2002. – С.130–132.

11. Сухих Е.Г., Кузьмин М.Г. Математическое моделирование процесса подготовки персонала промышленного предприятия в условиях освоения новой техники// Высшая естественнонаучная и математическая подготовка экономистов и государственных служащих: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции (16–17 мая 2002 г.): СЗАГС. – Калуга, 2002. – С.14–19.

12. Баев И.А., Сухих Е.Г. Качество подготовки кадров как фактор инновационного потенциала предприятия// Россия и регионы: социальные ориентиры политического и экономического развития: Материалы XX Международной научно-практической конференции (17–18 апреля 2003 г.)/ Урал. соц.-эк. ин-т АТиСО. – Челябинск, 2003. – С.112–116.