

На правах рукописи

Бен Хассуна Хеди Бен Алайя

**МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
МОТИВАЦИЕЙ ТРУДА
(На материалах Российской Федерации и республики Тунис)**

Специальность 080013 – Математические и инструментальные методы
экономики.

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург
2003

Работа выполнена на кафедре информационные системы в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

доктор экономических наук,
профессор Кузин Б. И.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ

доктор экономических наук,
профессор Козлов А.В.

кандидат экономических наук,
профессор Лопатин М.В.

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

Защита диссертации состоится «18» декабря 2003г. в 14 часов на заседании диссертационного Совета Д 212.229.23 при Санкт-Петербургском государственном политехническом университете по адресу: Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29. III уч. Корпус, ауд. 506

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке СПбГПУ

Автореферат разослан « 18 » ноября 2003г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета

Кандидат экономических наук, доцент

Сулоева С.Б.

Актуальность и степень разработанности проблемы

Важнейшими характеристиками рынка трудовых ресурсов является занятость населения и мотивация труда. Эффективная занятость это показатель того, может ли каждый желающий получить работу с достойной оплатой труда при разумных затратах на поиск кадровой информации или даже на переквалификацию. Занятость населения связана с мотивацией труда - процессом побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей и целей организации.

Проблемами управления занятостью и мотиваций труда в зарубежной и российской научной литературе уделялось значительное внимание.

До середины XX века определяющими в макроэкономической теории относительно сущности и динамики трудовых ресурсов были представления Т. Мальтуса (население при достаточности ресурсов возрастает в геометрической прогрессии) и К. Маркса (численность населения определяется потребностями капитала). С середины 50-х годов стала разрабатываться концепция «человеческого капитала». (Г. Беккер, Б. Бейсборд, Л. Хансен, Т. Шульц и др.), согласно которой рабочая сила рассматривается как форма капитала, вложения в которую представляет источник будущих доходов. Сейчас эта концепция стала всеобъемлющей, она распространяется на любого человека.

Не меньшее внимание удалось мотивации труда. Известны содержательные теории мотивации (А. Маслоу, К. Альдерфера, Ф. Герцберга, и др.), в которых побудительными мотивации к труду рассматриваются внутреннее содержание человека, его потребности; процессуальные теории (Врума, С. Адамса, Портера-Лоумера и др.), которые исходят из того, что мотивы возникают в процессе труда; теории постановки целей (Э. Локка и др.) – мотивация человека определяется его целями и удовлетворенностью результатами труда; концепции партисипативного управления (ведущие японские корпорации) – мотивация работника определяется заинтересованностью в том, что его деятельность связывается и сказывается на работе всей организации, стремлением участвовать в протекающих в организации процессах.

Повышение научного уровня управления трудом неразрывно связано как с решением теоретических проблем, так и с внедрением экономико-математических методов в практику управления.

Широко известны исследования зарубежных специалистов в области использования методов исследования операций в управлении персоналом. Они охватывают как частные проблемы управления персоналом - комплектования штата организации, повышения квалификации персонала, распределения трудовых ресурсов, оптимизация оплаты труда и стимулирования, так и комплексные проблем управления фирмой – управления закупками, производством и сбытом с учетом движения трудовых ресурсов (Хоцет, Мут, Саймон и др.)

Российские исследования в этой области являются более скромными. Известны результаты таких ученых, как Л. В. Канторович, Ю.Н. Гаврилец, Б.М. Генкин, А. П, Градов. В.В. Глухов и др.

Вступление РФ и бывших колониальных стран – таких, например, как Тунис и др. ставит перед ними сложные проблемы по обеспечению занятости населения и эффективному использованию персонала фирм. Исходя из этого необходимо пересмотреть существующие и разработать новые модели управления трудовыми ресурсами, которые бы были адекватны состоянию развития современной экономики и гармонично вписывались в систему макро и микроэкономических моделей управления страной и фирмой.

2. Цель и задачи исследования

Целью диссертационного исследования является разработка и научное обоснование моделей и механизмов управления трудовыми ресурсами и экономической мотивацией труда.

Достижение этой цели обусловило необходимость решения следующих задач:

- Проанализировать состояние и проблемы использования трудовых ресурсов в республике Тунис, макро- и микроэкономические модели управления персоналом в российских, западно-европейских и японских фирмах и определить характерные черты (контуры) тунисской модели управления персоналом;
- Рассмотреть различные экономико- математические подходы к управлению персоналом, определить место мотивационных моделей, выявить достоинства и недостатки этих моделей и определить направления совершенствования теории и методов управления мотивацией;

- Показать возможность использования биматричных игр к проблемам распределения фонда экономического стимулирования между субъектами интересов фирмы и разработать экономический механизм управления экономической мотивацией на основе реализации этих моделей;
- Показать возможность использования теории коллективного принятия решений для распределения фонда экономического стимулирования и разработать процедуры дележа фонда экономического стимулирования.
- Провести экспериментальную реализацию биматричных моделей и процедур дележа фонда экономического стимулирования и сделать анализ полученных результатов.

