

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МАКАРОВ ЛЕОНИД МИХАЙЛОВИЧ**

**Взаимосвязь факторов экономического роста  
в трансформируемой экономике России**

Специальность 08.00.01 – Экономическая теория

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научные руководители:  
заслуженный деятель науки РФ,  
доктор экономических наук,  
профессор Н.Н. Филиппов  
кандидат экономических наук,  
профессор В.В. Ильяшенко

Челябинск, 2004 г.

## Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Теоретико - методологические основы факторного анализа экономического роста.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Системный подход как база анализа развития экономики....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Критерии и показатели экономического роста.....</b>	<b>26</b>
<b>и развития и их особенности на региональном уровне .....</b>	<b>26</b>
<b>1.3. Многофакторные модели в современной теории экономического роста.....</b>	<b>40</b>
<b>Глава 2. Взаимосвязь факторов экономического роста и особенности её проявления в субъектах РФ .....</b>	<b>71</b>
<b>2.1. Комплексная оценка уровня развития экономических систем.....</b>	<b>71</b>
<b>2.2. Взаимодействие факторов экономического роста.....</b>	<b>90</b>
<b>и их влияние на уровень развития субъектов РФ .....</b>	<b>90</b>
<b>2.3. Основные направления реализации условий экономического роста .....</b>	<b>117</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>136</b>
<b>Список использованной литературы.....</b>	<b>149</b>
<b>Приложение.....</b>	<b>158</b>

## Введение

Актуальность темы исследования. В условиях регулирования рыночной экономики со стороны государственных органов власти требуется представление ясной картины процессов развития экономики в целом и на региональном уровне. Одной из главных проблем трансформируемой экономики России является обеспечение устойчивого экономического роста в долгосрочном периоде. Решение этой проблемы предполагает необходимость выявления и стимулирования развития основных факторов экономического роста, особенно на уровне региона.

Формируемые условия экономического роста влияют на происходящие общественные изменения, на пересмотр и переоценку методологических принципов и теоретических основ исследования экономического роста и его источников, на поставленные приоритеты в политической жизни страны. Актуально в этой связи исследование совокупности факторов и условий экономического роста, которые обеспечивают накопление богатства страны (природного, человеческого и произведенного капитала), а также поиск адекватных показателей и критериев экономического роста, отражающих как накопление человеческого капитала, так и уровень развития системы в целом.

Актуальность темы исследования в научном аспекте отражается в анализе уточнении и разрешении главной проблемы диссертации: исследование и выявление факторов экономического роста в трансформируемой экономике России. Теоретические положения диссертации позволяют существенно продвинуться в понимании процессов экономического роста и развития. Гипотезы и закономерности, выявленные в диссертационной работе, позволяют обобщить известные ранее и полученные соискателем эмпирические данные.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

- 1) сформулировано и обосновано применение системного подхода к исследованию экономического развития региона как элемента экономической системы страны;
- 2) проведено исследование экономического роста субъектов Российской Федерации на основе метода факторного анализа;
- 3) выявлено и количественно оценено влияние шести латентных факторов экономического роста;
- 4) на основе эконометрической модели сформулированы базовые переменные модели экономического роста региона;
- 5) проведена количественная оценка влияния развития строительного комплекса на экономический рост региона.

Проблемы, решаемые диссертантом, сам подход к их решению, пути достижения результатов, методы исследования могут быть использованы для развития теории экономического роста. Тема диссертационной работы соответствует специальности 08.00.01. – Экономическая теория. Область исследования 1.Общая экономическая теория. 1.3. Макроэкономическая теория: теория экономического роста.

Объектом исследования является экономическая система со своей внутренней структурой и совокупностью экономических отношений. Свердловская область выступает примером региональной системы страны с хозяйственными отношениями между экономическими агентами внутри региона. Область не является закрытой моделью экономики, и, следовательно, в качестве объекта исследования рассматривается экономика Российской Федерации в целом и тенденции мирового хозяйства.

Предметом исследования выступает развитие экономической системы с её эндогенными и экзогенными факторами роста на региональном уровне. Таким образом, предметом исследования выступает совокупность социально-экономических отношений в сфере производства, распределения, обмена и потребления, обеспечивающие устойчивый экономический рост.

Степень изученности проблемы. Теоретическую и методологическую основу исследования составили работы ведущих зарубежных и отечественных ученых в области экономической теории по следующим направлениям:

- развитие общих основ теории экономического роста (Дж.Кейнс, В. Леонтьев, Ф. Хайек и др.);
- создание различных моделей роста (Е. Домар, Р. Лукас, Р. Харрод, П.Ромер, Р. Солоу и др.);
- анализ факторов и источников роста (М. Абрамович, П. Дуглас, Ч.Кобб, Ф. Махлуп, П. Ромер, Р. Солоу, и др.);
- различия в темпах развития и определение «пределов роста» (Д. Медоуз, Э. Пестель, А. Печчеи, Дж. Тобин и др.);
- типологизация экономического роста (Дж. Гэлбрейт, У. Ростоу, О.Тоффлер и др.);
- влияние человеческого капитала на экономический рост (Г. Беккер, С.Кузнец, Т. Шульц, и др.);
- роль бюджетно-налогового регулирования, институциональные факторы экономического роста (Дж. Гэлбрейт, А. Пигу, Я. Тинберген, Р.Фишер и др.);
- труд как фактор экономического роста (А.И. Анчишкин, Д.В. Нестерова и др.);
- качество роста и его социальная направленность (Л.И. Абалкин, С.С. Шаталин, Ю.В. Яременко и др.).

Экономический рост является классическим предметом исследования экономической теории, и обширная литература по данной теме тому свидетельство. Значительный вклад в теорию роста внесли Р. Солоу, П. Ромер, В. Леонтьев. Считается, что работы А. Смита, Д. Рикардо, Т. Мальтуса, К. Маркса, Дж. Милля являются классическими. Можно согласиться с мнением В. Занга, что работы Й. Шумпетера и У. Льюиса также не выходят за рамки классического подхода. Факторами роста в данных работах выступают не только чисто эконо-

мические параметры, но также и некоторые социальные факторы, такие как мораль, этика, общественные институты и т.д.

В современных теориях роста приоритетами остаются различные аспекты нововведений – появление новых потребностей, социальное обучение, использование новых товаров и оборудования для усиления конкурентоспособности, предложение новых организационных методов и открытие новых рынков. Значительную роль в развитии современной теории роста сыграли работы П. Самуэльсона, Х. Сала-и-Мартина, Р. Барро и др.

Экономический рост призван обеспечивать повышения уровня жизни при постоянном росте населения. Исследователи рассматривают ряд факторов экономического роста. Одним из важнейших факторов Дж.Эрроу выделяет обучение, П.Ромер – исследования, Д.Кремер – рост населения. М. Вебер предполагает существование тесной корреляции между протекционизмом и экономическим ростом. Д. Норт в своих работах отмечает, что более эффективная организация приводит к более быстрому экономическому росту. С. Кузнец отмечает социальный сдвиг в обществе, когда оно перестраивается, существенно реформирует свои общественные отношения, приспособляясь к более быстрому темпу роста. Следует также отметить работы Т. Мальтуса, который отмечает ограничение экономического роста в зависимости от увеличения населения и нехватки питания, а также работы Д. Медоуза, Э.Пестеля, А. Печчеи, в которых представлены некоторые пределы развития экономики регионов.

Диссертантом для решения поставленных в работе задач были использованы материалы периодических изданий и научных публикаций, данные, полученные в ходе практической деятельности. Автором были также изучены десятки работ различных экономистов, в основном публикуемых на сайтах Национального бюро экономических исследований, а также на сайтах Йельского, Оксфордского, Кембриджского, Рочестерского университета.

Продолжает оставаться проблематичным само понятие «экономический рост»; дискуссионный характер носят проблемы форм, целей, масштабов и ка-

чества осуществления экономического роста, его движущих сил, показателей и критериев экономического роста и развития.

Теоретическую и методологическую базу исследования образуют общенаучные методы системного подхода. Диссертационная работа базируется на теории и методологии, изложенных в фундаментальных трудах отечественных и зарубежных ученых в экономической теории по проблемам теории экономического роста. В качестве инструментов анализа использовались статистические методы исследования, в том числе метод факторного анализа и регрессионный анализ.

Обоснование теоретических положений и аргументация выводов осуществлялась автором на основе применения различных методов научного познания: системного, исторического, логического, сравнения, синтеза и наблюдений.

Информационную базу экономического анализа составляют данные Госкомстата РФ и Свердловского областного управления статистики, база данных RLMS, экспертные оценки специализированных экономических институтов, данные из периодической печати, теоретические и фактические материалы, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных авторов, результаты многочисленных расчетов, в т.ч. проведенных автором.

Целью исследования является выявление и оценка факторов экономического роста на основе предложенной автором методологии анализа. Исследование факторов роста осуществлялась по схеме:

- 1) анализ проблемы экономического роста;
- 2) диагностика сложившейся ситуации;
- 3) рекомендации ускорения роста на основе проведенного анализа и диагностики.

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе решены следующие взаимосвязанные задачи теоретического и прикладного характера:

- ◆ исследован отечественный и зарубежный опыт моделирования экономического роста;
- ◆ выполнен эконометрический (факторный) анализ современного состояния экономических систем субъектов РФ;
- ◆ рассчитано эконометрическое уравнение, определяющее экономический рост региона;
- ◆ определена оценка экономического развития Свердловской области;
- ◆ даны рекомендации по совершенствованию системы поддержки регионов для ускорения экономического роста в стране.

Основные результаты диссертационной работы, определяющие её научную значимость и новизну, выносимые на защиту:

- 1) проведена комплексная оценка уровня экономического развития Свердловской области как субъекта РФ;
- 2) на основе системного подхода проведен факторный анализ субъектов РФ, где выявлено шесть латентных факторов экономического роста;
- 3) выявлено, что рост объема производства в строительном комплексе является существенным условием для развития региона;
- 4) представлена базовая модель экономического роста на уровне Свердловской области.

Практическая значимость работы заключается в том, что в ней содержатся предложения по решению актуальной задачи экономического роста, состоящей в повышении эффективности управления регионом. Предложенная концепция экономического роста может быть использована для решения задач прикладного характера: формирование структурной и инвестиционной политики на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, выработка механизмов для создания условий экономического роста, определение социально-экономических индикаторов развития субъекта РФ.

Предложенные в диссертационной работе решения некоторых методологических вопросов позволяют расширить арсенал современных методов, ис-

пользуемых при оценке эффективности развития региона и принятия управленческих решений.

