

2. Якубова Д.Ш.// Актуальные проблемы охраны природы на Волго-Каспия // Тез. докл.42 научн. конф. проф препод. Состав АГТУ. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 1998.- с.35.
3. Якубова Д.Ш.// Роль генетики в управлении осетроводством // Сб. докладов первой научно-практической конференции «Проблемы современного товарного осетроводства».- Астрахань: ГУП ИПК «Волга», 2000.- с.88-90.
4. Якубова Д.Ш. Перспективы и проблемы внедрения рДНК-биотехнологий // Вестник АГТУ. Экономика. Сборник научных трудов. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2001. - с.241-243.
5. Якубова Д.Ш.// Биотехнологические аспекты содержания и транспортировки осетровых рыб // Наука Производству, 2001, №6. - с. 30-32.
6. Якубова Д.Ш. // Генетические, правовые и экономические проблемы сохранения биоразнообразия на Каспии // В сб. научных трудов, посвященный 20-летию ООО «Астраханьгазпром». – Астрахань: ИПЦ «Факел», 2001. - с. 275-278.
7. Якубова Д.Ш. // Генетический механизм массовой гибели осетровых рыб и тюленей Каспия в конце XX века // Научные разработки ученых – решению социально-экономических задач Астраханской области.-Астрахань 2001.-с.13-14.
8. Якубова Д.Ш. // Вопросы глобализации в регионе Волго-Каспия. // Материалы международной научной конференции Единый Каспий: Межгосударственное сотрудничество и проблемы экономического и социального развития. 10-11 июня 2002 года. - Астрахань: Изд-во АГПИ, 2002. - с. 43-44.
9. Якубова Д.Ш.// Прикладная генная инженерия в социально-экономическом развитии бассейна Каспия. // Материалы международной научной конференции Единый Каспий: Межгосударственное сотрудничество и проблемы экономического и социального развития. 10-11 июня 2002 года. - Астрахань: Изд-во АГПИ, 2002.- с.156-157.

АГТУ зак. № 699 тир.100

09.09.03

505

338.45

На правах рукописи

Якубова Диана Шамасовна

**Формирование механизма устойчивого развития
экономики рыбной отрасли**

**Специальность: 08.00.05 «Экономика и управление
народным хозяйством» (экономика, организация и управление предпри-
ятиями, отраслями, комплексами: промышленность)**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

АСТРАХАНЬ – 2003

Работа выполнена в Астраханском государственном техническом университете на кафедре «Производственный менеджмент и организация предпринимательства»

Научный руководитель: кандидат экономических наук,
доцент Карлина Елена Прокофьевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
профессор Тактаров Герман Александрович

кандидат экономических наук,
Ковалева Татьяна Геннадьевна

Ведущая организация: ФГУП Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства (К

Защита состоится «11»
регионального диссертационного совета
государственного технического университета
ул. Татищева, 16, ауд. 3

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
государственного технического университета
Автореферат разослан «...»
Ученый секретарь регионального диссертационного совета

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Библиотека

Актуальность темы исследования. Основной целью социально-экономической политики государства является обеспечение высокого уровня «качества» жизни, улучшение жизненных стандартов населения. Существующая экономическая система, рассматривающая ресурсы как неограниченные, привела к глобальным проблемам: демографическим, экологическим, продовольственным, энергетическим и сырьевым. В настоящее время, обеспечение населения страны качественными и доступными по цене рыбными продуктами российского производства - вопрос национальной безопасности. Перечисленные глобальные проблемы могут быть решены за счет создания устойчивой экономической системы хозяйствования в рамках народнохозяйственного комплекса страны.

Постоянное повышение спроса населения на рыбу и морепродукты вызвано тем, что осознанная забота о здоровье предусматривает, при организации рационального питания, широкое использование рыбных продуктов, примером чего служат Япония, Китай, Индия. Рыбные продукты выступают как один из главных источников полезных белков, жиров, микроэлементов животного происхождения, антимутагенов. При высоком содержании белка и низком содержании жира рыбные продукты, имеющие мало холестерина, но пропорционально более высокий уровень ненасыщенных жирных кислот, особенно важны для детей и пожилых людей.

Астраханская область традиционно считалась «рыбной областью», развитие рыбной промышленности было предопределено природными и климатическими ресурсами. В период с 1990 по 2001 год произошла экономическая дестабилизация устойчивого развития рыбной отрасли Астраханской области. Удельный вес рыбной промышленности в ВРП Астраханской области снизился к 2000 году по отношению к уровню 1990 года с 13,8% до 7,8%.

Основной причиной дисбаланса и ухудшения положения рыбной отрасли Астраханской области стало уменьшение объемов вылова в добывающей подотрасли и отсутствие альтернативного сырья со стороны предприятий товарно-

го рыбоводства. Следует подчеркнуть, что качество, объем и цена сырья определяют в рыбной промышленности эффективность деятельности всех последующих участников технологической совокупности.