Объектом исследования является процессы управления персоналом и мотивации труда в условиях многокритериальных интересов, большой неопределенности информации, а также рациональности поведения человека.

Предметом исследования являются модели согласования интересов субъектов взаимоотношений в фирме (между отдельными предприятиями, подразделениями, категориями работников) при распределении фонда экономического стимулирования.

Методологическую и теоретическую базу исследования составляют теория управления персоналом и мотивацией труда, системный анализ, теория принятия управленческих решений и ее разделы матричные игры, коллективный выбор решений.

3. Научная новизна исследования - заключается в следующем:

1. Определены характерные черты (контуры) тунисской модели управления персоналом;
2. Разработаны новые механизмы управления экономической мотивацией труда на основе использования: биматричных игр, реализация которых обеспечивает согласование двух целей фирмы, одной из которых является максимизация производительности труда (или дохода или прибыли или взвешенного по экспертным оценкам эффекта) и другой - минимизация оплаты труда;
3. Разработана экономико-математическая модель взаимосвязи прибыли каждого субъекта фирмы и фонда экономического стимулирования и на этой модели проиллюстрированы основные принципы теории коллективного выбора: элитаризм, рациональность, монотонность и устойчивость.

4. На базе разработанной модели реализованы основные подходы коллективного выбора: равное, пропорциональное, уровневое и подушное распределение фонда экономического стимулирования между субъектами фирмы.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что проведенные исследования доведены до практических моделей и алгоритмов, в результате реализации которых появляется возможность дать количественное обоснование распределения денежных ресурсов между субъектами фирмы.

Апробация результатов исследования По теме диссертационной работы автором опубликовано четыре печатных работы. Основные результаты представлены в докладах на 3 научно практических конференциях.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка использованной литературы, 11 рисунков и 15 таблиц. Общий объем диссертации 134 страницы.

Во введении обосновывается актуальность темы определяется цель и задачи исследования, объект, предмет и методология исследования, определяется научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе анализируются состояние и проблемы занятости в республике Тунис, а также тунисская, российская, западно-европейские и японская макроэкономические модели управления персоналом.

Вторая глава посвящена экономической мотивации к стимулированию труда. В ней излагаются принципы формирования и управления трудовыми ресурсами, анализируются теории мотивации и взаимосвязь мотивации с экономическим стимулированием, строится модель и схема реализации мотивации труда.

В третьей главе анализируются отдельные микроэкономико-математические модели управления персоналом: комплектования оптимального штата организации, распределения и использования трудовых ресурсов, повышения квалификации персонала, оплаты и стимулирования труда работников.

В четвертой главе разрабатываются подходы к распределению фонда экономического стимулирования на основе биматричных игр и теории коллективного выбора. Строятся биматричные модели, учитывающие взаимосвязь фонда оплаты труда с доходом, прибылью и производительностью

труда. Рассматриваются основные понятия, принципы и модели дележа фонда экономического стимулирования с точки зрения коллективного выбора. Описываются четыре процедуры коллективного принятия решения (равный, пропорциональный, подушный и уровневый дележи) и проводится экспериментальная реализация этих процедур.

В заключении сформулированы основные выводы исследования, изложены рекомендации и результаты диссертационного исследования.

Основные положения и результаты исследования

1. Занятость населения республики Тунис и направления улучшения использования персонала фирмы

Республика Тунис, как независимое арабское государство появилось 20 марта 1956 года. До завоевания независимости Тунис был отсталой аграрной страной со слаборазвитой промышленностью. В сельском хозяйстве было занято более 80 %, а в промышленности и ремеслах около 6 % самодеятельного населения страны. Показатели экономической отсталости - объем и структура валового внутреннего продукта показаны в табл.1.

Таблица 1.

Основные показатели республики Тунис по годам 1950-2001гг.

Показатели	Годы					
	1950	1956	1960	1988	1999	2001
ВНП (млн. дин)	-	-	-	19193	19884	-
ВВП (млн. дин)	204,2	248,7	279	19193	21188	28793
ВНП на душу населения (дин)	58,8	59,6	60,2	2060	2100	2847

Этот уровень был несколько выше, чем в более отсталых в экономическом отношении арабских странах, таких как Йемен и Судан, а также в Афганистане, Индии, Пакистане, Эфиопии.