Диссертация по данной теме может существенно повысить качество разработок научных коллективов, занимающихся факторами экономического роста на региональном уровне. Новые знания, полученные в диссертационной работе, будут способствовать повышению квалификации кадров (экономистов и менеджеров) в органах регионального и муниципального управления. Материалы диссертации могут быть использованы в процессе обучения студентов курсам истории экономических учений, экономической теории, теории экономического роста, региональной экономики, экономики государственного сектора.

Реализация и апробация работы. Основные результаты исследования обсуждались и были приняты при анализе экономической ситуации Свердловской области в бизнес-планах ряда организаций, в частности, на ОАО «Первоуральский завод сантехизделий» и ООО «Предприятие «Вега».

Результаты диссертации были использованы автором при выполнении научно-исследовательских проектов. Основные положения, методологические, теоретические и практические результаты работы докладывались автором на региональных конференциях в Екатеринбурге, Уфе, Челябинске, Воронеже.

Публикации. По теме диссертации автором были опубликованы 9 печатных работ общим объёмом 1,9 п.л., в которых содержатся основные положения настоящего исследования.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы; содержит 160 страниц машинописного текста, 7 рисунков, 21 таблицу, приложение. Библиография содержит 134 источника используемой литературы.

Во *введении* аргументирована актуальность темы диссертационного исследования. Сформулирована цель и поставлены задачи исследования, описаны основные научные результаты, полученные автором.

*Первая глава* «Теоретико-методологические основы факторного анализа экономического роста» посвящена методологическому исследованию экономического роста. В первой части главы описан системный подход к анализу роста и развития экономической системы. Во второй части рассмотрены критерии и показатели экономического роста региона. В третьей части представлены многофакторные модели экономического роста зарубежных и отечественных исследователей, и дана их критическая оценка.

Во *второй главе* «Взаимосвязь факторов экономического роста и особенности её проявления в субъектах РФ» сделана, прежде всего, оценка уровня экономического развития субъекта РФ. Во второй части главы проведено исследование ряда гипотез о влиянии факторов на экономический рост, разработана базовая модель экономического роста с использованием конкретных данных, определяющих особенности регионального развития. В третьей части главы проанализированы проблемы развития экономики Свердловской области и даны предложения по увеличению темпа экономического роста региона.

В *заключении* подводятся итоги проделанной работы, формулируются основные выводы, даются практические рекомендации по созданию условий для долгосрочного роста экономики Свердловской области.

## Глава 1. Теоретико - методологические основы факторного анализа экономического роста

### 1.1. Системный подход как база анализа развития экономики

Исследование факторов экономического роста предполагает использование системного подхода. Современный анализ рассматривает объекты и процессы как систему. Системный подход представляет собой методологическое выражение принципа системности и общей теории систем в целом, общенаучную методологию качественного исследования и моделирования различных объектов и процессов как систем. Системный анализ представляет собой синтез методологии общей теории систем, комплексного подхода и системных методов обоснования и принятия решений. **Системой** является совокупность объектов и процессов, называемых компонентами, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой, которые образуют единое целое, обладающее свойствами, не присущими составляющим его компонентам, взятым в отдельности. Берталанфи Л. определил систему как комплекс взаимодействующих элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой [8, с.28]. Хакен Г. определяет систему как строку или последовательность данных [81, с.18]. Хотелось бы отметить определение системы Богданова А.А., у которого система (комплекс) не просто множество или вектор составляющих с определенными отношениями между ними, а процесс или поток независимых процессов производства составляющих, связанных циклами развития и деградации [12, с.12].

По нашему мнению, **экономическая система** определяется, как совокупность ресурсов и экономических субъектов, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой в сфере производства, распределения, обмена и потребления, образующих единое целое. Как любая система, по мнению Ерохи-

ной Е.А., экономическая система обладает тремя общесистемными свойствами [26, с.11]:

- целостностью (воздействие одной из компонент приводит к изменению системы в целом, а также, наоборот, любое изменение системы отзывается на всех ее компонентах);
- иерархичностью (каждая система может быть рассмотрена в качестве компонента системы более высокого порядка, а каждый ее компонент, в свою очередь, является системой);
- интегративностью (обладание системой свойствами, отсутствующими у её компонентов, верно и обратное).

По мнению Блауберга И.В. и Юдина Э.Г., система обладает признаками: целостностью, наличием двух и более типов связей, структурой (организацией); наличием уровней и иерархии уровней, а также управлением, целью, процессами самоорганизации, функционированием и развитием [10, с.23].

Можно выделить следующие системные свойства экономики:

- Изменение структуры, связей и поведения любого экономического субъекта оказывает воздействие на все другие экономические субъекты и изменяет систему в целом. Любое изменение региональной экономики вызывает преобразование структуры, связей и поведения экономических субъектов внутри региона. Любая подсистема повышает степень целостности.
- Региональная экономика включена подсистемой в систему более высокого порядка (в национальную, а затем и в мировую экономику), а каждый ее компонент (район) также является системой.
- Региональная экономика обладает свойствами, отсутствующими у ее компонентов. Конечно, региональная экономика может быть объяснена кооперативным эффектом, произведенным действием ее компонентов, но это не исключает обладания свойствами, отсутствующими у слагающих ее подсистем.

Исследование системы требует изучения ее среды. Система выступает как совокупность взаимодействующих элементов и как целостная среда, обладающая новыми системообразующими свойствами. **Среда**, по мнению Пригожина И.Р. [69, с.4], - это единое начало, носитель различных форм будущих организаций, поле неоднозначных путей развития. Среда поставляет системе ресурсы, устанавливает цели, ограничения, а получает из системы и потребляет её конечные продукты.

Внешняя экономическая среда может составить серьезную конкуренцию региональным производителям, в результате чего региональная экономика будет терять средства в виде не поступивших налогов, производители - в виде не полученной прибыли, работники - зарплату. Враждебное внешнее окружение побуждает увеличивать долю военных расходов, снижая тем самым эффективность экономики. Нехватка природных ресурсов может стать серьезной проблемой, а природные катастрофы - вызвать отток ресурсов на преодоление их последствий. Государственная политика, если она проводится не в резонансе с региональной экономикой, может негативно повлиять на неё. Отсутствие надлежащих правовых и социальных норм, обычаев и культуры бизнеса может сделать проблематичным экономическое развитие.

Упорядоченное множество отношений между частями, существенное по отношению к цели, необходимое для реализации функции, образует структуру системы. Под **структурой** понимается совокупность элементов системы и взаимосвязей между ними. Понятие «связи» характеризует одновременно строение (статику) и функционирование (динамику) системы. По мнению Князевой Е.Н., Курдюмова С.П., структура – это локализованный в определенных участках среды процесс, т.е. процесс, имеющий определенную геометрическую форму [34, с.4].

Важна также **архитектура** системы: главное не сила, а правильная топологическая конфигурация, архитектура воздействия на сложную систему (среду). Уфимцев В.А. представляет структуру системы как организованную совокуп-

ность связей между её подсистемами и элементами, которые рассматриваются безотносительно к процессам, происходящим в этих связях [78, с.24]. Изменение структур, структурные перестройки системы происходят скачкообразно под воздействием специфических взаимодействий или в результате постепенных накоплений изменений факторов функционального характера. Под связью систем (элементов) понимается возможность воздействия одного объекта на другой.

Важным показателем, характеризующим экономическую систему, служит её **экономическая эффективность**. По мнению Алле М., эффективность связана с целью системы, которая понимается как результативность, полнота достижения цели, но эффективность не есть цель [7, с.6]. Понятие эффективности отождествляют с экономичностью (возможностью получить как можно больше из доступных ресурсов) и с ее показателями, в частности, с показателем отношения ценности выходов к ценности входов или с близким к нему показателем отношения эффектов экономической деятельности и ресурсов (затрат). П. Хейне критикует подход к показателям эффективности, рассчитываемых как отношение работы, выполненной машиной, к потребляемой ею энергии (т.е. выходов к входам): "Эффективность не может быть измерена отношением энергии выхода к энергии входа, поскольку по законам термодинамики это отношение всегда равно единице для любого процесса" [84, с.21]. Предлагаемый самим Хейне П. показатель (отношение ценности выходов к ценности входов) носит сугубо субъективный характер, так как под ценностью подразумевается полезность, которая, помимо прочего, не может быть выражена количественно (во всяком случае никто не только не вывел показателя меры полезности, но и не доказал возможности ее существования). Макконнелл К.Р. и Брю С.Л. также связывают эффективность с получением данного объема продукции при наименьших затратах [45, с.22].

Поскольку целей у национальной экономики может быть много, измерения сравнительной эффективности экономики старны при различных целях затруд-

нительны. Если принять, что функцией национальной экономики служит обеспечение условий для удовлетворения потребностей, то более эффективным будет считаться ситуация, согласно В. Парето, когда ни один субъект не может улучшить своего положения, не ухудшив положения другого [11, с.545]. Однако в действительности это трудновыполнимо, и относится лишь к микроуровню. Любое действие, выгодное для данного субъекта и невыгодное для другого, для данного субъекта неэффективно или не оптимально, что для В. Парето одно и то же. Эффективность экономики, рассматриваемой с системных позиций, представляет собой степень достижения результата, заданного функцией региональной экономики; степень соответствия полученного результата (эффекта) тому, который имел бы место при всей полноте выполнения экономикой своих функций.

Оптнер С.Л. предложил понимать под эффективностью степень фактического достижения результата, т.е. степень достижения цели [61, с.2]. Уфимцев В.А. [78, с.26] также рассматривает показатель эффективности как числовую характеристику, которая количественно определяет степень достижения цели исследуемой системой. Показатель эффективности – это основной показатель, характеризующий качество функционирования системы. Факторы, которые определяют значение показателя эффективности сложной системы, часто взаимосвязаны между собой, зависимы друг от друга. Это позволяет в качестве критерия использовать один из главных факторов или комбинацию факторов, причем на значения одного из них будут оказывать влияние другие. Именно поэтому в работе в качестве главного фактора, определяющего развитие региональной экономической системы, выступает показатель роста валового регионального продукта (ВРП).

Можно сказать, что экономическая эффективность определяется степенью достижения результата, заданного ее функцией, или степенью соответствия действительного результата должному. В теории систем показатель эффективности - это количественная характеристика, определяющая степень достижения

цели исследуемой системой. Показатель эффективности - это основной показатель, характеризующий качество функционирования системы. Он может измеряться в форме энергии, энтропии, температуры, вероятности какого-либо события, значения параметров (стоимости, мощности, и др.). Выбор показателя при конкретных исследованиях субъективен. Но объективно показатель эффективности сложной системы всегда связан с ее существованием.

