

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЦЭМИ РАН

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ – ЭКОНОМИКЕ

Сборник конкурсных работ

ВЫПУСК 3



Вологда
2003

ББК 65.05
М 75

Печатается по решению
Ученого совета
ВНКЦ ЦЭМИ РАН

Молодые ученые – экономике: Сборник конкурсных работ.
– Вып. 3. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2003. – 116 с.

Редакционная коллегия:

д.э.н., профессор В. А. Ильин (отв. редактор),
к.э.н. М. Ф. Сычев (зам. редактора),
к.и.н. К. А. Гулин, А. Н. Зуев, Г. В. Леонилова

В Вологодском научно-координационном центре ЦЭМИ РАН ежегодно проводятся конкурсы научно-исследовательских работ молодых ученых в области экономики. В настоящем сборнике публикуются работы, представленные на состоявшийся в конце 2002 г. III конкурс.

Предназначается студентам, аспирантам, преподавателям учебных заведений экономического профиля, а также специалистам различных сфер управления отраслями народного хозяйства.

ISBN 5-93299-039-2

© Вологодский научно-координационный
центр ЦЭМИ РАН, 2003

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЕГИОНА

Введение

Актуальность исследования. За последние десять лет сектор туризма сформировался и получил признание как крупнейшая в мире сфера деятельности по оказанию услуг. Перевозки, проживание, питание, развлекательный комплекс, структуры общественной и индивидуальной безопасности, воспринимавшиеся ранее как самостоятельные виды услуг, стали составными элементами единого комплекса туризма. Эта сложная по своему составу отрасль, являющаяся катализатором экономического развития, обеспечивает высокое качество жизни людей, способствует повышению уровня занятости населения, стимулирует рост производства многих товаров и услуг.

Важность и недостаточная разработанность вопросов развития индустрии туризма и оценки эффекта от туристской деятельности в регионе предопределили выбор темы исследования, основные цели и задачи которого охватывают:

- анализ состояния рынка туристских услуг на основе индикаторов, отражающих количественные и качественные характеристики развития туризма в регионе;
- оценку факторов развития туризма в области (природно-рекреационные ресурсы, инфраструктура, материально-техническая база, культурные ресурсы гостеприимства и др.);
- анализ прямого и косвенного влияния развития индустрии туризма на социально-экономическую ситуацию в области;
- текущую и прогнозную оценку эффективности функционирования отрасли.

Современное состояние и разработанность исследований по данной проблеме. Вопросы функционирования туристского сектора экономики, включая характеристику основных факторов спроса и предложения, анализ ресурсных возможностей, перспектив и механизмов развития туристского рынка поднимается и рассматривается в работах таких отечественных экономистов как В.А. Квартальнов, И.Т. Балобанов, А.Ю. Александрова, И.В. Зорин, М.Б. Биржаков и др. Вместе с тем проблема обоснования и оценки влияния туристского сектора экономики на развитие территории, несмотря на ее

Работе присуждена первая премия.

актуальность и значимость, проработана недостаточно и представляет собой относительно новое направление в исследованиях региональных аспектов социально-экономического развития в рыночных условиях хозяйствования.

Научная новизна заключается в обосновании основных направлений и перспектив развития туристского сектора Вологодской области, оценке текущих и прогнозных характеристик его влияния на социально-экономическое положение региона, выработке системы мониторинговых индикаторов для отслеживания ситуации на рынке туристских услуг.

Принципиальные подходы исследования проблемы базируются на комплексном анализе рыночных процессов в туристской отрасли и системном проектировании ее развития. В ходе выполнения проекта были использованы экономико-статистические методы исследования: а) SWOT-анализа – для характеристики факторов внутренней и внешней среды, влияющих на развитие туристской отрасли в регионе; б) экспертной оценки спросовых ограничений и резервов развития туристского сектора в регионе; в) индексного метода для прогнозирования внутрорегиональных туристских потоков.

Информационной базой исследования послужили данные Вологодского областного комитета государственной статистики, а также материалы экономических и функциональных подразделений органов власти и управления области, ряда туристских фирм. Значительный объем информации был получен в результате опроса жителей области (города Вологда, Череповец и 8 районов), проведенного ВНКЦ ЦЭМИ РАН в апреле 2001 г.

Туристские ресурсы и состояние индустрии туризма в Вологодской области

Вологодская область является достаточно известным регионом внутреннего отечественного и зарубежного туризма. В 2001 г., по данным управления по туризму и курортам областной администрации, в регионе обслужено 238 тыс. туристов, в том числе 60,5 тыс. – турфирмами. Число экскурсантов, посетивших область и осмотревших местные достопримечательности, составило 376 тыс. человек.

Среди основных направлений туристских потоков выделяются Вологда, Кирилловский, Великоустюгский и Белозерский районы. В последние годы нарастает посещаемость туристами городов Череповца, Устюжны, Тотмы, Вытегры. Ниже представлен рейтинг туристской привлекательности территорий региона, сформированный на базе социологического обследования, проведенного Вологодским НКЦ ЦЭМИ РАН (табл. 1).

Обследование также показало, что почти 90% опрошенных желали бы проводить отпуск, каникулы вне дома. Однако реализовать это по различным причинам могут далеко не все желающие. Более того, возможности предложения туристского продукта значительно больше, чем современное его потребление.

Проведенный в ходе исследования анализ основных туристских ресурсов Вологодской области позволяет сформировать матричную форму, характеризующую состояние индустрии туризма в регионе (табл. 2).

Таблица 1

Рейтинг туристской привлекательности территорий Вологодской области*

Территория	Доля ответивших, в %	Место
Кирилловский район	29,1	1
Великоустюгский район	23,2	2
Белозерский район	17,7	3
Вологодский район и г. Вологда	14,2	4
Тотемский район	3,9	5
г. Череповец	2,0	6
Устюженский район	1,6	7
Усть-Кубинский (Кубенское озеро)	1,5	8
Вытегорский район	1,2	9
Бабаевский район	1,1	10

* В таблице указаны 10 наиболее привлекательных территорий. Каждый из ответивших мог назвать любое их количество.

Таблица 2

Туристские возможности Вологодской области и качественная характеристика регионального уровня индустрии туризма

ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
Природные ресурсы	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Наличие привлекательных природных ландшафтов ✓ Богатейшая флора и фауна ✓ Разнообразие гидрологических и гидроминеральных ресурсов ✓ Наличие экологически чистых территорий 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Умеренно-континентальный климат (короткое лето и продолжительная холодная зима), высокая сезонность большинства видов туризма
Культурные ресурсы гостеприимства	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Наличие привлекательных достопримечательностей - памятников русской истории и культуры, уникальных архитектурных и музейных комплексов ✓ Разнообразие видов народно-художественных промыслов ✓ Достаточно квалифицированные профессиональные творческие художественные коллективы ✓ Развитые музыкальные и фольклорные традиции 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Недостаточное развитие индустрии развлечений - аттракционов и парков развлечений, концертных залов
Материально-техническая база туризма	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хорошее транспортное сообщение с Москвой, Санкт-Петербургом, другими городами центральной России ✓ В области существуют все виды транспортного сообщения (автомобильный, железнодорожный, водный, авиационный) ✓ Наличие сети санаторно-курортных учреждений 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Низкий класс предприятий размещения ✓ Недостаточная широта предлагаемых туристическими фирмами услуг по въездному туризму

Таким образом, можно сделать вывод о том, что Вологодская область имеет мощный ресурс для поступательного развития туризма, реализации различных мотивационных потребностей туристов. Существенные недостатки в этом ресурсе носят вполне преодолимый характер при целеустремленной реализации стратегии развития туризма в регионе.

Виды туризма и их размещение на территории Вологодской области

Вологодская область обладает большими ресурсами для развития различных видов туристской деятельности, причем в ряде территорий концентрируется по несколько видов туристских ресурсов (культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, деловой и т.д.). Вместе с тем ресурсные возможности имеются на всей территории области. Особенно это касается приключенческого, экологического, деревенского видов туризма.

Основные перспективные направления развития туристской деятельности на территории области с учетом характеристики ресурсной базы и видовой структуры туризма представлены в табл. 3.

Таблица 3

Матрица перспективных направлений развития туризма в Вологодской области

Стратегические направления	Виды туристической деятельности	Основные аспекты реализации стратегических направлений
<i>Развитие туризма по сложившимся направлениям туристической деятельности</i>	Культурно-познавательный Паломнический Лечебно-оздоровительный	<ul style="list-style-type: none"> • Сохранение и рациональное использование историко-культурных объектов • Поддержка развития народно-художественных промыслов области • Организация новых туристских маршрутов • Улучшение качества обслуживания и безопасности туристов • Развитие транспортной инфраструктуры • Привлечение квалифицированного медперсонала • Улучшение качества обслуживания и безопасности туристов
<i>Развитие туризма за счет новой туристской продукции на базе сложившейся отрасли</i>	Приключенческий Экологический	<ul style="list-style-type: none"> • Сохранение и рациональное использование природных объектов • Реконструкция старых и создание новых баз размещения туристов • Организация коммерческих видов охоты и рыбалки • Совершенствование существующих и проработка новых туристских маршрутов (в т.ч. со спортивных уклоном –ходы пешие, на байдарках, конные и т.д.)

Окончание табл. 3

	Событийный	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие транспортной инфраструктуры • Улучшение качества обслуживания и безопасности туристов • Организация туров, приуроченных к проведению народных праздников (фольклорных фестивалей, гуляний, дней города и др.)
	Спортивный	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка новых туристских маршрутов, связанных с проведением спортивных мероприятий (лыжных соревнований, авто- и мотогонок и др.) • Обустройство спортивных трасс
	Деловой	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие делового сотрудничества • Развитие научного обмена • Модернизация существующего и становление нового гостиничного фонда
<i>Развитие новых видов туристской деятельности</i>	Деревенский	<ul style="list-style-type: none"> • Привлечение местных жителей к участию в данном виде туризма (предоставление средств размещения и обеспечение условий их проживания)

Оценка спроса на туристские услуги региона

В основу исследования спросового аспекта был положен метод сегментирования, под которым понимается выделение широких групп потребителей со сходными признаками, характеризующихся относительно однородным спросом на туристские услуги. Применение этого метода базировалось на данных социологического опроса, проведенного ВНКЦ ЦЭМИ РАН в апреле 2001 г. Объем выборки составил 1455 чел.

Результаты интегрированной оценки спросовых характеристик в разрезе основных сегментов рынка туристских услуг Вологодской области представлены в табл. 4.

Таблица 4

Матрица многомерной сегментации рынка туристских услуг в Вологодской области

Половозрастная характеристика	Сегменты спроса				
	Вид туризма	Мотив поездки	Организация поездки	Продолжительность поездки	Используемые транспортные средства
Мужчины					
До 30 лет	Индивидуальный	Спорт	Самостоятельно	15 - 28 ночей	Личный автомобиль
30 - 60 лет	Семейный	Бизнес-туризм	Самостоятельно	1 - 3 ночи	Личный автомобиль
Старше 60 лет	Групповой	Лечебно-оздоровительный	С помощью турфирм	1 - 3 ночи	Автобусный
Женщины					
До 30 лет	Групповой	Отдых, досуг, развлечения	Самостоятельно	15 - 28 ночей	Личный автомобиль
30 - 60 лет	Семейный	Лечебно-оздоровительный	С помощью турфирм	1 - 3 ночи	Автобусный
Старше 60 лет	Семейный	Лечебно-оздоровительный	С помощью турфирм	1 - 3 ночи	Автобусный

Представленная матрица может быть использована как инструмент для оценки перспективных направлений развития внутреннего туризма в целом по области, а также по другим территориальным сообществам региона.

Определение эффективности развития индустрии туризма в регионе

В настоящее время проблема оценки эффективности (эффекта) функционирования туристского сектора экономики является малоизученной. Нам видится, что в этих условиях для такой оценки возможно применение методологии и методов, используемых в теории комплексного экономического анализа (в разделах перспективного, текущего и оперативного анализа).

Проведенное исследование показало, что предоставляемая в настоящее время органами государственной статистики система показателей позволяет оценить эффективность туристской сферы экономики региона, лишь базируясь на методе анализа основных расходных статей туристов (табл. 5).

Таблица 5

Оценка предполагаемых прямых туристских расходов на одного туриста, прибывшего в Вологодскую область (по итогам 2001 г.)

Расходные статьи туристов	Средние потребительские цены на отдельные виды товаров и услуг, руб.
Проживание в гостинице I, II разряда (2, 3)	334,0
Экскурсия автобусная по городу (за 2 часа с человека)	19,4
Междугородный автобус (за две поездки в расчете на 300 км пути каждая)	111,0
Междугородная телефонная связь внутри России на расстояние 1201 – 3000 км (за 3 минуты)	18,9
Трехразовое питание в день в столовой, кафе, закусочной (кроме столовых на предприятиях и в организациях)	248,4
Кинотеатры (за один билет)	17,5
Театры (за один билет)	20,0
Музеи и выставки (четыре посещения)	20,0
Печать цветных фотографий (по технологии и на оборудовании фирмы «Кодак», размером 10x15 см, за 5 снимков)	16,5
ВСЕГО прямые расходы туриста, руб. за 1 чел./дн.	805,7

Как видно из данных таблицы, расчетные прямые затраты в день одного туриста, прибывшего в Вологодскую область, составили в 2001 г. 805,7 руб. Безусловно, они являются лишь нижним уровнем туристских расходов, поскольку здесь не учитываются отдельные виды услуг, которые могут быть обусловлены непосредственно целью поездки (например, лечебно-оздоровительные, образовательные расходы и др.).

Учитывая, что в 2001 г. в области по всем направлениям и формам туристской деятельности было обслужено 238 тыс. туристов (подтверждено управлением по туризму и курортам администрации области), уровень доходов от этого сектора экономики составил в исследуемом году:

$$805,7 \text{ руб.} \times 238 \text{ тыс. чел.} = 191 \text{ млн руб.}$$

Однако указанная сумма требует дополнительной корректировки.

Одним из источников этой корректировки являются данные коллективных средств размещения. Они занимают значительное место в туристской индустрии. Так, в себестоимости турпродукта, измеряемой затратами турфирм области при организации турпоездок, на долю затрат на приобретение услуг сторонних организаций по размещению и проживанию приходится 18,8%.

По данным Вологодского областного комитета государственной статистики, в 2001 г. в 45 гостиницах области обслужено 209,5 тыс. чел. (402,1 тыс. ночевок). В этом году в области функционировало 39 организаций для отдыха (санаториев для взрослых, профилакториев, баз отдыха и т.д.). В них отдохнули и поправили свое здоровье 111,4 тыс. чел. Таким образом, численность обслуженных коллективными средствами размещения за 2001 г. составила 320,9 тыс. человек. Данные статистики сообщают также о том, что за 2001 г. гостиничных услуг в области было оказано на 51,1 млн руб. Доходы от эксплуатации учреждений отдыха составили 95 млн руб., из них 82 млн руб. (86%) – от реализации путевок (курсовок) и 7 млн руб. (7%) – от дополнительных платных услуг.

При использовании этих данных для определения необходимых туристских расходов расчетная выручка от туризма в 2001 г. по области возросла до 250 млн руб. Вместе с тем и эта сумма составляет менее 0,5% валового регионального продукта, что свидетельствует пока о низкой роли туризма в экономике Вологодчины. Она далека от ресурсных возможностей области в настоящее время.

Что касается прогнозной оценки эффекта от туристской деятельности, то в ее основу может быть положено большое количество факторов. Причем главным из них является расчет числа потенциальных рекреантов, базируемый на оценке системы коэффициентов, характеризующих основные факторы, оказывающие наибольшее влияние на развитие туризма и формирующие направленность туристских потоков территории. В современной практике обычно оцениваются три блока таких факторов: 1) демографические и социальные изменения; 2) экономические и финансовые изменения; 3) ресурсные возможности и перспективы развития туристской деятельности на исследуемой территории.

Основные характеристики указанных коэффициентов и методы их расчета представлены в табл. 6.

Таблица 6

Характеристика системы коэффициентов, применяемых для оценки числа потенциальных рекреантов

Кэф-фициент	Характеристика коэффициента	Формула расчета	Условные обозначения
K_1	Коэффициент, характеризующий изменение численности населения на территории потенциальных рекреантов	$K_1 = \sqrt{T_1 \cdot T_2 \cdot \dots \cdot T_n}$	T_1, T_2, \dots, T_n – темпы изменения численности за n лет, число n зависит от стабильности развития региона
K_2	Коэффициент характеризующий изменение доли городского и сельского населения	$K_2 = \frac{D_g}{D_c}$	D_g и D_c – соответственно доля городского и сельского населения
K_3	Коэффициент, характеризующий рост доходов потенциальных рекреантов	$K_3 = \sqrt{D_1 \cdot D_2 \cdot \dots \cdot D_n}$	D_1, D_2, \dots, D_n – темпы изменения уровня доходов населения
K_4	Коэффициент, учитывающий возможную выгоду от посещения туристского региона с целью покупки	$K_4 = \frac{l(t)}{l(h)}$	$l(t)$ – уровень цен в регионе потенциальных рекреантов; $l(h)$ – уровень цен в принимающем регионе
K_5	Коэффициент, характеризующий условия рекреационной деятельности, представляющий собой оценку состояния среды (социальной, экономической, политической, природной и др.), а также требований, предъявляемых к ней со стороны субъекта рекреации	Метод экспертной оценки	Коэффициент определялся исходя из функциональной структуры рекреационных зон и районов СНГ, согласно которой наш регион относится ко II зоне с оздоровительно-экскурсионной специализацией со средним уровнем развитости
K_6	Коэффициент, характеризующий возможности повышения интереса к туристскому региону и учитывающий открытие новых рекреационных объектов, моду на посещение данной территории и др.	Метод экспертной оценки	При определении коэффициента учитывалось наличие в регионе туристских территорий, находящихся, согласно концепции жизненного цикла туристского центра, на стадии развития (например, Кирилловский район) и на стадии вовлечения (например, г. В. Устюг)

По данным Госкомитета РФ по статистике, Областного комитета государственной статистики и согласно литературным источникам, коэффициенты $K_1 - K_6$ для Вологодской области за последние пять лет составили:

$$K_1 = 0,9; K_2 = 1,2; K_3 = 0,8; K_4 = 1,3; K_5 = 1,2; K_6 = 1,2.$$

Для вычисления численности потенциальных рекреантов на основе этих показателей использована формула:

$$C_{np} = C_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6.$$

где: C_{np} – численность рекреантов в прогнозном периоде;

C_0 – численность рекреантов в базовом периоде.

Если для исчисления C_{np} взять численность рекреантов базового периода C_0 (2001 г.), определенную областным управлением по туризму в 238 тыс. чел., то потенциальная численность туристов в области может составлять:

$$238 \text{ тыс. чел.} \times 0,98 \times 1,2 \times 0,8 \times 1,3 \times 1,2 \times 1,2 = 419 \text{ тыс. чел.}$$

Выручка от туристской деятельности соответственно возрастет в 1,7 раза и будет равна:

$$191 \text{ млн руб.} \times 1,7 = 324,7 \text{ млн руб.}$$

При этом доля туризма в объеме валового регионального продукта достигнет 0,8%.

Что же касается более долгосрочной перспективы, то многое здесь зависит от активизации инвестиционных процессов и других мер, направленных на формирование инфраструктуры туризма, повышения качества туристской деятельности в регионе.

Управление и мониторинг туристской деятельности в регионе

Важнейшим условием развития туризма в регионе является совершенствование управления туристской деятельностью, и прежде всего рационализация ее государственного регулирования. Круг проблем здесь весьма широк и требует специального исследования. Но все же самые существенные аспекты решения этой проблемы на уровне органов региональной власти и управления перечислим:

- создание нормативно-правовых актов, направленных на совершенствование отношений в сфере туристской индустрии;
- содействие в продвижении туристских продуктов региона на внутрироссийском и мировом туристских рынках;
- осуществление бюджетных ассигнований на разработку и реализацию целевых программ развития туризма;
- создание благоприятных условий для инвестиций в туристскую индустрию;

- совершенствование налоговых и кредитных механизмов в отношении туроператоров и турагентов, занимающихся туристской деятельностью;

- содействие ее кадровому обеспечению;
- развитие научных исследований в сфере туристской индустрии.

Одной из важнейших задач в области повышения уровня управления туризмом выступает организация мониторинга туристской деятельности в регионе. Получаемая в ходе мониторингового исследования информация способствовала бы взвешенной оценке состояния отрасли, обоснованной разработке предложений по ее развитию, а затем на их основе – осуществлению конкретных мероприятий по изменению ситуации в туристском секторе экономики.

Предлагаемая концепция мониторинга базируется на анализе условий формирования, развития и воспроизводства туристского продукта, который может быть рассмотрен в разрезе трех уровней:

- 1) на уровне отдельной туристской фирмы;
- 2) на уровне отдельной территории – муниципального образования;
- 3) в целом на уровне региона.

При этом отметим, что объекты исследования второго уровня также могут быть дифференцированы в зависимости от стадии жизненного цикла туристского центра на следующие блоки:

1. Туристский центр на стадии развития, для которой характерен большой объем туристских прибытий: в пиковый сезон число приезжих равняется численности постоянных жителей (г. Вологда, г. Череповец, Кирилловский район).

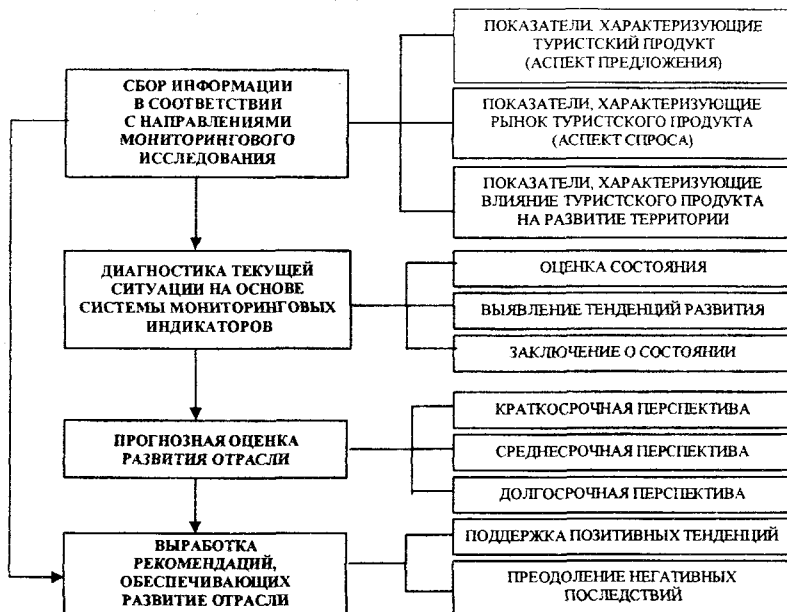
2. Туристский центр на стадии вовлечения, для которой характерен рост числа прибытий, что подталкивает местные власти к созданию туристской инфраструктуры (г. Великий Устюг).

3. Туристский центр на стадии разведки – для этой стадии характерно небольшое число прибытий: приток туристов ограничен плохой транспортной доступностью мест назначения и отсутствием туристской инфраструктуры.

Схема проведения мониторинга отображена на рисунке. Дадим краткую характеристику каждого из выделенных этапов.

На первом этапе мониторинга осуществляется сбор информации в соответствии с направлениями мониторингового исследования: 1) характеристика туристского продукта с точки зрения предложения; 2) анализ спроса на рынке туристских услуг; 3) оценка влияния туристского продукта на социально-экономическое развитие территории.

На втором этапе на основе сформированной информационной базы проводится диагностика текущего состояния отрасли с целью



Этапы организации мониторинга туристской деятельности в регионе

постановки диагноза исследуемому объекту и подготовки заключения о его состоянии на дату завершения исследования и на перспективу. Диагностика может осуществляться различными методами: а) *аналитическими*, основанными на различных операциях со статистическими данными (методы сравнения, приведения показателей в сопоставимый вид, способы использования средних и относительных величин, методы факторного и корреляционного анализа); б) *экспертными* – на основе обобщения оценок и информации, предоставленных экспертами; в) *методом линейного программирования*, под которым понимается математический прием, используемый для определения лучшей комбинации ресурсов и действий, необходимых для достижения оптимального результата развития исследуемого объекта.

В ходе третьего и четвертого этапов мониторинга, на основе результатов диагностики текущего состояния исследуемого объекта, проводится прогнозная оценка развития туристской отрасли (на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу) и формулируются рекомендации, обеспечивающие ее устойчивое функционирование.

Предлагаемая система мониторинга функционирования туристской отрасли может рассматриваться как главная компонента оценочного исследования прямого и косвенного влияния туристского сектора экономики на социально-экономическое положение области, определения перспектив развития данной отрасли.

Основные выводы, предложения и рекомендации

1. Вологодская область располагает огромным потенциалом для развития туристских продуктов. Их предложение охватывает природные, культурно-познавательные ресурсы, многообразные виды рекреационного характера. В области имеется значительный опыт работы на туристском рынке, начато производство новых туристских продуктов (проект «Великий Устюг – родина Деда Мороза»; деревенский туризм и т.д.). Выполнены проектные проработки по целому ряду перспективных объектов туризма, обладающих высокой доходностью и прибыльностью. Однако эти ресурсы используются далеко не в полной мере, удельный вес туристских товаров и услуг, произведенных и потребляемых в области в 2000 г., составил менее 0,5% объема регионального валового продукта.

2. Главный фактор, ограничивающий туристский спрос, – низкий уровень доходов большинства населения. Вместе с тем существенную роль играет неразвитость индустрии туризма в регионе. Значительно отстает от современных требований уровень и качество предоставляемых услуг.

Опрос, проведенный ВНКЦ ЦЭМИ РАН среди жителей Вологодской области, показал потенциальную возможность удвоения-утроения туристских потоков только за счет внутреннего туризма и соответствующего роста доходов от туристской деятельности. Опрос выявил также приоритетные направления развития индустрии туризма в регионе.

Основными из них на ближайшую и среднесрочную перспективу выступают:

- ускорение создания базы, обеспечивающей туристов и отдыхающих различными по стоимости услугами широкого ассортимента должного качества и комфортности;

- создание посетителям туристского региона условий для получения рекреационных, эстетических и познавательных ценностей, развития двигательной и творческой активности, способствующих улучшению здоровья, повышению работоспособности, жизненного тонуса;

- развитие производства продовольственной продукции, сувениров и т.д., торговли, социальной и рыночной инфраструктур, ока-

зывающих решающее влияние на расширение въездного и внутреннего туризма.

3. Проведенные расчеты показывают, что при активной реализации этих задач уже к 2005 г. можно довести объем туристских услуг в области до 0,8–1,0% валового регионального продукта, а в последующие годы увеличить его еще более значительно. Это позволит укрепить экономику области в целом, повысить бюджетные доходы городов и районов, заработки и общий уровень благосостояния местных жителей.

4. Для устойчивого развития индустрии туризма в регионе необходимо, во-первых, иметь полную, своевременную и достоверную информацию о состоянии и тенденциях развития туристской отрасли с целью дальнейшего ее анализа и принятия обоснованных решений по обеспечению эффективного функционирования организаций и предприятий туристской индустрии и, во-вторых, следует организовать систему мониторинга функционирования туристской отрасли в регионе.

Э.О. Орлова

РАЗРАБОТКА ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Управление развитием города – сложный процесс, требующий периодической оценки эффективности проводимой политики. Переход к рыночным отношениям усиливает значимость этой оценки, поскольку в условиях неопределенности необходимо объективно оценивать ситуацию и прогнозировать дальнейшее развитие. Необходимым условием организации эффективного управления развитием города является наличие своевременной, достоверной и достаточной информации о процессах, происходящих в различных отраслях и сферах его жизнедеятельности. Одним из основных источников получения информации о социально-экономическом развитии муниципального образования выступают органы государственной статистики. Однако система сбора и обработки статистической информации не вполне приспособлена к использованию на местном уровне. В результате можно отметить:

- недостаточную объективность и полноту оценки современного положения и происходящих в городе изменений, несвоевременность

Работе присуждена вторая премия.

разработки регулирующих воздействий, направленных на поддержку позитивных и ослабление негативных тенденций;

- недостаточную эффективность организации сбора и обработки информации, характеризующей социально-экономическое положение муниципального образования;
- осуществление прогнозирования развития социально-экономических процессов в городе, зачастую не учитывающего наметившихся тенденций.

В числе методов решения указанных проблем – организация в городе регулярного социально-экономического мониторинга. Под муниципальным социально-экономическим мониторингом мы понимаем специально организованную и постоянно действующую систему наблюдения, сбора, оценки и распространения информации, диагностики экономической и социальной обстановки, складывающейся на территории города, анализа тенденций развития и остроты городских проблем, а также подготовки рекомендаций по принятию рациональных управленческих решений.

Мониторинг социально-экономического развития служит информационной базой для формирования обоснованных решений в управлении муниципальными образованиями. Поэтому главная цель его функционирования состоит в обеспечении органов управления информацией о процессах, протекающих в различных сферах экономики, о складывающейся социальной ситуации.

