

Харьковский инженерно-экономический институт

На правах рукописи

ЛЕМАР НАСИР АХМАД

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ

Специальность 08.00.05 – "Экономика, планирование,
организация управления народным хозяйством
и его отраслями (промышленность)"

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Харьков – 1993

АВ 28.045

Работа выполнена на кафедре экономики и организации промышленности производства Харьковского инженерно-экономического института.

Научный руководитель - кандидат экономических наук, доцент С.В.ШАЛАБАНОВ

Официальные оппоненты: - доктор экономических наук, профессор В.Н.ГРИНЕВА
кандидат экономических наук, доцент Е.Ф.ПЕЛИХОВ

Ведущая организация - Харьковский завод тракторных самоходных шасси.

Защита диссертации состоится "28" Октября 1993 г. в 13-00 часов на заседании специализированного совета, шифр К 068.21.01, по присуждению ученой степени кандидата экономических наук в Харьковском инженерно-экономическом институте по адресу: 310876, Харьков, пр. Ленина, 9а.


С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Харьковского инженерно-экономического института.

Автореферат разослан "21" Сентября 1993 г.

Ученый секретарь специализированного совета, кандидат экономических наук, доцент

ЛНБ України ім.В.Стефаніка

00802319 (N)

 С.Ф.ТКАЧЕВ

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

Харьковский инженерно-экономический институт

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

На правах рукописи

ЛЕМАР НАСИР АЛМАД

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Специальность 08.00.05 – "Экономика, планирование, организация управления народным хозяйством и его отраслями (промышленность)"

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Харьков - 1993

ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!

Имя Фамилия Имя Отчество

АКАДЕМИК НАУК

Института Физики Академии Наук

Ученый сотрудник

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук



(N 123456789)

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

Института Физики Академии Наук

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность проблемы. Переход к рыночной экономике требует четкого, скоординированного и организованного взаимодействия всех структурных подразделений предприятия. Одной из важнейших проблем рациональной организации производства является эффективная организация управления научно-техническим развитием предприятия.

Вопросы исследования и развития экономических методов управления научно-техническим развитием являются особенно актуальными в связи с требованием новых подходов и механизмов, позволяющих выйти из глубокого экономического кризиса, обеспечить условия для развития науки и техники, производства конкурентоспособной продукции. Кроме того, предстоит найти рациональные пути использования научно-технического потенциала, новые формы воздействия на его развитие в условиях перехода от централизованных методов управления со стороны государства к рыночным методам хозяйствования.

Существенный вклад в решение проблем организации управления, планирования и стимулирования научно-технического развития машиностроительных предприятий внесли ученые: В.Н.Архангельский, В.П.Бабич, Э.В.Богословская, О.А.Бурбело, Д.С.Львов, В.В.Новожилов, А.И.Пасхавер, В.А.Покровский, В.А.Прокопов, Р.Ю.Яремчук и др.

Однако методы управления научно-техническим развитием предприятий в условиях перехода к рынку в настоящее время все еще недостаточно разработаны. Так, требуют дальнейших исследований методы оптимального планирования научно-технического развития предприятия, использования средств на эти цели, материального

стимулирования разработчиков новой техники и другие вопросы. Поэтому разработка теоретических и методических положений, направленных на совершенствование планирования и стимулирования научно-технического развития предприятия является актуальной и представляет научный и практический интерес. Несомненная потребность машиностроительных предприятий в методах планирования и стимулирования научно-технического развития определили выбор цели, задач, объекта, предмета исследования и содержание диссертационной работы.