**Оптimum системы** отождествляется с эффективностью или определяется как экстремум целевой функции системы (максимум или минимум). Optimum системы представляет собой максимально достижимое при имеющихся ресурсах значение целевой функции системы.

Как эффективность, так и оптимальность системы сильно зависят от того, насколько эффективны и оптимальны ее подсистемы, и наоборот. Однако зависимость здесь не прямая: эффективность функционирования компонентов способствует эффективности системы в целом, но не всегда приводит к ней в силу системного свойства интегративности. Считается, что достижение системой глобального оптимума нарушило бы нормальное функционирование подсистем; а подсистемы не могут одновременно достичь оптимума, ибо это может вывести за допустимые пределы переменные других подсистем. Более того, стремление к оптимуму может иногда даже ухудшить состояние системы или вынудить ее перейти на режим функционирования, ведущий к разрушению. Однако, если рассматривать систему в динамике, то в пределе существует оптимум.

Ф. Хайек считает, что оптимум – это наиболее полное использование фрагментарного знания, рассеянного в обществе, или других ресурсов. От того, что общество сможет выбрать точку на кривой производственных возможностей, а не на площади, ограниченной кривой, экономика не станет оптимальной, разве что если ей задана единственная цель - максимизация производства (причем неважно чего), - тогда "оптимально" будет производить только "пушки" или только "масло" [79, с.65].

Системный подход связывает понятия оптимальности и оптимума с целью экономической системы. С этих позиций оптимум экономической системы представляет собой максимально достижимое при имеющихся ресурсах значение целевой функции системы, т.е. отражает максимально возможное достижение поставленной цели. Ерохина Е.А. высказала точку зрения, согласно которой оптимум системы не один. Не существует единственного (да еще глобального) оптимума, к которому всех ведет "невидимая рука", а существует множество оптимумов. Сколько целей у экономической системы, столько у нее возможных оптимумов, и каждой цели соответствует свой оптимум [26, с.23]. Достижение оптимума затруднено, как и равновесие, оно может быть лишь кратким мигмом, за которым снова следует неоптимальность, порожденная сопротивлением среды. Отсюда следует, что все стратегии, оптимальные в краткосрочном периоде, не оптимальны в долгосрочном.

Основным системообразующим фактором системы является её **функция**. По Ерохиной, функция задается системе извне и показывает, какую роль данная система выполняет по отношению к более общей системе, в которую она включена составной частью наряду с другими системами, выступающими для неё средой [26, с.4]. По мнению Уфимцева В.А., функция – это совокупность воздействий, влияний одного объекта на другой, ведущих к получению некоторого количественно или качественно определенного результата, к изменению объекта или к достижению некоторой частной цели [78, с. 6]. Функция элемента (любая система является элементом системы более высокого уровня) представляет собой системообразующее отношение, направленное от данного элемента к среде (другим элементам) или от среды к данному элементу. Функция определяется состоянием элемента и воздействиями на него со стороны окружающей среды в настоящий и предшествующие моменты времени.

Система характеризуется **равновесием**, т.е. состоянием, при котором ее параметры остаются неизменными, т.е. сохраняется установившаяся структура, функционирование, параметры ее входов и выходов. Пригожин И.Р. и Стенгерс

И. иллюстрируют равновесное состояние на примере племени: если рождаемость и смертность в нем примерно равны, то численность его остается постоянной, что соответствует (в данном аспекте, конечно) равновесному состоянию; небольшое превышение рождаемости при обильных источниках ресурсов не оказало бы существенного влияния, т.е. система находилась бы в состоянии, весьма близком к равновесию [70, с.26].

Системы и их компоненты подвержены **флуктуациям** (колебаниям, изменениям, возмущениям), которые в равновесных закрытых системах гасятся сами по себе. В открытых системах под воздействием внешней среды внутренние флуктуации могут нарастать до такого предела, когда система не в силах их погасить. Флуктуации любой системы, в том числе и экономики, играют роль движущих сил развития, поэтому их исследование является одним из необходимых этапов изучения экономического роста. Флуктуации можно подразделить на внешние и внутренние. Равновесие - лишь краткий миг в процессе движения экономики.

Чувствительность экономики к флуктуациям, ее уязвимость тем больше, а устойчивость - тем меньше, чем менее диверсифицированной является ее структура. Таково же, при прочих равных условиях, влияние территории региона: чем она больше, тем меньше ее чувствительность к флуктуациям. Однако зависимость между степенью диверсификации и территорией региона нелинейна. До определенного предела высокий уровень диверсификации и большие пространства, принадлежащие региону, способны повысить устойчивость экономической системы. После данного предела экономика постепенно приобретает закрытый характер, что ничего хорошего ей (если не считать благом устойчивость саму по себе, превращающуюся со временем в устойчивость застоя) не сулит; то же касается и территории: слишком большая территория делает регион менее управляемым и снижает его "сопротивляемость" флуктуациям.

К внутренним экономическим флуктуациям можно отнести колебания доходов, спроса, предложения, цен, ставки процента, урожайности сельскохозяйственных культур, инвестиций, нормы и массы прибыли, инноваций, условий кредитования, выпуск кардинально новых товаров, колебание курсов акций, возникновение или банкротство крупных фирм, осуществление крупных проектов, усиление или ослабление конкуренции, а также запаздывание информации и изменение денежных потоков.

Большое количество экономических флуктуаций позволяет сделать заключение, что не стоит искать единственный источник и движущую силу развития. Единственный фактор не может объяснить, каким образом происходит развитие. Каждый конкретный процесс вызывается индивидуальным набором множества возможных флуктуаций, тем более что каждая флуктуация связана с другими нитями не только прямых, но и обратных связей.

В процессе развития система постоянно переходит из устойчивого состояния в неустойчивое и обратно. Структурная и функциональная **устойчивость**, под которой понимается способность системы сохранять свои параметры в определенной области значений, позволяющей ей сохранять качественную определенность, в том числе и состава, связей и поведения (но не равновесия), формируется в процессе адаптации системы к изменившимся в результате катастрофы внешним и внутренним условиям и сохраняется в течение большей части эволюционной стадии.

Когда изменения параметров системы под влиянием внешних или внутренних флуктуаций превышают ее адаптационные возможности, наступает состояние **неустойчивости** - точка бифуркации, переломный для развития системы момент. Неустойчивость нередко возникает в ответ на введение в систему нового компонента. В точке бифуркации неустойчивость усиливается благодаря тому, что всегда присутствующие в системах флуктуации, подавляемые в устойчивом состоянии, усиливаются и вызывают скачкообразный переход в новое устойчивое состояние с меньшей энтропией.

Таким образом, и устойчивость, и неустойчивость, и адаптация, и дезадаптация являются в равной мере необходимыми в процессе развития любой системы. Абсолютно неустойчивая система не может противостоять флуктуациям, лишена способности к адаптации и быстро разрушается, тогда как суперустойчивая система, подавляя любые флуктуации, консервирует свою структуру и поведение, не способна измениться качественно, т.е. лишена возможности развития, и ее разрушение становится лишь делом времени. Оба типа систем приходят к хаосу, различие между ними заключается во времени. Каждый момент времени можно рассматривать как точку бифуркации системы.

Теперь рассмотрим понятия «экономический рост» и «экономическое развитие» системы, которые следует различать. Так, по нашему мнению, **экономическое развитие** – это процесс структурных изменений, и чаще всего определяется ростом дохода на душу населения. Однако, рост доходов населения лишь один из многих факторов развития экономики. В процессе развития меняются не только структура системы (состав и связи), но и отношения между компонентами системы, а также механизм функционирования региональной экономики, и таким образом изменение структуры экономики является одним из результатов экономического развития.

Если связать развитие региональной экономики с понятием цели, где цель - это «желаемое» состояние её выходов, т.е. некоторое значение или подмножество значений функций системы, то развитие выступает процессом нахождения кратчайшего пути к четко очерченной цели, а также одновременным процессом поиска и корректировки данных целей.

С точки зрения системного подхода развитие экономики представляет собой глубокое качественное изменение ее состава, связей (т.е. в целом структуры) и функционирования. О саморазвитии экономики речь может идти, когда эти изменения продуцируются компонентами и элементами региональной экономики. Когда же качественные изменения являются результатом воздействия внешней среды, то развитие экономики становится организуемым.

Мы полагаем, что **экономический рост** представляет собой увеличение объемов производства материальных и нематериальных благ, выражающее количественные изменения состава экономики и взаимосвязей в ней. По мнению же нобелевского лауреата С. Кузнеця, экономический рост - это долгосрочное увеличение способности хозяйства обеспечивать все более разнообразные потребности населения с помощью все более эффективных технологий и соответствующие им институциональные и идеологические изменения [77, с.102]. Мы считаем, что данное определение в большей степени применимо не к экономическому росту, а к экономическому развитию.

Экономическое развитие выражается в смещении кривой производственных возможностей вправо и характеризуется увеличением предложения ресурсов. Однако экономика нередко не использует все имеющиеся у нее ресурсы, т.е. точка, показывающая на графике действительное распределение ресурсов и их использование отраслями, может располагаться не на кривой, а в области, ограниченной кривой производственных возможностей и осями координат. Это, в свою очередь, означает, что экономический рост возможен и без смещения кривой: может произойти приближение точки к кривой. В данном случае происходит экономический рост без развития. Ф. Хайек считает, что высокий темп роста чаще всего является доказательством упущенных возможностей и свидетельствует не столько о хорошей политике в настоящем, сколько о неэффективной - в прошлом [79, с.56].

Сдвиг кривой производственных возможностей вправо связан с процессом развития. Ресурсы, доступные в определенный период времени, ставят пределы экономическому росту, а их увеличение происходит в результате качественного изменения структуры и функционирования экономики (т.е. ее развития), а также научно-технического прогресса.

Экономический рост и развитие взаимно обуславливают друг друга: экономический рост в эволюционный период может быть значительной флуктуирующей силой, приводящей экономику к порогу самоорганизации - точке би-

фуркации, за которой следует революционное качественное преобразование структуры и функционирования экономики, т.е. скачку в развитии. Последний, в свою очередь, может, "сдвинув" кривую производственных возможностей, а также сняв некоторые ограничения, усилить темпы экономического роста и ускорить темпы научно-технического прогресса (которые также оказывают влияние на темпы экономического роста). Тем не менее экономический рост не всегда может обеспечить решения разнообразных социальных и экономических проблем, стоящих перед человечеством и перед экономикой, а чаще способствует появлению новых проблем (экологических, структурных и др.).