Теория и практика рыночных реформ доказала, что рынок может выступать как такой общественный институт, который, сводя вместе продавцов и покупателей, сам объективно находит всеобъемлющий компромисс между ресурсами и как товарам и потребностям и в них, разрешая это фундаментальное противоречие в экономике, обеспечивая устойчивое развитие НХК.

Несмотря на продолжающийся кризис, рыбное хозяйство России в целом и Астраханской области в частности, имеет реальные предпосылки экстенсивного и интенсивного характера не только для стабилизации производства, но и для возрождения отрасли и её устойчивого роста. Таким образом, актуальность выбранной темы диссертационного исследования заключается в необходимости разработки механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли на основе принципов оптимизации и регламентации производственных отношений внутри мезоэкономической системы (отрасль, корпоративная структура).

Степень разработанности проблемы. Поиск механизма перехода к экономике устойчивого развития стал актуальным предметом исследования, начиная с 70-х годов прошлого века, после того, как для всего мирового сообщества стало очевидным, что традиционная модель экономического роста промышленно развитых стран во многом исчерпала себя и не может быть предложена для других стран в качестве образца. Вопросы, посвященные проблемам формирования механизма устойчивого экономического развития исследовались в работах отечественных и зарубежных авторов: Волкова О.И., Гирусова Э.В., Голикова Е.А., Израэля Ю.А., Моисеенковой Т.А., Одума Ю., Олдака П.Г., Хачатурова Т.С. Особенности развития региональной экономики, размещения и развития производительных сил исследовались в работах Гранберга А.Г., Бутова В.И., Егорова В.В., Морозовой Т.Г., Степановой М.В. и др. Направления интенсификации рыбной отрасли и товарного рыбоводства исследовались в рабо-

тах Дж. Бардача, Гордона Л.М., Киселева В.К., Кокорева Ю. И., Суховерхова Ф.М., Сысоева Н.П., Чернявского Г.И.

Проблема устойчивого развития экономики рыбной отрасли Астраханской области нашла свое отражение в диссертациях, представленных в последние годы на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Среди имеющих близкое отношение к теме настоящего исследования можно выделить работы: Кормчит В.А. «Пути устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса Корякского автономного округа на 1998 – 2005 годы» (1998г.); Петров М.А. «Экономико-организационные аспекты устойчивого развития регионального рыбохозяйственного комплекса (на примере Астраханской области)» (2000 г.); Алесина Н.В. Совершенствование структуры управления рыбохозяйственным комплексом на микроуровне (на примере предприятий Керченского производства)» (2001г.); Сергеева М.В. «Проблемы реструктуризации на микроуровне регионального рыбохозяйственного комплекса (на примере Астраханской области)» (2002 г.).

До сих пор, однако, не предлагался комплексный механизм и инструментарий перехода к устойчивому развитию в рамках экономики отрасли народного хозяйства страны, и в частности в рамках экономики рыбной отрасли, с учетом принципа соизмерения технoемкости и природоемкости экономической системы.

Цель и задачи исследования. Целью работы является исследование проблем формирования механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли Астраханской области в условиях рыночных отношений на основе принципов долгосрочной оптимизации производственных отношений внутри экономической системы.

Для достижения цели в работе решаются следующие задачи:

- исследуются экономические, социальные и правовые аспекты механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли;
- исследуются тенденции и проблемы развития предприятий аквакультуры на региональном уровне;

- разрабатывается критерий оптимизации работы экономической системы на микроуровне (предприятия товарного рыбоводства);
- разрабатывается экономическая модель зависимости между значениями критерия оптимальности работы экономической системы, уровнем мутагенной активности загрязнений водной среды и рыбопродуктивностью рыбохозяйственных водоемов Астраханской области;
- изучается зависимость между уровнем мутагенной активности и основными показателями эффективности хозяйственной деятельности, конкурентоспособности рыбоводных предприятий Астраханской области;
- определяется структура механизма устойчивого развития экономической системы на мезоуровне;
- разрабатывается и оптимизируется система мониторинга мутагенной активности;
- решаются методические вопросы функционирования механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли, на основе введения системы выбора приоритетных отраслевых инноваций.

Предмет и объект исследования. Предмет исследования составляет система экономических отношений по формированию устойчивого и конкурентоспособного механизма развития на мезо- и микроуровне территориальной структуры народного хозяйства страны.

Объектом исследования является рыбная отрасль Астраханской области.

Методологические и теоретические основы исследования. Теоретической и методологической основой исследования выступают основные положения теории рыночной экономики, работы отечественных и зарубежных ученых по проблемам устойчивого экономического развития.

Нормативно – правовую основу исследования составили федеральные законы РФ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные акты министерств и ведомств РФ и другие документы.

Методы исследования. В качестве методов научного исследования в диссертации использовались: системный анализ, моделирование, методы сравни-

тельного и экономического анализа, методы коллективных и индивидуальных экспертных оценок.