1.2. Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является исследование методологических и практических аспектов управления научно-техническим развитием машиностроительных предприятий Украины и разработка на этой основе экономических методов планирования и материального стимулирования научно-технического развития предприятий в условиях становления рыночных отношений.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования были решены следующие задачи:

- выявлены факторы, оказывающие основное влияние на научно-техническое развитие машиностроительного предприятия;
- обобщены теоретические и практические разработки по вопросам планирования и стимулирования научно-технического прогресса на предприятиях;
- исследована динамика эффективности направлений научно-технического развития предприятия;
- разработана экономико-математическая модель оптимизации распределения средств по направлениям научно-технического развития предприятия;
- разработана экономико-математическая модель оптимизации выбора мероприятий по каждому направлению;

- предложена методика составления плана оргтехмероприятий на предприятии;
- разработана система материального стимулирования инженерно-технического персонала за разработку мероприятий по новой технике;
- предложен более совершенный метод расчета материального вознаграждения по разрабатываемым мероприятиям;
- разработан механизм распределения вознаграждения между разработчиками этих мероприятий.

1.3. Предмет и объект исследования. Предметом исследования являются экономические методы управления научно-техническим развитием предприятия, в первую очередь методы оптимального планирования научно-технического развития предприятия и материального стимулирования инженерно-технического персонала за разработанные мероприятия.

Объект исследования - машиностроительные предприятия Украины.

1.4. Общая методика выполнения исследования. Теоретической и методологической основой исследования являются диалектический материализм, положения современной экономической теории, законы и нормативные акты Украины по экономическим вопросам. В ходе исследования использовались труды отечественных и зарубежных ученых, материалы периодических изданий и научно-практических конференций по вопросам научно-технического развития предприятий.

Исследования базируются на данных статистической отчетности ряда машиностроительных предприятий Украины, а также данных, полученных в результате специальных исследований на производстве.

В процессе работы над диссертацией использовалась специальная экономическая литература, инструктивные и методические материалы по проблемам научно-технического прогресса на предприятиях.

В качестве научных методов использовались также системный подход, технико-экономический и статистический анализ, элементы корреляционного анализа, оптимизационное моделирование.

1.5. Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

- исследована эффективность основных направлений научно-технического развития предприятий, выявлены закономерности ее изменения;

- разработана экономико-математическая модель оптимизации распределения средств по направлениям научно-технического развития предприятия, которая одновременно учитывает различную эффективность затрат по различным направлениям, динамичность соотношения направлений по уровню их эффективности, ограниченность действий по каждому из направлений и общую ограниченность в средствах на научно-техническое развитие предприятия;

- разработана методика оптимизации выбора мероприятий по каждому направлению, которая на основе ранжирования мероприятий по уровню их экономической эффективности позволяет составлять оптимальный план оргтехмероприятий, обеспечивающий максимальную эффективность расходуемых средств;

- предложена система материального стимулирования инженерно-технического персонала, обеспечивающая распределение премии за разработку оргтехмероприятий в соответствии с количеством и качеством труда каждого разработчика новой техники и позволяющая увязать размер премии с результатами их работы - экономическим эффектом от соответствующего мероприятия.

1.6. Практическая ценность результатов исследований заключается в том, что использование предложенных в диссертации разработок по совершенствованию планирования и стимулирования

научно-технического развития позволяет повысить научную обоснованность планов предприятий по новой технике, эффективность использования ресурсов предприятий и материальную заинтересованность разработчиков новой техники в результатах своего труда.

I.7. Реализация результатов работы. Разработки автора по оптимальному планированию и материальному стимулированию научно-технического развития предприятия нашли применение в практике работы Александрийского электро-механического завода. Подтвержденный документально экономический эффект от внедрения разработок автора в производство составил 25,7 тыс. руб. в ценах 1991 г.

I.8. Апробация работы. Результаты исследования докладывались и получили одобрение на научно-практических конференциях: "Прогрессивные технологические процессы, формы организации производства и их внедрение в условиях рыночной экономики" (Харьков, 1991); "Проблемы подготовки кадров для работы в условиях рыночной экономики" (Харьков, 1992).

I.9. Публикации. По результатам выполненных исследований опубликовано 3 печатных работы общим объемом 0,4 п.л.

I.10. Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы, включающего 103 наименования. Работа изложена на 115 страницах машинописного текста и содержит 8 таблиц, 32 рисунка, 5 приложений.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи, предмет, объект и методологические основы исследования, изложены научная новизна и практическая ценность результатов работы.