О неравновесности экономики можно судить по своеобразным "индикаторам": прибыль, процент, уровень предпринимательства, процесс накопления капитала, монополия, инфляция, безработица, кризисы, недогрузка производственных мощностей, открытость экономики и др. Большинство индикаторов неравновесия являются одновременно и **факторами** его установления и поддержания, т.е. условиями экономического роста:

- изменение денежной массы в регионе;
- изменение процентов по депозитам и ставки процента по кредитам;
- изменение цен;
- вмешательство государства в экономическую жизнь;
- изменение объема и характера используемых ресурсов;
- изменение структуры потребностей, степени и способов их удовлетворения;
- изменение физического или стоимостного состава совокупного спроса или предложения;
- прирост населения;
- несовершенство знаний экономических субъектов о состоянии рынка в данный момент времени и тем более - в последующие периоды;
- изменение прибыли и издержек (включая транзакционные);
- массовое внедрение новой техники и технологии в производство;

- несовершенный характер рынка;
- наличие конкуренции, постоянно побуждающей предпринимателей производить инновации;
- изменение политической и социальной организации.

Развитие представляется необратимым, направленным, закономерным изменением материи и сознания, их универсальным свойством; в результате развития возникает новое качественное состояние объекта - его состава или структуры. В результате развития изменяется не только структура системы, но и ее поведение, функционирование.

Развитие связывают с реализацией новых целей, целенаправленностью изменений; адаптацией к окружающей среде; противоречиями системы; отождествляют с прогрессом, или усложнением систем, либо одной из его форм - эволюцией. Под развитием следует понимать качественное изменение состава, связей (т.е. структуры) и функционирования системы, т.е. любое качественное изменение системы. Рябцев В.М. отмечает, что *цель развития* экономики – удовлетворение жизненных потребностей человека, которое выражается в повышении уровня жизни, прироста объёма ресурсов, остающихся в распоряжении регионов, повышении экономической безопасности, соблюдении равновесия экосистемы, снижении уровня безработицы, преступности и т.д. [71, с.7]

Количественное изменение состава и взаимосвязей системы выражает понятие «рост» и «темп роста» (рост не отождествляется с развитием). Импульсом и двигателем процесса развития являются внутренние и внешние противоречия системы со средой [26, с.66]:

- противоречие между функцией и целью системы;
- противоречие между потребностями системы в ресурсах и возможностью их удовлетворения;
- противоречие между изменяющимся количеством и прежним качеством;
- противоречие между стремлением к порядку и хаосом;

- противоречие между стремлением системы к установлению устойчивого состояния и средствами его достижения;
- противоречие между целями системы и целями ее компонентов;
- противоречие между процессами функционирования и развития.

Хотелось бы подчеркнуть, что, по нашему мнению, более удачное определение экономического роста региональной системы - это увеличение объемов производства благ, потребляемых компонентами данной системы, которое и чаще всего определяется приростом ВВП. При этом экономическая система представляет собой совокупность ресурсов и экономических субъектов, взаимосвязанных между собой и образующих единое целое. Экономическое развитие системы – это, прежде всего, качественное преобразование, структурная перестройка экономики в соответствии с потребностями технологического и социального прогресса. Важнейшим показателем экономического развития страны считается увеличение показателя ВВП на душу населения, свидетельствующее как о росте эффективности использования производственных ресурсов страны, так и о росте среднего благосостояния ее граждан.

На рисунке 1, составленном автором, представлена схема развития системы, рост которой будет в дальнейшем оценен и проанализирован. Так, уровень роста системы определяется переходом положения системы из точки А в точку В, уровень роста равен  $g$ , факторами роста и регрессии выступает  $f$ ,  $T$ - целевая функция,  $l$  – множество ограничений,  $d$  – уровень развития системы.

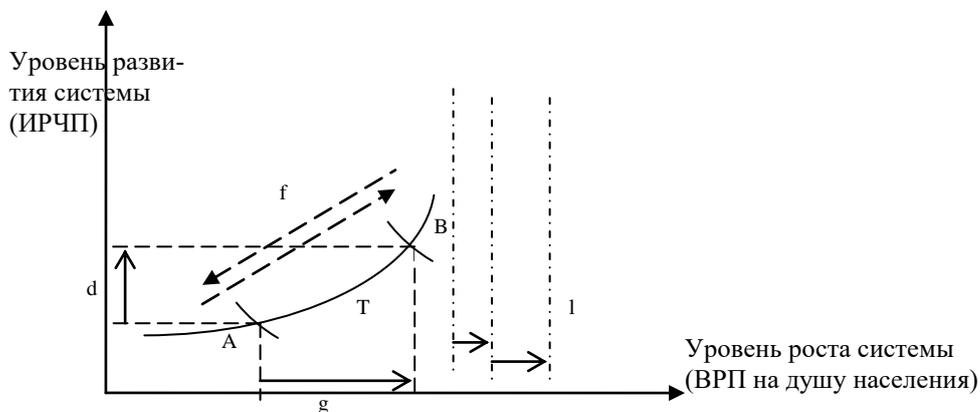


Рис. 1. Схема развития экономической системы.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Схема составлена автором

По нашему мнению, системный подход при анализе развития системы (большого массива данных) в полной мере отражается в применении факторного анализа. Данный статистический метод позволяет выявить те области, компоненты системы, которые лучше других прореагировали на изменения внешней и внутренней среды.

Факторный анализ выступает как процедура, с помощью которой большое число переменных, относящихся к имеющимся случаям, сводится к меньшему числу независимо влияющих величин, называемых факторами. При этом в один фактор объединяются переменные, высоко коррелирующие между собой. Таким образом, целью факторного анализа является нахождение таких комплексных факторов, которые в наибольшей степени объясняют наблюдаемые связи между переменными, имеющимися в наличии. Однако использование факторного анализа экономического роста предполагает определение его критерия и показателей.

## 1.2. Критерии и показатели экономического роста и развития и их особенности на региональном уровне

Представленный ранее общенаучный системный подход задает общие характеристики экономической системы. Экономическая система страны представляет собой совокупность региональных экономических систем, которые ограничены определенной территорией. В связи с этим следует определить понятие «регион».

Так, например, Гранберг А.Г. даёт определение **региона** как определенной территории, отличающейся от других территорий рядом признаков и обладающей некоторой целостностью, взаимосвязанностью составляющих её элементов. Выделение региона имеет значение с позиций управления, территориального разделения труда, функционирования рынков, сходства социально-экономических проблем и т.п. [19, с.16]

Регионом может выступать любое «место». Каждый регион имеет свое внутреннее пространство и связи с внешним пространством. Важнейшие характеристики пространства: плотность (численность населения, объём валового регионального продукта, природные ресурсы, основной капитал и т.п. на единицу площади); размещение (показатели равномерности, дифференциации, концентрации, распределения населения и экономической деятельности); связанность (интенсивность экономических связей между частями и элементами пространства, а также условия мобильности товаров, услуг, капитала и людей, определяемые развитием коммуникационных сетей) [19, с.25].

Рябцев В.М. определяет регион как синоним понятий «область», «район», «территория», «часть страны», отличающаяся совокупностью естественных или исторически сложившихся экономико-географических условий [71, с.7].

В современных теориях регион исследуется как многофункциональная и многоаспектная система. Наибольшее распространение получили четыре парадигмы: «регион-квазигосударство»; «регион- квазикорпорация»; «регион-рынок»; «регион-социум».

Регион как квазигосударство представляет подсистему государства, национальной экономики. Регионы аккумулируют все больше функций и финансовых ресурсов, ранее принадлежавших «центру» (процессы децентрализации и федерализации). Данная парадигма даёт существенное допущение для анализа экономики региона.

Регион как квазикорпорация – крупный субъект собственности (региональной и муниципальной) и экономической деятельности. В этом качестве регионы становятся участниками конкурентной борьбы на рынках товаров, услуг, капитала (защита «торговой марки» местных продуктов и соревнование за более высокий региональный инвестиционный рейтинг), взаимодействуют с национальными и транснациональными корпорациями.

Подход к региону как к рынку, имеющему определенные границы (ареал), акцентирует внимание на общих условиях экономической деятельности и особенностях региональных рынков различных товаров и услуг, труда, кредитно-финансовых ресурсов, ценных бумаг, информации, знаний, и т.д.

Рассмотрение региона как социума (общности людей, живущих на определенной территории) сопряжено с воспроизводством социальной жизни (населения и трудовых ресурсов, образования, здравоохранения, культуры, окружающей среды, и т.п.) и развитием системы расселения. Изучение ведётся в разрезе социальных групп с их особыми функциями и интересами. Данный подход шире экономического [19, с.86].

После рассмотрения понятия «регион» остановимся *на критериях экономического развития*, которые отражают основные структурные и институциональные изменения, которые расширяют региональный потенциал и способность в потреблении редких экономических ресурсов. Тогда как экономический рост представляет собой необходимое, но не достаточное условие развития, структурная трансформация обеспечивает достаточное условие для экономического развития.

Структурная трансформация рассматривается через реальную структуру экономики, которая определяется природой и компонентами производства, занятостью, распределением и потреблением, географией, средой, использованием редких ресурсов, степенью индустриализации.

Экономическая структура также включает в себя географическое распределение трудовой силы: структуру населения, которая зависит от распределения первичного сектора относительно вторичного и третичного сектора; пропорцию распределения рабочей силы в пригородной зоне относительно урбанистической.

В структуру экономики входит степень зависимости от внешней торговли и открытости экономики; структура экспорта и импорта; монокультурность региона (зависимость от экспорта одного товара). Рост без развития имеет место во многих низкоразвитых регионах (считается, что развития без роста быть не может).

М.Тодаро отмечает следующие критерии экономического роста, которые, по нашему мнению, больше относятся к экономическому развитию [77, с.104]:

- ◆ постоянный рост национального продукта и соответствующая способность хозяйства удовлетворять все более широкий круг потребностей людей;
- ◆ технический прогресс, который является необходимым условием роста, но недостаточным;
- ◆ институциональные, поведенческие и идеологические изменения, без которых новые технологии не будут эффективны;
- ◆ способность региона находить за его пределами рынки сбыта и источники сырья.

Для экономического развития характерны следующие *показатели*:

- ◆ высокие темпы роста подушевого дохода;
- ◆ высокие темпы роста производственных факторов и особенно производительности труда;
- ◆ высокие темпы структурной трансформации экономики;

- ◆ высокие темпы социальной и идеологической трансформации общества;
- ◆ внешнеторговый оборот региона.