Эмпирическая база исследования. Информационной базой исследования являются данные отечественной и зарубежной статистики, данные статистической отчетности Астраханского областного комитета государственной статистики, Госкомстата РФ, предприятий рыбной отрасли, материалы КаспНИРХа.

2. ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИИ

1. В первой главе «Устойчивое развитие экономики как основа рыночной трансформации» рассмотрены основные модели экономического развития и обоснована необходимость перехода к экономике устойчивого развития. Определены теоретические и методологические основы перехода к экономике устойчивого развития на основе комплексной характеристики экономического и производственного потенциалов экономической системы.

С учетом специфики экономики, технологии и организации подотраслей и отдельных предприятий рыбной отрасли, и необходимости учета эколого-экономических аспектов устойчивого развития, в работе используется определение устойчивого развития экономической системы как комплексной характеристики её экономического и производственного потенциалов.

Под устойчивым развитием, автором, понимается такое развитие экономической системы, при котором совокупная антропогенная нагрузка на систему не превышает ее самовосстановительного потенциала, что возможно за счет ограничения суммы производственных природоемкостей (Π_i) на определенной территории (R) за какое-то время (t) величиной техноемкости (H) соответствующей системы: $\sum \Pi_i(R, t) \leq H(R, t)$. При этом условии $\Delta'\eta$ – относительное изменение функции состояния системы не должно превышать $\Delta'\alpha$ – относительного изменения внешних условий существования системы.

Таким образом, автор подчеркивает обусловленность устойчивости развития экономической системы степенью воздействия человека на её природную составляющую. Данный подход и изучение основных положений традиционной (техногенной) концепции развития позволили автору сформулировать особен-

ности формирования экономики устойчивого развития, характеристика которых представлена на рис. 1.

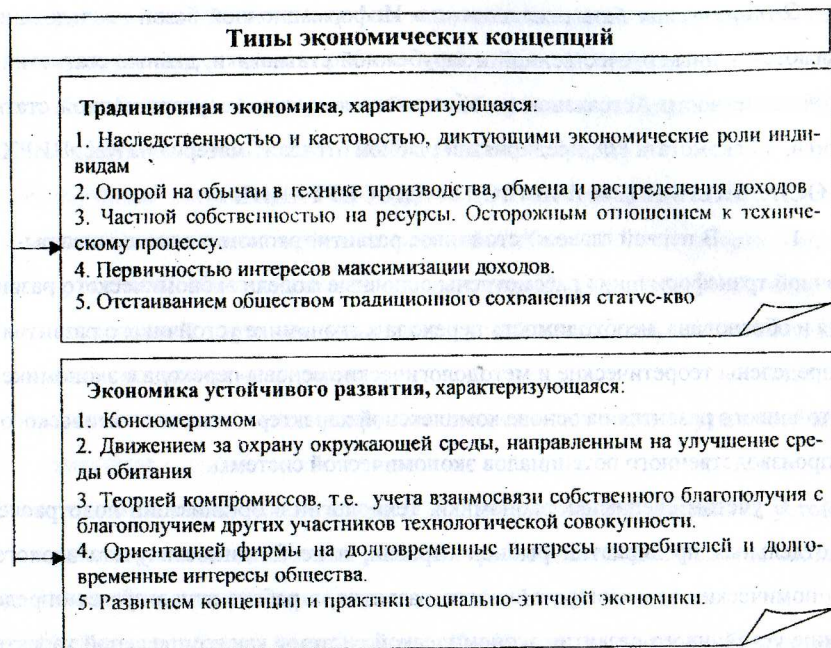


Рис 1. Сравнительная характеристика экономических концепций

Анализ теоретических и практических подходов к проблеме формирования механизма устойчивого развития экономики показал, что несмотря на значительный интерес широкого круга ученых к данной проблеме, отдельные её аспекты такие как: разработка механизма устойчивого экономического развития на различных уровнях народнохозяйственного комплекса (макро, мезо и микро) не получили должного развития. Особый интерес приобретает решение указанной проблемы в отраслях народнохозяйственного комплекса, использующих в качестве сырьевой базы биологические ресурсы, объем и состав которых зависит от антропогенных воздействий.

В этой связи, автором выявлено, что главным фактором, блокирующим переход к устойчивому развитию, как экономической системы в целом, так и экономики отдельных отраслей, в частности рыбной, на макро, мезо и микро-уровне, является технологическая многоукладность. В настоящее время преобладающими в рыбной отрасли являются технологии третьего технологического уклада. Главный фактор, способный обеспечить переход к устойчивому развитию экономики - это инновации четвертого и пятого технологического уклада.

Функционирование механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли основано на использовании критерия, оптимизирующего параметры производства. В качестве объекта оптимизации в системе рыбной промышленности рассматриваются предприятия аквакультуры, являющиеся основным источником сырья в условиях сокращения сырьевой базы естественного рыболовства.