В первой главе - "Анализ методов управления научно-техни-

ческим развитием предприятия" - определены цели и основные задачи научно-технического развития машиностроительного предприятия в условиях формирования рыночных отношений; рассмотрена методология и организация планирования научно-технического развития предприятия, а также основные пути необходимого его совершенствования; исследованы различные формы организации и методы стимулирования труда разработчиков новой техники; проведен анализ практики управления научно-техническим развитием на предприятиях Украины; рассмотрены вопросы финансирования капитальных вложений в научно-технический прогресс (НТП) на предприятиях; исследовано влияние системы налогообложения на заинтересованность предприятий в научно-техническом развитии.

Во второй главе - "Методология планирования научно-технического развития предприятия" - проведен анализ различных групп направлений, использование которых определяет научно-технический уровень производства; выбран и обоснован критерий научно-технического развития - экономический эффект предприятия, как конечная цель его деятельности и основной источник дальнейшего развития; рассмотрены вопросы оценки эффективности основных направлений НТП на предприятии; исследована зависимость экономического эффекта, получаемого в результате развития каждого направления от затрат по этому направлению; предложена экономико-математическая модель оптимизации средств по направлениям научно-технического развития с учетом их ограниченности и алгоритм ее решения; разработаны рекомендации по составлению оптимального плана организационно-технических мероприятий, содержащего конкретные мероприятия по всем направлениям.

В третьей главе - "Система материального стимулирования инженерно-технического персонала" - разработаны основные принципы

оценки и стимулирования труда разработчиков оргтехмероприятий; предложен более совершенный метод распределения вознаграждения по оргтехмероприятиям в зависимости от их эффективности; разработана методика стимулирования инженерно-технического персонала за разработку оргтехмероприятий; предложена методика распределения премии между разработчиками оргтехмероприятия внутри временного трудового коллектива согласно личному вкладу каждого работника.

В заключении изложены основные выводы и обобщены результаты выполненных исследований.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Исследована зависимость эффективности общественного производства от качества управления научно-техническим развитием предприятия. Обоснована необходимость оптимизации планов научно-технического развития предприятий и совершенствования материального стимулирования инженерно-технических работников, обеспечивающих внедрение достижений НТП на предприятиях.

Условия перехода к рынку диктуют необходимость разработки научно-технических программ и создания механизма управления НТП в рамках формирующихся рыночных структур. Возможности развития и роста эффективности общественного производства определяются прежде всего темпами НТП. Чем целенаправленнее и эффективнее используются новейшие достижения науки и техники, являющиеся основой развития производительных сил, тем успешнее решаются социальные задачи жизнедеятельности общества.

Однако на фоне обостряющегося экономического кризиса, разрыва хозяйственных связей, резкого падения производства и нарастания бюджетного дефицита проблемы НТП большей частью вышли из

поля зрения предпрятий. Основные причины невосприимчивости экономики к нововедениям – незаинтересованность в них производителей, возможность повышения цен на продукцию, отсутствие конкуренции и т.д.

На протяжении последних лет НТП в стране происходил в основном эпизодически, не как постоянная, целенаправленная программа, а как разрозненные мероприятия. Только в некоторых отраслях и на некоторых предприятиях он реализовывался путем конкретных технико-экономических программ,

Все эти обстоятельства требуют создания нового механизма управления НТП, который крайне необходим предприятиям страны. Только благодаря использованию такого механизма предприятия смогут успешно конкурировать на внутреннем и внешнем рынках, обеспечивая получение прибыли как основного источника существования и дальнейшего развития.

Общим направлением решения проблем, стоящих перед предприятиями машиностроения, является создание предпосылок для внедрения новой техники и технологии, комплексного научно-технического развития. При переходе к рыночной экономике это обеспечивается разработкой научно-технической политики, стимулированием прогрессивных сдвигов, совершенствованием планирования развития предприятий.