Регион может характеризоваться неразвитостью, которая может быть определена просто как утверждение неадекватной части процесса развития. Более решительное определение представляет собой утверждение экономического лишения, зависимости, цикличность долгосрочной бедности. При абсолютной бедности значительная часть населения общества находится ниже минимально приемлемого уровня жизни, и в целом экономически не способна поднять доходы, и, таким образом, структурные изменения не эффективны.

Общие характеристики неразвитости регионов:

- низкий уровень ВРП и ВРП на душу населения (ниже 25 % ВРП на душу населения самого развитого региона);
- преобладание аграрной экономики, доминирование сельскохозяйственного сектора (высокая доля занятости в секторе сельского хозяйства);
- темп роста численности населения выше темпа роста ВРП;
- зависимость от внешней торговли (монокультурность экспорта и т.д.);
- традиционный сектор больше современного;
- порочный круг нищеты.

Порочный круг нищеты определяется с двух сторон. Со стороны предложения низкий доход (бедность) ведёт к низкой ставке сбережения, которая ведёт к снижению инвестиций и к низкому уровню капиталобразования, что свою очередь приводит к низкому уровню выпуска продукции, к снижению уровня дохода, и, следовательно, к уменьшению нормы сбережения, и цикл повторяется.

Со стороны спроса низкий уровень дохода означает незначительный уровень эффективного спроса на промышленные товары. Невысокий уровень рыночного спроса ослабляет деловые и предпринимательские инновации, что снижает уровень инвестиций и занятости, что приводит к низкому уровню доходов.

Для целей измерения определим экономическое развитие как процесс, который поддерживает во времени увеличение регионального дохода на душу населения (выпуск), сопровождается значительными структурными изменениями, увеличением индивидуального благополучия. Рост дохода приводит к улучшению количества и качества питания, жилищных условий, здоровья и здравоохранения, грамотности населения, к повышению стандарта одежды, к снижению детской смертности, что открывает количественный аспект определения и измерения уровня экономического развития.

Согласно точке зрения Ф. Эзела-Харисона самый главный индикатор в измерении экономического развития есть формула распределения выпуска и дохода: доли общего дохода, полученного семьями с высоким доходом, со средним доходом и с низким доходом. Этот индикатор определяет размер распределения дохода и используется как прямой измеритель экономического благополучия [105, с.101].

Качество жизни может быть также измерено коэффициентом Джини, который показывает степень неравенства в обществе (0- постоянное равенство, 1 - абсолютное неравенство).

$$G=A/(A+B), \quad (1)$$

где  $A$  – разность между действительным и равным распределением общего дохода населения,  $B$  – действительный уровень распределения дохода среди населения,  $G$ - коэффициент Джини ( $0 \leq G \leq 1$ ).

Качество жизни может быть измерено средним уровнем потребления товаров и услуг в регионе. Сюда включается потребление товаров длительного пользования, таких как жилье (среднее число людей на комнату), одежда, транспортные средства (число транспортных средств на душу населения или машин на домохозяйство или число машин на 1 000 домохозяйств или число домохозяйств, имеющих машины) или количество радиоприемников на душу населения; а также товаров недлительного пользования, таких как количество и качество пищи (калорий на человека). Также учитывается потребление услуг,

таких как услуги связи (число телефонов на человека, газетного тиража на человека) и потребление энергии на человека. Качество жизни может быть оценено через показатели потребления основных промышленных товаров (например, количество потребления стали или объем потребления цемента).

Показатель грамотности также используется как мера развития. Эта мера коррелирует с уровнем образования. Количество поступлений в обычные средние, высшие и профессиональные школы может быть использовано для корректировки уровня грамотности.

В данный индекс уровня качества жизни включаются также такие физические компоненты, как число врачей на душу населения, срок ожидаемой жизни, процент смертности и уровень потребления протеина на душу населения.

Физический индекс качества жизни (PQLI) рассчитывается на основе процента грамотности, детской смертности и ожидаемой жизни. Ранжированный от 1 до 100, PQLI позволяет легко сравнивать регионы.

Показателями экономического развития может выступать показатели распределения трудовых ресурсов региона: процент экономически активного населения, занятого в аграрном секторе, относительно занятых в неаграрном секторе, уровень зарплаты рабочих в каждом секторе. Другой относительный индекс – доля промышленности в общем ВРП, или процент населения, которое живёт и работает в урбанистической зоне относительно пригородной зоны.

На наш взгляд, ВРП и его уровень на душу населения представляет лучшее количественное измерение роста, поэтому является важным критерием характеристики развития. Любое долгосрочное развитие невозможно без значительного роста ВРП на душу населения. Однако экономическое развитие не может быть рассмотрено без таких важных количественных критериев, как справедливость в распределении дохода, безработица и других компонентов индекса качества жизни. Если эти качественные индикаторы ухудшаются, то даже очень высокий уровень роста ВРП и ВРП на душу населения не может реально рассматриваться как экономическое развитие.

Программа развития ООН использует для оценки экономического развития индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), который комбинирует компоненты качества жизни с установленными цифрами ВВП. ИРЧП использует три решающих параметра: душевой ВВП, ожидаемый срок жизни и грамотность, чтобы генерировать и определять уровни ранжирования между 0 (для низших ИРЧП) и 1 (для высших ИРЧП).

Сен А. и Дрезе Дж. рассматривают также эффективность и надежность социальных институтов, политическую свободу, эффективность правительства как решающие факторы оценки уровня экономического развития [105, с.53].

Экономический рост ведёт к увеличению реального ВРП и дохода в динамике. Реальный ВРП есть общий выпуск товаров и услуг, обычно измеряемый в течение года. Экономический рост зависит от экономии человеческого ресурса, технологических улучшений, увеличения капитальных инвестиций, от вклада ресурсов и степени их эксплуатации, навыков в управлении, ноу-хау.

Экономическое развитие, однако, побуждается экономическим ростом. Экономический рост определяется увеличением реального выпуска на душу населения или душевого дохода. Экономическое развитие включает в себя экономический рост, сопровождаемый структурной трансформацией, т.е. экономический рост плюс положительные структурные изменения в экономике.

Хотя ВРП является самой подходящей мерой измерения экономического роста, по крайней мере, в краткосрочном периоде, существуют несколько недостатков этого показателя. Одной из самых важных проблем представляется неадекватность оценки, которая возникает из-за компонентов, которые входят в расчет ВРП, т.е. количественная оценка ВРП имеет тенденцию испытывать нестабильность.

ВРП потенциально нестабилен из-за проблем, связанных с изменениями в индексе потребительских цен. Этот параметр восприимчив к изменениям из-за нескольких экономических факторов, ранжированных от уровня денежного предложения до природы спроса и циклических колебаний. Уровень изменения

цен определяется уровнем инфляции в экономике, которая воздействует на стабильность ВРП. ВРП можно свести к реальному ВРП, и таким образом, аннулировать влияние инфляционного эффекта на ВРП. Реальный ВРП равен номинальному ВРП, скорректированному на инфляцию.

Рассмотрим прямой расчет ВРП:

$$Y = \sum_{i=1}^n (P_i Q_i), \quad (2)$$

где  $P_i$  – цена  $i$ -товара,  $Q_i$  – уровень общего физического выпуска,  $Y$  - ВРП.

Уровень физического выпуска может также быть фактором нестабильности, так как существуют тенденции деловых циклов. В таком случае ВРП даёт ошибочную индикацию экономического роста, потому что ВРП показывает уровень выпуска в определенный промежуток времени (а необходимо анализировать данный показатель в динамике).

Увеличение ВРП не показывает ключевых индикаторов роста, таких как действительная производительность, утилизация ресурсов, технологический прогресс.

Другой недостаток ВРП как индекса измерения роста идёт от собственной неадекватности в качестве правдивого представления общего выпуска, произведенного в экономике. Выпуск товаров и услуг в ВРП учитывает стоимость только «рыночных» товаров и услуг, исключая «нерыночное» производство. ВРП часто занижается в связи с непубликуемым выпуском и заработком в так называемой теневой экономике. В ВРП не входит теневая экономика (контрабанда, проституция, азартные игры, налоговые уклонения), а также услуги, оказанные в семье. Однако в последнее время реальный ВРП корректируется экспертным путем на величину теневого сектора экономики. Значительная доля производства в индивидуальном домохозяйстве не входит в расчет ВРП. Также не включаются в расчет некоторые производственные товары и услуги в сельском хозяйстве, при ручной деятельности и некоторые местные услуги.

Для целей межрегиональных сравнений экономических представлений используется индекс роста, который учитывает способность региона к расширению своего выпуска относительно (или быстрее) темпа роста своего населения. Этот индекс предполагает, что товары и услуги будут доступны для средних граждан региона. Используя индекс, легко правильно сравнивать экономическое благополучие или богатство среди регионов. Параметр, который даёт количественное измерение стандартов жизни, - это ВРП на душу населения, который не учитывает внешние издержки (отрицательные экстерналии) и внешний доход (положительные экстерналии) - факторы, которые существенно влияют на социальное и экономическое благополучие граждан региона. Современная экономическая деятельность, особенно промышленное производство и массовое потребление, сопровождается этими экстерналиями. Отрицательные экстерналии включают в себя загрязнение окружающей среды. К отрицательным экстерналиям относятся также перенаселенность, волна преступлений, разводы в семье. Душевой ВРП не может быть надежным индексом меры богатства, так как не отражает влияния экстерналий на жизненные стандарты. Корректное измерение ВРП должно исключать социальные издержки загрязнения окружающей среды, являющегося результатом производственного процесса.

Существуют проблемы, связанные с определением богатства, для любого общества. Культура различается между регионами, и соответственно, то, что является составляющей благополучия в одной культуре или между регионами с одной культурой, может фактически считаться негативным в другой культуре или между регионами с одной культурой.

Например, самые экономически развитые регионы имеют тенденцию определять благополучие чисто экономическими параметрами, исключая социальные факторы. Экономические индикаторы включают в себя уровень материального потребления товаров (число машин на душу населения или уровень потребления калорий на душу населения и др.) и услуг (число врачей на 1 000 человек или потребление квт/ч на домохозяйство за год).

Низкоразвитые же регионы оценивают благополучие в терминах широко распространенных социальных индикаторов. В таких обществах распространены вторичные индикаторы благополучия: степень социальной гармонии (коррелирует с уровнем преступлений), число свадеб на 1 000 домохозяйств (сочетается с показателем развода в обществе), число рожденных детей вне брака, размер семьи.