Рыбная отрасль Астраханской области, являясь частью народнохозяйственного комплекса страны, представляет собой сложную систему, включающую в себя четыре подсистемы. Кризис добывающей подсистемы и изменившиеся рыночные условия привели к тому, что в 2001 году удельный вес продукции рыбной промышленности в общем объеме продукции пищевой промышленности Астраханской области снизился по сравнению с уровнем 2000 года на 17% и составил 49,3%. Наглядным подтверждением этого служит отрицательная динамика уровня использования производственной мощности рыбоперерабатывающих предприятий Астраханской области, представленная в таблице 1.

Стабильное развитие рыбной отрасли в Астраханской области на протяжении 1890-1990 годов основывалось на принципе естественного воспроизводства рыбных запасов Астраханской области. Нарушение адаптивной способности экономической системы, на фоне возрастающей антропогенной нагрузки, привело к уменьшению численности гидробионтов, что сократило объемы вылова, и соответственно, объемы производства рыбоперерабатывающих предприятий. В системе из-за того, что по целому ряду показателей, в частности по про-

дуктивности, оказалась превышена амплитуда допустимого состояния системы - $\Delta' \eta$, было превышено значение индекса устойчивости - Sb^H .

Таблица 1

Динамика уровня использования производственной мощности по видам продукции (%) (по данным Астраханского областного комитета государственной статистики)

Продукция	Годы		
	1999	2000	2001
Консервы	26,9	47,8	23,7
Рыба мороженая	46,5	36,7	15,8
Рыба сушеная, копченая, вяленая, балычные изделия	21,4	28,5	14,3

В настоящее время подорвана основа существования рыбной отрасли Астраханской области – сырьевая база. Особо остро стоит проблема падения запасов и уловов ценных видов промысловых рыб, включая осетровых. За последние 10 лет промышленная добыча осетровых сократилась более чем в 25 раз, и эта тенденция сохраняется (табл.2).

Таблица 2

Динамика вылова гидробионтов в России и Астраханской области (тыс.т.) (по данным КаспНИРХа)

Показатели	Периоды				2001 в % к 1998
	1998	1999	2000	2001	
Промысел в целом по России	4437,9	4132	3962,5	3581	80,7
Промысел по Астраханской области	142,71	174,04	152,72	82,7	57,9
Промысел кильки по Астраханской области	95,87	128,17	101,3	37,38	38,9

Анализ конкурентоспособности отрасли показал, что главной причиной низкой конкурентоспособности рыбной продукции является недостаточность

качественного и дешевого сырья. Реализация закона сбалансированности развития рыбной отрасли требует пересмотра стратегии развития, доукомплектования ее новыми производствами или технологическими процедурами четвертого и пятого технологического уклада.

Формирование необходимой сырьевой базы для предприятий рыбной промышленности, в рамках оптимальной модели техно и природоемкой нагрузки, с учетом критерия оптимизации работы экономической системы, предполагает выявление альтернативных источников сырья, так как добывающая подотрасль не способна в настоящее время предоставить нужный объем дешевого и качественного сырья. В качестве альтернативного источника сырья, по мнению автора, следует использовать продукцию рыбоводства (аквакультуры).

Современное развитие технологий рыбоводства позволяет обеспечивать ежегодный прирост продукции аквакультуры в мире на 1млн. т., в то время, как ежегодный вылов рыбы в мировом океане сокращается в среднем на 900 тыс. т. Ежегодный рост объемов производства в мировой аквакультуре составляет 8-12%, и вызван как увеличением спроса, так и возможностью применения технологий пятого технологического уклада при выращивании гидробионтов.

Если в 1995 году каждый четвертый килограмм потребляемых гидробионтов являлся продукцией аквакультуры, то в 2001 году каждый третий килограмм потребляемых гидробионтов являлся продукцией аквакультуры.

Мировые тенденции компенсации ежегодного уменьшения уловов за счет аквакультуры не нашли своего отражения в Астраханской области. Объемы производства товарной рыбы по сравнению с уровнем 1995 года снизились на 35 %, объем продукции товарного рыбоводства составил в 2001 году 3200 т (91% от уровня 2000 года). Таким образом, уменьшение добычи в 2001 году до 85,76 тыс. (55% от уровня 2000 года), не было компенсировано продукцией предприятий товарного рыбоводства Астраханской области (табл. 3).

Таблица 3

Динамика производства товарной рыбы в Астраханской области

Показатели	Годы			
	1998	1999	2000	2001
Товарная рыба тыс. т	2,46	2,87	3,51	3,2
В процентах к объему добычи	1,7	1,6	2,2	3,7

Объем производства товарной рыбы, в целом по России, имеет положительную динамику. В конце восьмидесятых годов ежегодный объем производства товарной рыбы составлял в Астраханской области - 10 тыс.т при средней рыбопродуктивности до 12-14 ц/га. В 2001 году он снизился до 3,2 тыс.т, при этом средняя рыбопродуктивность водоемов в 2001 году составляла всего 2,5 ц/га. Основные технико-экономические показатели работы лидера рынка товарного рыбоводства АОЗТ «Астрыбакколхозсоюз» свидетельствуют о том, что производство товарной рыбы из высокорентабельного превратилось в низкорентабельное. По данным КаспНИРХа (Шварцкопф Э.О., 2001), в 1989 году средняя рентабельность рыбоводных предприятий отрасли составляла 70%, а в 2001 году по данным Администрации Астраханской области средняя рентабельность рыбоводных предприятий составила 13%.