Планирование является центральным звеном механизма сознательного использования закономерностей и достижений НТП в экономике. Особенно возрастает роль плана в период, когда нужно, преодолевая силу инерции, концентрировать ресурсы на разработке, освоении и распространении новых направлений и поколений техники, способов организации производства и управления. Это требует качественных изменений в системе планирования. В первую очередь ме-

няется подход к использованию программно-целевых и экономических методов в этой сфере.

Применяемые в планировании методы должны учитывать многовариантность научно-технического развития предприятия как по каждому из его направлений, так и по всем возможным направлениям в целом. Разрабатываемый с помощью этих методов план должен быть оптимальным с точки зрения выбора наиболее эффективных направлений развития, распределения средств по этим направлениям, включать конкретный состав мероприятий, обеспечивающих наилучшее использование расходуемых на эти цели средств.

В формирующихся рыночных отношениях применяемые методы и формы стимулирования должны, во-первых, не допускать элементов уравнивания доходов, во-вторых, способствовать сплочению работников, занятых выполнением комплексной работы или разработкой одного объекта новой техники, нацеливать коллектив на наиболее высокую результативность.

Таким образом, специфической чертой регулирования НТП на нынешнем этапе является острая необходимость создания эффективного механизма планирования и стимулирования разработки и внедрения в производство новой техники. В этом состоит важнейшая предпосылка активизации НТП.

3.2. Выявлены существенные различия в эффективности направлений научно-технического развития предприятия и динамичность эффективности этих направлений во времени.

Основной задачей планирования НТП на предприятии является выявление конкретных наиболее эффективных направлений развития и определение на этой основе оптимального состава мероприятий по научно-техническому развитию предприятия.

Эффективность направлений научно-технического развития пред-

приятия характеризуется соотношением или зависимостью затрат по этим направлениям и получаемых при этом результатов.

Направления научно-технического развития предприятия имеют различную эффективность. Их эффективность зависит прежде всего от характера самого направления и от интенсивности прогресса по данному направлению. Существенное влияние на эффективность дальнейших мероприятий оказывает степень использования возможностей данного направления.

В целях выявления тенденций в изменении эффективности направлений развития производства, анализа эффективности последующих для конкретного этапа действий и выбора на этой основе наиболее эффективного их состава необходимо проследить эффективность направлений на конкретном предприятии в их развитии.

При этом следует подчеркнуть, что для оценки эффективности направлений недостаточно исследовать их результативность за короткий отрезок времени, например, год. Полученные в этом случае оценки будут характеризовать эффективность направлений лишь на данный момент времени, т.е. в статике.

Так, исследование данных трех машиностроительных предприятий Украины, выпускающих аналогичную продукцию (Лубенского завода счетных машин, Киевского завода "Электронмаш" и Северодонецкого приборостроительного завода) за 1991 г. показало, что между реализуемыми на предприятиях направлениями НИОКР различия в эффективности весьма существенны (табл. I). В то же время по одним и тем же направлениям на родственных предприятиях эффективность сравнительно близка. Различия в эффективности однородных направлений обусловлены различиями в уровне технического и организационного развития предприятий. Таким образом, в целях получения полной характеристики эффективности направлений, пригодной в даль-

нейшем для планирования развития этих направлений, необходимо исследовать их эффективность за более длительное время - в динамике.

Таблица I
Эффективность направлений развития предприятий

Направления	Коэффициент эффективности, руб/руб ^x		
	Лубенский завод счетных машин	Киевский завод "Электрон-маш"	Северо-донецкий приборостроительный завод
1. Повышение качества продукции	1,30	1,89	1,10
2. Совершенствование контроля	0,50	0,67	0,29
3. Внедрение нового и модернизация действующего оборудования	0,64	0,76	0,12
4. Внедрение прогрессивной технологии	1,70	1,13	1,31
5. Механизация производства	0,56	1,51	0,17
6. Автоматизация производства	0,23	0,74	1,25
7. Внедрение прогрессивной оснастки и инструмента	1,23	1,32	0,83

x/ Коэффициент эффективности рассчитан как отношение экономического эффекта к затратам.