Другим социальным индексом может быть «уровень моральности» общества (показывает степень морального упадка в обществе) и «чистота религиозности» (в фундаменталистских религиозных регионах). Проблема заключается в том, что ВРП на душу населения является важной мерой измерения благополучия в самых развитых регионах, но не отражает социальные индикаторы, рассматриваемые в самых низко развитых регионах.

Другой недостаток состоит в том, что ВРП на душу населения не отражает распределения дохода среди населения региона. Неравномерное распределение дохода несколько уменьшает экономическое благополучие. Социальное и политическое напряжение будет расти, если малое количество людей (группа) будет богаче в ущерб большому числу людей, которые живут в глубокой бедности. Низкие стандарты питания и здоровья будут угрожать совершенному обществу эпидемией и взрывом болезней.

*Показателем экономического роста* региона является рост ВРП, который рассчитывается по следующим методикам:

1. На основе добавленной стоимости. ВРП - сумма добавленной стоимости, произведённой в каждом из секторов экономики (простое суммирование всех отраслей экономики).

$$\text{ВРП} = \text{Agr} + \text{Ids} + \text{Ser}, \quad (3)$$

где Agr – ВРП аграрного сектора, Ids – ВРП промышленности, Ser – ВРП сектора услуг.

2. На основе затрат (расходов). ВРП - сумма конечного спроса на продукцию, имеющего разнообразные формы. Продукция, произведённая в экономи-

ке, может быть использована для потребления домашними хозяйствами (С) и государством (S), на инвестиции в новый капитал (I) или же на финансирование чистых продаж иностранцам (на чистый экспорт):

$$\text{ВРП} = P_C C + P_I I + P_S S + (P_X X - P_M M), \quad (4)$$

где  $P_C$  - цена потребительских товаров, С - объём их продаж; для средств производства эти параметры соответственно равны  $P_I$  и I, для государственных закупок –  $P_S$  и S, для экспортируемых товаров -  $P_X$  и X, для импортируемых товаров -  $P_M$  и M.

3. ВРП как сумма доходов всех факторов, участвующих в производственном процессе.

$$\text{ВРП} = rN + wL + iK + tI + G\pi, \quad (5)$$

где  $r$  - рента, получаемая от аренды земли (природных ресурсов);  $w$  – зарплата, получаемая экономическими агентами;  $i$  - процент, получаемый агентами от предоставления капитала;  $t$ - сумма, получаемая экономическими агентами от владения патентами, ноу-хау и т.п.;  $\pi$  - прибыль, получаемая предпринимателями от своих способностей;  $N$  – земля;  $L$  – труд;  $K$  – капитал;  $I$  – информация;  $G$  – предпринимательская способность.

ВРП получают как сумму валовой добавленной стоимости (ВДС) в рыночных ценах всех отраслей региона и величины чистых налогов на продукты. По экономическому содержанию ВРП является близким к ВВП. Методологические различия ВРП и ВВП связаны с наличием в ВВП элементов, которые полностью или частично не могут быть определены на региональном уровне.

Часть ВВП в принципе не может быть отнесена к какой-либо территории, т.к. она представляет собой стоимость коллективных услуг, оказываемых обществу в целом (оборона, частично- государственное управление, международное сотрудничество). Финансирование данных услуг идет за счет федерального казначейства, и их стоимость учитывается только при расчете ВВП.

Проблематично привязать общую стоимость услуг финансового посредничества (кроме услуг страхования) и косвенно учитываемых услуг финансового

посредничества, включаемых в промежуточное потребление, к конкретному региону из-за регистрации в одном месте, а проведения операций посредничества на территориях других регионов.

Таким образом, ВРП РФ плюс досчеты по нерыночным коллективным услугам (государственное управление, оборона) плюс досчеты по чистым налогам на продукты и импорт плюс добавленная стоимость внешней торговли плюс добавленная стоимость услуг финансового посредничества (кроме услуг страхования) минус промежуточное потребление услуг финансового посредничества (измеряемые косвенным путем) равен ВВП РФ.

Объективно обоснованное расхождение между ВВП и суммой ВРП по регионам в настоящее время составляет более 10% ВВП. Это расхождение должно уменьшиться по мере расширения информационной базы расчетов системы национальных счетов на региональном уровне [71, с. 170].

Показатель ВРП на душу населения содержит значительный объем информации о благосостоянии различных регионов. Регионы с высоким среднедушевым ВРП в среднем характеризовались и более высоким уровнем индивидуального потребления, образования, а также продолжительности жизни.

Экономический рост при одном и том же объеме ВРП зависит от уровня рыночных цен конечной продукции, так как на каждый рубль в разных регионах можно приобрести разный объем товаров и услуг.

Предположим, что доход региональной экономики равен региональному выпуску, и зададим уравнение регионального дохода (ВРП) как  $Y$ . Экономический рост опишем как:

$$g_t = \Delta Y / Y_t > 0, \quad (6)$$

$$\text{где } \Delta Y = Y_t - Y_{t-1},$$

Поскольку производственная функция -  $Y = N^\alpha L^\beta K^\gamma I^\phi G^\lambda$ , то экономический рост можно переписать как:

$$g = \xi_N g_N + \xi_L g_L + \xi_K g_K + \xi_I g_I + \xi_G g_G \quad (7)$$

где  $\xi_N = \partial Y / \partial N \cdot N / Y$  - эластичность природных ресурсов по выпуску;  $\xi_L = \partial Y / \partial L \cdot L / Y$  - эластичность трудовых ресурсов по выпуску;  $\xi_K = \partial Y / \partial K \cdot K / Y$  - эластичность капитала по выпуску;  $\xi_I = \partial Y / \partial I \cdot I / Y$  - эластичность информации по выпуску;  $\xi_G = \partial Y / \partial G \cdot G / Y$  - эластичность предпринимательских способностей по выпуску;  $g_N = dN / N$  - темп роста природных ресурсов;  $g_L = dL / L$  - темп роста труда;  $g_K = dK / K$  - темп роста капитала;  $g_I = dI / I$  - темп роста информации;  $g_G = dG / G$  - темп роста предпринимательских способностей.

Эластичность ресурса равна предельной производительности ( $\partial Y / \partial N$ ,  $\partial Y / \partial L$ ,  $\partial Y / \partial K$ ,  $\partial Y / \partial I$ ,  $\partial Y / \partial G$ ), умноженной на относительный размер доли ресурса в региональном выпуске ( $N / Y$ ,  $K / Y$ ,  $L / Y$ ,  $I / Y$ ,  $G / Y$ ). Под природными ресурсами ( $N$ ) подразумеваются минеральные и водные запасы. Под капиталом подразумевается инвестиции в физическое оборудование, конструкции инфраструктуры, ресурсы финансового капитала. В предпринимательскую способность входит способность управления, организации и технологическая квалификация.

Экономический рост равен сумме эластичностей ресурсов, умноженных на темп роста этих ресурсов. Благодаря этому уравнению (7) можно определить вес каждого ресурса в общем росте выпуска. В расчете используются исследованные и активно эксплуатируемые ресурсы.

Критерием экономического развития выступает способность экономики, долгое время находившейся в состоянии относительного статистического равновесия, создавать импульсы и поддерживать высокие темпы роста ВРП на уровне 5-7 процентов годовых и более. Общий уровень материального благосостояния (количество реальных товаров и услуг в среднем на одного человека для потребления и сбережений) измеряется показателем реального ВРП в расчете на душу населения (приростом ВРП в денежном выражении на одного жителя за минусом уровня инфляции за данный период).

Развитие – многоплановый процесс, ведущий к радикальным изменениям в социальных структурах, поведении людей, общественных институтах, к уско-

рению экономического роста, сокращению неравенства и искоренению безработицы. Развитие – устойчивое движение всего общества и социальной системы к лучшей, более цивилизованной жизни.

Критерием развития является улучшение качества жизни, которое означает увеличение доходов, улучшение уровня образования, питания, здравоохранения, сокращение масштабов нищеты, оздоровление окружающей среды, равенство возможностей, расширение личной свободы и более насыщенную культурную жизнь.

Критерием экономического роста является увеличение объёма производства и потребления товаров и услуг, в том числе рост количества потребления общественных благ (чистого воздуха, воды и пр.).

Основным показателем экономического развития выступает рост ИРЧП и ВРП на душу населения, основным показателем экономического роста выступает увеличение ВРП.

Данные критерии и показатели экономического роста и развития определяют выходные данные различных моделей экономического роста, некоторые из которых представлены в следующей главе.

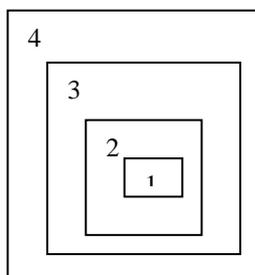
### 1.3. Многофакторные модели в современной теории экономического роста

Накопившийся опыт исследований по развитию стран и регионов отражен во всевозможных работах по классификации моделей экономического роста. Разработанные модели в большинстве случаев представляют собой однофакторные системы в условиях однородной среды с максимальными допущениями (ограничениями), т.е. малореалистичны с практической точки зрения. Неоднократно устоявшиеся модели пересматривались в сторону уменьшения влияния различных факторов. Современное состояние в теории экономического роста представляют несколько работ по классификации моделей роста.

Прежде всего, следует выделить работу Годаро М., в которой используется исторический критерий (по мере возникновения) для разграничения моделей роста [77, с.70]:

- a) модели линейных стадий роста;
- b) теории структурных преобразований;
- c) революционная теория;
- d) неоклассические модели;
- e) новые теории экономического роста.

Голиченко О.Г. в своём исследовании рассматривает подобную же систему классификации (рис.2) и отмечает узкоспециализированную направленность моделей (каждая последующая модель входит в предыдущую):



- 4- Кейнсианская теория Харрода-Домара
- 3- Экзогенный технический прогресс (модель Солоу-Удзавы)
- 2- Эндогенный технический прогресс (модель Эрроу-Шешински)
- 1- Новый неоклассицизм (модели Лукаса, Беккера, Гросмана, Хелпмана, Янга, Ромера).

Рис. 2. Структура современной теории экономического роста [18, с.40]

В своей работе Нестерова Д.В. отмечает, что при единстве предмета исследований (факторы и показатели экономического роста) каждое из направлений анализа имеет свой самостоятельный объект и инструментарий анализа, в результате чего экономический рост трактуется либо как производственная функция, либо как функция эффективного спроса, либо как результат функционирования институциональных структур. Далее приводится классификация моделей роста на основе их эволюции (рис.3).