В настоящее время в экономике Туниса в равной степени представлены государственный и частный сектора. Суть экономической системы Туниса можно выразить несколькими словами: капитализм с сильным государственным регулированием экономики и с ориентацией на несколько индустриальных стран Европы (преимущественно Францию и Италию). За

очень короткий срок правительство Туниса частично решило проблему занятости населения. Западные кредиторы стимулировали рост экономики, так как они заинтересованы в развитии туризма и торговли. В этих отраслях постоянно создаются новые рабочие места (табл.2). Это стало возможным последние 10 лет с началом приватизации, упрощением налоговой системы и ослаблением жесткого правительственного контроля за экономикой. Подписание в марте 1998 года договора с ЕС о сотрудничестве также является положительным аспектом для экономики страны. Проблема безработицы уже не настолько остро стоит перед экономикой, насколько вырисовывается проблема квалификации и подготовки квалифицированной рабочей силы. Правительство Туниса проводит политику направленную на повышение образовательного уровня и подготовленности кадров в стране. На данный момент выработана схема профессиональной подготовки и повышения квалификации существующих кадров. Разработана и действует программа привлечения иностранных специалистов по программам обмена профессиональным опытом. Кадровая политика правительства, увеличение инвестиций и экономическая стабильность в стране за последние годы привели к значительному увеличению рабочих мест и повышению уровня квалификации специалистов. Но следует отметить, что Тунис, являясь развивающейся страной, еще не выработал полностью отлаженную систему управления трудовыми ресурсами, свою макроэкономическую модель управления.

Таблица 2

Увеличение числа рабочих мест по годам 1982-2001гг.

Годы	82-86	87-91	92-96	97-2001
Число трудоустройств (раб. мест)	40000	40800	56000	64000
Соотношение спроса и предложения	61.7%	68%	89.4%	92%

В диссертационной работе проанализированы организационные, экономические и социальные мероприятия, направленные на повышение занятости населения и совершенствование управления персоналом. Важная роль в решении последней проблемы принадлежит науке об управлении персоналом, а также исследованию операций.

2. Макроэкономические модели управления персоналом в различных странах и их анализ

На основе анализа российской, западно-европейской и японской научной литературы по проблемам управления персоналом автором выявлены наиболее характерные принципы каждой модели и определены основные направления в управлении персоналом.

На трудовом российском рынке отмечается не подготовленный переход от централизованного регулирования трудовых отношений к договорному методу их регламентации. Отмечается высокая разница в размере оплаты труда, продолжительности рабочего дня, неотработанность систем медицинского и социального страхования, отсутствие роли и контроля государства в отношении между работниками и работодателями.

Для западно-европейской модели, характерно особое внимание к социальному партнерству. Особого внимания заслуживают такие элементы западной модели: политика солидарной заработной платы; функции, структура и организация управления службой трудоустройства (биржей труда), ее целесообразные размеры с учетом масштабов экономики; активное участие профсоюзов в проведении политики занятости.

При японской модели управления трудовой потенциал фирмы используется исключительно эффективно, активизируется человеческий фактор. Одной из отличительных черт японской системы управления является использование системы «пожизненного найма», эффективной политики заработной платы, анализа организации труда и рабочих мест.

На основе анализа уже сложившихся моделей управления персоналом в диссертации предложена своя система трудовых отношений, характерная и адаптированная к условиям бизнеса в Тунисе. Исторически сложилось, что семейный бизнес и родственные связи доминируют. Соответственно, также как в японской модели. Уделяется большое внимание мобильности кадров, повышению, расширению их квалификации, стимулированию развития бизнеса и предпринимательства и контролю взаимоотношения между работниками и работодателями.

3. Механизм мотивации труда.

Мотивация - это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей и целей хозяйствующего субъекта. Современные теории мотивации основываются на двух понятиях: потребности и вознаграждение (стимулирование) труда.

Потребности удовлетворяются с помощью оплаты труда, которая обычно делится на две составляющие: должностной оклад и различные надбавки (за выслугу лет, за сверхурочные работы, за работы в тяжелых условиях и т.д.). Особое место занимают надбавки в виде премии за эффективную работу субъектов фирмы (предприятий, подразделений, работников).

Рассмотрен путь от потребности к вознаграждению, который лежит через интересы, мотивы (ценностные установки) и цели (рис. 1).