Подчеркивая важность муниципального мониторинга, следует заметить, что он должен стать информационно-аналитической базой для решения таких задач, как:

- обоснование целей и приоритетов социально-экономического развития города;
- разработка прогнозов и планов социально-экономического развития города на очередной период, подготовка докладов об итогах развития;
- обоснование мер поддержки отдельных отраслей и предприятий с учетом значения их успешного функционирования для города и остроты проблем;
- разработка прогнозов и программ развития отдельных отраслей муниципальной экономики;
- выявление, еще в стадии зарождения, тенденций в развитии муниципальных образований, их влияния на качество жизни населения; предупреждение о возможных кризисных ситуациях в различных сферах жизнедеятельности города;
- оценка результативности деятельности местных органов власти и управления по решению поставленных задач;

• предоставление информации для проведения регионального социально-экономического мониторинга.

Муниципальный социально-экономический мониторинг позволит:

1) организовать наблюдение за социально-экономическими процессами и сбор объективной и достоверной информации о их ходе;

2) провести оценку и системный анализ получаемой информации, выявить причины, вызывающие тот или иной характер протекания экономических процессов;

3) обеспечить в установленном порядке информацией, полученной при осуществлении социально-экономического мониторинга, органы управления, предприятия, учреждения и организации, независимо от их подчиненности и форм собственности, а также граждан;

4) облегчить процесс разработки прогнозов развития социально-экономической ситуации;

5) осуществить подготовку рекомендаций по преодолению негативных и поддержке позитивных тенденций, направление выработанных рекомендаций соответствующим органам власти и управления [4].

На рис. 1 представлена схема управления социально-экономическими процессами города на основе информации мониторинга [7].

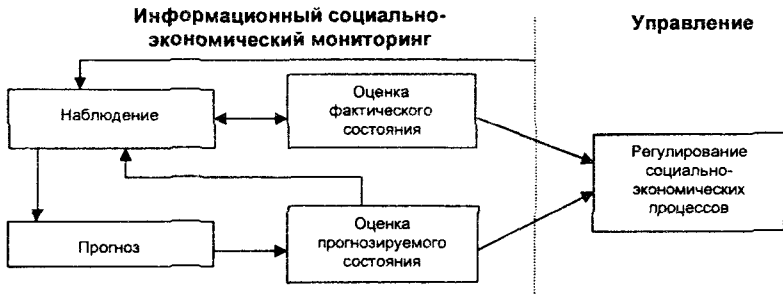


Рис. 1. Блок-схема системы управления социально-экономическим развитием города

Изучение и анализ опыта социально-экономического мониторинга в субъектах РФ позволили сделать вывод о том, что его направления в настоящее время окончательно не определены.

При их формулировке мы исходили из главной цели развития города – повышения качества жизни населения, – в соответствии с которой одним из основных направлений социально-экономического мониторинга должен стать мониторинг качества жизни населения, а его главными составляющими:

- мониторинг здоровья;
- мониторинг уровня жизни;
- мониторинг образа жизни.

Следующим направлением муниципального социально-экономического мониторинга было выбрано развитие экономики города. Основа улучшения качества жизни населения – экономика. Ее устойчивое развитие, эффективность функционирования хозяйственного комплекса города и увеличение на этой основе доходов городского бюджета служат необходимым условием решения многообразных социальных, экологических и других проблем. Поэтому важно оценивать экономическую ситуацию в городе, своевременно обнаруживать возникающие диспропорции, разрабатывать меры по стабилизации и развитию хозяйственного комплекса, социальной защите населения.

Поскольку выбор направлений и форм развития муниципальных образований возможен лишь при наличии определенного потенциала, мониторинг социально-экономического потенциала является важнейшим направлением, в рамках которого предполагается оценка величины потенциала и эффективности его использования. Осуществление мониторинга по этому направлению предполагает выделение из суммарного потенциала группы базовых ресурсных потенциалов (природно-ресурсный, экономико-географический, демографический и др.) и блока обеспечивающих потенциалов (трудовой, производственный, бюджетный, инновационный и др.).

В связи с тем, что одна из основных задач мониторинга – оценка результативности деятельности администрации города, в процессе его реализации возникает необходимость обобщения основных итогов развития города и их сопоставления с намеченными целями.

Вопросы комплексной оценки уровня развития различных государств, народов занимали умы мыслителей еще со времен становления политэкономии как отдельной науки. В истории экономики можно встретить многочисленные попытки сравнения государств по различным признакам. Современная западная экономика («экономикс»), обобщающая знания, полученные за все периоды развития экономической науки, особое внимание уделяет вопросам экономического анализа, разработке показателей качественного уровня хозяйства. Для проведения межстрановых сравнений используются новейшие экономико-математические и статистические методы.

Актуальность и обоснованность применения интегральных показателей для оценки уровня социально-экономического развития территорий обсуждается в научных кругах уже не первый год. Среди исследователей встречаются как сторонники, так и противники

их применения. По мнению многих исследователей (С.А. Айвазян, В.Ф. Безъязычный, И.А. Вистбакка, А.С. Ревайкин и др.) интегральные показатели являются важным дополнением к существующей системе показателей народного благосостояния, позволяют оценить степень удовлетворения потребностей, характеризуют изменения в уровне жизни населения во временном аспекте не только в перспективе, но и в ретроспективе [2, 9].

Решение общей проблемы управления социально-экономическим развитием конкретной территории предусматривает необходимость отслеживания и учета большого числа разнородных фактов, среди которых: динамика основных социо-демографических характеристик населения; объем и структура потребительских расходов; показатели деловой и инвестиционной активности на территории; объем и структура произведенной и вывезенной за пределы территории продукции и многие другие [1]. Частные показатели, используемые при проведении социально-экономического мониторинга, образуют огромный массив данных. Однако применение всего перечня показателей социально-экономического мониторинга при формировании и оценке решений по развитию муниципального образования невозможно ввиду ограниченности человеческих возможностей по обобщению разнородной информации. Перед исполнителем стоит сложная задача анализа нескольких десятков разнородных и несопоставимых статистических, социологических и экономических показателей. Как известно, существует так называемый «порог сложности» в заключениях человека, в соответствии с которыми он в состоянии дать качественную, адекватную оценку событию или явлению в результате одновременного анализа не более чем 7–10 характеризующих их параметров. Это означает, что практика социально-экономического управления требует использования формализованных методов свертки большого числа анализируемых характеристик в сравнительно небольшое число обобщенных показателей.

Попытка оценить в целом степень, динамику и направленность социально-экономического развития города предпринимается при использовании интегральных показателей. Чтобы быстро и надежно оценить результативность развития территории, надо иметь один или несколько интегральных показателей, достаточно чувствительных к изменениям во времени и пространстве социально-экономической ситуации на территории и поддающихся количественному измерению на реальном множестве территориальных общественных систем. Разработка чувствительного к изменениям, интуитивно понятного и несложного для расчета интегрального показателя позволяет

получить инструмент для оценки деятельности органов власти и управления, ответственных за осуществление социально-экономической политики на территории [5]. В то же время результаты использования интегрального показателя позволят дать объективную оценку темпов и уровня развития основных сфер жизнедеятельности города, продемонстрировать, в какой стадии развития находится город: развивается, растет, стагнирует или находится в состоянии упадка [10].

Методы определения значений интегральных показателей в зависимости от источника (способа) получения информации можно подразделить на экспертные, расчетные, социологические или их комбинации.

Наибольшее применение при оценке как показателей качества жизни, так и показателей уровня развития территории нашел экспертный метод, основанный на использовании оценочных суждений экспертов о различных аспектах жизнедеятельности городского общества. Эту оценку осуществляют группы квалифицированных специалистов, занимающихся исследованиями данной проблемы и имеющих опыт проведения квалиметрических оценочных операций.

Расчетный метод оценки показателей заключается в определении значений их оценок на основе сопоставления измеренных с помощью технических средств или рассчитанных с использованием теоретических и эмпирических зависимостей значений показателей с выбранными критериями – базовыми значениями показателей, перечнем требований, сравнительными эталонами и т.п. Это сопоставление осуществляется с применением типовых расчетных формул, графиков, таблиц и т.п.

Социологический метод оценки чаще применяется для расчета интегральных показателей качества жизни населения. Он основан на использовании мнения самих индивидов или групп людей как источника информации об уровне их жизни. Сбор мнений осуществляется с применением различных процедур опросов. Как правило, опросы носят выборочный характер. Они могут проводиться в виде анкет, на вопросы которых отвечают опрошенные (анкетирование), либо бесед-интервью с ними (интервьюирование). Получение интегральных оценок с использованием социологических методов может быть прямым и косвенным. В первом случае значение оценки находится непосредственно как результат обобщения оценочных суждений индивидов (например, его самооценок удовлетворенности жизнью) или групп исследуемых людей. Во втором случае процедура оценки заключается в том, что оценочные суждения о качестве жизни выносятся на основе анализа и обобщения косвенных данных – различных

частных наблюдений, ценностных ориентаций людей или изучения их поведения в реальных жизненных ситуациях.

Поскольку рассматриваемая система формирования интегральных показателей достаточно сложна и разнообразна, во многих случаях для оценки отдельных показателей применяют комбинацию рассмотренных методов. В частности, может использоваться комбинация экспертного и социологического методов, при которой мнения экспертов уточняются и дополняются результатами анализа суждений отдельных индивидов или групп людей, качество жизни которых оценивается.

Большое распространение при оценке качества жизни получил способ определения так называемых индексов качества жизни, рассматриваемых как универсальные характеристики состояния общества, позволяющих решать задачи сравнительных региональных и временных исследований [6].

Методика формирования интегрального показателя на основе частных также разнообразна.

Среди интегральных показателей встречаются показатели, основанные на тесноте корреляционной взаимосвязи между наиболее важными частными характеристиками уровня развития территории и величинами отклонения их значений от аналогичных среднероссийских. Этот метод обеспечивает получение довольно достоверных сведений о вариации уровня развития по совокупности однотипных территорий, где основные социально-экономические характеристики в значительной мере соответствуют установленным статистическим зависимостям между ними. Недостатком такого метода можно считать трудности интерпретации полученных результатов.

Другим способом получения интегрального показателя может быть прямое суммирование уровня частных характеристик, выраженных в виде индексов или в виде процентного отклонения и рассчитанных по отношению к аналогичным средним по России величинам либо величинам эталонным. Этот метод позволяет учесть размах вариации конкретных индикативных показателей, а также является относительно простым и не вызывающим сложностей в техническом плане. Недостаток его выражается в том, что вес участия каждого индикативного показателя по данному элементу развития в структуре интегрального показателя практически присущ только данной территории, а это отрицательно сказывается и затрудняет получение обобщенной оценки как комплексной характеристики.

Еще один вариант методики основан на том, что индикативные показатели по каждому из аспектов уровня социально-экономического развития представляются как интервальные балльные

оценки с последующим их суммированием. Построенные таким способом интегральные показатели просты, хорошо интерпретируют полученный результат, но требуют экспертного определения конкретных результатов вариации во взаимосвязи с фиксированным значением балльной оценки. Поэтому свойственный экспертным подходам фактор субъективизма весьма значителен и накладывает отрицательный оттенок на интегральную оценку уровня развития территории [3].

По мнению группы исследователей из г. Зеленограда, разработка и внедрение алгоритма расчета интегрального показателя уровня развития территориальной единицы позволит:

- выявлять наиболее значимые характеристики, обуславливающие сравнительно низкое значение интегрального показателя в целом;
- определять динамику устойчивого развития территории;
- сравнивать друг с другом территории по показателям устойчивого развития [8].

Обобщенным или интегральным показателем может выступать показатель, отвечающий определенным требованиям. Основными из них являются:

– Соответствие. Это свойство, выражающее зависимость изменения показателя от изменения целей развития. Чем ближе показатель к некоторому установленному значению, тем ближе органы местного управления к намеченным целям и, наоборот, чем дальше значение показателя от нормативного значения, тем дальше органы управления от цели. То есть интегральный показатель должен содержать информацию о степени приближения к намеченным целям социально-экономического развития.

– Критичность. Соответствие этому требованию предполагает «существенное» изменение показателя при «существенном» изменении составляющих его элементов. Некритичность – свидетельство малой значимости показателя для оценки изменений в социально-экономическом развитии.

– Устойчивость. Это требование предполагает «незначительное» изменения показателя при «несущественном» изменении составляющих его индикаторов. Неустойчивость есть следствие неадекватного отражения происходящих изменений.

– Информативность. Индикаторы, входящие в состав интегрального показателя, должны давать характеристику различным аспектам жизнедеятельности города. Причем эти индикаторы должны быть существенными, то есть их изменение должно оказывать заметное влияние на интегральный показатель.

В ходе исследования нами были изучены различные интегральные показатели, предлагаемые научными объединениями и отдельными учеными. Проведенный анализ позволил выявить основное

требование к интегральному показателю социально-экономического развития г. Вологды – он должен отражать степень достижения целей, намеченных в плане социально-экономического развития города. Кроме того, был сформулирован ряд требований к системе его частных показателей. На наш взгляд, они состоят в следующем:

- Частные показатели должны отражать основные направления социально-экономического развития города, ключевым из которых является повышение качества жизни населения.

- В качестве частных должны быть как статистические, так и социологические индикаторы.

- Необходимо использовать показатели, данные по которым публикуются в официальных статистических изданиях или рассчитываются в специализированных ведомствах.

- Показатели должны отражаться в плане социально-экономического развития г. Вологды, т. к. по уровню интегрального показателя можно будет оценить эффективность муниципального управления.

- Избегать взаимозаменяемости частных показателей.

- Использовать ограниченное число частных показателей.

- Оптимальный набор и перечень частных показателей должен быть утвержден экспертным советом.

В соответствии с этими требованиями определен перечень частных показателей, на основе которых может строиться интегральный показатель развития г. Вологды.

Выбор индикаторов для его формирования не случаен. По нашему мнению, в интегральном показателе обязательно должны найти отражение факты, свидетельствующие об изменениях качества жизни населения.

Обобщающим показателем, характеризующим среду и условия проживания, выступает продолжительность жизни. В то же время это показатель инертный, медленно изменяющийся во времени. Более динамичными показателями, отражающими качество жизни населения и усилия городских служб по его улучшению, являются уровень рождаемости и уровень смертности на тысячу населения. Для расчета интегрального показателя можно использовать индикатор «естественное движение» (прирост или убыль) на 1000 населения, который представляет собой разницу между уровнями рождаемости и смертности.

Соотношение среднемесячного дохода и величины прожиточного минимума характеризует уровень жизни населения. С учетом того, что основное место в доходах занимает зарплата, в качестве частного индикатора выбрано соотношение средней заработной платы и величины прожиточного минимума. Уровень зарплаты во многом зависит от развития экономики города (иллюстрацией этого служит факт разницы в уровне средних зарплат в Вологде и Череповце).

Обобщенной характеристикой состояния рынка труда в городе, а также показателем образа жизни населения является уровень безработицы (официально зарегистрированной).

Изменения жилищных условий в городе предлагается отслеживать при помощи показателя «удельный вес семей, получивших жилье, в числе семей, стоящих на учете». Другие показатели, такие, как ввод жилья на душу населения или средняя обеспеченность одного жителя общей площадью, дают усредненную характеристику и могут ввести в заблуждение. Так, например, по имеющимся статистическим данным за 1997 – 2000 гг. об объемах ввода жилья на душу населения и обеспеченности жилой площадью можно сказать, что ситуация на рынке жилья достаточно стабильная (табл. 1). Данные о количестве семей, получивших жилую площадь, говорят об обратном – все меньше семей получают новые квартиры. В то же время доля семей, получивших жилье, от общего числа семей, стоящих на учете, в последнее время растет. Данный факт может быть объяснен следующими причинами: увеличением доли вводимого муниципального жилья и сокращением количества семей, стоящих на учете.

Таблица 1
Показатели жилищных условий населения

Показатель	Значение по годам				
	1997	1998	1999	2000	2001
Ввод жилья на душу населения	0,32	0,36	0,36	0,24	н/д
Средняя обеспеченность одного жителя общей площадью, кв. м	18,4	18,2	19,1	18,8	н/д
Число семей, получивших жилую площадь или улучшивших жилищные условия	2048	1555	1001	910*	932*
Удельный вес семей, получивших жилье, в числе семей, стоящих на учете, %	9,4	7,6	4,6	7,4*	10,5*

* По данным администрации г. Вологды.

Помимо отмеченного, этот показатель дает представление о развитии жилищного строительства в городе как одной из основных отраслей экономики и является важнейшим фактором привлечения инвестиций в экономику.

Показатель «средняя оценка удовлетворенности своей жизнью», определяемый при проведении социологических опросов, поможет выявить не только общий эмоциональный фон, но степень влияния деятельности местных органов власти на социальную ситуацию в городе.

Показатель «объем платных услуг населению, на душу населения» дает интегральную оценку функционирования социальной инфраструктуры города, так как к платным услугам относится часть услуг учреждений здравоохранения, образования, услуги сферы быта, физкультуры и спорта, транспорта и др.

Производственный потенциал города и эффективность функционирования экономики города характеризуется показателями «удельный вес убыточных предприятий и организаций» и «индекс физического объема инвестиций в основной капитал». Первый показатель отражает эффективность работы предприятий города, предпринимательский потенциал. Второй характеризует воспроизводство основных фондов – главного элемента производственного процесса.

Таким образом, в состав интегрального показателя могут входить показатели:

1. Естественное движение населения, на 1000 населения, человек.
2. Соотношение среднемесячной зарплаты и величины прожиточного минимума, раз.
3. Уровень официально зарегистрированной безработицы, %.
4. Удельный вес семей, получивших жилье, в числе семей, стоящих на учете, %.
5. Средняя оценка удовлетворенности своей жизнью, баллов.
6. Объем платных услуг населению, на душу населения, тыс. руб.
7. Удельный вес убыточных предприятий и организаций, %.
8. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, %.

В качестве метода свертки частных показателей в интегральный нами был использован метод, суть которого состоит в следующем:

ШАГ ПЕРВЫЙ: сравниваются значения показателей со среднероссийским уровнем. Рассматриваются три возможных варианта:

1. Значение показателя по городу в расчетном периоде выше среднероссийского значения:

а) в случае, если планировавшееся значение показателя достигнуто или план перевыполнен, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1;$$

б) в случае, если план невыполнен, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1 - \frac{1}{2n} \times P_i,$$

где: n – количество частных показателей, включаемых в интегральный;

P_i – процент невыполнения плана, рассчитываемый по формуле:

$$P = 1 - \frac{\text{значение показателя, факт}}{\text{значение показателя, план}},$$

в случае, если рост значения показателя имеет позитивное значение, и

$$P = 1 - \frac{\text{значение показателя, план}}{\text{значение показателя, факт}},$$

в случае, если рост показателя имеет негативное значение.

2. Значения показателя по городу в расчетном периоде ниже среднероссийского уровня:

2.1. В случае выполнения плана:

а) если значение показателя планировалось так, что при его

достижении разрыв между среднероссийским уровнем и уровнем показателя в Вологде сократится, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1;$$

б) если значение показателя планировалось так, что при его достижении разрыв между среднероссийским уровнем и уровнем показателя в Вологде увеличится, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1 - \frac{1}{n} \times P_i,$$

2.2. В случае невыполнения плана:

а) если значение показателя планировалось так, что при его достижении разрыв между среднероссийским уровнем и уровнем показателя в Вологде сократится, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1 - \frac{1}{n} \times P_i;$$

б) если значение показателя планировалось так, что при его достижении разрыв между среднероссийским уровнем и уровнем показателя в Вологде увеличится, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1 - P_i.$$

3. Значения показателя по городу в расчетном периоде равно среднероссийскому уровню:

а) в случае, если планировавшееся значение показателя достигнуто или план перевыполнен, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1;$$

б) в случае, если план невыполнен, частный показатель принимает значение:

$$K_i = 1 - \frac{1}{2n} \times P_i$$

ШАГ ВТОРОЙ: полученные частные показатели объединяются в один интегральный с помощью формулы:

$$K_0 = \frac{\sum_1^n K_i}{n},$$

где: K_0 – интегральный показатель социально-экономического развития города,

K_i – рассчитанные значения частных показателей,

n – количество частных показателей, включаемых в интегральный.

Алгоритм расчета частных показателей представлен на рис. 2.

Основываясь на этой методике, мы провели расчет интегрального показателя социально-экономического развития г. Вологды за 1994 – 2001 гг. Исходные данные для расчета представлены в табл. 2.

Таблица 2

Значения частных показателей, входящих в состав интегрального показателя социально-экономического развития г. Вологды

Показатель		Фактические значения по годам								
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Естественный прирост (убыль) населения, на 1000 населения	г. Вологда	-5,5	-4,9	-4,8	-3,9	-3,5	-5,3	-4,2	-5,1	
	в среднем по России	-6,1	-5,7	-5,3	-5,2	-4,8	-6,4	-6,7	-6,5	
Соотношение среднемесячной зарплаты и величины прожиточного минимума	г. Вологда	2,47	2,01	2,38	2,55	2,54	1,72	2,1	1,5	
	в среднем по России	2,55	1,77	2,14	2,31	2,09	1,68	1,84	1,6	
Уровень официально зарегистрированной безработицы	г. Вологда	1,2	2	4,3	3,2	2,7	1,8	1,3	2,77	
	в среднем по России	2,3	3,3	3,6	2,9	2,9	1,8	1,4	2,19	
Удельный вес семей, получивших жилье, в числе семей, стоящих на учете, %	г. Вологда	н/д	6,9	7	9,4	7,6	4,6	7,4	10,5	
	в среднем по России	8	8	6	6	н/д	5	4	5	
Средняя оценка удовлетворенности своей жизнью, по 10-балльной шкале	г. Вологда	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	5,1	4,6	
	в среднем по России	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
Объем платных услуг населению, на душу населения	г. Вологда	345,3	1151	1832	1423	1368	1906	2410	6495	
	в среднем по России	231	768	1368	1886	2180	3072	4248	5727	
Удельный вес убыточных предприятий и организаций	г. Вологда	17,5	19	31,2	33,2	27,2	20,7	18,1	21,6	
	в среднем по России	32,5	34,2	50,6	50,1	53,2	40,8	39,8	н/д	
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал	г. Вологда	67,4	118,7	68,8	87,1	79,8	71,9	104,9	94,5	
	в среднем по России	76	90	82	95	88	105	117	109	

* Вопрос об оценке удовлетворенности своей жизнью в опросах ВНКЦ ЦЭМИ РАН до 2000 г. не задавался.

Далее по разработанной методике был рассчитан интегральный показатель, уровня социально-экономического развития г. Вологды в 1994 – 2000 гг. Графическое изображение динамики интегрального показателя представлено на рис. 3.

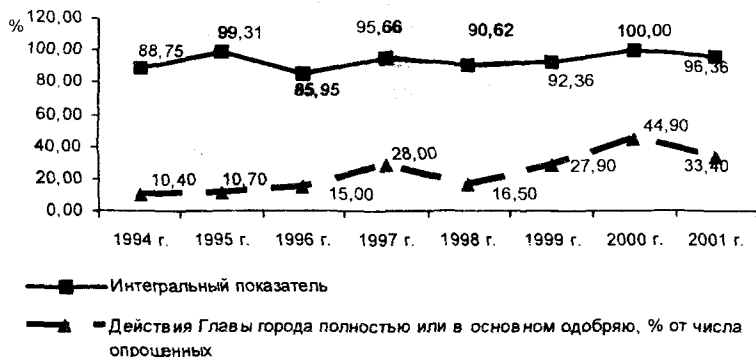


Рис. 3. Динамика интегрального показателя и позитивных оценок вологжанами деятельности главы г. Вологды

На наш взгляд, предлагаемый интегральный показатель обладает рядом достоинств:

1. Учитывает общероссийские тенденции.
2. Выражает эффективность работы городской администрации в отчетном году.
3. Отражает степень приближения уровня развития города к намеченным целям.

Данные графика свидетельствуют об изменчивости интегрального показателя. В исследуемом периоде он колебался в диапазоне от 85,95% (значение в 1996 г.) до 100% (в 2000 г.).

В течение 2000 г. в социально-экономическом развитии города произошли значительные позитивные сдвиги: улучшились основные показатели работы промышленности, увеличилось количество малых предприятий и, как следствие, возросли платежи в бюджет, доходы, уровень жизни населения. Данные изменения позволили выйти интегральному показателю на уровень 100%.

Это означает, что в 2000 г. городские власти выполнили поставленные цели, кроме того, значения показателей были выше среднероссийского уровня. В то же время, в 2001 г. значение интегрального показателя снизилось и составило 96,36%. Отрицательная динамика вызвана прежде всего понижением индекса физического объема инвестиций в основной капитал.

На рис. 3 наряду со значениями интегрального показателя за ряд лет приводится динамика оценок вологжанами деятельности главы города. Направление кривой, характеризующей долю горожан, в той или иной степени одобряющих его деятельность, во многом повторяет направление кривой интегрального показателя. График

показывает: в момент, когда интегральный показатель достиг наибольшего значения, доля позитивных оценок населения также достигла своего максимального значения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предлагаемый интегральный показатель в достаточной степени характеризует изменения, происходящие в социально-экономическом развитии города, и может быть рекомендован в качестве оценки эффективности деятельности администрации города по достижению намеченных целей. Однако перечень частных показателей является предварительным. Внедрение предлагаемой методики в практику управления социально-экономическим развитием муниципальных образований предполагает экспертизу и утверждение перечня индикаторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айвазян С.А. Интегральные индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. – М.: ЦЭМЙ РАН, 2000. – 118 с.
2. Жеребин В.М., Ермакова Н.А. Уровень жизни населения – как он понимается сегодня // Вопросы статистики. – 2000. – №8. – С. 3-10.
3. Заварина Е.С., Сиворинский Б.Г., Ладоньчева Г.Ю. Актуальные вопросы межрегиональных сравнений // Вопросы статистики. – 2001. – №6. – С. 34-39.
4. Когут А.Е., Рохчин В.С. Информационные основы регионального социально-экономического мониторинга. – СПб.: ИСЭП РАН, 1995. – 143 с.
5. Коробейников А.М. Оценка эффективности регионального развития // <http://citystrategy.leontief.ru>.
6. Кузьмичев Л.А., Федоров М.В., Задесенец Е.Е. Методика оценки качества жизни. – Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики, 2000. – 47 с.
7. Муниципальные ГИС: обеспечение решения экологических проблем / В.С. Поливанов, М.М. Поляков, Т.А. Воробьева и др. – 2-е изд., доп. и перераб. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2001. – 162 с.
8. О разработке системы нормализованных показателей устойчивого развития территориальной единицы / И.А. Корнеев, П.И. Мунин, Ю.Л. Егоров, А.А. Никифорова // http://www.ulb.ac.be/ceese/STAFF/safonov/ISEERC2001/Abstract/Korneyev_Mounine_et_al_abstractus.htm.
9. Райцин В.Я. Модели планирования уровня жизни. – М.: Экономика, 1987.
10. Специальный выпуск журнала «Городское управление» // <http://rels.obninsk.-com/Rels/Limited/Nsub/ME/00sp/1-1.htm>.

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ

Большинство российских строительных компаний в настоящее время столкнулись с серьезной проблемой – отсутствием эффективной системы управления. Предприятия советского периода в условиях централизованного планирования народного хозяйства не нуждались в выработке реакции на изменение условий хозяйственной деятельности и в формировании открытых систем управления, а коммерческие компании, созданные в последние десятилетия, зачастую не имеют традиций организованного управления. В результате под давлением внешних и внутренних изменений предприятия теряют управляемость и несут финансовые потери [1].

Одним из решений данной проблемы является разработка и внедрение в строительной сфере методологии и системы стратегического управления, состоящей из подсистем [4]: стратегического маркетинга, стратегического планирования; реализации стратегии; контроля за ее внедрением. Эти подсистемы отвечают соответственно за разработку, осуществление и ревизию стратегии предприятия (рис. 1).

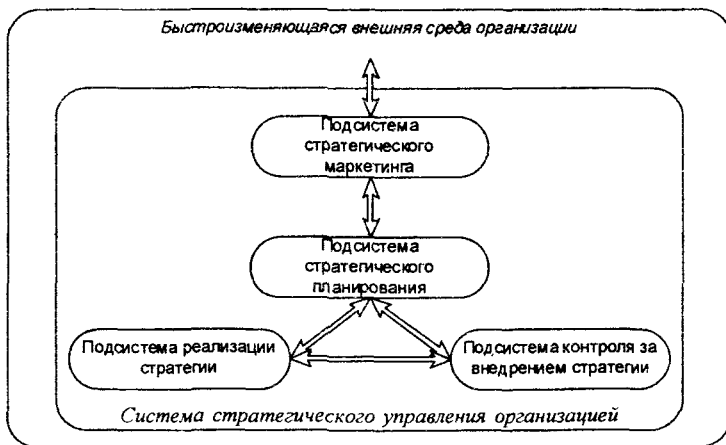


Рис. 1. Подсистемы стратегического управления организацией

Система стратегического управления подразумевает увязку целей и планов по **трем уровням**: стратегическому, тактическому и оперативному. В ней объектом управления на стратегическом уровне выступает строительная компания. На тактическом уровне решаются задачи, связанные с тем или иным строительным объектом (проектом) в целом. Оперативный уровень обеспечивает ход реализации всей совокупности строительно-монтажных работ (этапов работ) и отдельных их частей (рис. 2).