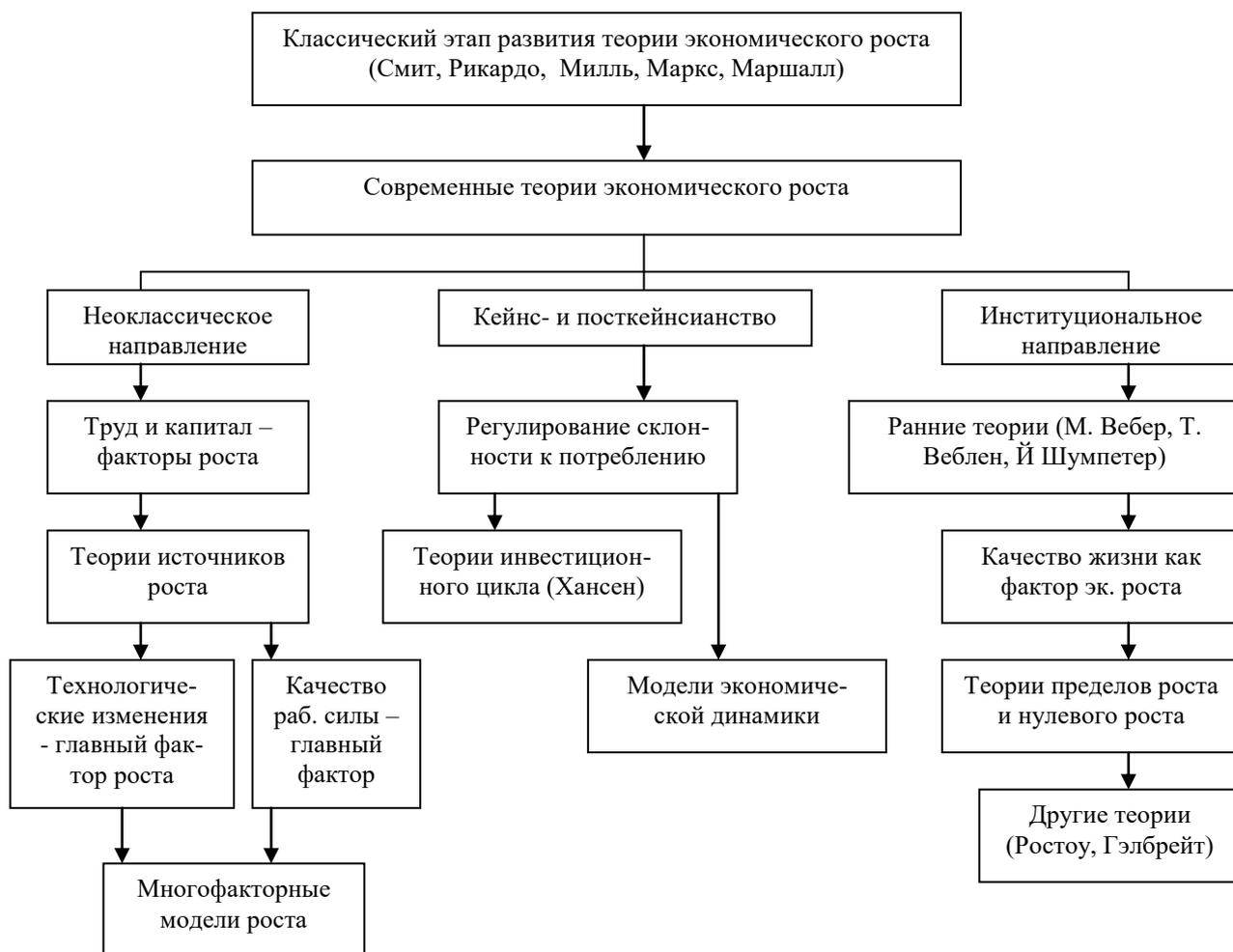


Рис. 3. Схема эволюции теории экономического роста [54, с.22]

Д. Гринвуд и Б. Джановик в своей совместной работе дают следующую классификацию моделей, каждая из которых характеризуется по отношению к центральной модели [106, с.3]:

#### 1. Модели Солоу:

- 1.1. Модель с нейтральной технологией.
- 1.2. Модель с инвестиционно – технологическим прогрессом.
2. Модели, основанные на модели Солоу:
  - 2.1. Модель Грилишица (заменяемость ресурсов).
  - 2.2. Модель Эрроу (обучение при производстве как источник роста).
  - 2.3. Модель Крусела (исследования как источник роста)
  - 2.4. Модель Паренто (инвестиции в человеческий капитал).

Х. Сала-и-Мартин определяет собственную классификацию, которая характеризуется внешним или внутренним отношением фактора к объекту [128, с.3]:

1. Эндогенные модели:
  - 1.1. Модель Харрода-Домара.
  - 1.2. Модель Солоу-Ребело.
  - 1.3. Модель Рамсей-Касс-Купманса.
2. Экзогенные модели:
  - 2.1. Модель Солоу-Фелпса.
  - 2.2. Неоклассические модели.

По нашему мнению, лучше описать модели экономического роста на основе множественности возможных путей развития системы в динамике.

**Модель Харрода-Домара** рассматривает механизм, с помощью которого инвестиции ускоряют рост экономики. Модель описывает динамику дохода  $Y(t)$ :

$$Y(t) = C(t) + I(t), \quad (8)$$

где  $C$  – функция потребления,  $I$  – функция инвестиций,  $t$  – время.

Технология производства описывается функцией Леонтьева с постоянной предельной производительностью капитала при условии, что труд не является дефицитным ресурсом. Существующее избыточное предложение на рынке труда обуславливает постоянный уровень цен.

$$Y_t = \min(AK_t, BL_t), \quad (9)$$

где  $A$  и  $B$  - экзогенные производственные параметры,  $K$ - капитал,  $L$ - труд.

Темп роста национального дохода равен темпу роста объёма инвестиций:

$$g = \Delta Y / Y = \Delta I / I = s / k, \quad (10)$$

где  $k$ - капиталоемкость,  $s$  – норма сбережений,  $g$ - темп роста.

Темп роста определяется одновременно нормой сбережений и выпуском продукции на единицу затрат капитала или на единицу инвестиций (показатель эффективности инвестиций). Темп роста национального дохода тем быстрее, чем больше в экономике объём сбережений и инвестиций.

Реальный темп роста, достижимый при данном уровне сбережений и инвестиций, предопределен тем увеличением продукта, который дает одна дополнительная единица капиталовложений.

Равновесный темп роста дохода (при котором полностью используются производственные мощности) прямо пропорционален норме сбережений и предельной производительности капитала.

Чтобы сохранялось равновесие, инвестиции и национальный доход должны расти одинаковыми и постоянными во времени темпами. Такое динамическое равновесие редко бывает устойчивым, потому что темп роста инвестиций в частном секторе может отклоняться от уровня, заданного моделью.

Харрод дополнил модель эндогенной функцией инвестиций. Любое изменение дохода вызывает соответствующее изменение инвестиций прямо пропорционально изменению дохода:

$$I_t = v(Y_t - Y_{t-1}), \quad (11)$$

где  $v$  – акселератор,  $I$  - инвестиции.

В условиях равновесия совокупный спрос равен совокупного предложению, и тогда в текущем периоде сохраняются темпы роста:

$$\Delta Y_t / Y_{t-1} = s / (v - s), \quad (12)$$

Соотношение  $s / (v - s)$ , обеспечивающее равновесный уровень в экономике (полное использование производственных мощностей) называется «гарантированным темпом роста». Если фактический темп роста ниже гарантированного,

то экономическая система отдаляется от состояния равновесия. Если гарантированный темп роста выше естественного (обеспечивает «полную занятость»), то вследствие недостатка трудовых ресурсов фактический темп роста будет ниже гарантированного, и производители, разочарованные в своих ожиданиях, снизят объём выпуска и инвестиций: наступит состояние депрессии.

Если гарантированный темп роста меньше естественного, то фактический темп может превысить гарантированный, поскольку существующий избыток трудовых ресурсов создаст предпосылки для роста инвестиций: начнется бум.

Лишь при равенстве гарантированного, естественного и фактического темпов роста достигается идеальное развитие национальной экономики. Поскольку всякое отклонение инвестиций от условий гарантированного темпа роста выводит систему из равновесия, то модель Харрода является неустойчивой.

Можно выделить следующие недостатки модели Харрода-Домара:

- наращивание сбережений и инвестиций является необходимым, но недостаточным условием ускоренного роста;
- чтобы работала модель, необходимы нужные структурные, институциональные и культурные предпосылки (развитые товарные и денежные рынки, хорошо подготовленные кадры, сложившаяся психология предпринимательства, эффективная административная система);
- траектория сбалансированного роста не является стабильной, экономика не обладает определенными стабилизирующими свойствами, которые позволяют гасить «толчки», которые она получает извне.

Базовая **модель развития Льюиса** принадлежит к моделям структурного преобразования. В данной модели слабо развитая экономика состоит из двух секторов:

- 1) традиционный сектор: натуральное сельское хозяйство, скрытая перенаселенность и нулевая производительность труда;
- 2) современный сектор: высокопроизводительная городская промышленность.

В традиционном секторе существует избыточная рабочая сила, которая постепенно перемещается в современный сектор.

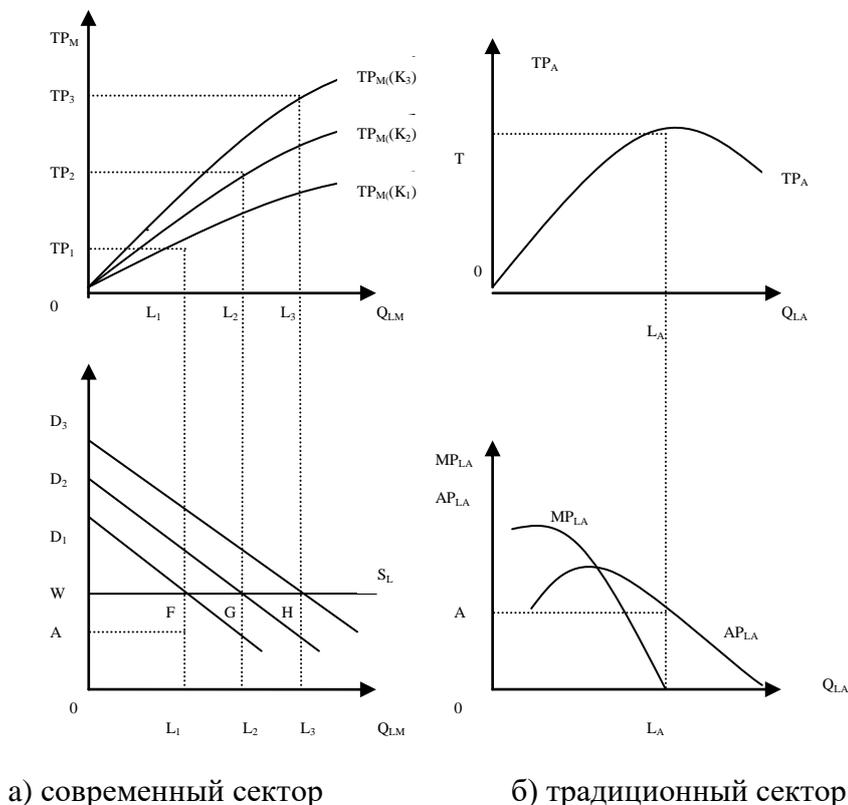


Рис. 4. Рост современного сектора в двухсекторной экономике с избыточной рабочей силой [106, с.32]

Миграция и занятость в современном секторе зависит от экономического роста внутри него, что, в свою очередь, определяется накоплением капитала и уровнем инвестиций в промышленность. Такие инвестиции производятся за счет реинвестирования прибыли капиталистами современного сектора. Зарплата предполагается фиксированной на уровне, несколько превышающем средние доходы работника традиционного сектора (зарплата в городе примерно на 30% больше, чем в деревне). При фиксированной зарплате в городе предложение рабочей силы из деревни рассматривается абсолютно эластичным.