Премии обычно концентрируются вокруг конечных результатов работы фирмы: доход, объем продаж, прибыль, рентабельность, производительность труда, качество продукции, материально-технические ресурсы. Премии образуют фонд экономического стимулирования

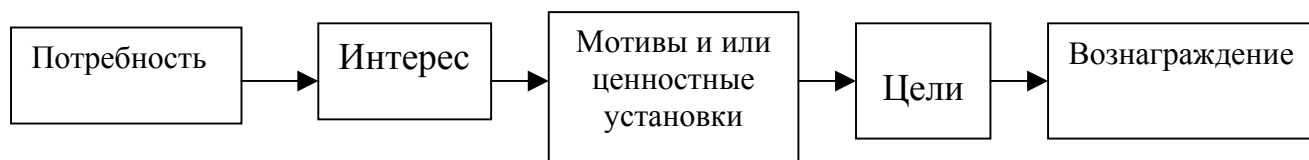


Рис.1 Модель реализации мотивации.

Центральным звеном в этой модели является цели, которые носят субъективно-объективный характер. Мотивы установления конкретных целей определяются внешней и внутренней средой: спросом на продукцию, местоположением фирмы, отраслевой принадлежностью, видом продукции, состоянием производственных мощностей, кадровым составом, оплатой труда и т.д.

Фонд экономического стимулирования формируется за счет прибыли фирмы. Цели фирмы и фонды экономического стимулирования определяют варианты стимулирования и их экономическую эффективность.

На основе рассмотренного комплекса понятий и их взаимосвязей разработан механизм экономической мотивации, который представлен на рис.2.

Исследованы методы распределения фонда экономического стимулирования и выявлены их отдельные недостатки.

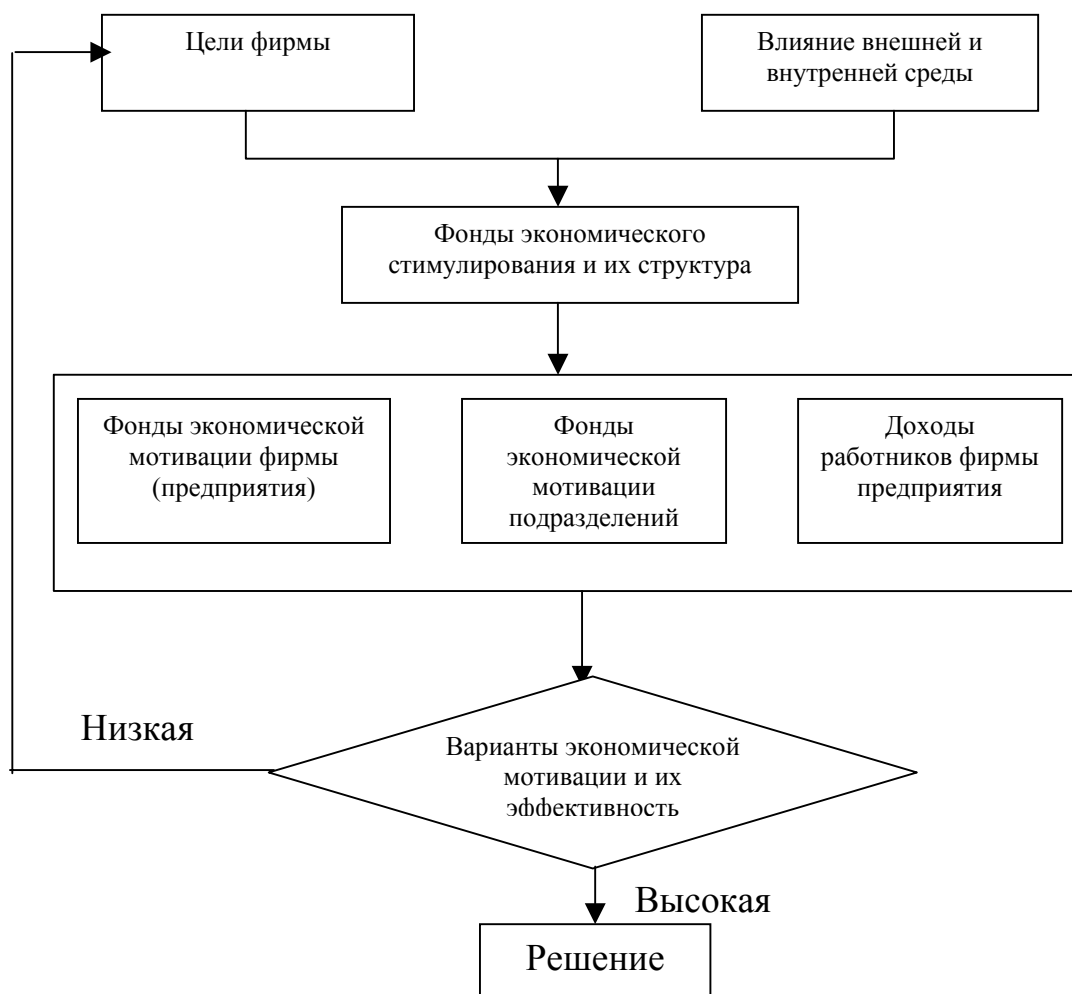


Рис.2 Схема реализации механизма экономической мотивации фирмы

4. Распределение фонда экономического стимулирования на основе биматричных игр

Неопределенность в прогнозировании значений показателей, многокритериальность целей, в реализации которых заинтересована фирмы, позволяет сделать вывод о том, что наиболее адекватным математическим аппаратом, позволяющим оптимальным образом распределять фонд экономического стимулирования между различными субъектами интересов является теория игр.