Графически зависимость экономического эффекта (Э), получаемого по какому-либо направлению, от затрат по этому направлению (К)

$$\text{Э} = f(\text{К})$$

для большинства из них имеет вид кривой, представляемой на рис. I.

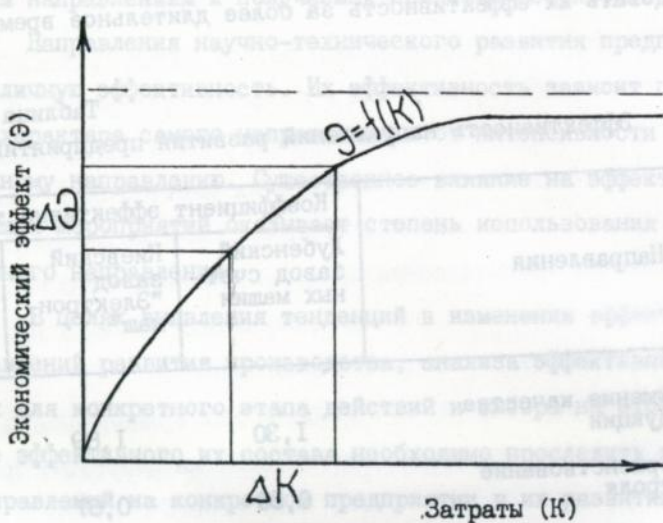


Рис. 1. Зависимость экономического эффекта, получаемого в результате развития направления, от затрат по этому направлению:

- $\Delta \text{Э}$ — дополнительный экономический эффект (от внедрения мероприятия) по данному направлению;
- $\Delta \text{К}$ — дополнительные затраты (на внедрение мероприятия) по данному направлению.

В связи с нелинейным характером зависимости (I), т.е. ввиду несопоставимости затрат и результатов, расходуемых и получаемых на различных этапах развития каждого направления, статистическая информация, используемая для построения эмпирических зависимостей (I), должна рассчитываться нарастающим итогом от принятой точки отсчета (начала наблюдений). Иными словами, экономический эффект и затраты рассчитываются как суммарные величины по всем внедренным по данному направлению мероприятиям от определенного момента времени, а эффект и затраты по отдельному мероприятию являются

дополнительными по отношению к соответствующим суммарным величинам.

Планируемые по каждому направлению экономический эффект и затраты представляют собой дополнительные величины по отношению к полученному к настоящему времени соответственно суммарному (базовому) эффекту и израсходованным суммарным (базовым) затратам по этому направлению.

Сопоставление выявленных зависимостей (I) по всем возможным направлениям позволяет получить полную сравнительную характеристику научно-технического развития предприятия в динамике и выбрать наиболее эффективные на данном этапе направления.

На рис. 2 представлены результаты исследования основных направлений научно-технического развития на Харьковском тракторном заводе.

3.3. Разработана экономико-математическая модель оптимизации научно-технического развития предприятия. Мероприятия по каждому из направлений научно-технического развития требуют определенных затрат и обеспечивают получение различного по величине экономического эффекта. В зависимости от того, по каким направлениям и в какой степени будут осуществлены действия, в общем случае различными окажутся затраты по каждому направлению и общая сумма экономического эффекта по всем направлениям в пределах имеющейся суммы средств. Поэтому для того, чтобы осуществить выбор наиболее эффективных направлений и действий по ним, в роли критерия оптимальности должен выступать максимум суммарного экономического эффекта (\mathcal{E}_c) по всем направлениям:

$$\mathcal{E}_c = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i \rightarrow \max,$$

где \mathcal{E}_i - экономический эффект по i -му направлению;
 n - количество направлений научно-технического развития предприятия.