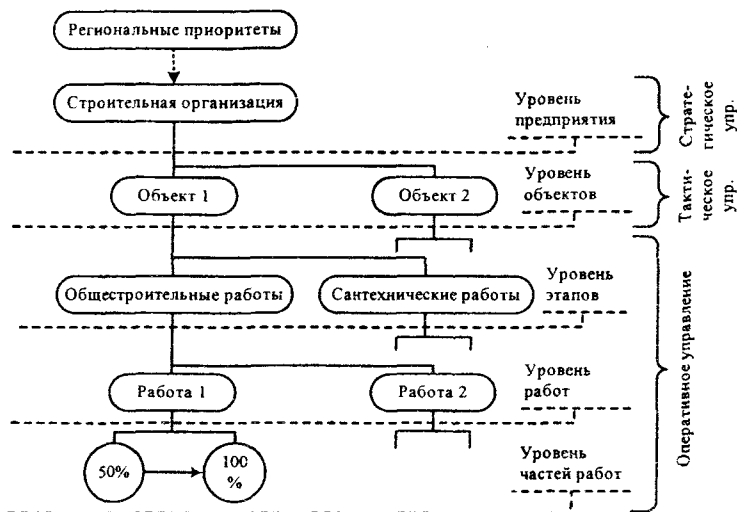


Рис. 2. Разнесение предметной области строительного процесса по уровням системы управления

Процесс реализации такой структуры определяет аналогичное разделение ответственности и полномочий субъектов управления строительным предприятием. На руководителя организации в этом случае возлагается обязанность разработки и организации реализации стратегии развития компании в целом. Руководители функциональных подразделений и руководители объектов (проектов) занимаются проработкой тактических вопросов. Начальники участков, прорабы, мастера и специалисты функциональных подразделений решают оперативные вопросы (рис. 3). При этом положительный результат функционирования рассматриваемой системы достигается только при эффективном взаимодействии руководителей и систем различных уровней.

Основой создания в строительной компании предлагаемой системы стратегического управления может служить внедрение

разработанной сотрудниками Вологодского НКЦ ЦЭМИ РАН экономико-математической модели управления себестоимостью строительной продукции. Модель, с помощью эффективного механизма контроля и анализа, способствует повышению качества управления ходом строительного процесса; служит инструментом, помогающим руководителям строительных предприятий контролировать ход процесса строительства и планировать на перспективу материальные, временные и финансовые затраты на производство строительной продукции.

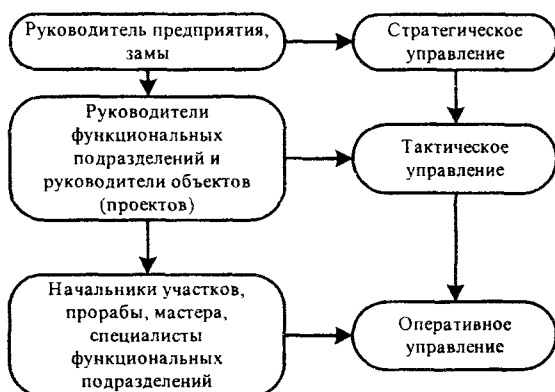


Рис. 3. Разнесение полномочий и ответственности руководителей строительной компании по уровням управления

Основу модели составляет балансовый метод, заключающийся в сравнении фактических затрат текущего периода с нормативной (плановой) себестоимостью эквивалентных единиц строительной продукции, произведенных за текущий период. Иерархия модели аналогична иерархии системы стратегического управления строительными предприятиями, рассмотренной выше (см. рис. 2). Плановые и фактические данные о себестоимости последовательно обобщаются, начиная от конкретной СМР и заканчивая предприятием в целом.

Обобщение и контроль проводится по **трем векторам**: натуральные показатели (объем работ); временные показатели (продолжительность работ); стоимостные показатели (себестоимость работ). В зависимости от величины возникшего отклонения право принимать решение передается по уровням управления (см. рис. 3).

Процесс строительства в модели рассматривается как **управление проектами**. Связано это с тем обстоятельством, что под понятие

строительной продукции подпадает достаточно широкий спектр различных товаров и услуг, включающий:

- готовые здания и сооружения, строительные конструкции и строительные материалы;
- строительные услуги подрядчика, обеспечивающие создание объектов недвижимости;
- услуги проектно-изыскательской и научно-исследовательской организации по разработке проекта объекта недвижимости;
- комплекс услуг по сопровождению объекта недвижимости как в период строительства, так и в послестроительный период [6].

Объектом проектного управления принято считать особым образом организованный комплекс работ, направленный на достижение определенной цели или решение поставленной задачи, выполнение которых ограничено во времени, а также связано с потреблением конкретных финансовых, материальных и трудовых ресурсов. При этом под «работой» понимается элементарная, неделимая часть данного комплекса действий [3]. В этом случае использование термина «проект» для управления в строительстве достаточно удобно, так как позволяет сравнивать эффективность различных видов деятельности.

Кроме проектного подхода в модели реализован принцип **раздельного учета затрат «Директ-костинг»**, который требует их четкой детальной классификации для контроля за поведением в процессе функционирования предприятия [5]. В результате совокупные затраты на производство строительной продукции в модели разбиваются на прямые производственные затраты, прямые и общефирменные накладные расходы. Базой расчета служит производственная себестоимость конкретных СМР, состоящая из прямых производственных затрат на материалы; расходов на оплату труда рабочих-строителей и машинистов; затрат, связанных с содержанием и эксплуатацией машин и механизмов.

Наряду с производственной себестоимостью, **на уровне объекта** существуют статьи затрат, образующие производственные накладные расходы: составление сметной документации, зимнее удорожание, временные здания и сооружения, транспорт и т.д. Как правило, производственные накладные расходы вычисляются в процентах от производственной себестоимости СМР.

На уровне предприятия возникают общефирменные накладные расходы, связанные с необходимостью содержания офиса, управленческого персонала, расходами на оргтехнику, услугами кредитных организаций и т.д. Этот вид расходов распределяется между объектами пропорционально какому-либо показателю, например, фонду заработной платы производственных рабочих.

Разработанная модель в первую очередь позволяет обеспечить руководство компании достоверной и оперативной управленческой информацией о производственной себестоимости конкретной работы. Решение данной задачи предполагается на основе новой нормативно-сметной базы ГЭСН-2001 и системы показателей (табл. 1). Отметим, что перечень показателей не является исчерпывающим и затраты на конкретную работу могут рассчитываться по-иному.

Таблица 1

Структура расчета основных статей затрат на производство СМР

Статья затрат	Формула расчета	Обозначения	Показатель
1. Материалы (M_k)	$V_i \times H_k \times C_k$	V_k	Объем работ на объекте (m^2, m^3 и т.д.)
		H_k	Норма расхода (ед. / m^2 и т.д.)
		C_k	Цена за ед. измерения (руб. / ед.)
2. Оплата труда рабочих (Z_g)	$V_i \times T_g \times P_g$	T_g	Трудоёмкость работ (ч. / m^2, m^3 и т.д.)
		P_g	Расценка (руб. / ч.)
3. Содержание и экспл. машин и механизмов (Z)	$V_i \times \text{Эч}_i$ Π_i	Π_i	Производительность (m^2, m^3 и т.д. / ч.)
		Эч_i	Стоимость 1 маш.-ч. экспл. (руб. / ч.)

Обозначим через X_{ij} производственную себестоимость работы i . Здесь j – это номер этапа работ. Тогда, с учетом введенных выше обозначений:

$$X_{ij} = V_i \times X_i = \sum_{k=1}^n M_{ki} + \sum_{g=1}^m Z_{gi} + \sum_{f=1}^y \text{Э}_{fi} \quad (1)$$

где:

X_i – производственная себестоимость единицы работы i (калькуляция);

$\sum_{k=1}^n M_{ki}$ – сумма затрат на все виды материалов, расходуемых при выполнении работы;

$\sum_{g=1}^m Z_{gi}$ – сумма затрат на оплату труда рабочих, занятых на выполнении работы i ;

$\sum_{f=1}^y \text{Э}_{fi}$ – сумма затрат на эксплуатацию машин и механизмов, задействованных при выполнении работы i ;

k, g, f – индексы конкретных наименований ресурсов, используемых при выполнении работы i , соответственно: материалы, заработная плата рабочих, машины и механизмы.

Следовательно, производственная себестоимость этапа работ (C_j) по аналогии с составлением локальных смет будет рассчитываться по формуле:

$$C_j = \sum_{i=1}^v X_{ij} \quad (2)$$

где: v – количество работ, входящих в этап j .

Производственная себестоимость всего объекта (C_o), определяемая суммой прямых расходов по этапам (аналогия – расчет объектной сметы), будет определяться по формуле:

$$C_o = \sum_{j=1}^p C_j, \quad (3)$$

где: p – количество этапов работ;

o – номер объекта.

В основе действия модели заложен принцип контроля за отклонениями, заключающийся в пересчете базовых (плановых) значений показателей в соответствии с произошедшими изменениями внешней (законодательство, цены, условия поставок и т.д.) и внутренней (выполнение плановых заданий, изменение уровня зарплаты и т.д.) среды организации. Из этого вытекает требование распределения информации о себестоимости по определенным временным интервалам (неделя, декада, месяц). Разнесение затрат происходит пропорционально запланированным и выполненным объемам СМР. Формальное разнесение затрат по времени достигается путем введения в формулы 1, 2 и 3 индекса t . Индекс времени t удовлетворяет условию неравенства $1 < t < T$, где T – срок строительства объекта (год, месяц и т.д.). С учетом этого:

$$X_{jt} = V_{jt} \times X_j = \sum_{k=1}^n M_{kjt} + \sum_{g=1}^m Z_{gjt} + \sum_{l=1}^y E_{ljt}. \quad (4)$$

$$C_{jt} = \sum_{i=1}^v X_{ijt}, \quad (5)$$

$$C_{ot} = \sum_{j=1}^p C_{jt}. \quad (6)$$

Производственная себестоимость объекта в данном случае будет определяться по формуле:

$$C_o = \sum_{t=1}^T C_{ot}. \quad (7)$$

Принимая во внимание вышеизложенное, обозначим типовую матрицу выходных данных модели управления себестоимостью строительной продукции и проведем ее анализ на предмет удовлетворения требованиям векторов контроля (табл. 2).

В таблице $\Delta_{o,t}$ – абсолютное отклонение фактической себестоимости от плановой по всем этапам на определенный момент времени t , а $\Delta_{j,T}$ – абсолютное отклонение фактической себестоимости этапа j от плановой. Баланс представляет собой относительное отклонение

фактической величины себестоимости от плановой в процентах и рассчитывается по формулам:

$$\Delta_t(\%) = (C_{0,tф} - C_{0,tп}) / C_{0,tп} \times 100\% \quad - \text{ для момента времени } t, \quad (8)$$

$$\Delta_{j,T}(\%) = (C_{j,Tф} - C_{j,Tп}) / C_{j,Tп} \times 100\% \quad - \text{ для этапа } j,$$

где индексы n и $ф$ обозначают плановые и фактические значения себестоимости соответственно.

Таблица 2

Сводные данные о производственной себестоимости строительного объекта

Этапы строительства		Срок строительства T (например, в месяцах)						Себ. по этапам	Отклонение	Баланс
		1	2	3	4	...	t			
Этап 1	План	$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	$C_{1,3}$	$C_{1,4}$	...	$C_{1,t}$	$C_{1,T}$	$\Delta_{1,T}$	$\Delta_{1,T}(\%)$
	Факт	$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	$C_{1,3}$	$C_{1,4}$	...	$C_{1,t}$	$C_{1,T}$		
Этап 2	План	$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	$C_{2,3}$	$C_{2,4}$	...	$C_{2,t}$	$C_{2,T}$	$\Delta_{2,T}$	$\Delta_{2,T}(\%)$
	Факт	$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	$C_{2,3}$	$C_{2,4}$	...	$C_{2,t}$	$C_{2,T}$		
Этап 3	План	$C_{3,1}$	$C_{3,2}$	$C_{3,3}$	$C_{3,4}$	...	$C_{3,t}$	$C_{3,T}$	$\Delta_{3,T}$	$\Delta_{3,T}(\%)$
	Факт	$C_{3,1}$	$C_{3,2}$	$C_{3,3}$	$C_{3,4}$	...	$C_{3,t}$	$C_{3,T}$		
...	План	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Факт	...	...	...	...	...	...	...
Этап j	План	$C_{j,1}$	$C_{j,2}$	$C_{j,3}$	$C_{j,4}$	...	$C_{j,t}$	$C_{j,T}$	$\Delta_{p,T}$	$\Delta_{p,T}(\%)$
	Факт	$C_{j,1}$	$C_{j,2}$	$C_{j,3}$	$C_{j,4}$	...	$C_{j,t}$	$C_{j,T}$		
Итого план		$C_{o,1}$	$C_{o,2}$	$C_{o,3}$	$C_{o,4}$	...	$C_{o,t}$	C_o	Δ_o	$\Delta_o(\%)$
Итого факт		$C_{o,1}$	$C_{o,2}$	$C_{o,3}$	$C_{o,4}$	...	$C_{o,t}$	C_o		
Отклонение		$\Delta_{o,1}$	$\Delta_{o,2}$	$\Delta_{o,3}$	$\Delta_{o,4}$	...	$\Delta_{o,t}$	Δ_o		
Баланс		$\Delta_1(\%)$	$\Delta_2(\%)$	$\Delta_3(\%)$	$\Delta_4(\%)$	...	$\Delta_t(\%)$	$\Delta_o(\%)$		

Знак отклонения в данном случае указывает на направленность процесса: «+» – перевыполнение плана, «-» – план не выполнен. Продолжительность этапов различная и она меньше общего срока строительства T , поэтому в некоторых клетках формы значения себестоимости $C_{j,t}$ будут равны нулю.

Контрольные формы модели на основе матрицы (см. табл. 2) обеспечивают руководство предприятия информацией о своевременности проведения соответствующих комплексов работ (этапов) и содержат данные о производственной себестоимости этапов. Замена стоимостных показателей таблицы объемами СМР дает информацию по третьему контрольному вектору – вектору натуральных показателей. Формы, построенные на основе табл. 2, являются

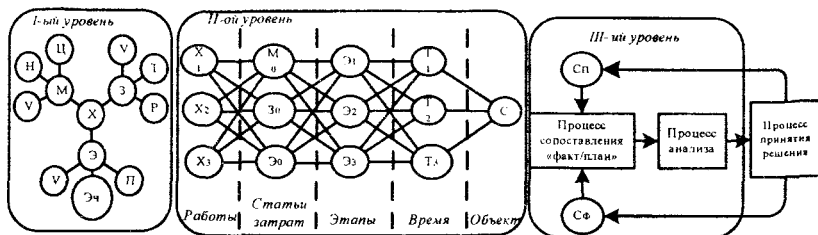
приемлемыми выходными формами модели на уровне этапов работ и на уровне конкретных работ. **На уровне всего предприятия целесообразно рассматривать только стоимостные показатели.** В этом случае форма табл. 2 претерпевает некоторую модификацию (табл. 3). Порядок распределения по объектам прямых и общефирменных накладных расходов остается за рамками модели, так как в данном случае их величина является производной от прямых затрат.

Таблица 3

Сводные данные о производственной себестоимости строительного предприятия

Объекты (проекты)		Период анализа (например, в месяцах)						Себестоимость по объектам	Откл. по объектам	Баланс по объектам
		1	2	3	4	...	t			
Объект 1	План	$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	$C_{1,3}$	$C_{1,4}$	...	$C_{1,t}$	$C_{1,T}$	$\Delta_{1,T}$	$\Delta_{1,T}(\%)$
	Факт	$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	$C_{1,3}$	$C_{1,4}$	...	$C_{1,t}$	$C_{1,T}$		
Отклонение по объекту 1		$\Delta_{1,1}$	$\Delta_{1,2}$	$\Delta_{1,3}$	$\Delta_{1,4}$	...	$\Delta_{1,t}$	$\Delta_{1,T}$		
Баланс по объекту 1		$\Delta_{1,1}$ %	$\Delta_{1,2}$ %	$\Delta_{1,3}$ %	$\Delta_{1,4}$ %	...	$\Delta_{1,t}$ %	$\Delta_{1,T}$ %		
Объект 2	План	$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	$C_{2,3}$	$C_{2,4}$	...	$C_{2,t}$	$C_{2,T}$	$\Delta_{2,T}$	$\Delta_{2,T}(\%)$
	Факт	$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	$C_{2,3}$	$C_{2,4}$	...	$C_{2,t}$	$C_{2,T}$		
Отклонение по объекту 2		$\Delta_{2,1}$	$\Delta_{2,2}$	$\Delta_{2,3}$	$\Delta_{2,4}$	...	$\Delta_{2,t}$	$\Delta_{2,T}$		
Баланс по объекту 2		$\Delta_{2,1}$ %	$\Delta_{2,2}$ %	$\Delta_{2,3}$ %	$\Delta_{2,4}$ %	...	$\Delta_{2,t}$ %	$\Delta_{2,T}$ %		
Итого по предприятию:									Δ_T	$\Delta_T(\%)$
- план		C_1	C_2	C_3	C_4	...	C_t	C_T		
- факт		C_1	C_2	C_3	C_4	...	C_t	C_T		
Отклонение по предприятию		Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4	...	Δ_t	Δ_T		
Баланс по предприятию		Δ_1 %	Δ_2 %	Δ_3 %	Δ_4 %	...	Δ_t %	Δ_T %		

В этом случае мы имеем комплексную модель управления себестоимостью строительной продукции, концептуальная схема которой представлена на рис. 4. **На первом уровне** модели собирается информация о себестоимости конкретной строительной-монтажной работы (блок служит для оперативного контроля за ходом строительного процесса). **На втором уровне** движение информации о затратах происходит в разрезе типовых статей затрат, универсальных этапов и временных рамок. Функциональное назначение блока – оперативное планирование потребности в основных видах ресурсов.



X, X1, X2, X3 – производственные затраты на СМР на конкретном объекте;
 М – стоимость материалов, необходимых для выполнения работы;
 З – расходы на заработную плату за выполнение работы;
 Э – затраты на эксплуатацию машин и механизмов;
 V – объем работы на объекте;
 Н – норма расходов материалов;
 Ц – цена материалов;
 Т – трудоемкость работы;
 Р – расценка за выполнение ед. работы;
 П – производительность машин и механизмов;
 Эч – стоимость эксплуатации одного часа работы машин и механизмов;

М0 – совокупность расходов на материалы на объект;
 З0 – совокупные затраты на зарплату на объект;
 Э0 – совокупные затраты на эксплуатацию машин и механизмов на объект;
 Э1, Э2, Э3 – этапы работ;
 Т1, Т2, Т3 – период времени (декада, месяц и т.д.);
 С – производственные затраты на объект;
 Сп, Сф – плановые и фактические затраты на строительство объекта соответственно.

Рис. 4. Концептуальная схема модели управления себестоимостью строительной продукции

Третий уровень модели поставляет управленческую информацию о ходе работ в целом на объекте, назначение – помощь в принятии управленческих решений. На четвертом этапе информация обо всех объектах обобщается на уровне предприятия и также служит базой для принятия обоснованных управленческих решений.

Апробация модели проводилась на разработанном примере, включающем 1 строительный объект, 3 этапа и 7 работ. Базой для работы послужил макет модели, созданный в среде MS Excel. При этом нормативная (плановая) информация о работах была выбрана из нормативно-сметной базы ГЭСН-2001, вступившей в действие с 1 января 2003 года.

В качестве программного продукта, обеспечивающего вывод нормативной информации в среду анализа, использовалась «демо»-версия программы DefSmeta 4.2 Light, разработанная компанией ЗАО «ДЭФ».

Порядок работы руководителей разного уровня с макетом базируется на контроле за величиной отклонений значений фактических показателей от плановых. При этом в примере в качестве эксперимента использовалась следующая шкала отклонений:

- руководитель предприятия вмешивается в работу управляющего объектом, если отклонение факта от плана по объекту превысило 20%;

- руководитель проекта вмешивается в работу прораба, мастера, субподрядчиков, функциональных подразделений, если отклонение факта от плана по какой-либо работе превысило 10%;

- прораб, мастер имеет право вмешаться в деятельность рабочих, если отклонение факта от плана превысило 5%.

Отклонение фактических показателей от плановых располагается в последних строчках контрольных форм (табл. 2 и 3), именуемых «Отклонение» – абсолютное отклонение в стоимостных и натуральных единицах измерения и «Баланс» – относительное отклонение в процентах.

Рассмотрим действия руководителя предприятия при работе с макетом.

На первом этапе руководитель открывает сводную таблицу по предприятию в разрезе объектов и контролирует по строкам баланса отклонение фактических затрат средств от плановых. В зависимости от величины отклонений в целом по предприятию и по каждому конкретному объекту (больше или меньше порогового значения) он **принимает решение**: вмешиваться или не вмешиваться в оперативную деятельность руководителя объекта. При этом определение границы невмешательства руководителя предприятия в оперативную деятельность подчиненных важно по двум причинам: с одной стороны, это позволяет ЛПР освободить время для решения стратегических задач; с другой стороны, руководители объектов получают возможность для маневра и проявления инициативы.

Поскольку данные в контрольных формах – это обобщенные на нескольких уровнях данные о конкретных СМР, существует **проблема качества предоставляемой информации**. Так, в бизнесе часто число, например число 5, – это не сумма $2+3$ или $4+1$, а $(+13) + (-8)$ где $(-8) = (+6) + (-14)$ и т.д. [2]. Такие ситуации могут возникнуть в результате невыполнения объемов работ и одновременного удорожания закупаемых материалов, когда суммарное отклонение будет меньше порогового. Решение этой проблемы обеспечивается последовательным переходом от контроля обобщенных стоимостных данных по предприятию к следующему уровню – уровню объекта.

На уровне объекта первоначально контролируются стоимостные показатели в разрезе этапов работ, показатели выполненных объемов работ в разрезе этапов и сроки выполнения работ. Порядок принятия решения о вмешательстве в деятельность управляющего объектом аналогичен рассмотренному выше.

Третий уровень контроля качества управления строительным процессом находится на уровне СМР. Здесь модель позволяет получить полную информацию о причинах возникновения отклонений: невыполнение запланированных объемов работ или нарушение сроков их проведения; перерасход (непоступление) средств на выполнение работ (в том числе в разрезе основных статей затрат) и т.д.

Выявление конкретных работ, невыполнение которых привело к срыву плана, и причин, спровоцировавших возникновение отклонений, позволяет достаточно оперативно принять соответствующее ситуации управленческое решение:

- изменить сроки выполнения работ;
- выделить дополнительные ресурсы;
- изменить организацию работы и т.д.

Здесь выясняется истинное значение роли управляющего объектом, так как он, контролируя отклонения по той же схеме, что и руководитель предприятия, но чаще и по меньшей величине, гораздо раньше будет иметь информацию и, следовательно, возможность принять меры.

В настоящее время на основе модели разрабатывается рабочая система управления себестоимостью продукции в строительной компании, которую в дальнейшем предполагается дополнить следующими функциональными блоками:

1. Формирование графиков поставки ресурсов по предприятию. Когда, каких и сколько материалов, рабочих, машин и механизмов необходимо обеспечить, куда поставить ресурсы.

2. Разработка оптимизационного механизма для календарного графика выполнения работ с учетом ресурсных ограничений по срокам и стоимости строительства.

3. Проведение сравнительной оценки эффективности и оптимизации портфеля заказов (при накоплении достаточного количества информации по различным типам объектов).

4. Прогнозирование стоимости (и цены) планируемых к реализации объектов. Зная относительную структуру затрат на определенный тип объектов и связав ее по существующим методикам с динамикой цен на материалы, можно дополнить систему возможностью прогнозирования стоимости объектов, что является важным при участии в подрядных торгах [7].

Разработка системы управления себестоимостью и ее внедрение – сложный и длительный процесс, который требует:

- формирования и внедрения новой идеологии работы, изменения корпоративной культуры строительной организации;
- реформирования структуры организации: введения должностей руководителей объектов с наделением их соответствующими правами и обязанностями;

- создания необходимой инфраструктуры: закупки и модернизации вычислительной техники; перехода на новую нормативно-сметную базу ГЭСН-2001, закупки нормативно-сметной базы ГЭСН-2001 в электронном виде; найма и обучения кадров;

- создания группы, ответственной за разработку и внедрение системы, комплектации группы грамотными программистами.

Несмотря на отмеченные трудности, **работа в этом направлении необходима для повышения управляемости компании, обеспечения ее прозрачности и конкурентоспособности в условиях рынка.** Еще более важно то, что внедрение на базе управления себестоимостью строительной продукции методологии стратегического управления выводит менеджмент предприятия на качественно новый уровень развития, открывает недоступные ранее возможности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев Н. Эволюция систем управления предприятием // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – №2. – С.103-107.

2. Большаков З. Магия чисел // Экономические стратегии. – 2002. – №3. – С.76-81.

3. Ефремов В.С. Проектное управление: модели и методы принятия решений // www.cfin.ru/press/management/1998-6/11.shtml.

4. Йеннер Т. Создание и реализация потенциала успеха как ключевая задача стратегического менеджмента // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – №2. – С.83-88.

5. Керимов В.Э., Комарова Н.Н., Елифанов А.А. Организация управленческого учета по системе «Директ-костинг» // www.optim.ru/fin/2001/2/.

6. Маркетинг в строительстве / Под ред. И.С. Степанова, В.Я. Шайтанова. – М.: Юрайт-М, 2001. – 344 с.

7. Шишкин А. Исследование возможности прогнозирования цены с целью использования ее как основного фактора повышения конкурентоспособности строительных фирм региона: Автореферат дис... канд. экон. наук. – СПб., 2002. – 22 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

На современном этапе развития управленческой культуры в России все больше внимания уделяется решению проблем в области управления финансами предприятий. При этом происходит переход от решения простых задач – планирования и анализа финансового состояния предприятия – к более сложным, комплексным – бюджетированию, планированию и управлению капиталом, разработке и реализации финансово-экономической стратегии, внедрению управленческого учета.

Под управлением финансами предприятия понимается процесс воздействия на финансовые ресурсы предприятия, осуществляемый с целью оптимального их использования.

К основным финансовым ресурсам относятся:

- наличные денежные средства (касса);
- безналичные денежные средства (расчетные и валютные счета);
- краткосрочные финансовые вложения (векселя, ценные бумаги);
- дебиторская задолженность;
- кредиторская задолженность.

Основное предназначение управления финансами предприятия и финансового планирования состоит в том, чтобы:

1) обеспечить рациональную сбалансированность активов (средств) и пассивов (источников финансирования) предприятия, иначе говоря, обеспечить устойчивое и экономически оправданное соответствие источников финансирования активам;

2) сбалансировать поступления и выплаты платежного оборота, т.е. обеспечить достаточность платежных средств для исполнения всех обязательств предприятия, как по срокам, так и по величине.

В действительности многие предприятия реализуют данные функции лишь частично. Такое положение объясняется отсутствием у персонала предприятия необходимого опыта и квалификации, а также отсутствием технологий и инструментов управления. Таким образом, *актуальность* поисков новых решений и адаптации уже существующих в области управления финансами представляется очевидной.

Основной *целью* данной работы является выработка предложений по совершенствованию процесса управления финансами предприятия. В ходе исследования нами был проанализирован накопленный

Работе присуждена третья премия.

опыт в области управления финансами, который находит отражение в периодической печати, специальной литературе, работе консультантов. Опираясь на данный опыт, отметим, что реорганизацию управления финансами предприятия, следуя принципам комплексного подхода, целесообразно начинать с постановки на предприятии *системы управления финансами*.

Под *системой управления финансами* понимается часть общей системы управления, включающая комплекс информационных технологий подготовки, принятия и контроля за исполнением решений финансово-экономического характера, обеспечивающий эффективное управление финансовыми ресурсами предприятия и реализацию его финансово-экономической стратегии.

Особое внимание следует уделить роли информационных технологий (ИТ) в процессе управления финансами предприятия. Поскольку современные методы финансового планирования и контроля на предприятии требуют расчета нескольких вариантов планов, анализа этих вариантов, что значительно увеличивает трудоемкость этих процедур, то можно с большой степенью вероятности утверждать, что оперативное прогнозирование будущего финансово-экономического состояния предприятия невозможно без средств автоматизации.

Существуют два способа автоматизации управления финансами:

- 1) приобретение уже готовой ИТ;
- 2) разработка ИТ своими силами.

При реализации первого варианта автоматизация осуществляется посредством использования функциональных возможностей модулей ERP – систем, которые в основном представлены зарубежными представителями (SAP R/3, Oracle Applications, Baan IV, Navision Ахарта) или внедрения отечественных разработок (программы, разработанные исследовательско-консультационной фирмой «АЛТ»: «Альт-Инвест», «Альт-Финансы», «Альт-План»; программные комплексы фирмы «ИНЭК»: «Аналитик» и «Инвестор»; Project Expert фирмы «ПРО-ИНВЕСТ КОНСАЛТИНГ»; «ОЛИМП: ФинЭксперт», аудиторской фирмы «Росэкспертиза» и др.). Основной причиной неиспользования на практике данных средств автоматизации является их дороговизна (как в постановке комплекса, так и обслуживании). Поэтому многие предприятия автоматизируют процесс управления финансами самостоятельно. Однако при этом возникает вопрос о выборе рационального способа разработки и внедрения ИТ.