В настоящее время по большинству предприятий товарного рыбоводства наблюдается выход промысловой продукции ниже потенциально возможного уровня. В 2001 году из 136 предприятий, на долю которых приходится 30140 га балансовой площади прудов, выращиванием рыбы занималось 41 хозяйство (30%), при этом удовлетворительная рыбопродуктивность (выше 1ц/га) была достигнута только в 28 хозяйствах.

Таким образом, в 2001 по Астраханской области было зарыблено всего 4 тыс. га, то есть только 43,5 % от возможного объема прудов, структура используемых выростных и нагульных площадей по районам Астраханской области представлена в таблице 4.

Таблица 4

Направления и степень использования производственной мощности рыбоводных предприятий в 2001 году

Районы	Балансовая площадь прудов, га	Используемые в 2001 году, га	Процент использования прудового фонда	Процент использования выростных прудов
Ахтубинский	298	45	15	0
Володарский	1565,1	0	0	0
Икрянинский	9217	4312	46,7	57
Камызякский	1916,8	1494	77,9	0
Красноярский	314	200	63,6	0
Лиманский	7553	1651	20,3	35
Наримановский	3781	835	22	0
Приволжский	1354,3	596	37,5	85,7
Харабалинский	140,8	0	0	-
Черноярский	4000	4000	0	-
Итого	30140	13133	43,5	38,4

В современных условиях рыбоводства естественная рыбопродуктивность по хозяйствам в Астраханской области, на 25-60% ниже зональных нормативов. Низкий процент использования нагульных и выростных площадей не позволяет надеяться на высокий объем производства рыбы в 2002 году. Как показали исследования, основной причиной сложившейся ситуации выступает отсутствие соизмерения техно- и природоемкости экономической системы, что подтверждает необходимость формирования механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли.

II. Во второй главе «Товарное рыбоводство как элемент устойчивого развития экономики рыбной отрасли» автором выявлен критерий, оптимизирующий работу экономической системы (рыбоводных предприятий) и позволяющий осуществлять операцию соизмерения её техно- и природоемкости —

это уровень мутагенной активности внутренних и внешних параметров экономической системы.

Увеличить объем производства товарной рыбы в сложившихся условиях существования системы возможно как за счет экстенсивных факторов (повышение коэффициента использования имеющихся производственных фондов), так и за счет интенсивных факторов. Процесс интенсификации производства товарной рыбы предполагает не только увеличение нагрузки на единицу площади, но и качественное изменение всех элементов технологического процесса. Таким качественным изменением в современных условиях, на наш взгляд, должно стать повсеместное внедрение системы контроля над уровнем мутагенной активности загрязнений входящих, внутренних и исходящих потоков. Мутагенная активность предопределяет основные показатели товарного рыбоводства: рыбопродуктивность, штучную массу, длительность выращивания, себестоимость продукции, производительность труда, фондоотдачу. Введение системы мониторинга предполагает использование в рыбоводстве прогрессивных технологий пятого технологического уклада, основанных на методах генной инженерии и компьютерных технологиях.

В связи с этим, автором была построена экономическая модель зависимости между значениями уровня мутагенной активности загрязнений водной среды и рыбопродуктивностью рыбохозяйственных водоемов Астраханской области, что позволило выявить основные направления повышения экономической эффективности предприятий товарного рыбоводства (рис.2). Зависимость имеет следующий вид:

$$F(x) = 1370.5x^4 - 3409.1x^3 + 3083.5x^2 - 1228.1x + 201.17, \text{ где}$$

x - значения мутагенной активности загрязнений водной среды

$F(x)$ - рыбопродуктивностью рыбохозяйственных водоемов

Достоверность аппроксимации в модели составляет 0,9998. С помощью данной модели было установлено, что понижение мутагенной активности водной среды на 0,1% вызывает увеличение рыбопродуктивности на 10-60% в зависимости от первоначального уровня мутагенной активности.

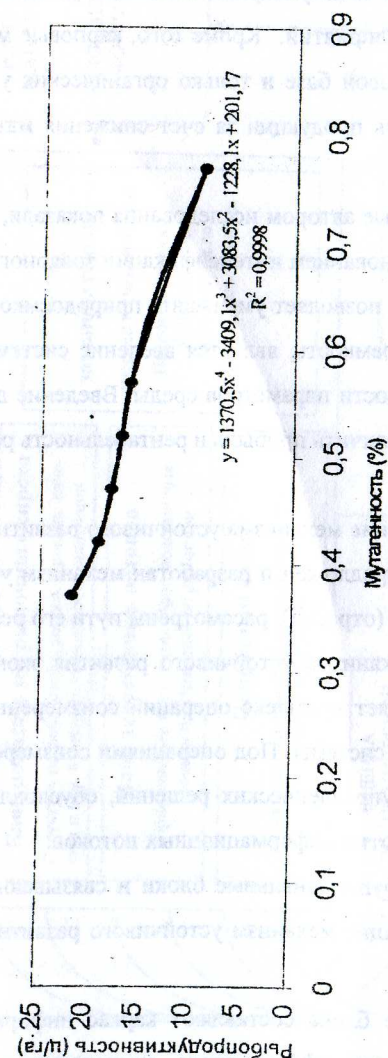


Рис. 2 Модель функциональной зависимости рыбопродуктивности от уровня мутагенной активности