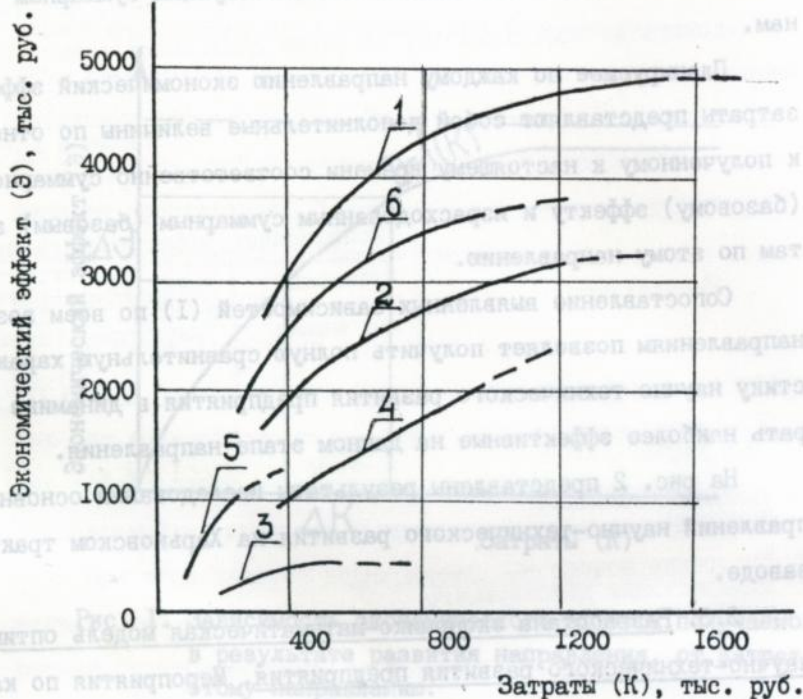


Рис. 2. Зависимость экономического эффекта от затрат по:

1. Снижению материалоемкости;
2. Снижению трудоемкости;
3. Модернизации технологического оборудования;
4. Повышению механизации производства;
5. Внедрению высокопроизводительной оснастки;
6. Внедрению прогрессивной технологии (пунктиром обозначено прогнозируемое изменение экономического эффекта по направлениям).

Использование этого критерия позволяет установить оптимальный состав действий, обеспечивающий наибольшую результативность расходуемых средств.

Оптимизация действий по научно-техническому развитию предприятия предполагает: исследование эффективности каждого из возможных направлений; установление границ действий (минимально необходимых и максимально возможных) по каждому направлению; определение суммы средств, которыми располагает предприятие на эти цели.

В общем виде зависимость величины получаемого экономического эффекта от затрат на развитие предприятия, являющаяся основной в оптимизационной модели, имеет следующий вид:

$$Эс = f(K_1, \dots, K_i, \dots, K_n),$$

где K_i - суммарные затраты по i -му направлению.

Для планирования развития направлений по каждому из них должна быть выявлена также зависимость уровня его развития (P_i), измеряемого соответствующим натуральным показателем, от затрат по этому направлению:

$$P_i = f(K_i),$$

Эта зависимость применяется при установлении пределов развития направлений. Развитие каждого направления для конкретного этапа ограничено возможностями прежде всего научно-технического и организационного характера. Эти ограничения определяют верхнюю границу развития направления. Нижней границей развития служит достигнутый уровень либо уровень, соответствующий минимально необходимому развитию направления.

Кроме этого, общая сумма затрат по всей совокупности направлений ограничена имеющимися в распоряжении предприятия ресурсами.

Экономико-математическая модель оптимизации распределения

средств по направлениям научно-технического развития предприятия имеет вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^n \Delta \mathcal{E}_i = f([K_{\mathcal{B}1} + \Delta K_1], \dots, [K_{\mathcal{B}i} + \Delta K_i], \dots, [K_{\mathcal{B}n} + \Delta K_n]) - \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_{\mathcal{B}i} \rightarrow \max \\ \Delta K_{\mathcal{N}i} \leq \Delta K_i \leq \Delta K_{\mathcal{B}i} \\ \sum_{i=1}^n \Delta K_i \leq \mathcal{C} \end{array} \right.$$

где $\Delta \mathcal{E}_i$ - дополнительный экономический эффект по i -му направлению;

$\mathcal{E}_{\mathcal{B}i}$ - базовый (суммарный ранее полученный) экономический эффект по i -му направлению;

$K_{\mathcal{B}i}$ - базовая сумма ранее израсходованных средств по i -му направлению;

ΔK_i - дополнительные затраты по i -му направлению;

$\Delta K_{\mathcal{N}i}, \Delta K_{\mathcal{B}i}$ - ограничения на дополнительные затраты по i -му направлению;

\mathcal{C} - средства, направляемые на развитие предприятия.