Нами разработаны два похода к распределению фонда экономического стимулирования, основывающиеся на реализации биматричных игр.

- Первый подход: При этом походе в первой платежной матрице представлен частный показатель работы субъектов фирмы – доход, прибыль, производительность труда; Во второй – фонд оплаты труда.

Первая платежная матрица описывает стратегии игрока I, который заинтересован в максимизации значения отдельного частного показателя (или дохода, или прибыли, или производительность труда и т.д.).

Вторая платежная матрица описывает стратегии игрока II, который заинтересован в минимизации фонда оплаты труда.

Первая и вторая платежные матрицы имеют вид:

$$B = \begin{pmatrix} B_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & B_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & \dots & \dots & B_n \end{pmatrix} ; \quad Z = \begin{pmatrix} Z_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & Z_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & Z_n \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где B_i - прогнозируемое значение частного показателя i -го ($i = \overline{1, n}$) субъекта предприятия (подразделения или категории работников);

Z_i - прогнозируемое значение фонд оплаты труда i -го ($i = \overline{1, n}$) субъекта фирмы.

Игроки имеют различные интересы (цели): первый заинтересован в максимизации отдельного частного показателя (дохода, прибыли, производительности труда и т.д.); Второй - в минимизации фонда оплаты труда.

В биматричной игре (1) оптимальная смешанная стратегия игрока I находится, как решение игры для игрока II, а оптимальная стратегия II-го игрока как решение игры для игрока I.

Отдав предпочтение максимизации значения частного показателя (или дохода, или прибыли, или производительности труда и т.д.) по сравнению с минимизацией фонда оплаты труда, мы тем самым отдаем приоритет игре игрока I, который достигает своей цели, реализацией стратегии II-го игрока.

Игра для игрока I представляется в виде задачи линейного программирования:

$$\begin{cases} V_I \rightarrow \max; \\ \sum_{i=1}^n z_i \cdot \lambda_i \geq V_I; \\ \sum_{i=1}^n \lambda_i = 1. \\ \lambda_i \geq 0; i = \overline{1, n} \end{cases} \quad (2)$$

Решение этой биматричной игры для игрока I имеет вид:

$$V_I = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{z_i}}; \quad \lambda_i = \frac{1}{z_i} V_I = \frac{1}{z_i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{z_i}}, \quad (3)$$

т.е. смешанная стратегия игрока I находится, как решение для игрока II,

Здесь, λ_i - вероятность использования игроком I чистой стратегии ($i = \overline{1, n}$), которая показывает, в каком соотношении распределяется фонд экономического стимулирования;

V_I – гарантийное значение отдельного частного показателя, меньше которого не может быть достигнуто его значение.

Потенциальный эффект деятельности фирмы (предприятия, подразделения), определяемый как сумма эффектов субъектов фирмы, составит:

$$\mathcal{E} = \sum_{i=1}^n B_i \lambda_i,$$

а затраты на его достижение в виде фонда оплаты труда –

$$Z = \sum_{i=1}^n z_i \lambda_i;$$

В соответствие с рассчитанными значениями λ_i ($i = \overline{1, n}$) фирмы фонд экономического стимулирования фирмы между субъектами предприятия по формуле:

$$C_i = C \lambda_i, \quad i = \overline{1, n}, \quad (4)$$

где C – прогнозируемый объем экономического стимулирования фирмы.

Эффективность затраты в виде фонда оплаты труда определяется как:

$$R = \frac{\mathcal{E}}{3} = \frac{\sum_{i=1}^n B_i \cdot \lambda_i}{\sum_{i=1}^n 3_i \cdot \lambda_i}; \quad (5)$$

Этот показатель показывает размер дохода, прибыли (производительности труда) на один рубль фонда оплаты труда. Чем выше его значение, тем лучше функционирует фирма.

В диссертации рассмотрены другие сочетания целей игроков, например, первый игрок стремится к максимизации производительности труда, а второй – к максимизации фонда оплаты труда при приоритете первой цели.