По мнению экспертов [1, 2], начинать автоматизацию задач финансового планирования с разработки сложной комплексной системы силами собственных программистов предприятия нецелесообразно.

На первом этапе должны быть «обкатаны» именно регламенты (бизнес-процессы) решения задач, а в качестве средств автоматизации на первых порах достаточно электронных таблиц, например MS Excel.

Таким образом, принцип построения системы управления финансами можно сформулировать следующим образом: основой системы управления финансами являются информационные технологии, т.е. методики, определяющие процессы решения задач планирования, учета, контроля и управления. Вместе с тем, информационные технологии – лишь структурный элемент системы управления финансами, а полностью структура приведена на рис. 1.

В процессе формирования системы управления финансами на



Рис. 1. Структура системы управления финансами предприятия

предприятию целесообразно разработать укрупненную технологию управления. На первых порах достаточно ограничиться схемой укрупненных этапов. При дальнейшей проработке, каждый такой этап детализируется, наполняется технологиями и регламентами решения отдельных задач.

Укрупненная технология управления финансами (рис. 2) должна включать этапы, связанные с разработкой (корректировкой) финансово-экономической стратегии, составлением финансового плана предприятия, учетом фактической информации, контролем исполнения плана, принятием управленческих решений с использованием готовых технологий.

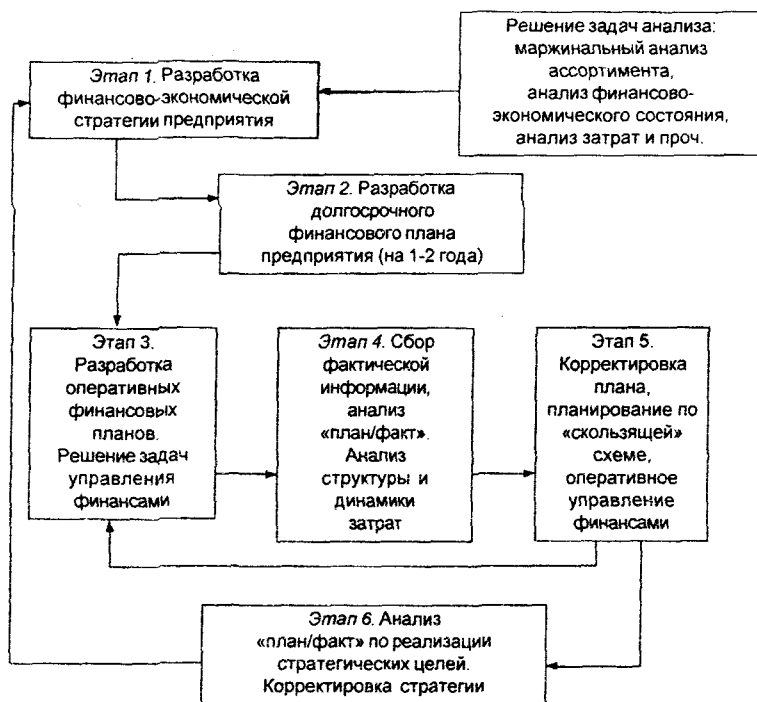


Рис. 2. Схема укрупненной технологии управления финансами

Таким образом, выше рассмотрено одно из основных концептуальных направлений совершенствования процесса управления финансами на предприятии. Рассмотрим, какие действия необходимо предпринять в рамках данного направления применительно к конкретному предприятию.

Объектом нашего исследования является ОАО «Вологодский оптико-механический завод».

Предмет исследования – процессы финансового планирования и контроля как основные элементы управления финансами.

Цель – разработать технологию управления финансами на предприятии.

Под технологией мы понимаем алгоритм сбора, обработки и анализа исходной информации, а также процесс практической реализации данного алгоритма.

В ходе исследования были выявлены несколько основных проблем в области управления финансами характерных для обследуемого объекта:

- отсутствие системного подхода к управлению финансами;
- невысокая степень регламентации процесса управления финансами;
- период финансового планирования недостаточен для принятия решения в долгосрочном периоде (планирование производится на квартал вперед в помесечной разбивке);
- низкая степень автоматизации процесса управления финансами.

Для решения этих проблем нами, на основе изученного опыта в области управления финансами, была разработана технология управления финансами. Следует отметить, что в данной технологии нашли отражение часть этапов или их элементов, включенных в укрупненную технологию управления финансами, рассмотренную выше, а именно – 2, 3, 4, 5 (см. рис. 2).

При разработке модели мы попытались совместить различные подходы к управлению финансами: балансовый, управление денежными потоками, элементы бюджетирования. В результате технология включает в себя:

1. Модель управления финансами (рис. 3).



Рис. 3. Модель расчета финансовых показателей

2. Разработку программного обеспечения; организационный проект процесса управления финансами.

В свою очередь, модель включает ряд последовательно реализуемых позиций:

- управление денежными потоками;
- преобразование денежных потоков с использованием метода начисления и кассового метода;
- агрегирование балансов;
- расчет финансовых показателей.

Данные позиции являются средствами преобразования плановой исходной информации, которую необходимо подать на вход модели (ее перечень представлен на рис. 3). На первом этапе из данной информации формируются денежные потоки.

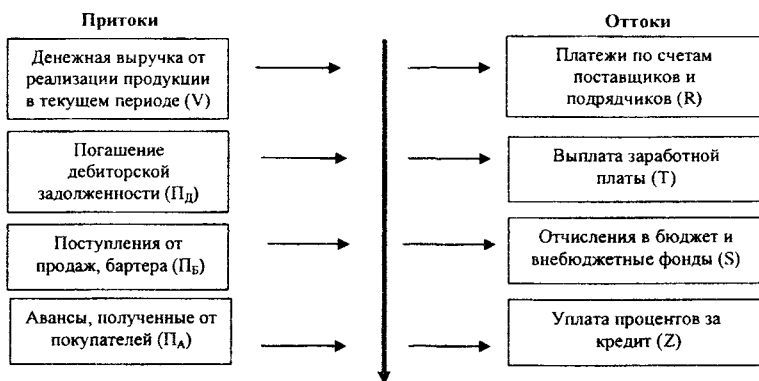
Под *денежным потоком предприятия* понимается совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых его хозяйственной деятельностью [3].

Чистый денежный поток – разность между всеми полученными и выплаченными предприятием денежными средствами за определенный период.

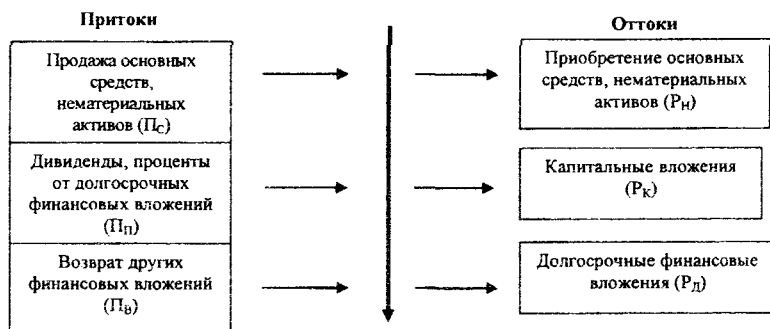
Управление денежными потоками начинается с процесса их планирования. По нашему мнению, наиболее целесообразно планирование денежных потоков осуществлять с использованием метода моделирования. Этот метод позволяет учитывать влияние на денежные потоки как внутренних, так и внешних факторов, носит системный характер. При этом *модель движения потоков денежных средств* – условное отображение движения потоков денежных средств в виде совокупности логических отношений, алгоритмов и графиков, построенное для определения оптимальных решений в процессе управления денежными средствами. С помощью модели планируются чистые денежные потоки – помесячно, на 3 года вперед. Таким образом, могут быть запланированы периоды наибольшего и наименьшего наличия денежных средств. Очень большой чистый денежный поток за период означает, что финансовые средства не были использованы наиболее эффективно. Низкий уровень может указывать на то, что предприятие не в состоянии расплатиться по своим текущим обязательствам.

Как уже было сказано выше, чистый денежный поток – это разность между всеми полученными и выплаченными предприятием денежными средствами за определенный период. Таким образом, для его планирования необходимо определить источники поступления денежных средств («приток денежных средств») и статьи, по которым происходит расход денежных средств («отток денежных средств»). При планировании потоков денежных средств обычно рассматривают три вида деятельности: основную, инвестиционную и финансовую. На рис. 4 представлены притоки и оттоки денежных средств по каждому из видов деятельности.

Потоки денежных средств по основной деятельности



Потоки денежных средств по инвестиционной деятельности



Потоки денежных средств по финансовой деятельности

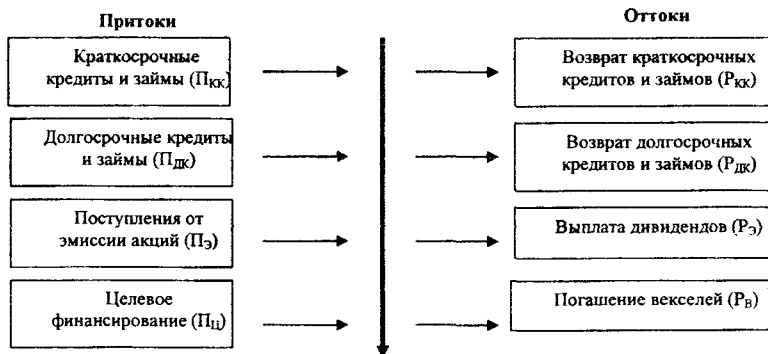


Рис. 4. Потоки денежных средств предприятия по видам деятельности

Потоки денежных средств по основной деятельности. Основная деятельность предполагает поступление и использование денежных средств, обеспечивающих выполнение основной производственно-коммерческой функции предприятия.

Потоки денежных средств по инвестиционной деятельности. От инвестиционной деятельности поступают и используются денежные средства, связанные с приобретением, продажей долгосрочных активов. Она дает также доходы от инвестиций. Поскольку при благополучном ведении дел компания стремится к расширению и модернизации производственных мощностей, инвестиционная деятельность обычно приводит к оттоку денежных средств.

Потоки денежных средств по финансовой деятельности. Финансовая деятельность предполагает поступление денежных средств в результате получения кредитов или эмиссии акций, а также оттоки, связанные с погашением задолженности по ранее полученным кредитам и выплату дивидендов. Финансовая деятельность призвана увеличивать денежные средства в распоряжении предприятия для финансового обеспечения основной и инвестиционной деятельности.

Совокупный чистый денежный поток (СЧДП) определяется как сумма чистых денежных потоков за определенный период по основной, инвестиционной и финансовой деятельности (рис. 5; формула 1).

$$СЧДП = ЧДП_О + ЧДП_И + ЧДП_Ф \quad (1)$$

Таким образом, на основе формулы (1) и информации, содержащейся на рис. 4, совокупный чистый денежный поток можно рассчитать по следующей формуле (2):

$$СЧДП = (V + П_Д + П_Б + П_А) - (R + T + S + Z) + (П_С + П_Д + П_В) - (P_Н + P_К + P_Д) + (П_КК + П_ДК + П_Э + П_Ц) - (P_КК + P_ДК + P_Э + P_В) \quad (2)$$

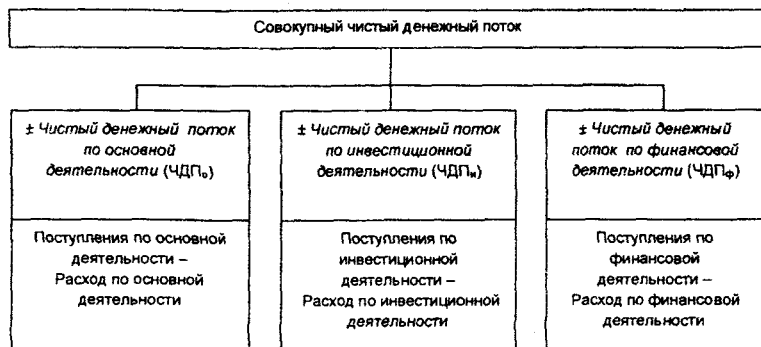


Рис. 5. Порядок расчета совокупного чистого денежного потока

Применительно к рассматриваемому предприятию эта формула изменится. Так как было выявлено, что есть статьи, по которым движение денежных средств измеряется величинами, не влияющими существенно на финансовое состояние предприятия, и статьи, по которым движение денежных средств носит разовый характер. Поэтому предлагается при построении модели не учитывать (или относить на накладные расходы) денежные потоки, отвечающие указанным признакам (данные статьи могут легко вводиться в модель).

Таким образом, формула (2) примет следующий вид:

$$СЧДП = (V + П_{Д} + П_{А}) - (R + T + S + Z) - P_{И} + П_{ДК} - P_{ДК} \quad (3)$$

Основной задачей при построении модели является определение поступлений и выплат денежных средств по объему и во времени. Для решения этой задачи по каждому слагаемому, содержащемуся в формуле 3, необходимо составить расчетную таблицу, в которой будет производиться распределение. Критерием распределения являются сроки учета дискретных моментов денежного потока. В соответствии с этим критерием денежный поток можно распределить двумя способами: методом начисления и кассовым методом. В соответствии с методом начисления датой получения дохода признается день отгрузки (передачи) товаров независимо от фактического поступления денежных средств в их оплату.

Расходы признаются в том периоде, к которому они относятся, независимо от времени фактической выплаты денежных средств и (или) иной формы их оплаты.

При расчете показателей по кассовому методу датой получения дохода признается день поступления средств на расчетные счета или в кассу. Расходами признаются затраты после их фактической оплаты.

Метод начисления даст менее объективное представление о текущем состоянии производственно-хозяйственной деятельности предприятия, чем кассовый метод, но используется в расчетах наиболее часто, так как с его помощью составляются формы налогового учета.

Для того чтобы производить распределение по кассовому методу, в модель необходимо ввести коэффициенты распределения платежей. В практике управления финансами аналогом данных коэффициентов являются коэффициенты инкассирования (K_i), которые выражают процент ожидаемых денежных поступлений от продаж в соответствующем интервале времени от момента реализации.

$$K_i = \frac{\Delta D_i}{V_i}, \quad (4)$$

где: j – январь (месяц отгрузки);

i – январь, февраль, март и т.д. (месяцы, в которых происходит погашение задолженности за продукцию, отгруженную в j -ом месяце);

ΔD_i – изменение дебиторской задолженности в интервале i ;

V_j – продажи месяца j .

Коэффициенты инкассирования позволяют определить, когда и в какой сумме ожидается поступление денежных средств от продаж соответствующего периода. То есть данные коэффициенты используются только для расчета поступлений денежных средств. Мы предлагаем с помощью использования коэффициентов распределения платежей оценивать как поступления, так и расходование средств.

Таким образом, коэффициенты распределения платежей определяют долевое соотношение частей от распределяемых операционных сумм поступлений и выплат денежных средств, при количестве частей равном числу периодов, в которых производятся поступления или выплаты по этим суммам.

Коэффициенты распределения платежей могут быть определены с использованием двух методов: аналитического и экспертного. Первый метод предполагает проведение ретроспективного анализа счетов бухгалтерского учета, характеризующих движение денежных средств (сч. 50 «Касса» и сч. 51 «Расчетный счет»). С помощью этого метода можно определить моменты фактического поступления денежных средств за реализованную продукцию и выявить существующие тенденции. Недостатком аналитического метода является большая трудоемкость выполняемых процедур.

Второй метод предполагает определение значений коэффициентов экспертным путем. При использовании этого метода значения коэффициентов будут менее объективны, но трудоемкость получения информации будет намного меньше, чем при аналитическом методе. Для того чтобы повысить точность, целесообразно при определении коэффициентов организовать на предприятии работу фокус-групп с привлечением специалистов разных отделов (финансового отдела, бухгалтерии, ПЭО, коммерческого отдела и др.).

Итак, в целях распределения денежных потоков по объему и по времени с учетом использования коэффициентов, формула (3) будет преобразована и примет следующий вид:

$$СЧДП_j = \sum_{i=1}^n (c \times v_{i(j-1)} + b \times v_{ij} + a \times v_{i(j+1)}) - \left(\sum_{i=1}^n (c_1 \times r_{i(j-1)} + b_1 \times r_{ij} + a_1 \times r_{i(j+1)}) \right) + (5)$$

$$+ \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{k_1 + k_2}{100} \right) \times (b_2 \times t_{i(j-1)} + a_2 \times t_{ij}) + \sum_{i=1}^n w_{ij} ,$$

$i = 1, \dots, n$ – порядковый номер номенклатурной группы продукции;

$j = 1, \dots, m$ – порядковый номер месяца (1 – январь, 2 – февраль и т.д.);

где:

v – денежная выручка от реализации продукции в текущем периоде;

$г$ – платежи за сырье, материалы, комплектующие, топливо и энергию;

a, b, c – коэффициенты, показывающие, какая доля от суммы реализации текущего месяца будет выплачена в предшествующем, текущем и следующем за текущим месяце, соответственно ($a + b + c = 1$);

a_1, b_1, c_1 – коэффициенты, показывающие какая доля от суммы платежа за материальные ресурсы (сырье, материалы, комплектующие, топливо, энергия) текущего месяца будет оплачена в предшествующем, текущем и следующем за текущим месяце, соответственно ($a_1 + b_1 + c_1 = 1$);

a_2, b_2 – коэффициенты, показывающие какая доля от суммы основной заработной платы текущего месяца будет выплачена в текущем и следующем за текущим месяце, соответственно ($a_2 + b_2 = 1$);

k_1 – процент общецеховых расходов;

k_2 – процент общехозяйственных расходов;

t – основная заработная плата;

w – платежи в бюджет и внебюджетные фонды.

В данной формуле поступления денежных средств распределены во времени согласно принятым срокам оплаты за продукцию (предусматривается наличие авансового платежа, текущего платежа и платежа в рассрочку). Такие же периоды предусмотрены по погашению задолженности перед поставщиками и заказчиками.

Таким образом, с помощью представленной модели можно рассчитать плановые значения наиболее существенных потоков денежных средств и получить представление о прогнозном значении чистого денежного потока предприятия в помесечной разбивке.

Следующая позиция в разработанной модели – процесс составления балансов. В настоящее время основным методологическим признаком процесса управления финансами является использование балансового подхода. Сущность данного подхода заключается в составлении баланса доходов и расходов, баланса активов и пассивов, баланса поступлений и платежей. Помимо описания финансового состояния предприятий с помощью данных балансов можно оценить результативность и эффективность всей хозяйственной деятельности, поэтому целесообразность использования их в качестве методологической основы финансового прогнозирования очевидна. Баланс доходов и расходов описывает результаты деятельности предприятия за период, баланс активов и пассивов создает финансовый образ предприятия и характеризует структуру его активов и обязательств и баланс поступлений и платежей, представляет движение платежных средств между предприятием и его контрагентами и дает полное представление о динамике инкассации дебиторской задолженности и финансировании всех операций предприятия за период.

Алгоритм, лежащий в основе распределенных денежных потоков агрегируется баланс поступлений и платежей, затем формируется

баланс доходов и расходов и в последнюю очередь – баланс активов и пассивов.

На следующем этапе, на основе информации содержащейся в балансах производится расчет показателей, характеризующих финансовые результаты. К ним относятся:

- выручка от продаж;
- себестоимость;
- прибыль от продаж;
- чистая прибыль;
- показатели рентабельности производственной деятельности, продаж, капитала.

Следующим необходимым этапом является введение в модель фактической информации, с помощью чего будет реализовываться контрольная функция. Для этого в рамках разработанной технологии созданы регламенты предоставления исходной плановой и фактической информации, в которых определяется, какая информация должна предоставляться и формы ее предоставления, а также ответственные подразделения и сроки предоставления.

В качестве инструмента, с помощью которого реализуется вышерассмотренная модель, используются электронные таблицы Excel. В программе весь процесс расчета финансовых показателей осуществлен на нескольких отдельных листах. Часть из них содержит формы для заполнения исходной информацией, а другие листы – итоговые отчеты.

Таким образом, модель, лежащая в основе разработанной технологии управления финансами, позволит определить потребность предприятия в дополнительных финансовых ресурсах, оценить целесообразность проектов, эффективность использования временно свободных финансовых средств, отразить финансовое состояние предприятия.

В заключение необходимо отметить, что реализация технологии управления финансами должна осуществляться в рамках процесса стратегического управления и поэтому в дальнейшем будет целесообразной разработка механизма увязки данной технологии со стратегическими целями предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов А. Управление денежными средствами компании в краткосрочном аспекте // Управление компанией. – 2001. – № 6. – С. 64-68.
2. Репин В.В. Технологии управления финансами предприятия. – М: Издательский дом «АТКАРА», 2000. – 228 с.
3. Финансовый менеджмент: Техника эффективного менеджмента. – М: CARA-NA Corporation – USAID – РИЦ, 1997.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Важнейшим залогом успешного развития того или иного общества выступает его образовательный потенциал. Поэтому во всем мире развитие образования является приоритетным направлением. От того, насколько хорошо функционирует и развивается образовательная система, зависит будущее того или иного общества – будет оно развиваться или регрессировать.

Социально-экономический кризис 1990-х гг. в России оказал крайне негативное влияние на сохранение и развитие образовательного потенциала: произошло ухудшение финансовых и материально-технических условий функционирования системы образования, сокращение спроса на высококвалифицированные кадры в экономике, снижение престижа образования.

Экономическая стабилизация 2000 – 2001 гг., оживление работы народнохозяйственного комплекса обнажили проблему нехватки высококвалифицированных кадров, без привлечения которых в экономику говорить о ее поступательном развитии не представляется возможным. Восполнить их нехватку в современных условиях реально может только сфера образования – как подготавливающая специалистов, так и переобучающая их.

Не случайно, что в последние годы проблема развития образования в России становится все более актуальной. Свидетельством активизации деятельности в этом направлении являются такие официальные документы общенационального значения, как «Основные направления деятельности Правительства РФ до 2010 года», «Национальная доктрина образования до 2025 года», а также «Концепция модернизации российского образования до 2010 года».

В Вологодской области, в соответствии с федеральным законодательством, идет работа по улучшению состояния системы образования, повышению его качества и доступности. Так, в 1999 г. Законодательное Собрание области приняло документ «Основные направления развития образования Вологодской области на 1999–2003 гг.»¹, где даются анализ состояния образования в области и

¹Основные направления развития образования Вологодской области на 1999 – 2003 гг. //Ведомости Законодательного собрания Вологодской области. – Вологда, 1999. – С. 82-103.

направления дальнейшего пути развития, включающие как модернизацию уже работающих механизмов, так и внедрение новых. А в конце 2000 г. была утверждена «Программа развития образования Вологодской области», целью которой стало создание условий для сохранения, стабилизации и развития региональной системы образования².

Таким образом, по словам министра образования РФ Владимира Филиппова, «государство возвращается в образование»³. Но если в предыдущие годы это носило больше ведомственный характер, то в 2001 г. проблема образования приняла действительно «общегосударственный характер». Развитие образования как стратегическая цель было озвучено Президентом РФ В. Путиным еще в его Послании Федеральному Собранию РФ в начале 2001 г.⁴ В августе того же года было проведено заседание Государственного совета РФ по образованию, на котором обсуждался широкий спектр вопросов – от экономических проблем образования до содержания школьных учебников.

Исходя из актуальности поставленных проблем и необходимости всестороннего научного обеспечения развития образования Вологодский научно-координационный центр в 2001 г. приступил к исследованию образовательного потенциала региона. Его задачами являлись: определение и анализ образовательного уровня населения; изучение современного состояния образовательной системы региона; анализ и оценка государственной федеральной и региональной политики в сфере управления образовательным потенциалом; определение приоритетных направлений развития образовательного потенциала в экономике региона и разработка мер, направленных на повышение эффективности его использования.

Источником информации для исследования послужили данные Вологодского областного комитета государственной статистики, материалы мониторингов общественного мнения и трудового потенциала, а также экспертных опросов руководителей системы образования, которые ВНКЦ ЦЭМИ РАН проводит начиная с 1996 г.

² Программа развития образования Вологодской области // Ведомости Законодательного собрания Вологодской области. – Вологда, 2000 г. – С.2-183; О внесении изменений и дополнений в Программу развития образования Вологодской области // Ведомости Законодательного собрания Вологодской области. – Вологда, 2001. – С.118-133.

³ В. Филиппов. Выносливости вам, коллеги! // Поиск. – 2001. – №52. – 28 декабря. – С.4.

⁴ Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию. – М.: Известия, 2001. – С. 36-38.

Основой образовательного потенциала общества является достигнутый уровень образования человека. Поскольку его статистический учет в необходимом нам виде отсутствует, рассмотрим его на материалах опросов общественного мнения. Как показывает сопоставление суммарных данных мониторинга общественного мнения ВНКЦ ЦЭМИ РАН⁵, в последние шесть лет структура населения Вологодской области в возрасте старше 16 лет по образовательному уровню достаточно стабильна (рис. 1).

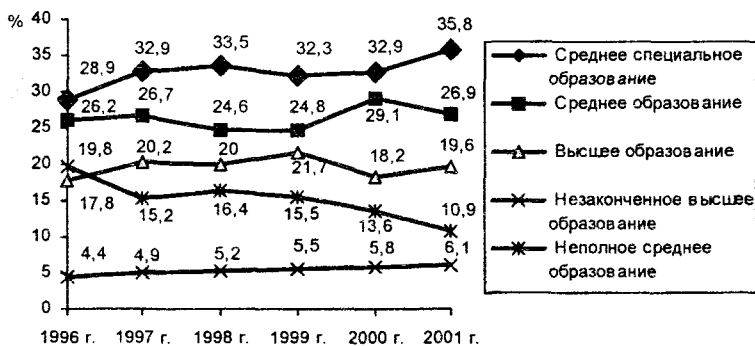


Рис. 1. Распределение населения Вологодской области по уровню образования в 1996 – 2001 гг.

Основными тенденциями в период 1996 – 2001 гг. стало сокращение доли населения с неполным средним образованием (с 20 до 11%), рост – со средним специальным (с 29 до 36%), высшим и незаконченным высшим (с 22 до 26%). Причина роста этих категорий – увеличившийся спрос на высокообразованных работников в экономике региона, причем востребованным в большей степени является «общий уровень образованности», нежели конкретные знания и умения.

Наибольшую долю, по состоянию на 2001 г., в образовательной структуре занимали лица со средним (27%) и средним специальным образованием (36%). Высшее образование имели 20%, незаконченное высшее – 6% жителей области в возрасте старше 16 лет.

Уровень образования населения заметно различается в городах и районах области, что подтверждает приведенное выше сопоставление показателей когнитивного потенциала. Как демонстрирует сопоставление данных опросов общественного мнения за 2001 г., доля населения с высшим образованием в Вологде и Череповце в 2 раза выше, а с неполным средним – в 2,2 раза ниже, чем в районах (рис. 2).

⁵ Объектом исследования является население Вологодской области в возрасте старше 16 лет, включая работающих пенсионеров. Опросы проходят шесть раз в год в городах Вологде и Череповце и восьми районах области. Объем выборки – 1500 человек; ошибка – не более 5%.

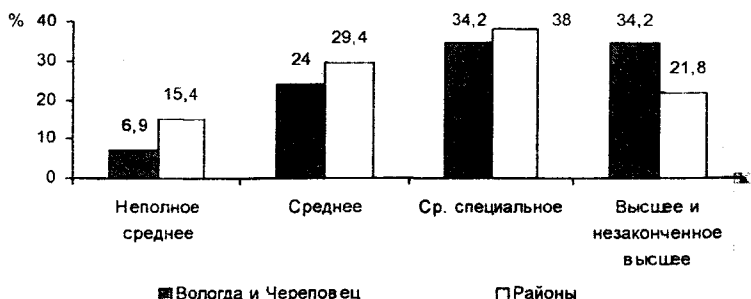


Рис. 2. Структура образовательного уровня населения в 2001 г. в городах Вологде, Череповце и районах Вологодской области (в %)

Фактический уровень образования ценен не сам по себе, важно то, в какой мере он используется человеком и востребован обществом. С этой целью рассмотрим состояние другого показателя – когнитивного (знание) потенциала населения Вологодской области. Он измеряется уровнем общего и профессионального образования, а также квалификацией человека. Учитывается и то, пополняет ли работник свои знания, заменяет ли устаревшие знания на более новые, повышает ли свою профессиональную квалификацию или ограничивается теми знаниями, которые получил в учебном заведении. Помогают в этом данные мониторинга трудового потенциала, который ВНКЦ ЦЭМИ РАН осуществляет с 1996 г.⁶

Динамика и состояние уровня когнитивного потенциала в области отражены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика индекса когнитивного (знаниевого) потенциала (в ед.)