Одним из простых и доступных методов математического решения данной модели нелинейного программирования служит метод направленного перебора, который реализуется с помощью ЭВМ.

В результате решения модели обеспечивается получение основной исходной информации для составления плана научно-технического развития предприятия: суммы средств по каждому направлению в оптимальном распределении средств предприятия по этим направлениям и экономические эффекты, которые должны быть получены по

каждому из них, обеспечивая максимум суммарного по всем направлениям экономического эффекта.

В диссертации составлен пример оптимизации плана научно-технического развития предприятия. В оптимальном плане эффективность расходовемых средств на 40 % выше, чем в плане, составленном на предприятии.

Планирование научно-технического развития предприятия с помощью предлагаемого метода позволит сконцентрировать усилия и средства на наиболее эффективных на данном этапе направлениях, максимально развивать эти направления, обеспечив при этом наиболее высокую эффективность расходовемых средств.

3.4. Разработана экономико-математическая модель оптимизации выбора мероприятий по каждому направлению. Предложена методика составления оптимального плана оргтехмероприятий по новой технике.

Следующим после оптимизации распределения средств по направлениям этапом планирования развития предприятия является составление плана организационно-технических мероприятий (ОТМ), содержащим конкретные мероприятия по всем направлениям.

В план ОТМ должны входить мероприятия, обеспечивающие по каждому направлению получение запланированного по этому направлению экономического эффекта и не превышающие по своим суммарным затратам суммы средств, выделенных этому направлению.

Экономико-математическая модель оптимизации выбора мероприятий по каждому направлению имеет следующий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^m \Delta \mathcal{E}_{ij} \rightarrow \max \\ \sum_{j=1}^m \Delta K_{ij} \geq \Delta K_i \\ \sum_{j=1}^m \Delta K_{ij} = \Delta K_i \end{array} \right.$$

ЛНБ ім. В. Стефанива
АН України

где E_{ij} - экономический эффект от внедрения j -го мероприятия i -го направления;

ΔK_{ij} - затраты по j -му мероприятию i -го направления;

m - число мероприятий i -го направления.

Основным критерием целесообразности включения мероприятий в план ОТМ по каждому направлению является их экономическая эффективность, которая рассчитывается предварительно по каждому мероприятию.

Составление плана мероприятий заключается в выборе наиболее эффективных из них. Порядок выбора мероприятий для включения в план по конкретному направлению следующий. В первую очередь включаются мероприятия с наибольшим коэффициентом эффективности, который определяется как отношение экономического эффекта к затратам на внедрение мероприятия. Затем мероприятия - по мере снижения его величины. Данное ранжирование мероприятий обеспечивает получение максимального суммарного экономического эффекта за счет вошедших в план по данному направлению мероприятий в пределах выделенной этому направлению суммы средств. Мероприятия включаются в план до тех пор, пока сумма затрат по включаемым мероприятиям не достигнет выделенной суммы средств.

Благодаря расчету суммарного эффекта и суммарных затрат по включаемым в план мероприятиям нарастающим итогом выявляется состав мероприятий, который в пределах выделенных направлению средств обеспечивает максимальный суммарный экономический эффект.

Такая работа должна осуществляться по всем направлениям. В итоге составляется план ОТМ, содержащий перечень конкретных мероприятий, реализация которых обеспечит предприятию наибольшую эффективность научно-технического развития.

3.5. Предложена система материального стимулирования инженерно-технического персонала за создание новой техники.