Доказано, что реализация этой игры обеспечивает пропорциональное распределение фонда материального поощрения между субъектами фирмы:

$$C_i = C * \frac{3_i}{\sum_{i=1}^n 3_i}. \quad (6)$$

Механизм управления экономической мотивацией на основе биматричной игры (первый подход) показан на рис.3.

•Второй подход: При оценке деятельности субъектов фирмы обычно необходимо учитывать более двух целей. Многокритериальность в математической экономике можно реализовывать с помощью свертывания различных целей в одну цель, в один комплексный критерий оптимальности. В биматричной игре предлагается систему показателей, характеризующих экономический эффект деятельности субъектов фирмы, оценивать в виде одного комплексного показателя – цели игрока I, а затраты в виде фонда оплаты труда – цели игрока II, выраженных в экспертных оценках важности целей.

Таким образом, получают две платежные матрицы, аналогичные предыдущим матрицам, но выраженные в оценках важности показателей. В целях измерения классификационных показателей в одном масштабе осуществляют нормирование их значений. Реализация этой биматричной игры осуществляется таким же образом, как и при первом подходе. Механизм управления экономической мотивацией на основе второго подхода представлен на рис.4.

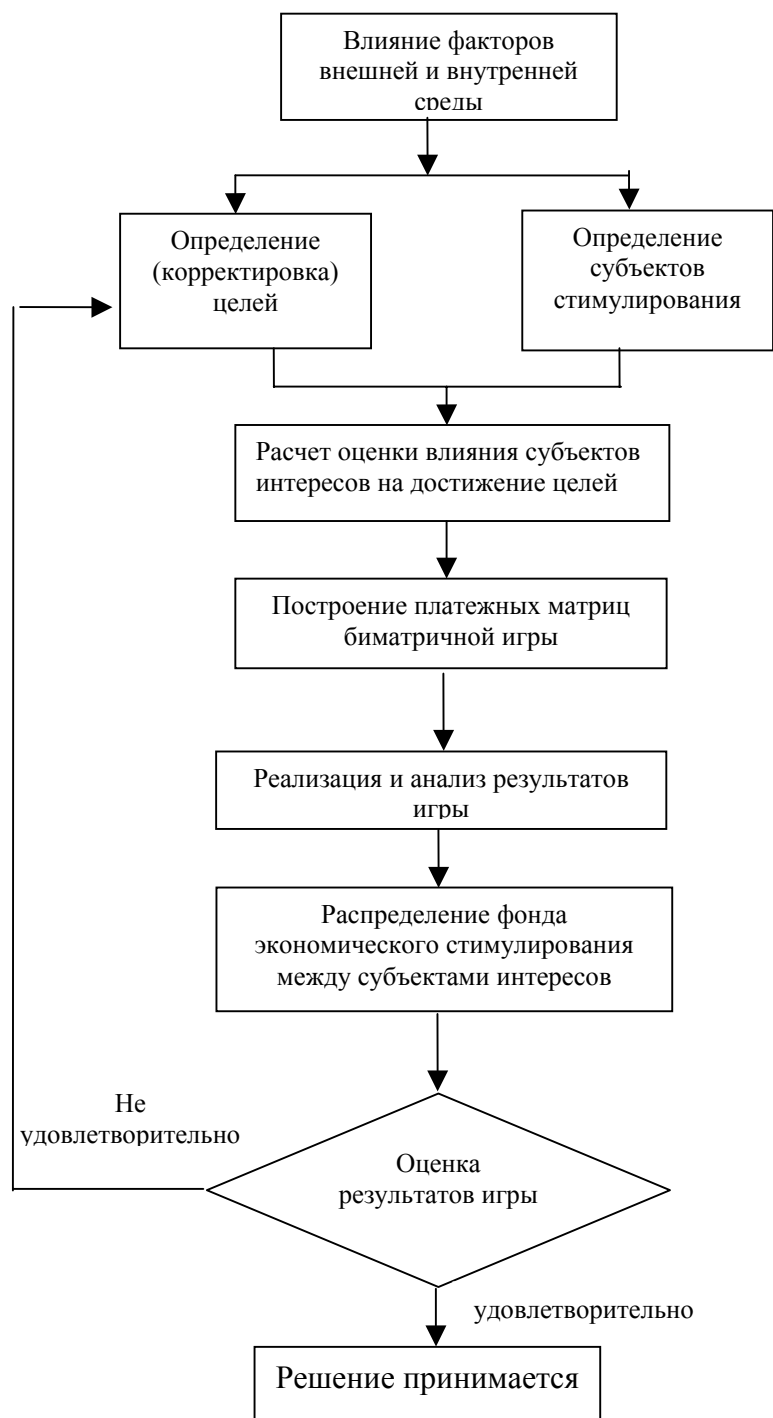


Рис. 3. Механизм управления экономической мотивацией на основе реализации биматричной игры (первый подход)