Система мониторинга мутагенной активности позволяет уменьшить риск возникновения ненормативных отходов и увеличить темпы массонакопления. Введение системы мониторинга способствует внедрению длительного цикла выращивания карповых рыб, как пользующуюся наиболее устойчивым спросом продукцию рыбоводных предприятий. Кроме того, карповые могут выращиваться на естественной кормовой базе и только органических удобрениях, что резко снижает себестоимость продукции за счет снижения материальных затрат.

Таким образом, проведенные автором исследования показали, что экономическим и биологическим обоснованием интенсификации товарного рыбоводства, то есть фактором, который позволяет уменьшать природоемкость производства и оптимизировать техноёмкость, является введение системы мониторинга уровня мутагенной активности параметров среды. Введение данной системы мониторинга позволяет увеличить прибыль и рентабельность рыбоводных предприятий.

III. В третьей главе «Формирование механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли», автором предложен и разработан механизм устойчивого развития системы на мезоуровне (отрасли), рассмотрены пути его реализации.

Основу предлагаемого механизма устойчивого развития экономической системы на мезоуровне составляет комплекс операций соизмерения техно- и природоемкости экономической системы. Под операциями соизмерения автор понимает процедуру принятия управленческих решений, обусловленных технологией сбора, анализа и обработки информационных потоков.

На рис. 3 представлены функциональные блоки и связывающие их информационные потоки, образующие механизм устойчивого развития экономической системы на мезоуровне.

Выделенные ниже четыре блока составляют каркас информационного банка данных, необходимых для эффективного управления отраслью и отдельными предприятиями.

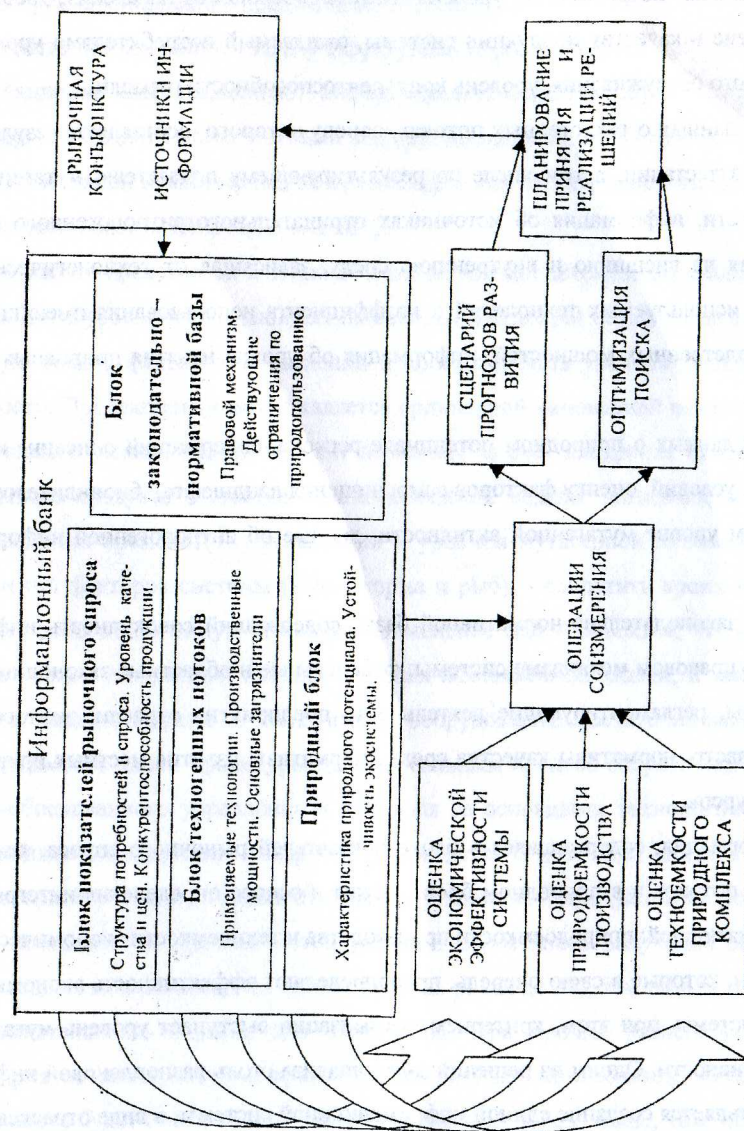


Рис. 3 Механизм устойчивого развития экономической системы на мезоуровне

1. Блок показателей рыночного спроса, обеспечивающий оценку структуры сложившихся потребностей, уровень платежеспособности населения, требования к цене и качеству продукции системы, ожидаемый потребителями уровень сервисного обслуживания, уровень конкурентоспособности отрасли.