	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Область	0,6548	0,6304	0,6278	0,6269	0,6368	0,6384
Место жительства						
Вологда	0,6843	0,6514	0,6253	0,6326	0,6648	0,6510
Череповец	0,6687	0,6056	0,6421	0,6511	0,6480	0,6542
Районы	н.д.	0,6336	0,6137	0,6099	0,6138	0,6224

Источник: данные опросов общественного мнения.

На протяжении исследований уровень когнитивного потенциала населения Вологодской области колебался в диапазоне от 0,0279

⁶ Объектом исследования является трудоспособное население Вологодской области в возрасте старше 16 лет, включая работающих пенсионеров. Опросы проходят ежегодно в мае – июне в городах Вологде, Череповце и восьми районах области. Объем выборки – 1500 человек; ошибка – не более 5%.

единицы по шкале от 0 до 1, то есть был достаточно стабильным. В 2001 г. он оказался наиболее высоким за последние 5 лет и уступал лишь уровню 1996 г. Самый высокий уровень когнитивного потенциала отмечается среди населения Череповца, что обусловлено более динамичным развитием этого города на фоне остальных территорий региона. Самый низкий уровень когнитивного потенциала фиксируется в районах области, где в силу сложившейся специфики общий уровень образования населения и спрос на квалифицированную рабочую силу ниже, чем в городах.

Существующий образовательный уровень населения является результатом функционирования **системы образования**. Она же определяет будущее состояние и развитие образовательного потенциала общества.

К концу XX века система образования Вологодской области представляла собой масштабную, качественную и разнообразную сеть образовательных учреждений. По состоянию на начало 2001 г. в регионе работали 4 государственных вуза; расширилось также присутствие негосударственных частных учебных заведений (в 2000 г. – более 20); 8 учебно-воспитательных комплексов; 811 общеобразовательных школ; 53 учреждения начального профессионального образования; 26 средних специальных учебных заведений; 31 детский дом; 24 вспомогательные школы; 6 школ-интернатов; 83 учреждения дополнительного образования (частично динамика данных по этим показателям представлена в табл. 2). Функционировало 683 детских дошкольных учреждения, из них 43% – в городской и 57% – в сельской местности, а также 43 дошкольные группы, входящие в состав среднего общеобразовательного учреждения.

Во второй половине 1990-х гг. нагрузка на систему образования региона возросла. Высокими темпами нарастал выпуск школьников (с 7,9 до 11,9 тысячи человек), специалистов – выпускников средних специальных (с 3,8 до 5,2 тысячи человек) и высших (с 2,6 до 3,8 тысячи человек) учебных заведений. Как можно заметить, динамика выпуска специалистов по категориям образования соответствует отмеченным ранее (см. рис. 1) тенденциям в образовательном уровне населения.

Рост выпуска специалистов является прежде всего следствием благоприятной демографической ситуации 1980-х годов. Так, численность учащихся школ в Вологодской области с 1991/92 по 1996/97 учебные годы возросла со 186 тыс. до 201 тыс. человек (см. табл. 2). С конца 1990-х годов постепенно начали сказываться последствия демографического провала, когда в школьный возраст вступали дети, родившиеся в 1990 г. и в последующие годы. На начало 2001/2002 г.

Таблица 2

Основные показатели развития сферы образования Вологодской области

Показатели	Годы						
	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Число постоянных дошкольных учреждений	1181	858	815	776	760	737	683
Число дневных школ	831	854	850	830	824	814	811
- в них учащихся:	186,2	200,1	201,3	200,5	197,5	191,5	182,3
- окончили полную среднюю школу, тыс. чел.	8,1	7,9	8,8	9,5	10,2	11,0	11,9
Число средних специальных учебных заведений	26	25	25	24	24	24	26
- в них учащихся	18,3	16,4	17,1	16,5	17,3	18,0	20,5
- выпущено специалистов, тыс. чел.	5,0	3,8	4,4	4,6	4,3	4,8	5,2
Число профессионально-технических учебных заведений	52	53	52	53	53	53	53
- в них учащихся	18,5	19,8	19,8	19,8	20,0	19,8	19,8
- выпущено специалистов, тыс. чел.	12,4	8,1	8,6	8,2	8,0	7,8	7,9
Число вузов	4	5	4	4	4	4	4
- в них студентов, тыс. чел.	16,5	18,9	19,8	21,3	23,0	25,8	30,2
- выпущено специалистов, тыс. чел.	2,5	2,6	2,9	3,1	3,4	3,5	3,8

Источник: Вологодская область в 2000 году. – Вологда: Вологодский областной комитет государственной статистики Госкомстата России, 2001. – С.86-90.

контингент учащихся составил 182 тыс. человек, что на 19 тыс. меньше, чем четыре года назад. Перспективы демографической ситуации таковы, что в ближайшие годы должно произойти дальнейшее сокращение контингента учащихся общеобразовательных школ, а затем – и других звеньев образовательной цепи. В этих условиях перед системой образования стоит серьезная задача максимального использования всех резервов для расширенной подготовки высококвалифицированных специалистов, поскольку в будущем именно на поколения, которые через 5-6 лет начнут вступать во взрослую жизнь, ляжет серьезная нагрузка по обеспечению нетрудоспособного населения.

Прошедшие годы экономических реформ характеризовались существенным ухудшением условий функционирования сферы образования, которая, как и вся социальная сфера, оказалась «на задворках реформ». Как показывают экспертные опросы руководителей системы образования, проводимые на протяжении нескольких лет ВНКЦ ЦЭМИ РАН⁷, в начале 1999 г. (то есть спустя полгода

⁷ Ежегодно методом анкетирования опрашиваются около 60 руководителей и специалистов сферы образования регионального и местного уровня.

после финансово-экономического кризиса в августе 1998 г.) лишь 2% экспертов оценивали условия функционирования сферы как хорошие, а как удовлетворительные – 31% (табл. 3).

Таблица 3

Динамика оценок условий функционирования учреждений сферы образования (в % от числа ответивших)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ	ГОДЫ ОПРОСОВ			
	1998	1999	2000	2001
Хорошие, способствуют нормальному функционированию и развитию	8,5	1,5	7,7	6,7
Удовлетворительные, скорее удовлетворительные, чем неудовлетворительные	47,4	55,4	78,5	71,7
Скорее неудовлетворительные, чем удовлетворительные	33,9	21,5	9,2	16,7
Крайне неудовлетворительные	5,1	9,2	1,5	3,3
Затрудняюсь ответить	5,1	10,8	3,1	1,7

Источник: данные опросов общественного мнения.

Улучшение общеэкономической ситуации в стране и регионе с середины 1999 г. расширило возможности для финансовой поддержки образовательных учреждений и программ. В 2000 г. доля положительных оценок возросла до 8%, а доля отрицательных – сократилась до 11%. В то же время рост числа негативных ответов в 2001 г. показывает, что условия функционирования сферы образования в регионе пока еще далеки от действительно стабильных.

В 2001 г., как и в 2000 г., главной помехой для функционирования социальной сферы, по данным экспертных оценок, продолжает оставаться достаточно низкое финансирование: актуальность этой проблемы была оценена в 4,3 балла по 10-балльной шкале. Помимо этого, руководителями также отмечается неудовлетворительное материально-техническое обеспечение (4,2 балла), высокие цены на материально-технические ресурсы (4,1 балла) и коммунальные услуги (4 балла).

Ключевым вопросом функционирования сферы образования, по мнению опрошенных, является финансовое состояние учреждений сферы. Более половины (56%) руководителей оценивает финансовое состояние учреждений сферы как удовлетворительное. Противоположной позиции («неудовлетворительное») придерживается 43% руководителей. Однако в своих прогнозах руководители учреждений менее оптимистичны. Так, 45% из них считает, что условия будут удовлетворительными, а 50% считает, что они ухудшатся. Такая ситуация, по всей видимости, связана с проблемами бюджетного

обеспечения социальной сферы в целом и сферы образования в частности в 2001 г.

Данные опроса руководителей сферы образования свидетельствуют в основном о сохранении уровня финансирования из всех источников в 2000 г. по сравнению с 1999 г. Так, увеличение объема бюджетных поступлений по итогам 2000 г. отметило 22% респондентов, увеличение собственных средств организаций, спонсоров – 15%, платных услуг – 15%, других источников – 5%.

Как подтверждает анализ расходов консолидированного бюджета Вологодской области, объем бюджетных ассигнований в сферу образования за последние три года – с 1998 г. по 2000 г. – увеличился в 1,6 раза. Но сопоставление с уровнем 1997 г. показывает существенное их уменьшение (на 18%) в 2001 г. по сравнению с 2000 г. (в январе–ноябре 2000 г. расходы консолидированного бюджета на образование составили 2124,8 млн руб. или 22,9% от общей суммы расходов бюджета).

Постоянно сокращается удельный вес расходов на образование в структуре бюджета, составив в 2000 г. 23% (табл. 4). Более того, как показывают итоги исполнения бюджета в январе–ноябре 2001 г., на поддержание отрасли образования было направлено только 19% от общей суммы расходов консолидированного бюджета за этот период.

Таблица 4

Исполнение консолидированного бюджета Вологодской области по отдельным направлениям за 1997 – 2000 гг. (руб., в ценах 2000 г.)

Показатель	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Расходы, всего	11264,8	6421,1	8122,8	10575,1
В том числе на образование	2863,9	1560,9	1865,4	2431,2
Доля в структуре расходов (в %)	25,4%	24,3%	23,0%	23,0%

Источник: Вологодская область в 2000 году. – С. 260.; О положении в экономике и социальной сфере в январе 2001 года. – С. 107; О положении в экономике и социальной сфере в январе 2000 года. – С. 110; О положении в экономике и социальной сфере в январе 1998 года. – С. 54.

Одной из основных предпосылок укрепления финансового положения учреждений сферы образования остается придание ей большей экономической самостоятельности, в том числе за счет развития платных услуг, которые обеспечивают уровень обслуживания сверх установленного государством минимума. Эта плата осуществляется населением или поступает из иных негосударственных источников финансирования. Объем предоставляемых жителям Вологодской области платных услуг в сфере образования возрос с 1995 г. по 2000 г. в два раза и составил 136,6 руб. на душу населения (табл. 5).

Таблица 5

Структура и динамика объема платных услуг населению
(руб., в ценах 2000 г.)

По отраслям	1995 г.*	1996 г.*	1997 г.*	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Всего оказано платных услуг	2486,3	2599,3	2729,6	2632,1	2851,2	2876,4
В том числе – системой образования	69,7	73,2	72,2	99,7	110,6	136,3

Источник: Вологодская область в 2000 году. – Вологда: Вологодский областной комитет государственной статистики Госкомстата России, 2000 г. – С. 216.

* - В тысячах рублей.

Несмотря на это, объем финансовых поступлений, по данным экспертных оценок, в целом характеризуется как недостаточный для текущей деятельности учреждений социальной сферы, не говоря уже об их развитии. Согласно данным опроса 2001 г., финансовые средства, имеющиеся у учреждений образования, полностью не обеспечивают затрат ни на оплату труда (69% от необходимой суммы), ни на текущую деятельность (37%), ни на развитие материально-технической базы (29%). На фоне ограниченного финансирования сферы образования основной болевой точкой продолжает оставаться проблема низкой оплаты труда занятых в ней категорий населения. Среднемесячная заработная плата работников образования значительно ниже, чем в среднем по области, и вдвое ниже, чем в промышленности (табл. 6).

Таблица 6

Среднемесячная начисленная заработная плата по отраслям экономики и прожиточный минимум на душу трудоспособного населения
(руб., в ценах 1999 г.)

Показатель	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Образование	861	1152	1157	1025	1146	1233
<i>Для справки:</i>						
Всего по отраслям экономики	1461	1792	1888	1781	2025	2228
Промышленность	1791	2154	2318	2219	2862	3086
Прожиточный минимум на душу трудоспособного населения	811	854	850	831	950	997

Источники: Вологодская область в 1998 году. – Вологда: Вологодский областной комитет государственной статистики Госкомстата России, 1999. – С.57-65;

О положении в экономике и социальной сфере Вологодской области в 2000 году: Доклад. – Вологда, Вологодский областной комитет государственной статистики Госкомстата России. – С.138,140.

Она едва обеспечивает официально установленный прожиточный минимум, который представляет собой границу бедности и недостаточен для расширенного физического и духовного воспроизводства

работников. Говорить в этих условиях о повышении престижа педагогического труда не представляется возможным. Качество образования ставится в прямую зависимость от энтузиазма педагогов, который не безграничен.

Актуальной в настоящее время является проблема будущего состояния образовательного уровня населения, а значит, и будущей производительности труда работников. В последнее время Правительство РФ наметило и постепенно проводит в жизнь ряд мер, направленных на различные изменения в системе образования. Возможные перемены носят разноплановый характер и должны, по мнению реформаторов, качественно улучшить функционирование и развитие сферы образования. Однако новшества не всегда и не у всех встречали поддержку. Как же относятся к таким изменениям руководители учреждений и организаций отрасли образования Вологодской области?

Основа развития сферы образования – повышение экономической самостоятельности функционирующих в ней учреждений. Расчет, прежде всего, делается на привлечение частных средств населения путем расширения сферы платных услуг. Как показал опрос 2001г., большая часть руководителей сферы образования (55%) считает, что расширение спектра платных услуг населению сможет положительно сказаться на функционировании образовательных учреждений. Пессимистично в этом отношении оказались настроены 37% экспертов.

Очевидно, что существенным ограничителем в привлечении частных средств является (и, по-видимому, будет являться в ближайшей перспективе) низкая покупательная способность населения. Судя по данным мониторинга трудового потенциала, возможности населения

Таблица 7

**Распределение ответов респондентов на вопрос:
«В какой мере Вам доступно дать детям высшее образование в дневном вузе?»
(в % от числа опрошенных)**

Варианты ответов *	Годы					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Доступно и вполне доступно	71,6	63,8	64,4	51,8	59,2	54,6
Совсем недоступно, малодоступно	27,7	35,8	35,6	48,2	40,0	43,6

Источник: данные мониторинга трудового потенциала.

в получении высшего образования с каждым годом уменьшаются (табл. 7), что вызвано, с одной стороны, расширением платного обучения, а с другой – низким уровнем материального положения. Даже в 2000 – 2001 годах, достаточно благоприятных с точки зрения экономических условий в стране в последнее десятилетие, около 60% населения, по результатам мониторинга общественного мнения ВНКЦ, относило себя к низкодоходным («денег хватает в лучшем случае на еду») категориям.

Финансовая проблема сегодня не единственная для учреждений сферы образования. Так, около половины (47%) опрошенных руководителей считает, что работники сферы образования не обладают необходимой для работы в рыночных условиях квалификацией (табл. 8). Лишь около трети (35%) высказывает противоположное мнение. В данном случае – мнение руководителей сферы образования и мнение руководителей социальной сферы в целом (включая здравоохранение и культуру) расходятся.

Таблица 8

Как Вы считаете, обладает ли работник Вашей сферы необходимой для работы в рыночных условиях квалификацией?
(в % от числа опрошенных)

Варианты ответов	Отрасль образования	Социальная сфера в целом
Да	35,1	42,2
Нет	46,7	35,8
Затрудняюсь	29,0	28,3

Источник: данные опросов общественного мнения.

Отрасль образования стоит на пороге реформ. Одной из существенных перемен может стать введение 12-летнего школьного образования. Однако, по мнению руководителей отрасли образования, грядущие изменения не являются необходимыми и, возможно, могут в будущем иметь негативные последствия. Как отмечает 43% респондентов, наилучшим вариантом школьного образования остается 10-летняя школа, а 28% полагают, что переход на 12-летнее обучение не принесет пользы. При этом только 8% руководителей считают такое изменение необходимым.

Другим качественным изменением в системе школьного образования может стать введение единого общенационального экзамена, апробированного в 2001 г. в нескольких регионах страны. Мнения о том, как скажется это нововведение на качестве школьного образования, в целом разделились. Так, 32% руководителей считают

введение такого экзамена положительным, позволяющим улучшить качество образования, а 27% руководителей думают иначе и настроены по отношению к нему негативно.

В настоящее время учащиеся старших классов все больше специализируются на изучении гуманитарных или естественных наук, то есть заранее определяются направления их дальнейшего обучения, которое можно назвать «целевым». Как же относятся руководители образовательных учреждений к идее целевого обучения, когда учеников старших классов готовят к поступлению в определенный вуз? Согласно данным опроса, 77% ответивших положительно воспринимает эту идею, считая ее закономерной. Отрицательно относится к этой идее только 17% респондентов.

Отношение руководителей к идее целевого обучения для дальнейшего овладения какой-либо специальностью схожее. Большинство руководителей учреждений образования считают, что в старших классах средней школы необходимо поддерживать специализацию в подготовке учащихся к будущей профессиональной деятельности. Так, 82% респондентов одобрили данную идею, а отвергли – лишь 12%. Правильное понимание и подход к этой идее помогли бы в решении проблем нехватки рабочих мест и пополнения отраслей народного хозяйства квалифицированными кадрами.

Таким образом, Вологодская область обладает развитой сетью образовательных учреждений различных уровней, в которых сосредоточены высокопрофессиональные кадры. Их потенциал, несмотря на все финансовые и материальные проблемы, в целом достаточен для решения задач, обеспечивающих текущие запросы населения в получении всех направлений образования. В то же время изменения, происходящие в демографической структуре общества (низкий уровень рождаемости), а также новые требования экономического развития (приоритетное развитие высокотехнологичного сектора и сферы услуг), вызываемые все большей глобализацией экономики, обуславливают необходимость новых подходов к управлению образовательным потенциалом. Многогое здесь будет зависеть от политики, проводимой федеральными и региональными органами власти, в том числе и органами управления образованием. Наш взгляд, при осуществлении этой политики в перспективе целесообразно запланировать и реализовывать следующие направления и мероприятия:

Направления	Мероприятия	Ожидаемые результаты	Компетенция
Расширение финансовой базы образовательных учреждений	Обеспечение бюджетного финансирования в соответствии с потребностями перспективного развития образовательного сектора Более активное привлечение средств из негосударственных источников (спонсорских средств) Предоставление дополнительных платных услуг населению	Приток дополнительных средств в государственные и муниципальные образовательные учреждения общего среднего образования	Департамент образования Органы муниципального управления Образовательные учреждения
Укрепление материально-технической базы образовательных учреждений	Обеспечение бюджетного финансирования в соответствии с потребностями перспективного развития образовательного сектора Более активное привлечение средств из негосударственных источников (спонсорских средств)	Обновление оборудования учреждений образования, улучшение качества образования	Департамент образования Органы муниципального управления
Повышение уровня организации управления образовательными кадрами	Создание систематизированного реестра образовательных учреждений (включая перечень специальностей, численность преподавательских кадров, обучающихся) Формирование независимой системы аттестации и контроля качества образования	Систематизация работы образовательной системы в регионе	Департамент образования Органы муниципального управления Вологодский институт развития образования (ВИРО)

Окончание табл.

<p>Комплексное изучение образовательного потенциала и поиск механизмов его повышения</p>	<p>Разработка и внедрение системы региональной статистики и регионального мониторинга системы образования и управления экономикой образования</p>	<p>Определение образовательного потенциала населения и определение его роли в развитии экономики области в целом Создание обобщенной системы информации по системе образования по стране в целом и региону</p>	<p>Департамент образования Органы муниципального управления ВИРО ВНКЦ ЦЭМИ РАН</p>
<p>Выявление соответствия спроса и предложения специалистов на рынке труда</p>	<p>Разработка методики анализа спроса и предложения специалистов на рынке труда. Апробация и применение методик и на региональном и муниципальном уровнях</p>	<p>Корректировка предложения специалистов на рынке труда согласно спросу на текущий момент и в перспективе</p>	<p>Департамент образования Органы муниципального управления Образовательные учреждения</p>
<p>Повышение доступности образования для учащихся из малообеспеченных семей</p>	<p>Выделение адресных и социальных стипендий на основе экспертной оценки</p>	<p>Привлечение в образовательный процесс талантливой молодежи из малообеспеченных семей</p>	<p>Департамент образования Департамент финансов Департамент труда и социальной защиты</p>
<p>Интеграция науки и образования в регионе</p>	<p>Создание научно-образовательного центра по подготовке экономистов и управленческих кадров высшей категории</p>	<p>Приток высококвалифицированных специалистов в различные отрасли экономики и управления народным хозяйством</p>	<p>Департамент образования Управление образования г. Вологды Вузы области ВНКЦ ЦЭМИ РАН</p>

Представляется, что указанные направления и мероприятия целесообразно учесть Департаменту образования Вологодской области при разработке и реализации перспективных и долгосрочных программ развития образования в регионе.

В ближайшем будущем изучение образовательного потенциала региона в ВНКЦ ЦЭМИ РАН планируется продолжить. Предполагается обратить внимание прежде всего на следующие вопросы: необходимость подготовки высококвалифицированных кадров как первоочередную задачу образовательной системы на современном этапе; эффективность функционирования образовательных учреждений; наличие реальной доступной базы для подготовки специалистов соответствующего количества и качества; соответствие спроса и предложения специалистов на рынке труда; причины недостаточной квалификации работников и производства низкокачественной продукции; уровень организации управления кадрами в области в современных условиях.

Е.В. Шишмаков

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОТРАСЛЕЙ

Цели исследования, обобщенная априорная модель прогнозирования

Настоящее исследование ставит своей целью получение прогнозов развития отраслей, на основе данных по входящим в них предприятиям, с последующим построением прогноза развития территории.

Одной из отправных точек разработки модели служит используемая в ВНКЦ модель для прогнозирования макроэкономических показателей развития региона основанная на применении нейросетевых технологий. Рассматриваемая модель использует ступенчатый алгоритм прогнозирования, суть которого заключается в том, что на первой стадии прогнозирования разрабатываются отраслевые прогнозы, результаты которых используются при дальнейшей разработке более обобщенных макроэкономических прогнозов развития территории. Модели предприятий, в данной схеме, призваны детализировать отраслевые прогнозы и выступить своего рода индикаторами их правдоподобия.

Основными показателями, характеризующими деятельность предприятий, на наш взгляд, являются: объем производства, средняя заработная плата, размер просроченной дебиторской и кредиторской задолженности, величина оборотных и внеоборотных активов. Однако следует заметить, что приведенные выше показатели

Работе присуждена поощрительная премия.

зависят, прежде всего, от уровня технико-экономического потенциала предприятия – следовательно, необходимо рассмотреть ряд факторов, которые влияют на его величину. В связи с тем, что данные технико-экономического характера необходимо получать непосредственно на предприятиях, а они, как правило, неохотно афишируют данную информацию, появляется одно из основных ограничений, накладываемых на модель, – доступность информации. Предлагается исходить из двух вариантов набора данных:

1. Имеются в наличии только балансы и данные статистики.
2. Имеются данные технико-экономического характера, данные о портфеле заказов.

В соответствии с изложенными выше основными положениями предлагается придерживаться представленной на рис. 1. обобщенной схемы прогнозирования.

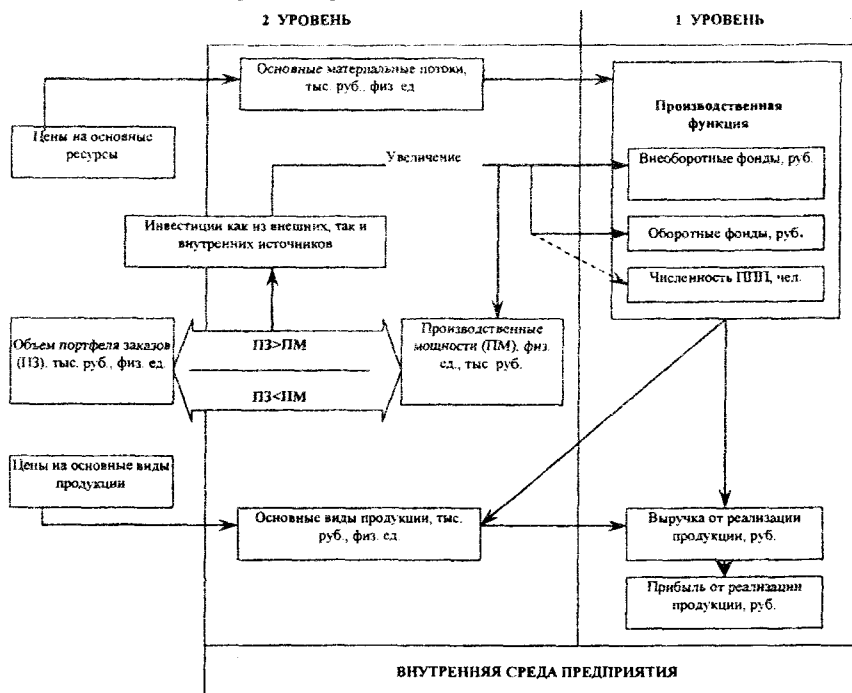


Рис. 1. Принципиальная схема прогнозирования деятельности предприятия

Как видно, глубина разработки модели разделена на два уровня. Первый уровень предполагает, что в распоряжении разработчиков имеется информация о балансе предприятия. Информация,

необходимая для прогнозирования, в данном случае содержится в первой и второй формах стандартной годовой (квартальной) отчетности предприятия. На этой основе предполагается построение производственной функции предприятия, для чего необходимо иметь информацию за сопоставимые промежутки времени (год, квартал) на протяжении 6 периодов. При этом осуществляется расчет нескольких видов производственных функций: функции Кобба – Дугласа, линейно-однородных производственных функций, производственной функции CES, функции Леонтьева; также рассматривается возможность применения для прогнозирования нейросетевого инструментария. Наиболее точно описывающая производство функция будет выбрана для прогнозирования. В случае сопоставимости результатов моделирования по нескольким функция предполагается выбрать для дальнейшего использования наиболее простую из них. Наиболее простой и распространенной, из перечисленных выше функций, является производственная функция Кобба – Дугласа.

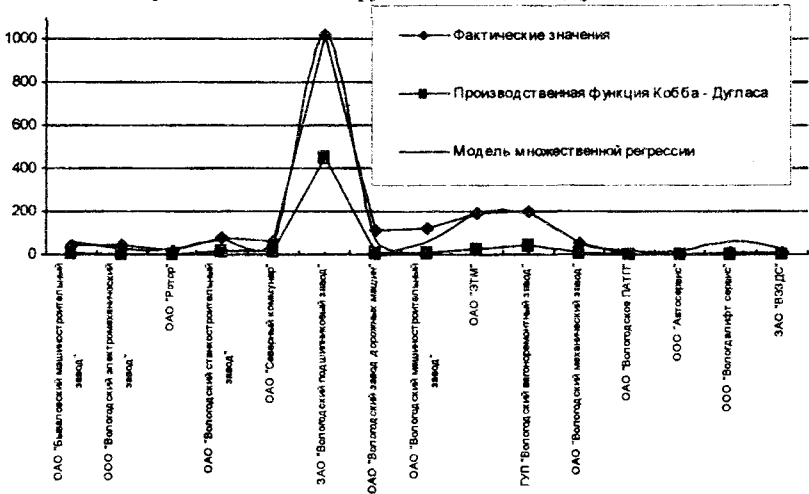


Рис. 2. Отраслевая модель производственной функции

На рис. 2. представлены результаты расчета функции Кобба – Дугласа и множественной регрессии для отрасли машиностроения и металлообработки в целом.

Анализ показывает, что модель множественной регрессии более точно описывает зависимость объема производства от численности занятых и объема основных производственных фондов

($R^2=98,92\%$), чем производственная функция Кобба – Дугласа ($R^2=87,41\%$), однако, по нашему мнению, модель множественной регрессии определила заниженное значение влияния объема основных производственных фондов по сравнению с численностью ППП. В целом расчеты показали, что модели могут быть упрощены за счет вывода из модели стоимости основных производственных фондов без существенной потери точности и достоверности модели.

При наличии большего объема информации, получение которой возможно лишь непосредственно на предприятии, реализуется модель второго уровня, по нашей классификации, которая предполагает детальный учет специфики конкретного предприятия. Именно на данном уровне имеется возможность использовать принципы имитационного моделирования.

Приступая к прогнозированию, имеет смысл для каждого конкретного предприятия выделить основной вид продукции и основные материальные потоки, возникающие в результате его хозяйственной деятельности, т.е. рассматривать не весь ассортимент продукции, а свести модель предприятия к одномерному случаю. Изучение особенностей главной составляющей деятельности предприятия позволит выявить внешние факторы, воздействующие на уровень его технико-экономического развития.

В данном случае основной характеристикой предприятия следует рассматривать размер его производственных мощностей и показатели, характеризующие их использование, а при расчете вариантов развития предприятия рассматривать соотношения производственного потенциала и наполненности портфеля заказов, исходя, таким образом, при построении стратегии развития именно из этих двух основных показателей.

Предполагается следующая последовательность действий при прогнозировании:

1. Определяется предполагаемый объем заказов в нескольких сценарных вариантах.

2. Выясняется наличие у предприятия необходимых для выполнения заказов ресурсов: производственных мощностей, оборотных средств, трудовых ресурсов.

3. В случае несоответствия имеющихся ресурсов полученным заказам производится анализ возможности мобилизации ресурсов или привлечения дополнительных средств.