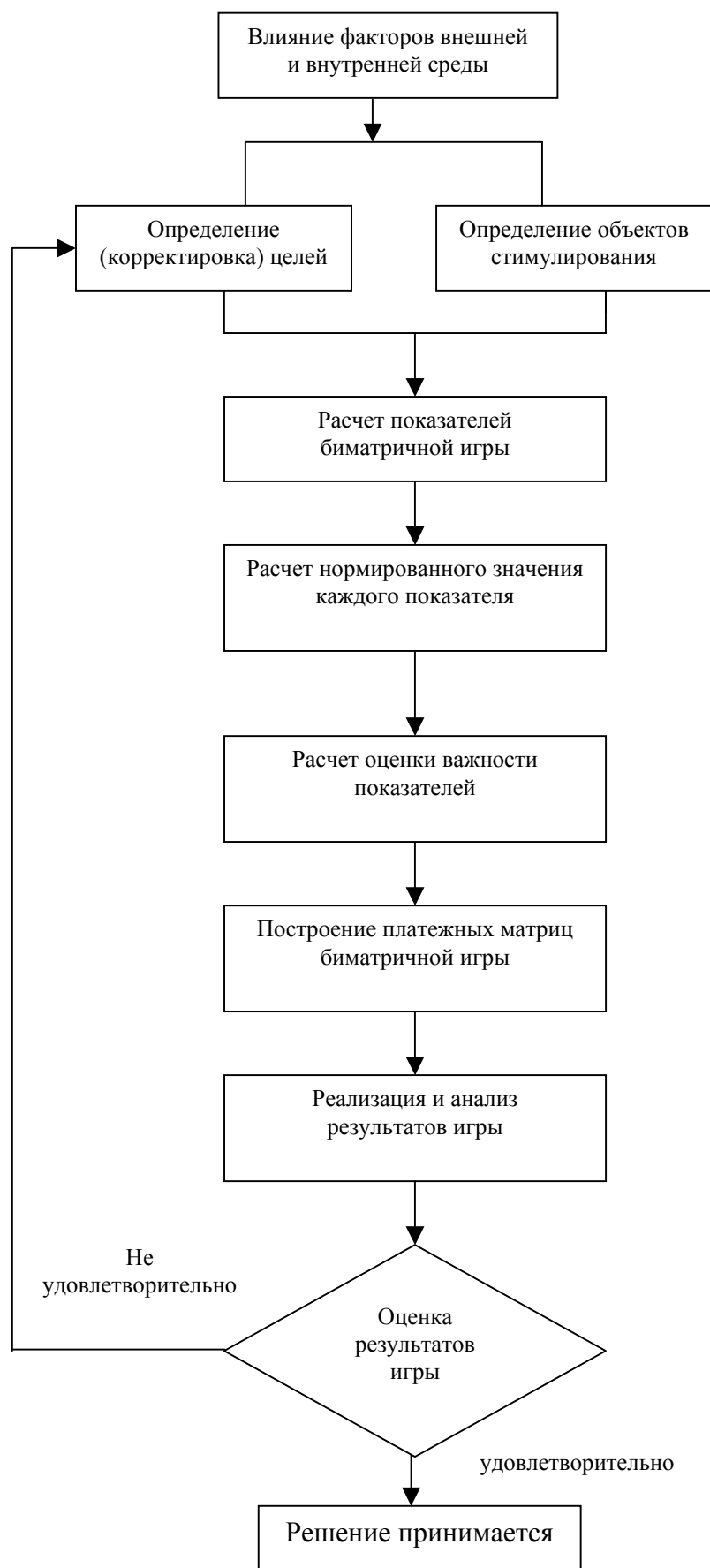


Рис.4. Механизм управления экономической мотивацией на основе реализации биматричной игры (второй подход)

5. Распределение фонда экономического стимулирования на основе теории коллективного выбора

В решении проблем управления фирмой особое место занимает теория коллективного выбора. Выбор в этой науке определяется психологическими факторами и этическими мотивами поведения людей, профессиональным интеллектуальным и культурным уровнем лиц, делающих общественно значимый выбор.

Основным допущением в теории коллективного выбора является допущение об экономической рациональности поведения человека, о существовании у него системы упорядоченных и непротиворечивых предпочтений, а также гипотеза о максимизации собственного интереса.

Коллективный выбор базируется на ряде принципов коллективного принятия управленческих решений. Это эгалитаризм, рациональность, монотонность, устойчивость и др. В диссертации эти принципы рассмотрены применительно к распределению фонда экономического стимулирования.