2. Блок данных о техногенных потоках, основу которого составляют результаты эко-аттестации, в том числе по результирующему показателю мутагенной активности, информация об источниках отрицательного антропогенного воздействия на внешнюю и внутреннюю среду, зависящая от технологического уровня используемых технологий и коэффициента использования имеющихся производственных мощностей, информация об уровне изъятия природных ресурсов.

3. Блок данных о природном потенциале региона, содержащий описание природных условий, оценку факторов самоочищения ландшафта, биоиндикаторов, фоновом уровне мутагенной активности, данные об антропогенной информации.

4. Блок законодательно-нормативной базы, содержащий совокупность информации о правовом механизме системы: федеральные и областные законодательные акты, регламентирующие деятельность предприятия отрасли, экологический кадастр, нормативы качества среды, нормативы изъятия местных природных ресурсов.

Информация, содержащаяся в блоке показателей рыночного спроса, техногенных потоков и в природном блоке, лежит в основе определения интегральных показателей: природоемкости производства и техноемкости экономической системы, которые в свою очередь, предопределяют эффективность экономической системы, при этом, критерием оптимизации выступает уровень мутагенной активности. Одним из решений задач анализа столь разноплановой информации является создание единой информационной системы, в виде отраслевого маркетингового информационного центра. Главной задачей маркетингового информационного центра является создание эффективной технологии сбора, анализа и распределения информации с целью координации мероприятий по

переходу рыбной отрасли к устойчивому экономическому развитию и обеспечению функционирования предлагаемого механизма.

Центр должен решить задачу структурной перестройки отрасли, обеспечив инновационно-инвестиционную, информационно-маркетинговую и кадровую поддержку. Создать маркетинговый информационный центр можно в качестве самостоятельной некоммерческой организации или на базе действующей в Астраханской области ИКС АСО «АРИКС».

В работе представлен и экономически обоснован автоматизированный метод анализа уровня мутагенной активности, позволяющий осуществлять объективную оценку факторов загрязнений и прогнозировать уровень рыбопродуктивности. Предлагаемый метод является ординарной инновацией пятого технологического уклада. Новый вариант позволяет за счет внедрения нового программного продукта, а именно – математической модели зависимости между изменениями времени (T1) релаксации и уровнем мутагенной активности загрязнений факторов системы (воды, корма и рыб), - сократить время анализа одной пробы до 30 минут, исключив применение тест – объектов, что обеспечивает более ускоренный процесс решения поставленной задачи, а также позволяет снизить затраты по эксплуатации оборудования. Достаточно невысокая себестоимость одной процедуры делает реальным процесс оперативного и научно-обоснованного управления и контроля за основными технологическими операциями предприятий товарного рыбоводства и позволяет снизить и(или) предотвратить ненормативные отходы выращиваемой продукции на всех стадиях производства. Данный метод увеличит вероятность получения высоких рыбоводных показателей, что снизит уровень риска до 5%, тем самым повысив привлекательность отрасли для инвесторов. При прочих равных условиях предприятие аквакультуры, применяющее систему мониторинга мутагенной активности будет иметь чистый дисконтированный доход выше, чем предприятие, использующее традиционную систему контроля качества технологических процессов.

Автором осуществлен расчет показателей экономической эффективности внедрения системы мониторинга уровня мутагенной активности с участием маркетингового информационного центра для традиционного цикла выращивания товарной рыбы: чистая дисконтированная стоимость проекта составляет 2 млн. руб., срок окупаемости 1 год 4 месяца, внутренняя норма прибыльности - 153%.

Особо отмечая значимость инноваций при формировании механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли, автор предлагает процедуру выбора наиболее эффективного варианта инновационного проекта и разрабатывает методические рекомендации по его оценке.

Оценка инновационных проектов осуществляется автором по следующим направлениям:

1) Привлекательность рынка – 1.1. Привлекательность рынка; 1.2. Тенденции спроса; 1.3. Внедрение на рынок; 1.4. Существующий уровень конкуренции; 1.5. Уровень прибыли.

2) Синергия бизнеса - 2.1. Уровень диверсификации; 2.2. Клиентская база; 2.3. Профессиональные навыки; 2.4. Производственная и распределительная системы.

3) Обоснованность идеи - 3.1. Степень научной новизны; 3.2. Уровень инновации; 3.3. Зависимость от других разработок; 3.4. Уровень совместимости подсистем; 3.5. Законность идеи.

4) Потребность в ресурсах - 4.1. Капиталовложения в проект; 4.2. Скорость реализации проекта; 4.3. Источники финансирования; 4.4. Потребность в дополнительных специалистах.