Анализ применяемых на предприятиях систем стимулирования показал, что оценочный показатель эффективности труда работников должен быть самым непосредственным образом увязан с конечными результатами работы каждого работника и всего коллектива, совместно выполняющего конкретное задание. Поэтому система оценки и стимулирования труда разработчиков ОТМ должна основываться на пропорциональности вознаграждения вкладу в полученный по мероприятию экономический эффект. При этом разработчики заинтересованы в экономии затрат на разработку и внедрение мероприятий, что соответствует интересам предприятия в целом. Таким образом, с помощью показателя экономического эффекта творческий вклад каждого работника оценивается по конкретному результату, в котором уже учтены и необходимые затраты.

Кроме того, должен быть создан специальный фонд стимулирования за разработку ОТМ. Для этого целесообразно часть премиального вознаграждения выплачивать в соответствии с действующей на предприятии системой стимулирования, а из второй части образовать премиальный фонд за разработку ОТМ. Например, при общем размере премии 30 % к должностным окладам, 15 % может выплачиваться по действующей системе, а 15 % – поступать в премиальный фонд ОТМ.

Механизм распределения этого фонда следующий. Для расчета величины премии на единицу эффекта весь квартальный премиальный фонд ОТМ делится на суммарный экономический эффект в рассматриваемом квартале. После этого определяется размер вознаграждения для каждого мероприятия и, следовательно, временного трудового коллектива (ВТК), разрабатывающего его, путем перемножения размера премии, приходящегося на единицу эффекта, и самого эффекта.

Для распределения премии внутри ВТК необходимо учесть различный уровень квалификации, опыт и конкретный вклад каждого работника. В связи с тем, что должностной оклад в наиболее полной мере должен отражать уровень квалификации и опыт работника, а отработанное время при разработке мероприятия – конкретный вклад, на наш взгляд, достаточно использование этих двух показателей для распределения премии внутри ВТК. Рекомендованные показатели просты и доступны в использовании.

Стимулирование за ОТМ следует вводить только для тех работников, которые участвуют в их разработке. Это прежде всего работники ОГТ, ОГК, ОГМ и других отделов, часть работников цехов и участков предприятия.

Предлагаемая система стимулирования, с одной стороны, гарантирует получение части премии согласно действующих на предприятии положений, а, с другой стороны, работник получает премию за разработку ОТМ в соответствии с количеством и качеством своего труда при его разработке. Последнее существенно усиливает мотивацию работников к сокращению затрат на разработку и внедрение мероприятий, повышению их эффективности, участию в разработке большего числа мероприятий и сокращению сроков их реализации.

4. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ

4.1. Шалабанов С.В., Лемар Насир, Гончарова Н.М. Оптимизация планов технического развития предприятия / Тез. докл. Республиканской научно-практической конференции "Прогрессивные технологические процессы, формы организации производства и их внедрение в условиях рыночной экономики", Харьков, 1991.

4.2. Шалабанов С.В., Лемар Насир, Гончарова Н.М. Повышение эффективности технического развития предприятия / Тез. докл. Украинской научно-практической конференции "Проблемы подготовки кадров для работы в условиях рыночной экономики, Харьков, 1992.

4.3. Шалабанов С.В., Лемар Насир. Материальное стимулирование разработчиков мероприятий по новой технике / Тез. докл. Украинской научно-практической конференции, Харьков, 1992 .

Отпечатано в типографии «Литва» г. Харьков, ул. Г.А.Колышкин

Подписано к печати 13.09.93. Печать цветная.
 Формат 60x90/16. Издана типографская № 1. Объем 1,2 в.л.
 Тираж 100 экз. Заказ № 120. Бесплатно.

Гарячий лінійний пр. Зеніца, 7-а. Харківський АНІІ.

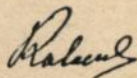
465013

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

ЛЕМАР НАСИР АХМАД

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ

Ответственный за выпуск к.э.н., доц. Р.А.Коломиец



Подписано к печати 13.09.93. Печать офсетная.

Формат 60x90/16. Лумага типографская. # 1. Объем 1,0 п.л.

Тираж 100 экз. Заказ # 140. Бесплатно.

Харьков 310141 пр. Ленина, 9-а. Ротапринт УИИИ.

463013

Ab 28.045
AB 28.045