4. Корректировка объема продукции, намеченной к производству.

Для реализации данного алгоритма прогнозирования объема промышленного производства предполагается использовать имитационные модели, которые позволяют адекватно описывать соотношение между экономическими объектами, их характеристиками и

производственными процессами. Основное преимущество имитационной модели – ее «подражательность», высокая степень соответствия реальному процессу функционирования производства, планирования и управления им. Данные модели позволяют учитывать нелинейность ряда параметров и технико-экономических показателей деятельности предприятия, которая характеризуется, прежде всего, дискретным характером ввода в действие новых мощностей, последовательностью их освоения в течение прогнозного срока.

Рассмотрение основных материальных потоков, необходимых для осуществления производства, призвано более точно отразить влияние на предприятие внешних факторов, в частности изменения цен на ресурсы и конкуренцию на их поставки. Выделение основных видов продукции дает возможность отслеживать изменение цен на них и, тем самым, в совокупности с информацией о входных материальных потоках изучать соотношения себестоимости и выручки от реализации, получая информацию о предполагаемой прибыли. При более глубоком изучении ассортимента продукции возможно определение стадии жизненного цикла, на которой находятся предлагаемые предприятием товары, выявление необходимости разработки и внедрения новых видов продукции или выходов на новые рынки.

Критерии отбора предприятий для прогнозирования

Следующим этапом исследования является переход от моделей предприятий к моделям отраслей. С целью снижения затрат времени и средств на осуществление прогнозирования, а также выявления ключевых предприятий отрасли требуется, на наш взгляд, провести отбор предприятий и свести их количество к необходимому минимуму.

В качестве основного критерия отбора предприятий предполагается использовать долю предприятия в общем объеме производства отрасли.

По нашему мнению, имеет смысл выбирать для прогнозирования предприятия, объем производства продукции которых составляет от 10% и более суммарного объема производства отрасли. При невозможности выделения явных лидеров отрасли прогнозирование на уровне предприятий производить не стоит, ввиду высокой трудоемкости и предположительно низкого эффекта от улучшения качества прогнозов, поскольку при значительном количестве сравнительно небольших и независимых объектов можно целиком положиться на «статистические зависимости», ограничиваясь отраслевыми моделями.

Рассмотрим предложенную схему на примере отрасли машиностроения и металлообработки г. Вологды. Для начала выделим предприятия, обладающие наибольшим удельным весом в объеме

производства продукции и имеющие наибольший социальный статус, для количественного определения которого рассмотрим такой показатель, как объем промышленно-производственного потенциала. Результаты представим в виде табл. 1.

Таблица 1

Данные для определения ведущих в отрасли машиностроения и металлообработки предприятий в 2000 г.*

Наименование предприятия	Объем производства, тыс. руб.	Численность ППП, чел.	Отношение к среднему по машиностроению объему производства	Отношение к средней по машиностроению численности ППП
ЗАО «Вологодский подшипниковый завод»	1 024 197	6748	7,81	8,29
ГУП «Вологодский вагоноремонтный завод»	197 126	1232	1,50	1,51
ОАО «ЭТМ»	192 717	1 242	1,47	1,53
ОАО «Вологодский машиностроительный завод»	120 240	347	0,92	0,43
ОАО «Вологодский завод дорожных машин»	112 504	395	0,86	0,49
ОАО «Вологодский станкостроительный завод»	79 519	423	0,61	0,52
ОАО «Северный коммунар»	62 314	367	0,48	0,45
ОАО «Вологодский механический завод»	50 898	291	0,39	0,36
ООО «Вологодский электромеханический завод»	44 357	124	0,34	0,15
ОАО «Бываловский машиностроительный завод»	41 044	341	0,31	0,42
ОАО «Ротор»	19 076	111	0,15	0,14
ЗАО «ВЭЗДС»	9 670	103	0,07	0,13
ООО «Вологдалифтсервис»	9 417	356	0,07	0,44
ООО «Автосервис»	1 982	57	0,02	0,07
ОАО «Вологодское ПАТП»	1 654	75	0,01	0,09

* Данные приводятся по статистическому сборнику «Предприятия машиностроения и металлообработки г. Вологды» (Вологодский областной комитет государственной статистики, Вологда, 2001).

Анализ данных показывает, что по рассматриваемым критериям можно выделить четыре основных предприятия: Вологодский подшипниковый завод, Вологодский вагоноремонтный завод, ЭТМ и Вологодский машиностроительный завод. Следует отметить, что на выбранных предприятиях работает 67% численности ППП, производя при этом 67% общего объема производства отрасли. Наиболее крупным предприятием является ЗАО «Вологодский подшипниковый

завод». Его доля в общем объеме производства составляет 45%, при 47% численности ППП отрасли.

Таким образом, при ограниченности в возможности сбора информации наиболее приоритетным направлением является получение информации по ЗАО «ВПЗ» как наиболее значимому представителю отрасли.

Чтобы представить более полную картину экономики выбранной отрасли, рассмотрим наиболее важные показатели эффективности ее работы, а именно: производительность труда, фондоотдачу, рентабельность производства и затраты на рубль выпускаемой продукции (табл. 2.)

Таблица 2

Оценка предприятий по показателям эффективности деятельности
(данные 2000 г.)

Наименование предприятия	Производительность труда, руб. чел.	Фондоотдача, руб./руб.	Рентабельность, %	Затраты на рубль продукции, руб./руб.	Рейтинг
ООО «Вологдалифтсервис»	26,452	108,241	26,2	0,793	12,69
ООО «Автосервис»	34,772	4,208	92,3	0,941	5,03
ЗАО «ВЭЗДС»	93,883	1,168	29,0	1,031	3,16
ООО «Вологодский электромеханический завод»	357,718	1,884	11,6	0,901	2,67
ОАО «Вологодский машиностроительный завод»	346,513	2,598	5,9	0,961	2,45
ОАО «Ротор»	171,856	1,055	31,0	0,773	2,39
ЗАО «Вологодский подшипниковый завод»	151,778	0,569	23,5	0,618	2,31
ОАО «Вологодский завод дорожных машин»	284,820	3,913	7,2	0,940	2,17
ОАО «Вологодский станкостроительный завод»	187,988	0,751	16,9	0,829	1,90
ОАО «Северный коммунар»	169,793	0,554	14,1	0,823	1,84
ОАО «Вологодский механический завод»	174,907	0,890	6,9	1,030	1,52
ОАО «ЭТМ»	155,167	8,204	6,0	1,003	1,42
ГУП «Вологодский вагоноремонтный завод»	160,005	2,011	8,9	0,915	1,16
ОАО «Вологодское ПАТП»	22,053	0,279	17,8	2,759	0,96
ОАО «Бываловский машиностроительный завод»	120,364	1,354	0,0	1,046	0,79

Как следует из представленных данных, лидеры по объемам производства и социальной значимости занимают далеко не первые места в представленном рейтинге. Первые строки рейтинга занимают предприятия со сравнительно небольшим объемом производства и численностью промышленно-производственного персонала. Обусловлено это в основном высокими показателями фондоотдачи и рентабельности производства при сравнительно низкой производительности труда. Наиболее близок к высшим значениям рейтинга Вологодский машиностроительный завод – пятое место. В целом лидеров предыдущего рейтинга по результатам эффективности деятельности можно условно разбить на две группы: первая группа – ВПЗ и Вологодский машиностроительный завод, занимают 7 и 5 места, соответственно; вторая группа – ЭТМ и Вологодский вагоноремонтный завод, 12 и 13 места.

С учетом последнего рейтинга следует включить в список предприятий, рассматриваемых в качестве представителей отрасли, Вологодский подшипниковый завод, Вологодский вагоноремонтный завод, ЭТМ (по результатам первого рейтинга) и ООО «Вологдалифтсервис», ООО «Автосервис», ЗАО «ВЭЗДС» (по результатам второго рейтинга).

Таким образом, первоначальная гипотеза о возможности представительства отрасли только лидерами по объемам производства корректируется путем включения относительно небольших, но эффективных предприятий, что призвано учесть структурные преобразования, происходящие в настоящий момент в промышленности.

В представленной работе намечены основные направления сбора информации и определены главные методологические подходы. На следующем шаге необходимо определиться с уровнем рассмотрения отраслей в разрезе территории – муниципальных образований или области в целом – и сконцентрировать усилия на сборе информации по выбранным предприятиям. Минимально необходимая информация, как уже отмечалось выше, содержится в балансе предприятия (1 и 2 форма), также статистическом учете по труду, в большинстве случаев данная информация может являться открытой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багриновский К.А. Прогнозные стратегии развития потенциала предприятия (модельный подход) / К. А. Багриновский, М. А. Бендиков, Е. Ю. Хрусталев // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 2. – С. 34-47.
2. Батяева Е.А. Влияние выпуска промышленной продукции на финансовое положение предприятий // Проблемы прогнозирования. – 1999. – № 6.
3. Козлов Н. В. Производственные функции и лаг «затраты – выпуск» // Проблемы прогнозирования. – 1998. – № 5. – С. 63-73.
4. Макроэкономическое прогнозирование: Информационно-аналитический бюллетень / ВНКЦ ЦЭМИ РАН. – 1999. – №7(11).
5. Сальников В.А. Финансовые ресурсы отраслей промышленности: формирование, использование, межотраслевое распределение // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 3. – С. 12-33.
6. Стратегическое управление организационно-экономической устойчивостью фирмы: логистикоориентированное проектирование бизнеса / А. Д. Канчавели, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко и др.; Под ред. А.А. Колобова, И.Н. Омельченко. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2001. – 600 с.
7. Суздальцева Л.П. Экономический анализ деятельности фирм (Анализ производственного потенциала фирмы): Учебно-методическое пособие. – И.: МГИУ, 2000. – 74 с.
8. Чернов В. Операционный анализ и градация затрат в финансовой оценке и прогнозировании работы предприятий // Финансовая газета. – 1998. – Декабрь (№ 51). – С. 6-7.
9. Экономико-статистические модели в прогнозировании и планировании промышленного производства: Сборник статей / АН СССР; Сиб. отд-ние; Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва; Редакторы: М. Л. Лукацкая, Б. Б. Розин. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1978. – 255с.: 2 л. табл.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТА НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ.

Введение

Разработка прогнозов является необходимой частью системы управления социально-экономическими процессами. Настоящая работа направлена на разработку новых подходов к прогнозированию доходов муниципального бюджета, а также поиск механизма, позволяющего прогнозировать возможные последствия для бюджета от введения новых законов и налоговых ставок. Интерес к исследованиям в данном направлении объясняется, с одной стороны, увеличением роли муниципалитетов в реализации экономической политики государства, с другой стороны, отсутствием методик, адаптированных для использования на муниципальном уровне.

В рамках проекта планируется построение модели социально-экономического комплекса муниципального образования, которая послужит основой системы прогнозирования его доходов. Оперативные прогнозы (сроком до квартала) о состоянии экономики и исполнении бюджета сделают последний эффективным инструментом социально-экономической политики муниципального образования.

В качестве инструментария предполагается использование нейронных сетей (*neural network*) и алгоритмов нечеткой логики (*fuzzy logic*).

Данный отчет представляет собой первый шаг, демонстрирующий направление движения для реализации поставленных задач.

Программный инструментарий прогнозирования

Рассмотрим основные программные продукты, которые имеются в наличии и будут использованы для решения задач прогнозирования доходной части муниципального бюджета.

1. Программа Winnet 3.0 из пакета Excel Neural Package.

Интегрированная в MS Excel в качестве надстройки программа (разработана ООО «НейрОК») реализует многослойный перцептрон (до 5 слоев). Имеет ограничения, несущественные для задач прогнозирования доходной части городского бюджета (число строк, столбцов данных, активационные функции нейронов и др.).

Работе присуждена поощрительная премия.

Среди достоинств программы следует отметить: возможность выявления статистической значимости входных параметров, предварительную нормализацию данных с возможностью выбора ее типа, удобный интерфейс, интеграцию с программой MS Excel, отображение в процессе обучения различных графиков, широкие возможности выбора тестового множества, возможность автоматической остановки обучения по заданному критерию, наличие примеров нейронных сетей и подробное руководство о работе с программой. Скорость обучения и тестирования следует признать высокой.

Недостатки применительно к задачам прогнозирования: отсутствие многошагового прогнозирования многомерных динамических рядов (выходные параметры, полученные на первом шаге, не могут являться входными на следующем).

Практика работы с программой позволяет сделать вывод о том, что она вполне пригодна для применения в исследованиях рассматриваемой предметной области.

2. Программа FuzzyX.

Данный программный продукт представляет собой электронную таблицу на основе нечеткой логики. Пакет позволяет быстро проводить вычисления с неточно известными данными без накопления ошибки. Исключительно прост в использовании.

В программе реализуются как стандартные функции MS Excel, так и все основные функциональности нечеткой логики. *FuzzyXL* – одна из немногих электронных таблиц, позволяющая работать как с точными числовыми значениями, так и с приближительными, «нечеткими» величинами.

Пакет используется специалистами по критическим ситуациям, политическими аналитиками, а также руководителями.

По нашему мнению, представляется возможным использование данной программы и для прогнозирования доходной части муниципального бюджета.

Принципы и особенности прогнозирования доходной части муниципального бюджета и преимущества нечеткой логики

Прогнозирование доходной части городского бюджета достаточно сложный и трудоемкий процесс.

Каждая область и отрасль экономики обладают собственной спецификой, и набор методов, удовлетворяющих той или иной предметной области экономики, достаточно индивидуален: некоторые методы оптимальны, некоторые – дают более или менее удовлетворительный результат, применение других – вовсе бесполезно и бессмысленно.

Рассмотрим особенности бюджетной системы и муниципального бюджета в частности. Во-первых, бюджетная система характеризуется большим количеством взаимосвязанных и взаимовлияющих показателей. Во-вторых, отсутствует жесткая детерминированность между факторными и результирующими признаками, что говорит о неопределенности в предсказании вариантов развития событий, об их вероятностной основе. Неопределенность есть объективная категория данной предметной области.

В связи с этим выбор приемлемого метода для прогнозирования доходной части городского бюджета, а значит, и принятие эффективных решений затруднительны.

Очевидно, что методика исследования данной предметной области, по возможности, должна быть комплексной, «всеохватывающей». В связи с недостатком статистических данных приоритетным принципом в прогнозировании бюджетных налоговых поступлений, по нашему мнению, является *детерминированно-экспертный* подход к решению данных вопросов.

Обоснуем методику построения универсальной экспертной системы и утверждение о том, что модель, основанная на нечеткой логике, наиболее удобна и эффективна для решения задач бюджетного прогнозирования.

Среди основных принципов разработки такой универсальной системы естественно выделить следующие: *точную и минимальную погрешность прогноза, логическую обоснованность модели (с точки зрения экономики) и ее корректную математическую интерпретацию, полноту и комплексность, необходимый и достаточный уровень сложности.*

В связи с недостатками прикладных методов исследований целесообразно выделить и подробно рассмотреть базовые принципы, которыми, на наш взгляд, следует изначально руководствоваться при построении любой прогностической модели и, в особенности, при создании нечеткой экспертной системы.

Во-первых, должна иметь место логическая взаимосвязь показателей. Главный принцип – *существенность* этих взаимосвязей, факторы, незначительно влияющие на следствие, целесообразно исключить из рассмотрения, при условии несущественного снижения или постоянного качества прогнозов (их точности).

Во-вторых, интерпретация каждого показателя обоснована. Множество, также должна быть логически обоснована.

Необходимо отметить, что весьма целесообразна в прогнозировании вообще *интервальная оценка*. Многие математические методы экономических исследований используют *точечную оценку* исследуемых параметров, которая во многих случаях дает достаточно

существенную погрешность. Эту особенность можно заметить и в исследованиях ВНКЦ ЦЭМИ РАН. Метод нечеткой логики предполагает в том числе более эффективную интервальную оценку входных и выходных параметров. Несмотря на кажущуюся нестрогость и расплывчатость данной оценки, она в большинстве случаев является как раз более достоверной и удобной.

Разумеется, в основе вышеприведенных аспектов логики нечетких экспертных систем лежат определенные методы и определенный инструментарий. По-нашему мнению, выделение причинно-следственных связей между параметрами и собственно их экономико-математическая интерпретация должны основываться:

1. На экспертной оценке. Причем наилучший эффект дает *интегрированная экспертная оценка* нескольких специалистов данной предметной области, что позволяет значительно уменьшить субъективизм отдельно взятого эксперта.

2. На количественных данных. Применение нечеткой логики вовсе не отрицает использования других математических методов исследований. Данные методы (статистические, нейросетевые, др.) могут применяться как в качестве вспомогательных, так и параллельно с методом нечеткого прогнозирования. Естественно, что в основе моделирования нечетких множеств лежат вполне определенные эмпирические значения параметров.

В нечеткой экспертной системе реализуется связь количественного с качественным, она базируется на «усиленной» логике и представляет собой подобие искусственного интеллекта.

Логические связи в нечеткой математической модели реализуются посредством иерархий – соподчиненных данными взаимосвязями блоков показателей.

Нечеткая экспертная система прогнозирования доходной части бюджета в целях ее адекватности должна являться *внешне полной*, то есть учитывать все существенные причины изменения того или иного параметра.

Кроме этого, необходима реализация такого принципа, как *внутренняя полнота*.

Внутренняя экономическая полнота заключается в том, что для каждой лингвистической переменной предусмотрен *полный набор* всех возможных значений, то есть имеется возможность адекватного прогноза развития ситуации при *любом* значении входных параметров. Из данного принципа, естественно, вытекает и *принцип внутренней математической полноты* исследования.

Следовательно, модель позволяет получать прогнозы и в стабильной ситуации, и в стабильно улучшающейся (ухудшающейся) ситуации, и, в идеале, в любой экономической ситуации вообще.

Следует отметить, что *абсолютная предсказуемость* бюджетных процессов практически недостижима. Все дело в *субъективном факторе*: управленческие, экономические, законодательные решения соответствующих должностных лиц (особенно на федеральном уровне), *кардинально* влияющие на структуру и абсолютные бюджетные показатели, порой непредсказуемы, неочевидны и даже негласны. Имеется в виду: политическая воля, политические решения, которые могут как соотноситься, так и не соотноситься с реальной экономической ситуацией, прогнозами, тенденциями.

Тем не менее, в прогнозной оценке необходимо учитывать не только объективные тенденции изменений налоговых поступлений, но и следствия экономической политики органов власти.

Априорная прогнозная модель бюджета муниципального образования

В табл. 1 представлена структура бюджета города Вологды, на основании которой были выбраны основные налоги (имеющие наибольший удельный вес). Поступления по ним преимущественно определяют размер муниципального бюджета.

Таблица 1

Бюджет г. Вологды на 2002 г.

(разработан финансовым управлением администрации города, утвержден городской Думой)

Наименование статьи доходов	Уточненный бюджет	Удельный вес статей, %
НАЛОГОВЫЕ ДОХОДЫ	1 145 793	93
<i>Налог на прибыль</i>	178 120	14
Налог на имущество предприятий	122 047	10
<i>Налог на доходы физических лиц</i>	566 420	46
Акцизы на ликеро-водочную продукцию	117 551	10
Единый налог на вмененный доход для определенных видов деятельности	55 896	5
Налог с продаж	43 539	4
Прочие налоговые доходы	62 220	5
НЕНАЛОГОВЫЕ ДОХОДЫ	78 199	6
ВСЕГО ДОХОДОВ	1 233 992	100

Таковыми являются: налог на прибыль (14%), налог на доходы физических лиц (46%) и налог на имущество юридических лиц (10%), Акцизы на ликеро-водочную продукцию (10%), налог с продаж (4%) и единый налог на вмененный доход (5%). Следует заметить, что на данном этапе, для тестирования инструментария, в модели будут рассматриваться только 3 первых налога плюс налог на добавленную стоимость. Введение в модель последнего связано с необходимостью наиболее полно отразить налоговую нагрузку на плательщиков налогов. В случае положительных результатов эксперимента

в модель будут добавлены остальные из перечисленных налогов, вместе с соответствующими им элементами налогооблагаемой базы.

В качестве основных факторов, влияющих на доходную часть бюджета, нами выделены следующие:

1. *Прибыль, полученная предприятиями*, являясь одним из показателей эффективности экономики, в совокупности с показателями объема производства и размером фонда оплаты труда отражает структуру налогооблагаемой базы по целому ряду налогов, в основном по налогу на прибыль предприятий и организаций, но при этом косвенно связана с подоходным налогом (получение дополнительной прибыли делает возможным увеличение, как фонда оплаты труда, так и размера различных надбавок и премий) и единым налогом на вмененный доход. Также, что немаловажно, данный показатель помогает выявить соотношение доходов предприятий и граждан.

2. *Объем производства промышленной продукции*, определяющий общее развитие промышленности города, составляет основу его экономики. От состояния промышленных предприятий зависит благосостояние граждан, исполнение городского бюджета. Подтверждением этому является, в частности, объем доходов, полученных предприятиями и организациями в 2000 году: более половины доходов муниципального бюджета (54%) было получено предприятиями промышленности, на втором и третьем месте предприятия транспорта и строительные организации (24 и 14% соответственно).

3. *Размер фонда оплаты труда и численность занятого в экономике города населения*. Совокупность данных показателей определяет объем средств, которые население территории потенциально может потратить на потребление, сбережение или инвестирование в экономику. Предполагается, что чем выше доходы граждан, тем больше они тратят на сбережение и инвестирование. Прежде всего, ввиду низкого уровня доходов граждан (размер средней заработной платы лишь в 3 раза превышает величину прожиточного минимума), размер фонда оплаты труда должен оказывать значительное влияние на размеры розничного товарооборота, т.е. налогооблагаемой базы по налогу с продаж. Данные Областного комитета государственной статистики говорят о том, что в среднем доходы населения формируются за счет заработной платы (на 57%) и социальных трансфертов (пенсии, стипендии, пособия – 16%). При этом значительная часть всех средств расходуется на покупку потребительских товаров и оплату услуг – 60%. Кроме того, данные показатели являются одним из факторов, влияющих на оценки производительности труда, что важно для выяснения констатации работы экономики города. С помощью этого показателя в разработанной модели осуществляется взаимосвязь факторных и результирующих переменных.

4. *Стоимость ОПФ.* Данный показатель помимо того, что является основным элементом налогооблагаемой базы по налогу на имущество юридических лиц, показывает, какими объемами средств труда обладает экономика города, его динамика косвенно характеризует процесс их обновления (старения).

На рис. 1. изображена априорная схема, предназначенная для прогнозирования налоговых доходов муниципального бюджета, которая будет реализована с использованием нейронных сетей и нечеткой логики.

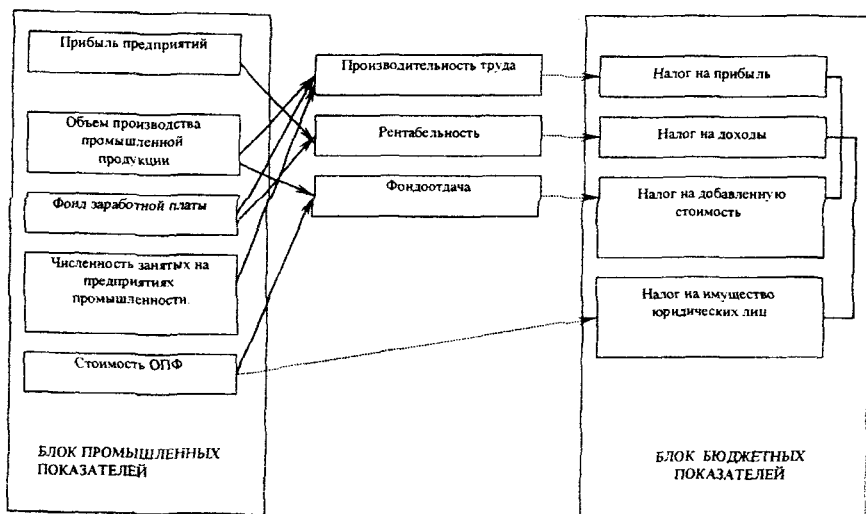


Рис. 1. Принципиальная схема прогноза бюджета муниципального образования

Следует изложить основные идеи, заложенные в приведенной схеме:

– Во взаимосвязи рассматриваются три налога, лежащих в основе российской налоговой системы: налог на добавленную стоимость, налог на прибыль предприятий, налог на доходы физических лиц. Однако следует заметить, что реализованная налоговая система изначально предусматривала прогрессивную шкалу налогообложения доходов физических лиц, в связи с чем следует сказать, что в настоящее время введена «плоская» шкала с уровнем налогообложения в 13%. Таким образом, нарушена зависимость между элементами налогооблагаемой базы, призванная стимулировать

пропорциональные увеличения всех элементов налогооблагаемой базы по данным налогам. Справедливости ради, следует сказать об «абстрактном» выделении в российской практике бухгалтерского учета категории «добавленная стоимость», учитывающей как разница между входящей добавленной и уплаченной в результате деятельности предприятием стоимостями, в то время как добавленная стоимость по сути дела представляет собой все, за исключением материальных затрат.

– В модели рассматривается общая сумма налогов, собираемых на территории, а не только зачисляемая в местный бюджет часть, что призвано отразить всю степень совокупного налогового бремени, которое несут предприятия территории. Так, например, в модели присутствует налог на добавленную стоимость, зачисляемый в федеральный бюджет, а следовательно, напрямую не влияющий на доходы муниципального образования. О причинах его включения в модель говорилось выше.

– Принятая схема прогнозирования позволяет производить обратные расчеты, т.е., допустим, при наличии данных о запланированных поступлениях налогов рассчитать необходимый для этого уровень показателей экономического развития муниципального образования.

– Для прогнозирования используются годовые значения выбранных показателей за период с 1995 года. Предполагаемый горизонт прогнозирования составит 1 год. В случае положительных тестов модели в рамках выбранного временного интервала будет произведен переход на поквартальное прогнозирование.

– Взаимосвязь между входными и выходными данными осуществляется через показатели эффективности производства, которые, кроме того, призваны обозначить функциональные взаимосвязи между входными (факторными) показателями.

Элементы нечеткой математической модели прогнозирования налоговых поступлений в городской бюджет. Работа с пакетом FUZICALC

Данная математическая модель представляет собой структурный блок для прогнозирования поступлений налога на прибыль в муниципальный бюджет. Рассмотрим следующие показатели: курс доллара, инфляция, прибыль предприятий. Очевидно, что макроэкономическая ситуация имеет безусловное влияние на деятельность предприятий, поэтому данный участок блок-схемы прогнозирования имеет следующий вид:

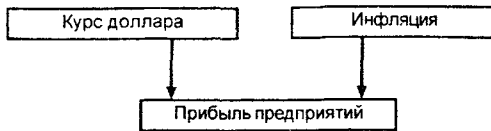


Рис. 2. Принципиальная схема прогнозирования номинальной прибыли предприятий

Рассмотрим таблицу значений данных показателей:

Таблица 2

Исходные показатели

Год	Курс доллара	Прирост курса доллара, в разах к предыдущему году	Инфляция, в разах	Прибыль предприятий, тыс. руб.	Прирост номинальной прибыли, в разах
1995	4,64		2,5	309879,0	
1996	5,56	1,198275862	1,212	143849	0,4642102
1997	5,96	1,071942446	1,098	194311	1,3507984
1998	20,65	3,464765101	1,635	692455	3,5636428
1999	27	1,307506053	1,369	1379742	1,9925367
2000	28,14	1,042222222	1,197	2007796	1,4551967
2001	30,14	1,071073205	1,182	1428787	0,7116196
2002	31,31	1,038818845	1,14		

Особое значение в нечеткой математической модели придается *темпам изменения показателей* (отношение значений данного года к соответствующим значениям предыдущего года по данным трем показателям).

С помощью средств нечеткой логики строим функциональные зависимости данных показателей. В качестве опорных точек берем точки, соответствующие приростам соответствующих показателей *за год*. Для промежуточных значений применяем линейное приближение. Крайние точки являются фиктивными (вследствие особенности программы Fuzicalc).

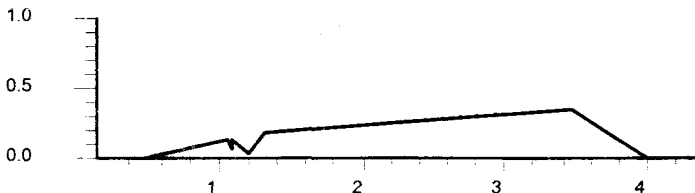


Рис. 3. Нечеткая функциональная зависимость прироста номинальной прибыли предприятий от прироста курса доллара

На рис. 3 по оси абсцисс отложены темповые значения изменения курса доллара, а по оси ординат – соответствующие темпы прироста прибыли предприятий. Причем темпы роста прибыли уменьшены в 10 раз (программа Fuzicalc не позволяет вводить значения большие, чем единица). Таким образом, в данной модели имеется программное ограничение на рост прибыли больше, чем в 10 раз.

Прирост курса доллара является входным параметром, который задается *интервально*. Пусть возможный курс доллара на 2002 год составит 31,5 – 35 руб. за доллар. Тогда интервал $\{1; 1.12\}$ есть соответствующий интервал прироста курса доллара за 2002 год (по отношению к 2001 г.).