5) Выгоды для пользователя – 5.1. Потребность в продукте; 5.2. Наглядность преимуществ нового продукта; 5.3. Цена; 5.4. Воздействие на окружающую среду; 5.5. Уверенность в рыночных перспективах продукта.

Каждый представленный показатель оценивается по 5-ти балльной шкале – от минимальной оценки «-2» балла до максимальной «+2» балла. При необ-

ходимости могут быть введены весовые коэффициенты, учитывающие важность того или иного показателя для конкретного вида бизнеса. Отрицательный результат по таблице является «критическим ответом». Суммирование баллов по перечисленным направлениям оценки производится с учетом значимости показателей для конкретного направления проектов. Полученные в результате итоговые значения представляют собой экспертную оценку рискованности идеи, целесообразность и эффективность её практического внедрения.

3. ВКЛАД АВТОРА В ПРОВЕДЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Вклад автора в проведенное исследование заключается в следующих положениях:

- определены теоретические и методологические основы перехода к экономике устойчивого развития, обусловленного оценкой экономического и производственного потенциалов экономической системы;
- впервые выявлен критерий (уровень мутагенной активности внутренних и внешних параметров), позволяющий осуществлять операцию соизмерения параметров экономической системы;
- разработана принципиальная схема механизма устойчивого развития системы на мезоуровне и определены пути его реализации;
- обоснована необходимость внедрения автоматизированного метода мониторинга критерия оптимальности системы, обеспечивающего эффективность принимаемых управленческих решений, и способствующего увеличению экономических результатов деятельности предприятий отрасли;
- предложены параметры выбора варианта инновационных проектов, в рамках формирования устойчивой модели развития рыбной отрасли, и разработаны методические рекомендации по оценке инноваций.

4. СТЕПЕНЬ НОВИЗНЫ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная новизна проведенных исследований. Научная новизна исследования, имеющего теоретический и прикладной характер, состоит в том, что раз-

работан научно-обоснованный механизм устойчивого развития экономической системы на мезоуровне территориальной структуры народного хозяйства.

К числу результатов, определяющих научную новизну, относятся:

- использование системного подхода при формировании механизма устойчивого развития экономики рыбной отрасли;
- определение критерия оптимизации сбалансированности параметров экономической системы – предприятия товарного рыбоводства;
- разработка экономической модели зависимости между значениями критерия оптимальности работы экономической системы: уровнем мутагенной активности загрязнений водной среды и рыбопродуктивностью;
- выявлены факторы убыточности длительного цикла выращивания товарной рыбы на рыбоводных предприятиях рыбной отрасли Астраханской области в условиях современной конъюнктуры рынка, основным из которых является отсутствие системы мониторинга мутагенной активности;
- предложен механизм устойчивого развития экономики рыбной отрасли и определены пути его реализации, основу составляют операции соизмерения техно- и природоемкости экономической системы;
- выявлены направления и разработаны методические рекомендации по оценке привлекательности инновации в рамках устойчивого развития экономики рыбной отрасли.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

Теоретическая значимость результатов исследования определяется вкладом автора в разработку теоретических положений устойчивого развития экономики на мезо- и микроуровнях территориальной структуры народного хозяйства, путем уточнения и расширения понятийного аппарата, выявления и анализа экономической эффективности и роли инноваций пятого технологического уклада. Практическая ценность исследований состоит в том, что их результаты могут быть использованы органами управления отдельных хозяйствующих субъектов или органами исполнительной власти для оперативного управления и осуществления контроля технологических параметров экономической систе-

мы. Представленный механизм позволит снизить риск неопределенности принимаемых управленческих решений.

Основные положения диссертации могут представлять интерес для научных сотрудников и быть использованы при проведении исследований вопросов устойчивого развития экономических систем разных уровней, а собранный эмпирический материал – может служить основой дальнейших научных исследований.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы докладывались на Международной научной конференции «Единый Каспий: межгосударственное сотрудничество и проблемы экономического и социального развития региона» (Астрахань, 2002 г.). Отдельные положения диссертационной работы обсуждались на научно-практических конференциях преподавательского состава Астраханского государственного технического университета (АГТУ) в 1999-2002 гг., научных семинарах Института экономики АГТУ.

Материалы диссертации использовались при подготовке и чтении курсов лекций по дисциплинам «Социально-экономическое прогнозирование», «Логистика», «Маркетинг», «Менеджмент» в Астраханском государственном техническом университете.

Структура и объем работы, публикации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений и содержит 168 страниц машинописного текста, в том числе рисунков – 16, таблиц – 34, приложений – 6. Список литературы включает 149 источников.

По проблемам диссертационного исследования, автором опубликовано девять работ общим объемом 1,5 п.л.

1. Якубова Д.Ш.// Актуальные аспекты воспроизводства биоресурсов Волго-Каспия// Вестник АГТУ. Сборник научных трудов. Рыбное хозяйство. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 1997.-с. 8-10.