Сформированы две модели, устанавливающие взаимосвязь участников интереса.

Модель А. Пусть фирма $N = (1, 2, 3, \dots, n)$ состоит из n подразделений и реализует совместный проект. Задан вклад каждого субъекта фирмы в достижение результата, например, для определенности – прибыли $r_i, i \in N$, а также фонд экономического стимулирования $C = C(N)$.

$$\text{Предполагается, что } r_N = \sum_{i \in N} r_i > C, \quad (7)$$

т.е. кооперативная «остаточная» прибыль положительна

$$P = P(N) = r_N - C. \quad (8)$$

Требуется распределить фонд экономического стимулирования между участниками интересов $x = (x_1, x_2, \dots, x_N)$ так, чтобы

$$x_N = \sum_{i \in N} x_i = C, \quad x_i \geq 0 \quad (9)$$

Модель В. Задан фонд экономического стимулирования направленный на повышение прибыли $c_i, i \in N$, а также объем планируемого повышения прибыли фирмы $R = R(N)$.

$$\text{Предполагается, что } C_N = \sum_{i \in N} C_i < R, \quad P_N = R - C_N \quad (10)$$

Требуется определить вектор $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ индивидуальных прибылей, компоненты которого удовлетворяют условию

$$y_N = \sum_{i \in N} y_i = R \quad (11)$$

Условия (7) – (9) определяют модель распределения фонда экономического стимулирования, условия (6), (9) – определяют модель дележа прибыли.

В диссертационной работе исследуется модель (7)-(9). Для этой модели рассмотрены эгалитарные процедуры дележа фонда экономического стимулирования: равенство, пропорциональность, подушный и уровневые налоги. Приводятся алгоритмы дележа фонда экономического стимулирования на основе этих процедур.

Осуществлена экспериментальная проверка использования элигаторных процедур дележа биматричных игр.

Дележ фонда экономического стимулирования и «остаточной» прибыли с помощью различных процедур позволяет сделать следующие выводы:

- принципы равенства дележа и уровневого налога обеспечивают равенство фондов экономического стимулирования и «остаточной» прибыли в соответствующих субъектах фирмы;
- подушный налог не обеспечивает «остаточной» прибыли первому субъекту, основную массу этой прибыли получают третье и в основном четвертое подразделение;
- биматричный и пропорциональный дележи фонда экономического стимулирования и «остаточной» прибыли обеспечивают приблизительно одинаковые результаты.

Таким образом, в каждой конкретной задаче существуют более или менее предпочтительные, с точки зрения конечного результата, процедуры дележа. В рассматриваемой задаче, наряду с биматричным распределением вполне допустимо и пропорциональное распределение. В то же время подушный, уровеньный и равный дележи распределяют «остаточную» прибыль крайне неравномерно. Для окончательного выбора варианта дележа необходим учет дополнительных интересов лица, принимающего решение.

В заключении диссертации излагаются основные выводы по результатам научного исследования:

1. Построена и исследована модель реализации мотивации от потребностей к вознаграждению через интересы, мотивы, ценные установки и цели, на основе которых разработана схема реализации механизма экономической мотивации.
2. Разработана биматричная игра распределения фонда экономического стимулирования, в которой реализуется две цели: максимизация отдельного частного показателя деятельности фирмы (дохода, прибыли, производительности труда) и минимизация фонда оплаты труда (первый подход).
3. Разработана биматричная игра, в которой реализуется множество целей субъектов интересов, выраженных в комплексной взвешенной оценке показателей эффекта и оценке затрат в виде фонда оплаты труда.
4. Предложены две модели распределения фонда экономического стимулирования, основанные на теории коллективного принятия решений, главными принципами которой является эгалитаризм, рациональность, монотонность и устойчивость.
5. Построены и исследованы четыре процедуры распределения фонда экономического стимулирования, основывающиеся на принципах равенства и пропорциональности дележа, подушного и уровневого налога.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Критерий отбора программного продукта по управлению персоналом.// Экономические реформы в России: Сборник трудов, -СПб.: СПбГПУ, 2002.- с.97-101.
2. Согласование интересов на рынке кадровой информации на основе биматричной игровой модели. // Системный анализ в проектировании и управлении: Сборник трудов междунар. Конф.- СПб. : СПбГПУ, 2002.-с. 117-120.
3. Рынок кадровой информации // XXXI неделя науки СПбГПУ: Сборник трудов межвузовской научной Конференции (ФЭМ).- СПб. : СПбГПУ, 2003. – с. 146.
4. Модель реализации мотивации труда // VIII Международная научно-практическая конференция: «интеграция экономики в систему мирохозяйственных связей». СПб. : СПбГПУ, 2003.