Пересечение данного интервала с вышерассмотренным графиком имеет вид:

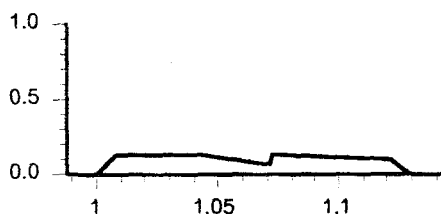


Рис. 4. Пересечение функциональной зависимости Прирост доллара → Прирост номинальной прибыли входным интервалом

Таким образом, получено нечеткое решение изменения темпового прироста прибыли предприятий за 2002 г. Возможные значения данного показателя проецируются на ось ординат (рис. 4).

Точно такую же структуру имеет параллельный участок данной модели «Инфляция → Прирост номинальной прибыли предприятий» (рис. 5).

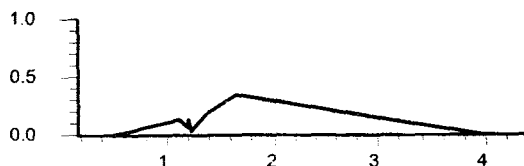


Рис. 5. Нечеткая функциональная зависимость прироста номинальной прибыли предприятий от инфляции

Пусть ожидаемый индекс инфляции заключается в интервале: $\{1.12; 1.16\}$ (от 12 до 16% за год). Рассмотрим участок функции, соответствующий данному интервалу (рис. 6).

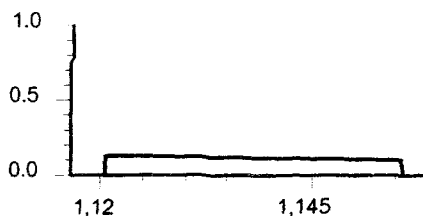


Рис. 6. Пересечение функциональной зависимости
Инфляция → Прирост номинальной прибыли входным интервалом

Таким образом, получены возможные значения прироста прибыли предприятия.

Теперь полученные решения (рис. 4 и 6) необходимо объединить («склеить») по правилу «ИЛИ» (рис. 7).

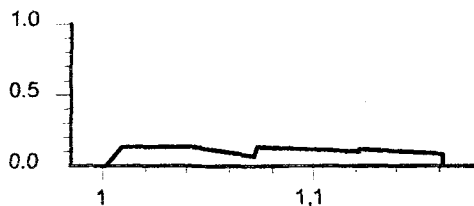


Рис. 7. Окончательный результат

Вычисляем центр тяжести полученного нечеткого множества:

$C = 1,07646$. Экономический смысл вышеприведенных операций означает, что центр тяжести будет смещен в сторону более весомой причины, обеспечивающей прирост абсолютного значения прибыли. Далее находим значение функции, соответствующее данному значению C , $f(C) \approx 0,131906$. То есть прибыль предприятий за 2002 г. увеличится в 1,31906 раза по отношению к соответствующему значению 2001 г. и составит $1428787 * 1,31906 = 1884655,78$ тысячи рублей. По прогнозам финансового управления администрации города Вологды прибыль предприятий за 2002 г. составит 1981000 тыс. руб. Итак, полученный посредством данной модели прогноз, по крайней мере, недалек от истины.

Данная экспериментальная модель является структурным участком блок-схемы прогнозирования поступлений налога на прибыль предприятий в бюджет города и подлежит дальнейшей доработке, поскольку, на наш взгляд, необходима интеграция индивидуальных моделей налогов в общую модель бюджетной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глухов В.В., Дольдэ И.В. Налоги. Теория и практика. – СПб: Специальная литература, 1996.
2. Евстигнеев Е.Н. Налоги, налогообложение и налоговое законодательство. – СПб: Питер, 2000.
3. Емелин А.С. Методы прогнозирования макроэкономических показателей и концепция нечеткой экспертной системы. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2002.
4. Лоскутова Н.А. Обзор литературы по теме: Применение нечеткой логики в решении задач экономического прогнозирования. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2001.
5. Лоскутова Н.А. Особенности прогнозирования социально-экономического развития региона в нестабильной экономической ситуации с использованием методов нечеткой логики. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2001.
6. Пешин Н.Л. Муниципальная финансовая система Российской Федерации. – М: Формула права, 2000.
7. Прокофьев А.Е., Дурнова Е.А. Разработка модели прогнозирования доходной части бюджета города: Отчет о научно-исследовательской работе. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 1998.
8. Решение бизнес-задач средствами нечеткой логики. – М: Тора-Инфо-Центр, 1996.

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ШЕКСНИНСКИЙ ЛЕН»

Обостряющаяся конкурентная борьба, рост запросов потребителей и неопределенность внешнего окружения вынуждают хозяйствующие субъекты искать все более эффективные способы организации деятельности. Одним из таких способов является интеграция льнопроизводителей. Экономическая интеграция перерабатывающего предприятия с льносеющими хозяйствами в условиях рыночных отношений возможна лишь при эффективной его работе, обеспечении рационального использования льняного сырья, получении максимального эффекта от реализации производимой продукции, прежде всего в виде прибыли, рентабельности производства, которые создает взаимный экономический интерес обеих сторон, участвующих в интеграционном процессе.

Цель данной работы – оценка хозяйственно-финансовой деятельности ООО «Шекснинский лен». Анализ хозяйственно-финансовой деятельности этого предприятия был сосредоточен на периоде его фактического функционирования – к сожалению, весьма небольшом – с сентября 2000 года. В этой связи в аналитическую разработку был взят кроме данных за IV квартал 2000 года и 2001 год ряд показателей деятельности Шекснинского льнозавода, на базе которого создано ныне действующее предприятие в форме общества.

Информационной базой исследования явились материалы производственных и экономических служб, бухгалтерского отчета и отчетности предприятия, а также данные, полученные в управлении сельского хозяйства администрации Шекснинского района, департамента сельского хозяйства и продовольствия Вологодской области.

Общая характеристика предприятия. Общество с ограниченной ответственностью «Шекснинский лен» создано на базе Шекснинского льнозавода и зарегистрировано 14 сентября 2000 года. Завод располагает всеми необходимыми производственными и вспомогательными объектами, соответствующими функциональному назначению: цехом переработки льнотресты в льноволокно, цехом по переработке короткого льноволокна в льняной шпагат, крутильным цехом по производству сердечника, маслоцехом, а также вспомогательными помещениями. Технологическое оборудование с полным циклом переработки льнотресты позволяет производить до 2,8 тыс. тонн продукции в год.

Работе присуждена поощрительная премия.

Анализ производственной деятельности предприятия

Оценка сырьевого обеспечения. В число главных задач менеджмента любого предприятия входит поиск постоянных поставщиков сырья и работа с ними. Одним из путей решения проблемы сырьевого обеспечения деятельности льнозавода является заключение договоров контрактация с льносеющими сельскохозяйственными предприятиями Вологодской области. Основные поставщики льнотресты – это сельхозпредприятия Шекснинского района.

В 2001 году на льнозавод хозяйствами области было поставлено 2124 тонны льнотресты (на 2% меньше, чем в 2000 году). При этом произошло увеличение удельного веса (на 13,9%) тресты высоких номеров (1,5 – 2,0). Общая стоимость закупленного сырья составила 4809,4 тыс. руб. Качество закупленной за 2000 – 2001 годы льнотресты представлено в табл. 1

Таблица 1

Данные об объемах закупок льносырья ООО «Шекснинский лен»

Номер тресты	2000 год		2001 год	
	тонн	в % к итогу	тонн	в % к итогу
0,5	340,39	15,23	65,56	3,08
0,75	230,40	10,30	149,48	7,01
1,00	535,45	23,95	519,64	24,38
1,25	586,44	26,23	582,73	27,34
1,50	515,22	23,05	606,59	28,46
1,75	27,79	1,24	206,55	9,69
2,00	-	-	0,83	0,04
Итого	2235,69	100	2131,38	100
средний номер	1,09	-	1,25	-

Для производства длинного волокна хорошего качества (№12 и более) необходима треста не ниже номера 1,5. В настоящее время средний номер льняной тресты находится в пределах 1,0 – 1,25.

Основным видом деятельности ООО «Шекснинский лен» выступает *переработка льнотресты с получением длинного и короткого льноволокна*. На получение одной тонны льноволокна в 2001 году было затрачено 20,3 тыс. руб. или на 26,4% выше, чем в IV квартале 2000 года, что обусловлено ростом материальных (на 20,2%) и нематериальных (на 71,7%) затрат. Структура затрат на производство одной тонны льноволокна следующая: удельный вес материальной составляющей в производственных затратах равняется 83,9%, а нематериальной – 16,1%. В материальных затратах более 77% составляют затраты на сырье и материалы (46%) и затраты на оплату

труда и отчисления на социальные нужды (43%). В 2001 году, по сравнению с 2000 годом, произошел рост материальных затрат в расчете на тонну льноволокна с 14,18 до 17,05 тыс. руб.

Процент выхода льноволокна из тонны закупленной льнотрепты на предприятии в 2001 году составил 28,51%, в том числе длинного – 6,47% против 25,34% (в т.ч. 3,39% – длинного) в 2000 году. За время работы в 2000 году на предприятии произведено 174,2 тонны льноволокна, в 2001 году – 516,7 тонны. Доля длинного волокна в общем объеме производства в натуральном выражении составляет 20%, а в стоимостном – 45%.

В ассортименте выпускаемой продукции (табл. 2) преобладает длинное волокно №10 и короткое №2 и №3. Длинное волокно используется в легкой промышленности для изготовления нити и ткани различной толщины, а короткое волокно – для производства мешковины, шпагата, упаковочной ткани, а также в черной металлургии в качестве льняного сердечника при изготовлении стальных канатов. Низкосортное короткое волокно №2 находит применение

Таблица 2

Номенклатура выпускаемого льноволокна

Номер волокна	2000 г.			2001 г.		
	Объем выпуска		Цена тонны, тыс. руб.	Объем выпуска		Цена тонны, тыс. руб.
тонн	тыс. руб.	тонн		тыс. руб.		
<i>Длинное волокно</i>						
№8	4,9	132,6	27,06	4,6	118,2	25,70
№9	7,1	210,0	29,58	22,3	626,2	28,08
№10	14,3	469,3	32,82	35,3	1100,0	31,16
№11	7,2	259,7	36,07	24,2	828,7	34,24
№12	0,7	27,5	39,29	9,4	350,9	37,33
№13	-	-	-	2,4	97,0	40,42
<i>Итого</i>	<i>34,2</i>	<i>1099,1</i>	<i>32,14</i>	<i>98,2</i>	<i>3121,0</i>	<i>31,78</i>
<i>Короткое волокно</i>						
№2	41,8	316,4	7,57	241,0	1732,2	7,19
№3	64,5	834,0	12,93	124,8	1281,6	10,27
№4	28,1	472,0	16,81	40,6	542,1	13,35
№6	5,6	113,2	20,21	12,1	232,1	18,18
<i>Итого</i>	<i>140,0</i>	<i>1735,9</i>	<i>12,40</i>	<i>418,5</i>	<i>3788,0</i>	<i>9,05</i>
Всего	174,2	2835,0	16,27	516,7	6909,0	13,37

в строительстве. Проведение ряда организационно-технических мероприятий новым собственником позволило снизить себестоимость тонны льноволокна (короткого – на 21,7%, длинного – 1,1%). В 2001 г. средняя цена тонны волокна №10 составила 31,16 тыс. руб., №2 и №3 – 7,19 и 10,27 тыс. руб. соответственно.

Исследование рынков сбыта продукции. Производимое льноволокно пользуется спросом не только в Вологодской области, но и за ее пределами. С момента образования ООО «Шекснинский лен» реализовано 567,94 тонны льноволокна, в том числе длинного – 125,91 тонны на общую сумму 8175,491 тыс. руб. (табл. 3). Основным покупателем длинного волокна является ОАО «Вологодский текстиль» (71%).

Таблица 3

Рынок сбыта льноволокна в 2001 году

Покупатель льноволокна	Объем реализованной продукции, тонн	Средний номер волокна	Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.
<i>Длинное волокно</i>			
ЗАО «Гаврилоямский льнокомбинат»	19,461	10,28	746,97
ОАО «Вологодский текстиль»	61,2	10,09	2214,617
ЗАО «Алтайконтракт»	14,4	10,62	516,616
Прочие	1,449	8,54	78,275
<i>Короткое волокно</i>			
ООО «Мастер БХТ»	10,526	3,0	96,197
ООО «Атлантик-центр»	12,84	4,0	183,195
Паустовская прядильная фабрика	18,852	2,56	145,973
ЗАО «Мега плюс»	4,020	3,25	46,73
ЗАО «Вязниковская фабрика»	3,48	3,0	31,727
ОАО «Первомайская фабрика»	9,3	3,0	84,788
ООО «Инвестконсалтинг»	26,34	2,23	168,979
ООО ДО «Наума»	52,92	2,12	298,557
ООО «Дока импекс»	53,94	3,39	427,872
«Руслен»	106,06	2,0	509,731
ЗАО «Алтайконтракт»	4,92	4,0	43,738
Прочие	108,771	2,9	974,203
Итого:	508,479	-	6568,168

Проведение на заводе политики повышения качества льноволокна позволило не только улучшить качество волокна, но и расширить рынок сбыта продукции.

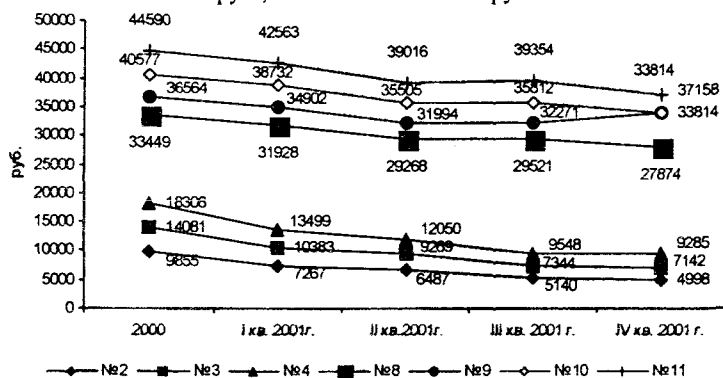
Финансовые показатели реализации волокна в 2000 – 2001 гг. представлены в табл. 4.

Таблица 4

Реализация льноволокна ООО «Шекснинский лен»

Льноволокно	Объем реализованной продукции, тонн	Средний номер волокна	Себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	Цена реализованной продукции, тыс. руб.	Прибыль от реализации, тыс.руб.
2000 год					
Длинное волокно	29,4	9,93	1179,934	1184,832	4,898
Короткое волокно	30,06	2,99	399,131	422,491	23,36
Всего:	59,46	-	1579,065	1607,323	28,258
2001 год					
Длинное волокно	96,51	10,19	4150,213	3556,478	-593,735
Короткое волокно	411,969	-	5094,100	3011,69	-2082,41
Всего:	508,479	-	9244,313	6568,168	-2676,145

Реализация волокна в 2000 году принесла заводу прибыль в размере 28,3 тыс. руб., а в 2001 году, вследствие падения цен на рынке льноволокна (рисунок), – убыток в 2676,1 тыс. руб. За 2002 год цена реализации льноволокна снизилась на 17% (длинное) и 50% (короткое волокно). В результате этого средняя цена реализации тонны волокна №10 составила 33814 руб., волокна №2 – 4998 руб.



Цены реализации льноволокна в ООО «Шекснинский лен»

Трудовые ресурсы. В 2000 году ООО «Шекснинский лен» осуществляло деятельность с 1 октября, среднесписочная численность работников за IV квартал 2000 года составила 108 человек. В 2001 г. данный показатель возрос до 114, вследствие увеличения производственного персонала на 9,5%. Коэффициент текучести кадров в том же году составил 67,9%.

Эффективность использования трудовых ресурсов характеризуется производительностью труда (табл. 5).

Так, в IV квартале 2000 года производство волокна в расчете на одного работающего в натуральном выражении составило 1,61 тонны,

Таблица 5

Трудовые ресурсы предприятия

Показатели	2000 г.	2001 г.
Среднесписочная численность работающих, чел.	108	114
В том числе:		
- рабочие	84	92
- служащие	24	22
из них:		
- руководители	4	5
- специалисты	20	17
Коэффициент текучести кадров, %	15,7	67,9
Производительность труда на 1 работающего, тыс. руб./чел.	26,25	60,61
Среднемесячная заработная плата, руб.	1688	2034

а в стоимостном – 26,25 тыс. руб., в 2001 году – 4,53 тонны и 60,61 тыс. руб. соответственно.

Исходя из вышеизложенного сделаем следующие выводы:

1. Сырье закупается льнозаводом в льносеющих хозяйствах Вологодской и Тверской областей, тем не менее эти закупки не обеспечивают полностью потребности в сырье.

2. Повышение требований к качеству закупаемого льносырья позволило увеличить производство волокна высокого номера.

3. Проведение на предприятии ряда организационно-технических мероприятий позволило снизить себестоимость производства тонны льноволокна и расширить рынок его сбыта.

4. Вследствие падения цен на рынке льноволокна в 2001 году его реализация для ООО «Шекснинский лен» стала убыточной.

В качестве одного из путей стабилизации хозяйственной деятельности предприятия можно выделить поиск новых каналов сбыта продукции. Наибольшим спросом на рынке пользуется волокно высокого качества. Для этого необходимо:

– Закупать льнотресту не ниже номера 1,5. В настоящее время качество получаемой сельхозпредприятиями тресты не превышает в среднем 1,25, что значительно ограничивает выработку высококачественных льняных тканей.

– Снижать производственные издержки в расчете на тонну волокна, что позволит снизить и цену реализации и при этом получать прибыль.

Анализ финансовой деятельности предприятия

Анализ структуры имущества и его источников. Общая стоимость имущества предприятия (валюта баланса) является важным показателем, характеризующим объем деятельности предприятия. За 2001 год она увеличилась на 34,6%, что вызвано ростом незавершенного капитального строительства (в 2,9 раза), производственных запасов и МБТ (на 2,5%), готовой продукции (на 106%) и денежных средств (в 66 раз), к которым относятся средства, находящиеся в кассе и на расчетном счете.

На протяжении анализируемого периода предприятием привлекались заемные средства в виде кредитов банков и целевых займов. По состоянию на 31.12.2001 г. произошел рост заемных средств на 67,2% по сравнению с началом 2001 года. Основными источниками заемных средств выступали: кредиторская задолженность, задолженности по оплате труда и перед бюджетом. Это рационально с точки зрения рентабельности собственного капитала, так как кредиты банков являются платными ресурсами в противоположность другим видам обязательств, поэтому привлекать их можно только до определенного момента. При этом необходимо иметь в виду, что просроченная кредиторская задолженность перед бюджетом и внебюджетными фондами создает реальную угрозу банкротства предприятия по инициативе кредиторов.

Собственные оборотные средства представляют собой отрицательную величину, означающую недостаток текущих активов предприятия для покрытия текущих пассивов. К концу 2001 года соотношение текущих активов и пассивов составило 99,8%, что тоже недостаточно.

Анализ ликвидности и финансовой устойчивости. Основные показатели, характеризующие финансовое состояние исследуемого объекта, представлены в табл. 6.

Таблица 6

Показатели финансового состояния

Наименование позиций	Отчетные даты		
	01.01.01	01.07.01	31.12.01
<i>Показатели финансовой устойчивости</i>			
Коэффициент общей платежеспособности (N=0,5)	0,002	-0,037	-0,239
Коэффициент автономии (N=0,5)	0,002	-0,036	-0,193
Коэффициент маневренности	-98,913	8,472	1,764
Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками финансирования	-0,441	-1,582	-0,827
Коэффициент иммобилизации	0,325	0,382	0,223
Показатель Альтмана Z	-	0,88	0,46
<i>Показатели ликвидности</i>			
Коэффициент общей ликвидности (N=2,0)	0,757	0,698	0,660
Коэффициент срочной ликвидности (N=1,0)	0,148	0,499	0,246
Коэффициент абсолютной ликвидности (N≥0,2)	0,0014	0,0002	0,0549

Таким образом, в течение всего анализируемого периода деятельность предприятия характеризовалась низкой степенью финансовой устойчивости и неудовлетворительной платежеспособностью

и ликвидностью. Предприятие, зависящее от внешних источников финансирования, не имеет возможности обеспечить текущие активы собственными источниками финансирования. Однако значения многих показателей в четвертом квартале 2001 года улучшились, что демонстрирует незначительное повышение финансовой устойчивости.

Комплексную оценку финансового состояния дает показатель близости к банкротству – показатель Альтмана Z. Вероятность банкротства ООО «Шекснинский лен» в исследуемом периоде очень высокая – менее 1,0.

Анализ прибыльности. При анализе финансовой деятельности предприятия отдельно рассматривается прибыльность основной деятельности, прибыльность торговых операций, прибыльность инвестиционной деятельности и прибыльность всей деятельности предприятия (табл. 7).

Таблица 7

Показатели прибыльности в 2001 году (в %)

Наименование позиций	Отчетные даты		
	01.01.01	01.07.01	31.12.01
<i>Прибыльность основной деятельности</i>			
Прибыльность всех затрат	-1,7	-16,0	-42,0
Прибыльность продаж	-1,7	-19,1	-72,3
<i>Прибыльность всей деятельности</i>			
Прибыльность затрат чистая	-1,9	-16,2	-52,3
Прибыльность всех продаж	-2,0	-19,3	-92,9

Анализ эффективности использования капитала. Эффективность использования активов и пассивов характеризуется показателями оборачиваемости. Оборачиваемость текущих активов характеризует способность активов предприятия «приносить» прибыль путем совершения ими «оборота» по классической формуле «деньги – товар – деньги». Уровень платежеспособности предприятия также зависит от скорости перехода активов в денежную форму. Период нахождения средств в обороте в значительной степени определяется внутренними условиями деятельности предприятия, и в первую очередь эффективностью стратегии управления его активами (или ее отсутствием). В зависимости от применяемой ценовой политики, структуры активов, методики оценки запасов предприятие имеет большую или меньшую свободу воздействия на длительность оборота своих средств. Важнейшим способом повышения эффективности производства является ускорение оборачиваемости всех составных частей оборотных активов и пассивов, так как сокращение

времени оборота позволяет получить большую массу прибыли при сохранении уровня рентабельности продукции или даже при некотором ее снижении.

Анализ длительности оборота активов и пассивов. На протяжении анализируемого периода длительность оборота текущих активов, за исключением денежных средств, высокая – в среднем 301 день. Период оборота текущих пассивов в среднем за анализируемый период составил 216 дней. Скорость оборота текущих активов была ниже скорости оборота текущих пассивов, то есть не происходило разрыва между приходом и расходом денежных средств.

Показатели рентабельности. Эффективность использования активов может быть оценена с помощью использования показателей рентабельности. Расчетные показатели рентабельности активов представлены в табл. 8.

Таблица 8

Показатели рентабельности активов

Наименование позиций	Отчетные даты		
	01.01.01	01.07.01	31.12.01
Чистая прибыль, тыс. руб.	-38	-306	-3 026
Рентабельность постоянных активов, %	-1,7	-11,9	-67,3
Рентабельность текущих активов, %	-0,6	-4,3	-16,1

Данные таблицы показывают, что активы предприятия не рентабельны, поскольку вовлечение оборотных и внеоборотных активов в операционную деятельность не сопряжено с получением соответствующей прибыли. Напротив, убытки предприятия неуклонно растут.

Нерентабельным также является использования всех видов капитала ООО «Шекснинский лен». Это происходит по причине того, что использование капитала не приводит к образованию прибыли от основной деятельности.

Проведенные расчеты позволили определить основные причины снижения рентабельности собственного капитала: снижение оборачиваемости активов предприятия, нерентабельность продаж и снижение валюты баланса более высокими темпами по сравнению с уменьшением собственного капитала предприятия.

Меры по повышению эффективности производства льноволокна в ООО «Шекснинский лен»

В ходе анализа хозяйственно-финансовой деятельности льнозавода мы пришли к выводу, что технологические показатели по первичной обработке льна низкие и указывают на имеющиеся

резервы. Для подтверждения этого вывода было проведено сравнение объемов фактического и нормативного выхода льноволокна. При расчете сделано следующее допущение: в 2001 году было переработано льнотресты в соотношении – две трети запасов 2000 года и половина запасов 2001 года. Основные результаты исследования представлены в табл. 9.

Таблица 9

Расчетный объем выпуска льноволокна в 2001 году

Номер тресты	Объем закупок сырья	Нормативный выход * (в % к объему переработанного сырья)			Ожидаемый объем продукции				
		общий выход волокна, %	В том числе		Всего	В том числе			
			выход длинного волокна, %	выход короткого волокна, %		Длинное волокно		Короткое волокно	
						тонн	средний номер	тонн	средний номер
0,50	259,70	23,4	7,6	15,8	60,77	19,74	8,85	41,03	2,9
0,75	228,34	24,1	9,1	15,0	55,03	20,78	9,75	34,25	3,1
1,00	616,79	24,9	10,5	14,4	153,58	64,76	10,65	88,82	3,3
1,25	682,33	26,0	11,9	14,1	177,41	81,20	11,55	96,21	3,5
1,50	646,775	26,3	13,4	12,9	170,10	86,67	12,45	83,43	3,7
1,75	121,80	26,6	14,8	11,8	32,40	18,03	13,35	14,37	3,8
2,00	0,415	26,8	16,2	10,6	0,111	0,07	14,25	0,04	3,9
Итого:	2556,15	25,4	11,4	14,0	649,40	291,25	-	358,15	-

* По данным ВНИИ на переработке лубяных культур (<http://vniilk.lpb.ru/ru/html/outputquotas.htm>).

Расчеты показывают, что из имевшихся 2556,15 тонны сырья можно было получить 649,4 тонны льноволокна, что на 20% больше фактического. При соблюдении технологии переработки льнотресты повышается не только общий объем полученного волокна, но и количество длинного волокна. В настоящее время выход длинного волокна ниже нормативного в 1,76 раза (6,47% вместо 11,4%). Соотношение объемов длинного и короткого волокна может составить 1,00 : 1,23 (фактически 1,00 : 4,26). Качество выпускаемого волокна также не отвечает требованиям нормативов: средний номер длинного волокна 10,19 вместо 11,42, короткого – 2,61 вместо 3,40. Все это говорит о нарушении технологии первичной переработки льна.

Причины нарушения технологии первичной переработки льна зависят от агротехники его выращивания и технологии переработки сырья на льнозаводах. Льноводы поставляют на льнозаводы не отсортированное, зачастую не выровненное, не вылежавшее сырье. Льнозавод складировать сырье без учета качества по номерам, скирды укладываются неправильно, не хватает запасных частей для ремонта оборудования и средств для их приобретения, несовершенно сушильное хозяйство, недостаточно размотчиков рулонов сырья.

По данным табл. 9 нормативный удельный вес длинного волокна в общем объеме производства продукции составляет 44,8% (фактически – 19%). В условиях невысоких цен на рынке льноволокна и удельном весе длинного волокна в 44,8% предприятие имеет возможность реализовать льноволокно с прибылью. Нами было рассмотрено несколько вариантов реализации продукции (табл. 10).

Таблица 10

Возможные результаты реализации продукции ООО «Шекснинский лен»

Объем реализации, тонн	Цена реализации, тыс. руб.		Выручка от реализации, тыс. руб.	Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	Прибыль от реализации, тыс. руб.	
	В том числе					
Всего	длинное волокно	короткое волокно	длинное волокно	короткое волокно		
Удельный вес длинного волокна = 44,8%						
Первый вариант						
516,7	231,5	285,2	36,85	7,31	10615,59	9244,31
Второй вариант						
649,40	291,25	358,15	36,85	7,31	13350,64	9244,31
Удельный вес длинного волокна = 19%						
Третий вариант						
649,40	123,39	526,01	36,85	7,31	8391,94	9244,31

При первом варианте (реализован весь объем фактически произведенной продукции) расчетная выручка составила 10615,59 тыс. руб., а прибыль – 1371,28 тыс. руб. При реализации 649,4 тонны льноволокна (второй вариант) рентабельность продаж составит 44,2%. Более 80% выручки приходится на длинное волокно. Третий вариант: реализовано 649,4 тонны волокна при сохранении существующих пропорций объемов реализации длинного и короткого волокна – продажа волокна будет убыточной (рентабельность – 9,2%). Следовательно, для улучшения финансовых показателей деятельности предприятия необходимо не только увеличивать суммарные объемы производства льноволокна, но и удельный вес длинного волокна.

Определим минимально необходимое соотношение длинного и короткого волокна в объеме реализации при условии безубыточности продаж. Для этого нужно составить уравнение безубыточности.

Уравнение безубыточности продаж льноволокна (в ценах 2001 года) выглядит следующим образом:

$$X*36,85+Y*7,31=9244,31,$$

где: X – количество длинного волокна, тонн;

Y – количество короткого волокна, тонн;

36,85 – цена реализации длинного волокна, тыс. руб./т;

7,31 – цена реализации короткого волокна, тыс. руб./т.

Решив это уравнение, получим: $X = 152,24$; $Y = 497,16$. Искомое соотношение длинного и короткого волокна $1,00 : 3,27$.

Исходя из вышеизложенного сделаем следующие выводы:

1. Соблюдение технологии переработки льнотресты и сокращение расходов сырья в расчете на одну тонну волокна позволило бы дополнительно получить на ООО «Шекснинский лен» в 2001 году 132,7 тонны волокна на общую сумму 1774,2 тыс. руб. Это на 20% ниже норм, установленных ВНИИ по переработке лубяных культур.

2. Снижение цены волокна и получение приемлемой рентабельности возможно при значительном повышении выхода длинного волокна. Согласно данным ВНИИ соотношение между длинным и коротким волокном должно составлять $1,00 : 1,23$. Этого можно добиться за счет повышения номера тресты и внедрения новых технологических приемов и оборудования. Уровень экономической рентабельности работы льнозавода при сегодняшней цене тресты и затратах на ее переработку зависит от выхода длинного волокна – не менее 11% (от массы тресты).

3. В условиях невысоких цен на льноволокно и удельном весе длинного волокна в 44,8% реализация даже 516,7 тонны продукции будет прибыльной. Для безубыточности продаж необходимо, чтобы удельный вес длинного волокна в общем объеме продукции составлял не менее 23,44%.

В то же время следует отметить, что выполнение указанных условий имеет существенные ограничения. Стоят задачи снижения цены тресты и повышения ее номера, более качественного формирования паковок, уменьшения затрат на переработку тресты на льнозаводе, соблюдения технологических нормативов и трудовой дисциплины. Решая эти задачи комплексно, можно добиться экономически эффективного производства.

Заключение

По результатам анализа хозяйственно-финансовой деятельности ООО «Шекснинский лен» можно сделать следующие выводы.

Проведение ряда организационно-технических мероприятий на предприятии позволило снизить себестоимость производства тонны волокна и расширить рынок сбыта продукции. Наиболее рациональным является дальнейшее увеличение производства льноволокна высокого качества. Для этого необходимо закупать льнотресту не ниже номера 1,5. В настоящее время качество получаемой сельхозпредприятиями тресты не превышает в среднем 1,25, что значительно ограничивает возможность дальнейшей выработки высококачественных льняных тканей.

В течение всего анализируемого периода деятельность ООО «Шекснинский лен» характеризовалась низкой степенью финансовой устойчивости и неудовлетворительной платежеспособностью и ликвидностью. Предприятие, зависящее от внешних источников финансирования, не имеет возможности обеспечить текущие активы собственными источниками финансирования. Значения многих показателей в четвертом квартале 2001 года ухудшились, что демонстрирует значительную потерю предприятием финансовой устойчивости. Для улучшения хозяйственно-финансовой деятельности предприятия необходимо проведение обдуманной маркетинговой политики и политики в области повышения качества продукции. Это позволит более эффективно использовать производственные мощности, увеличить объемы производства и реализации льноволокна, особенно высокого качества, и, как следствие, улучшить финансовое состояние льнозавода.

В условиях нестабильного финансового состояния и дефицита в организации кредитных ресурсов возникает объективная необходимость в организации интегрированных формирований корпоративного типа. В нашем случае – это создание вертикальной интегрированной цепочки на базе ООО «Шекснинский лен». Предлагаемая система управления предприятиями льняного комплекса позволяет помимо снижения зависимости от поведения поставщиков снизить в перспективе стоимость приобретаемого сырья, поднять его качество и увеличить рентабельность производства.

В условиях вертикальной интеграции с льновыращивающими сельхозпредприятиями области ООО «Шекснинский лен» может, во-первых, оказать влияние на качество выращиваемой тресты, а во-вторых, повысить урожайность и посевные площади в области и, следовательно, обеспечить себя местными сырьевыми ресурсами по более низкой цене. Кроме того, переход ООО «Шекснинский лен» на снабжение только местным сырьем переведет внутрь области часть финансовых потоков, что позволяет повысить поступления в областной бюджет и повысить инвестиционный потенциал области.

Интегрированное ведение деятельности дает больший экономический эффект и стимулирует развитие льноводства и льнопереработки в области, что положительно сказывается на конкурентных преимуществах продукции отечественных производителей. Дополнительный экономический эффект, возникающий в результате вертикально-интегрированной деятельности, может быть направлен на возмещение инвестиций в льнозавод и льносеющие хозяйства.

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Введение

На первом этапе нашего исследования, посвященного финансовой безопасности Вологодского региона, были определены направления диагностики и показатели финансовой безопасности.

Логичным продолжением исследования видится построение описательной и математической модели, конкретизированной на основе статистических данных по Вологодской области. Эта процедура возможна на основе мониторинга ситуации за 1997 – 2000 годы¹.

Автору настоящей работы представляется необходимым пояснить причины, вызвавшие потребность в данном исследовании.

Целью первого этапа стало изучение уже существующих методик и подходов к определению финансовой безопасности и направлений ее обеспечения. На основе исследования большого числа первоисточников (см. подробнее: Множинский А.Н. Разработка основных направлений и показателей диагностики финансовой безопасности региона: Реферат) был разработан модифицированный подход к рассмотрению данной проблемы.

Несмотря на дискуссию, развернувшуюся среди экономистов по вопросу о финансовой безопасности, он остается открытым до сих пор. Даже указы двух российских президентов [5,6] содержат много спорных моментов и не могут быть приняты за эталон обеспечения финансовой безопасности в свете процессов, происходящих в российской экономике. На уровне региона эта проблема изучена еще меньше.

Возможно, это вызвано тем, что для экономической науки России само понятие экономической и финансовой безопасности является относительно новым. У разных авторов понимание безопасности и ее критерии существенно различаются. По мнению же некоторых экономистов (А. Илларионова в частности), в мировой экономической науке понятие экономической безопасности вообще не используется. В своей статье [3] он резко критикует тезисы С. Глазьева по вопросам экономической безопасности и предлагает свой вариант рассмотрения проблемы как наилучший.

¹ Ввиду отсутствия данных по ВРП за 2001 год анализ финансовой безопасности проведен за указанный период.

Работе присуждена поощрительная премия.

Вместе с тем на сегодняшний день определены лишь контуры самого понятия финансовой безопасности (заметим, иногда противоречивые) и приблизительные направления ее обеспечения.

Однако видится весьма проблематичным процесс обеспечения финансовой безопасности региона и страны в целом без установления базовых параметров (критериев) финансовой безопасности и их конкретных значений – допустимых и фактических. Только на основе этого возможно построение политики, направленной на укрепление национальной безопасности страны.

Отсутствие публикаций зарубежных исследователей по вопросам экономической и финансовой безопасности не означает отсутствие разработок на этот счет. Наоборот, данные проблемы, в частности в США, рассматриваются в системе национальной безопасности и геополитической модели развития страны [2]. Российские исследователи отнюдь не являются первооткрывателями в этой области и в настоящее время адаптируют опыт развитых стран применительно к российским условиям. Поэтому представляется недопустимым игнорирование вопросов безопасности, ссылаясь на их непопулярность за рубежом.

Кроме того, в свете нынешних процессов глобализации вопрос о национальной безопасности государств становится одним из важнейших, входящих в компетенцию органов государственной власти. А поскольку экономическая и финансовая стабильность является основой национальной безопасности, ее обеспечение должно иметь первостепенное значение.

В связи с этим на данном этапе исследования осуществлена разработка алгоритма определения уровня финансовой безопасности как базовой точки для процесса принятия решений в будущем.

Построение модели диагностики состояния финансов региона

Алгоритм построения модели. Напомним, что под финансовой безопасностью понимается обеспечение такого развития экономики, финансовой системы, финансовых отношений и процессов в регионе, при которых создаются необходимые (приемлемые) финансовые условия и имеются ресурсы для социально-экономической стабильности, развития общества, сохранения целостности и единства финансовой системы (денежной, бюджетной, кредитной, налоговой и валютной систем), успешного противостояния внутренним и внешним угрозам.

В ходе исследования на первом этапе было выделено пятнадцать основных индикаторов, которые могут наиболее полно и объективно отражать состояние финансов региона (табл. 1). Для удобства мы присвоили каждому показателю индекс $X_i \in [1;15]$.

На данном этапе эти индикаторы являются отправной точкой построения модели финансовой безопасности региона.

Таблица 1

Показатели диагностики финансовой безопасности региона

Наименование показателя	Индекс
$M_2 / \text{ВРП}, \%$	X_1
$M_0 / M_2, \%$	X_2
Темп роста ВРП, в % к соответствующему периоду прошлого года	X_3
Объем инвестиций, в % к ВРП	X_4
Доля кредитов реальному сектору в активах банков, %	X_5
Индекс инфляции, %	X_6
Дефицит бюджета, в % к ВРП	X_7
Расходы на науку, в % к ВРП	X_8
Бюджетные расходы на душу населения, тыс. руб.	X_9
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, в % к ВРП	X_{10}
Дотации федерального бюджета, в % к ВРП	X_{11}
Объем внутреннего долга, в % к ВРП	X_{12}
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в % к общей численности населения	X_{13}
Отношение минимальной заработной платы к прожиточному минимуму, %	X_{14}
Число преступлений на 100 тыс. чел., тыс. случаев	X_{15}

Для этого необходимо определить:

- критические значения выбранных индикаторов;
- фактические значения индикаторов на основе статданных за четырехлетний период.

Далее на основе этих данных предполагается построить диаграммы показателей финансовой безопасности с установлением зоны критического уровня их значений.

При сопоставлении фактического и критического уровней возможно установить отклонения, запас прочности. Поскольку анализируются данные за четыре года, возможно также привести динамику индикаторов. Это может служить, в свою очередь, критерием оценки деятельности органов власти по обеспечению стабильности развития региона.

Следует сразу оговориться, что построение модели возможно осуществить двумя способами:

1. По критериям (относительные величины).
2. По экспертным оценкам.

Из-за отсутствия критических значений по всем показателям и разработок на региональном уровне в области финансовой безопасности, установление пороговых значений требует привлечения экспертов, компетентных в вопросах региональной экономики.

На данном этапе нами осуществлено построение критической (относительной) модели. Алгоритм построения модели представлен на рисунке.

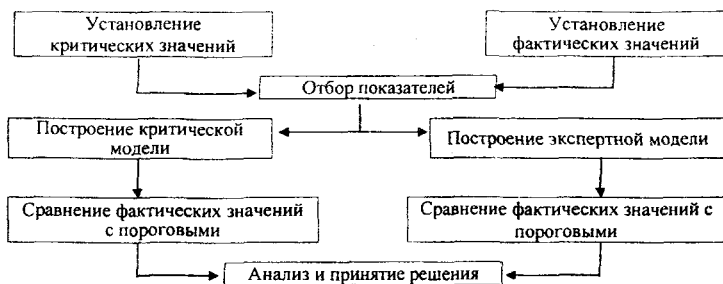


Рис. 1. Алгоритм построения модели финансовой безопасности

Определение критических значений индикаторов. В литературе достаточно часто встречаются статьи, в которых приводятся числовые характеристики показателей, характеризующих критический уровень того или иного экономического явления, процесса.

Авторы этих статей, в частности С.А. Глазьев, – довольно известные исследователи экономических проблем, и, конечно, можно использовать представляемые ими данные с высокой степенью надежности [1].

Именно таким образом – в ходе изучения и сопоставления трудов различных ученых – были установлены критические значения показателей.

Следует отметить, что, поскольку все индикаторы являются величинами относительными, возможно применение общемировых критических значений показателей к региональным условиям. Критические значения представлены в табл. 2.

Таблица 2

Критические значения индикаторов

Наименование показателя	Индекс	Значение
$M_2 / \text{ВРП}, \%$	X_1	50
$M_0 / M_2, \%$	X_2	н/д
Темп роста ВРП, в % к соответствующему периоду прошлого года	X_3	12
Объем инвестиций, в % к ВРП	X_4	25
Доля кредитов реальному сектору в активах банков, %	X_5	н/д
Индекс инфляции, %	X_6	20
Дефицит бюджета, в % к ВРП	X_7	5
Расходы на науку, в % к ВРП	X_8	2
Бюджетные расходы на душу населения, тыс. руб.	X_9	н/д
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, в % к ВРП	X_{10}	30
Дотации федерального бюджета, в % к ВРП	X_{11}	н/д
Объем внутреннего долга, в % к ВРП	X_{12}	20
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в % к общей численности населения	X_{13}	7
Отношение минимальной заработной платы к прожиточному минимуму, %	X_{14}	100
Число преступлений на 100 тыс. чел., тыс. случаев	X_{15}	5

Из-за отсутствия критических значений по некоторым показателям исключим их из критической модели.

Определение фактических значений индикаторов. Определение фактических значений индикаторов по Вологодской области за 1997 – 2000 гг. стало возможным благодаря статданным. Были использованы статсборники Госкомстата России. Однако ввиду того, что статистический учет ведется не по всем показателям в масштабах области (в частности, нет информации по финансам области вообще), число исходных критериев сократится (табл. 3).

Таблица 3

Критические значения индикаторов после выборки

Наименование показателя	Индекс	Значение
Темп роста ВРП, в % к соответствующему периоду прошлого года	X ₃	12
Объем инвестиций, в % к ВРП	X ₄	25
Уровень инфляции за год, %	X ₆	20
Дефицит бюджета, в % к ВРП	X ₇	5
Расходы на науку, в % к ВРП	X ₈	2
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, в % к ВРП	X ₁₀	30
Объем внутреннего долга, в % к ВРП	X ₁₂	20
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в % к общей численности населения	X ₁₃	7
Отношение минимальной заработной платы к прожиточному минимуму, %	X ₁₄	100

Таким образом в критической модели финансовой безопасности применены девять показателей.

Поскольку индикаторы – величины относительные, необходимо для их расчета иметь в распоряжении абсолютные исходные значения согласно формулам расчета относительных показателей (табл. 4).

Таблица 4

Исходные данные

Показатель	Год			
	1997	1998	1999	2000
ВРП, млрд руб.*	19,731	23,9	47,3	66,9
Объем инвестиций в основной капитал, млрд руб.	3,076	3,5	6,1	8,7
Индекс инфляции, декабрь к декабрю предыдущего года, в %	109,8	163,5	136,9	119,7
Дефицит бюджета (-), млн руб.	-215,239	-119,7	2167,1	3895
Расходы на науку, тыс. руб.	0,419	1262,6	1168,2	1797,9
Расходы бюджета, всего, млн руб.	2864,9	3918	7781,6	10575,1
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, млн руб.	2649,661	3634,6	9523,6	14174,4
Внутренний долг на начало года, млрд руб., с 1999 – млн руб.	490,8	344,1	591	114,4
Численность населения на конец года, тыс. чел.	1334	1328	1319	1311
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, тыс. чел.	266	328,7	492,4	258,1
Величина минимальной заработной платы, руб.	83,49	83,49	100	132
Величина прожиточного минимума на д.н., руб.	403	475	949	1005

* – Номинальный ВРП.

Рассчитанные фактические значения показателей сведены в табл. 5.

Таблица 5

Фактические значения показателей по годам

Наименование показателя	Индекс	Фактическое значение по годам				Критическое значение
		1997	1998	1999	2000	
Темп прироста ВРП, в % к соответствующему периоду прошлого года*	X ₃	-6,118	-25,915	44,564	18,160	12
Объем инвестиций, в % к ВРП	X ₄	15,590	14,644	12,896	13,004	25
Темп прироста индекса инфляции, %	X ₆	9,8	63,5	36,9	19,7	20
Дефицит бюджета, в % к ВРП	X ₇	1,091	0,501	-4,582**	-5,822**	5
Расходы на науку, в % к ВРП	X ₈	0,00213	0,00528	0,00247	0,00269	2
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, в % к ВРП	X ₁₀	13	15	20	21	30
Объем внутреннего долга, в % к ВРП	X ₁₂	2,487	1,440	1,249	0,171	20
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в % к общей численности населения	X ₁₃	20	25	37	20	7
Отношение минимальной заработной платы к прожиточному минимуму	X ₁₄	20,717	17,577	10,537	13,134	100

* При расчете темпа роста значение ВРП поправлено на индекс инфляции, то есть взят реальный ВРП.

** Отрицательное значение процента означает профицит бюджета за соответствующий период. При построении диаграммы для этих периодов примем величину дефицита бюджета равную нулю.

Построение критической модели

При построении критической модели необходимо разбить выбранные показатели на две группы для более удобного анализа. Критерием отбора в данном случае служит направление движения значения показателя к критическому уровню. То есть, если для приближения к критическому уровню необходим рост показателя, то его относим к группе показателей, ограниченных по максимуму. Соответственно, вторая группа представлена показателями, ограниченными по минимуму. Результаты группировки представлены в табл. 6 и 7.

Таблица 6

Показатели с ограничением по минимуму

Наименование показателя	Индекс	Фактическое значение по годам				Критическое значение	Ограничение
		1997	1998	1999	2000		
Темп прироста ВРП, в % к соответствующему периоду прошлого года	X ₃	-6,118	-25,915	44,564	18,160	12	min
Объем инвестиций, в % к ВРП	X ₄	15,590	14,644	12,896	13,004	25	min
Расходы на науку, в % к ВРП	X ₈	0,0021	0,0053	0,0025	0,0027	2	min
Отношение минимальной заработной платы к прожиточному минимуму, %	X ₁₄	20,717	17,577	10,537	13,134	100	min

Таблица 7

Показатели с ограничением по максимуму

Наименование показателя	Индекс	Фактическое значение по годам				Критическое значение	Ограничение
		1997	1998	1999	2000		
Темп прироста индекса инфляции, %	X ₆	9,8	63,5	36,9	19,7	20	max
Дефицит бюджета, в % к ВРП	X ₇	1,091	0,501	0	0	5	max
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, в % к ВРП	X ₁₀	13,429	15,208	20,134	21,187	30	max
Объем внутреннего долга, в % к ВРП	X ₁₂	2,487	1,440	1,249	0,171	20	max
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в % к общей численности населения	X ₁₃	19,940	24,752	37,331	19,687	7	max

Результаты построения критической модели финансовой безопасности региона представлены ниже (рис. 2 и 3). Первая диаграмма построена на основе данных табл. 6, т.е. отражает состояние индикаторов, ограниченных по минимуму. При построении второй диаграммы использованы данные табл. 7, т.е. отражены показатели, ограниченные по максимуму.

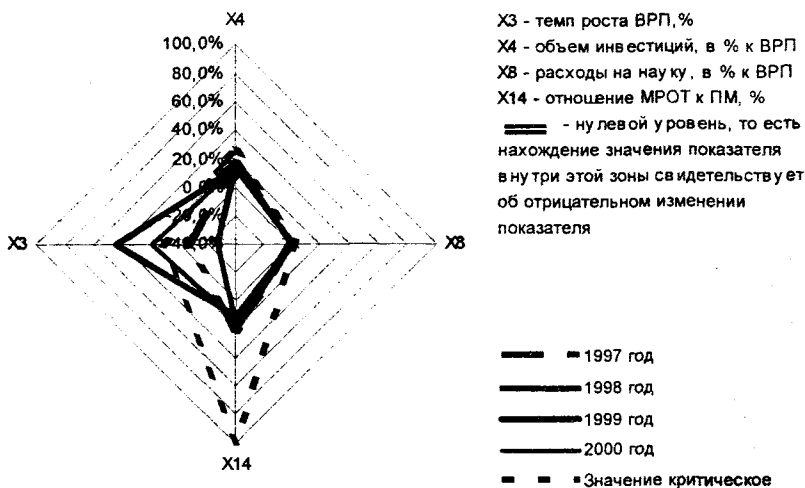


Рис. 2. Динамика значений показателей финансовой безопасности, ограниченных по минимуму

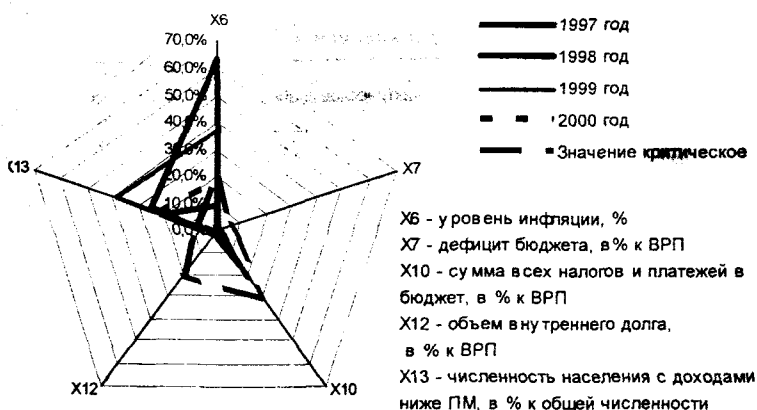


Рис. 3. Динамика значений показателей финансовой безопасности, ограниченных по максимуму

Комментарии к полученным результатам

В дополнение к модельным диаграммам приведем величины отклонений фактических значений от критических (табл. 8 и 9).

Таблица 8

Отклонения фактических значений от пороговых для показателей, ограниченных по минимуму

Показатель	Индекс	Год			
		1997	1998	1999	2000
Темп прироста ВРП, в % к соответствующему периоду прошлого года	X ₃	-150,984	-315,957	271,366	51,334
Объем инвестиций, в % к ВРП	X ₄	-37,641	-41,423	-48,414	-47,982
Расходы на науку, в % к ВРП	X ₆	-99,894	-99,736	-99,877	-99,866
Отношение минимальной заработной платы к прожиточному минимуму	X ₁₄	-79,283	-82,423	-89,463	-86,866

Отклонения по показателям, ограниченным по минимуму, рассчитываются по формуле:

$$\frac{X_k - X_{\phi}}{X_k} \times 100\%$$

Таблица 9

Отклонения фактических значений от пороговых для показателей, ограниченных по максимуму

Показатель	Индекс	Год			
		1997	1998	1999	2000
Темп прироста индекса инфляции	X ₆	51,000	-217,500	-84,500	1,500
Дефицит бюджета, в % к ВРП	X ₇	-78,183	-89,983	0	0
Сумма всех налогов и платежей в бюджет, в % к ВРП	X ₁₀	55,237	49,308	32,885	29,375
Объем внутреннего долга, в % к ВРП	X ₁₂	87,563	92,801	93,753	99,145
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в % к общей численности населения	X ₁₃	-184,858	-253,593	-433,304	-181,247

где: X_ф – фактическое значение,
X_к – критическое значение.

Отклонения по показателям, ограниченным по максимуму, рассчитываются по формуле:

$$\frac{X_k - X_{\phi}}{X_k} \times 100\%$$

Отрицательные значения отклонений показателей, ограниченных по минимуму (см. табл. 8), свидетельствуют о том, что эти значения находятся в критической зоне – их реальная величина меньше необходимой. Соответственно, положительные значения характеризуют некризисное положение показателя и могут быть рассмотрены как определенный запас прочности при возникновении негативных тенденций.

За 1999 – 2000 гг. только реальный ВРП вышел из критической зоны, но его динамика к повышению заметно сократилась. Запас прочности упал до 51% в 2000 г. против 271% в предыдущем.

Остальные показатели этой группы не имеют даже минимального запаса прочности. Особое внимание привлекает к себе уровень расходов на науку и соотношение минимальной заработной платы и прожиточного минимума. Значения этих двух показателей находятся на очень низком уровне. Сокращение такого колоссального разрыва необходимо ввиду того, что наука является основой прогрессивного развития общества, а социальная защита населения в России строится исходя из размера прожиточного минимума.

Отклонения по инвестициям также весьма высоки, и если они будут дальше снижаться, то это только ускорит темпы отрицательной динамики ВРП.

Как видно из приведенных выше тезисов, картина весьма неутешительна: только один из четырех показателей находится в зоне некризисного развития, причем и его положение весьма неустойчиво. Общая динамика показателей представлена на рис. 2.

Что касается показателей второй группы, то их положительные значения говорят о нахождении данного показателя вне зоны критического уровня, то есть являются запасом прочности (см. табл. 9). Как и следовало ожидать, наибольшие отрицательные отклонения имеют два показателя из этой группы, а именно: инфляция и уровень жизни населения. Положение первого показателя весьма неустойчиво, и колебания его вызваны прежде всего политикой правительства, направленной на сдерживание инфляционных тенденций и искусственное поддержание завышенного курса национальной валюты. В результате экономика всего государства и региона в отдельности становится сильно зависимой от колебаний мировой конъюнктуры и, в первую очередь, спекуляций на валютных и товарных биржах. Поэтому любой рост может обернуться сокрушительным провалом финансовой стабильности.

Что касается второго показателя – численности населения с доходами ниже прожиточного минимума, в процентах к общей численности населения, – то столь высокий уровень является закономерным следствием колоссального отрыва минимальной оплаты труда от прожиточного минимума. В данном случае государство показывает свою неспособность гарантировать нижнюю границу существования человека, устанавливая столь большую разницу между заявленным и реальным уровнем оплаты труда. Тем самым данный показатель искусственно поддерживается в критической зоне с большим отрицательным запасом прочности.

Судя по общей динамике показателей с ограничением по максимуму, представленной на рис. 3, видно, что здесь только два индикатора находятся выше критического уровня. А еще один – сумма всех налогов к ВРП – имеет устойчивую динамику к повышению.

В целом, из девяти критических индикаторов пять (56%) не отвечают установленным требованиям (или четыре – 44%), если не учитывать минимальный запас прочности по уровню инфляции, что тоже высоко).

Задача данной работы не сводилась к анализу ситуации и предложению каких-либо рекомендаций, но, в принципе, можно охарактеризовать состояние финансов Вологодской области как неудовлетворительное. При том, что все показатели взаимоувязаны, процент несоответствия может в дальнейшем еще более увеличиться из-за ухудшения значений остальных показателей.

Заключение

Итак, выше была представлена модель для анализа финансового состояния (безопасности) региона.

Как уже было упомянуто, в процессе работы не ставилась цель анализировать статистическую информацию, делать какие-либо заключения и предлагать мероприятия по улучшению финансового состояния региона.

На данном этапе исследования была разработана модель диагностики финансов Вологодской области.

Данная модель характеризуется такими признаками, как:

- простота использования;
- анализируемость;
- реальность;
- наглядность.

Простота использования заключается в том, что любой пользователь может без труда применять модель, подставляя необходимые данные в таблицу первоначальных данных. Далее пересчет происходит автоматически. Таким образом, появляется широкая возможность для моделирования приемлемых значений показателей.

Поскольку модель сочетает в себе критические и фактические уровни индикаторов, процесс анализа значительно упрощается. Использование графической формы представления результатов вместе с цифровой формой наглядно демонстрирует состояние экономики региона и способствует процессу анализа.

Использование официальной статистической информации в качестве модельных данных обеспечивает реальность модели. Тем не менее следует отметить, что между анализируемыми данными и текущей ситуацией имеется значительный временной лаг. Поскольку данные берутся из макроэкономической статистики, необходимо значительное время на их сбор и обработку, что ставит автора и пользователей работы в зависимость от органов государственной статистики.

На следующем этапе работы в данном направлении планируется разработать меры по нейтрализации существующих угроз в области финансовой безопасности региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазьев С. Основа обеспечения экономической безопасности страны – альтернативный реформационный курс // Российский экономический журнал. – 1997. – №1.
2. Бжезинский З. Великая шахматная доска [Господство Америки и его геостратегические императивы]. – М.: Международные отношения, 1998. – 254 с.
3. Илларионов А. Критерии экономической безопасности // Вопросы экономики. – 1998. – №10.
4. Указ Президента Российской Федерации от 29.04.96 г. №608 «О Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основные положения)».
5. Указ Президента Российской Федерации от 10.01.00 г. №24 «О Концепции национальной безопасности Российской Федерации».

СОДЕРЖАНИЕ

Анчукова Н. В. Экономическое обоснование влияния развития туризма на социально-экономическое положение региона	3
Орлова Э. О. Разработка интегрального показателя социально-экономического развития муниципального образования	15
Задумкин К. А. Организация стратегического управления в строительных компаниях.....	31
Аристов С. Н. Совершенствование управления финансами на предприятии	43
Кожин Д. Н. Образовательный потенциал Вологодской области: современное состояние	55
Шишмаков Е. В. Прогнозирование развития предприятий и отраслей	69
Емелин А. С., Шишмаков Е. В. Прогнозирование налоговых доходов муниципального бюджета на основе нейронных сетей и нечеткой логики	78
Белякова Н. А. Анализ хозяйственно-финансовой деятельности ООО «Шекснинский лен»	90
Множинский А. Н. Построение модели диагностики финансовой безопасности региона	103

Научное издание

Молодые ученые – экономике

Сборник конкурсных работ

Выпуск 3

Технический редактор	Т. А. Табунова
Редакционная подготовка	Л. Н. Воронина
Компьютерная верстка	А. А. Воробьева
Дизайн обложки	Н. В. Родионова

Подписано в печать 25.04.03.

Формат бумаги 60x84^{1/16}. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 6,0 Тираж 200 экз. Заказ № 81.

Множительное бюро Вологодского НКЦ ЦЭМИ РАН

160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а (тел. 24-42-16), e-mail: common@vscc.ac.ru

Лицензия ЛР № 040925 от 27 ноября 1998 г.