В слаборазвитой экономике 80-90 % населения живет и работает в деревне. Каждому работнику традиционного сектора достается равная доля продукции,

так что оплата труда происходит по среднему, а не по предельному продукту труда, как в современном секторе.

Выпуск промышленных товаров  $TP_M$  зависит только от затрат труда  $L_M$ , капитал  $K$  и технологии  $T$  предполагаются неизменными. В условиях совершенной конкуренции на рынке труда в современном секторе кривая предельного продукта будет одновременно и графиком спроса на труд.

Процесс самоподдерживаемого роста и увеличение занятости продолжают до тех пор, пока вся излишняя сельская рабочая сила не будет поглощена новыми отраслями промышленности. Затем новые рабочие руки уже не могут изыматься из деревни без снижения производства продовольствия: с уменьшением числа работников на единицу земли предельный продукт труда в аграрном секторе перестает быть равным нулю. Кривая спроса на труд приобретает положительный наклон по мере того, как растут зарплата и занятость в современном секторе. Завершается структурная перестройка, и центр экономической активности перемещается из традиционного аграрного сектора в современную городскую промышленность.

Упор на трудоемкие технологии может дать выигрыш лишь в краткосрочном периоде. В долгосрочном же плане использование трудоинтенсивных производств вызывает резкий рост занятости, увеличение совокупного фонда заработной платы и потребительского спроса. Это, в конечном счете, ведёт к галопирующей инфляции и обострению социальной напряженности.

Эмпирические исследования структурных изменений обращают внимание на наличие как внутренних, так и внешних ограничений развития. Внутренние ограничения делятся на экономические и институциональные. Первые зависят от ресурсного потенциала, размеров страны и численности ее населения; ко вторым относят цели и средства государственной политики. Внешние ограничения включают степень доступа к иностранным инвестициям, технологиям и рынкам. Неравномерность в развитии объясняется этими ограничениями.

Гипотеза теории структурных сдвигов состоит в том, что развитие есть одновременный процесс роста и различных сопутствующих изменений, более или менее одинаковых для всех стран.

Анализ показывает, что на ряд направлений и форм развития можно воздействовать через государственную политику, рациональную организацию внешней торговли и программы внешней помощи развитию. Отсюда сторонники структуралистской школы делают вывод, что «правильный» выбор экономической политики способен привести к самоподдерживаемому росту.

Можно отметить следующие спорные моменты данной модели [57, с.45]:

- Предположение о том, что существует одновременно избыточная рабочая сила в деревне и полная занятость в городе. В странах третьего мира существует крупномасштабная безработица в городе и сравнительно малые излишки трудовых ресурсов в деревне. Однако наличие излишков рабочей силы в городе более вероятно, чем в деревне.
- Предположение о том, что конкурентный рынок труда в современном секторе гарантирует существование в городе постоянного уровня реальной заработной платы вплоть до того, пока не будут исчерпаны излишки рабочей силы в деревне. Перелив неквалифицированного труда из аграрного сектора в индустриальный не может автоматически и одновременно превратить его в квалифицированный. Поэтому потребуется дополнительная и часто довольно длительная переподготовка кадров, а она вызовет рост номинальной и реальной заработной платы.
- Предположение, что миграция трудовых ресурсов из деревни и создание рабочих мест в городе идут параллельно накоплению капитала в современном секторе. Чем быстрее темпы накопления, тем быстрее растет там занятость.
- Предположение, что прибыль будет реинвестирована в национальную экономику.

- Трактовка неравенства доходов как предпосылки быстрого экономического развития. Поляризация доходов, по мнению Льюиса, усиливает социальную напряженность.

*Традиционная неоклассическая теория роста* утверждает, что либерализация внутреннего рынка и внешней торговли увеличивает сумму внутренних и внешних иностранных инвестиций в стране и ускоряет накопление капитала; что ведёт к росту нормы накопления, показателя капиталовооруженности труда и подушевых доходов в развивающихся странах, испытывающих дефицит капитала. Рост вызывается тремя факторами: ростом количества и качества применяемого труда (через прирост населения и развитие системы образования), накоплением капитала (через сбережения и инвестиции) и прогрессом в технологии. В закрытой экономике страны с более низкой нормой накопления, при прочих равных условиях, развиваются медленнее, чем страны с высоким уровнем накопления, и сохраняют низкий уровень дохода на душу населения. В открытой экономике (при наличии внешней торговли, иностранных инвестиций и т.д.) увеличение доходов происходит при достижении более высокого уровня развития, когда начинается перелив капиталов из богатых стран в бедные, где коэффициент «капитал-труд» ниже, а доходы на инвестиции выше. Затрудняя приток иностранных инвестиций, правительства стран третьего мира своими действиями тормозят экономический рост. Считается, что сокращение государственного вмешательства – главное условие развития третьего мира. Рыночные цены ведут к более эффективному использованию ресурсов, чем механизм государственного регулирования.

*Факторный подход Солоу* к исследованию экономического роста представляет собой модель, в которой рост выпуска происходит при увеличении отдельных факторов, т.е. за счет повышения  $K$ ,  $L$ ,  $A$ :

$$\Delta Q/Q = \Delta A/A + s_L \Delta L/L + s_K \Delta K/K, \quad (13)$$

где  $Q$  – выпуск,  $A$  – технология,  $L$  – труд,  $K$  – капитал,  $s_L + s_k = 1$ ,  $s_L$  – доля издержек по найму рабочей силы в выпуске,  $s_k$  – доля капитальных издержек в выпуске, а  $s_L = AF_L L/Q$  и  $s_k = AF_k K/Q$ .

$$\Delta A/A = \Delta(Q/L)/(Q/L) - s_k(\Delta K/K - \Delta L/L), \quad (14)$$

$\Delta A/A$  – это остаток Солоу, т.е. разница между наблюдаемым темпом роста выпуска на одного рабочего и изменением капиталовооруженности одного рабочего, умноженная на долю капитала в выпуске. Остаток Солоу можно интерпретировать как долю экономического роста за счет технического прогресса или как часть экономического роста, которая обусловлена факторами, не поддающимися непосредственным изменениям [72, с.603].

**Модель роста Солоу** по сравнению с уже рассмотренными моделями позволяет более точно описать некоторые особенности макроэкономических процессов: производственная функция нелинейна и обладает свойством убывания предельной производительности; модель учитывает выбытие основного капитала; включается описание динамики трудовых ресурсов и технического прогресса и их влияние на экономический рост; максимизируется уровень потребления на некотором множестве устойчивых траекторий.

В модели Солоу экономика описывается нелинейной производственной функцией:

$$Y = F(K, AL), \quad (15)$$

где капитал ( $K$ ), труд ( $L$ ), параметр, характеризующий используемую технологию ( $A$ ).

Параметр « $A$ » характеризует средний уровень мастерства работников данной экономики, тогда как величина « $L$ » измеряется количеством рабочих часов. Переменные  $A$  и  $L$  являются экзогенными в рамках данной модели, а  $K$  – носит эндогенный характер и зависит от величины осуществляемых конкретными индивидами сбережений (все сбережения инвестированы в производительный капитал, который является единственным активом).

По мере того, как величина капитала в экономике увеличивается (относительно наличного количества  $A$  и  $L$ ), предельная отдача от использования капитала приближается к нулю, если же рынок капитала, наоборот, мал, то предельная отдача от его использования стремится к бесконечности.

Одно из свойств производственной функции с постоянной отдачей от масштаба заключается в том, что совокупный доход от использования факторов производства в условиях совершенной конкуренции равен ВВП.

Производственная функция с течением времени сдвигается по мере увеличения используемого количества труда и производительности. Анализ данной модели с точки зрения ситуации на рынке капитала не является приоритетно значимым, так как точка равновесия перемещается с течением времени.

Один из способов разрешения возникшей проблемы - это пересмотр модели с позиции уровня  $K/AL$ , где  $AL$  - эффективность труда, что позволяет оценивать предложение труда в соответствии с показателями эффективности.  $K/AL$  трактуется в данном случае как капитал, взвешенный по показателю эффективности труда. Исходя из предположения о постоянной отдаче от масштаба, производственная функция не будет изменяться с течением времени и примет следующий вид:

$$y = f(k), \text{ где } y = \frac{Y}{AL}, k = \frac{K}{AL} \text{ и } f(k) = F(k,1) \quad (16)$$

Экономические агенты сберегают и инвестируют равные доли своих доходов ( $s$ ). Уровень капитала остается постоянным и равен ( $\delta$ ). Чистые инвестиции (изменения на рынке капитала) равны совокупным инвестициям за вычетом величины амортизации:  $\dot{K} = sY - \delta K$

Эффективность труда ( $AL$ ) растет за счет роста населения и возрастания производительности труда одного работающего. Когда темп трудосберегающих технологических изменений положителен, выпуск в устойчивом равновесии растёт с темпом  $n+\delta$ . В устойчивом состоянии выпуск на одного эффективного рабочего не меняется. Скорость технологических изменений определяет темп

роста душевого дохода населения в устойчивом состоянии, т.е. темп роста выпуска на душу населения.

Увеличение ставки сбережений приводит к увеличению прежде неизменного количества капитала. Можно сделать вывод о том, что регионы, в которых ставки сбережений высока, характеризуются более высоким равновесным значением капитала и, соответственно, выпуска.

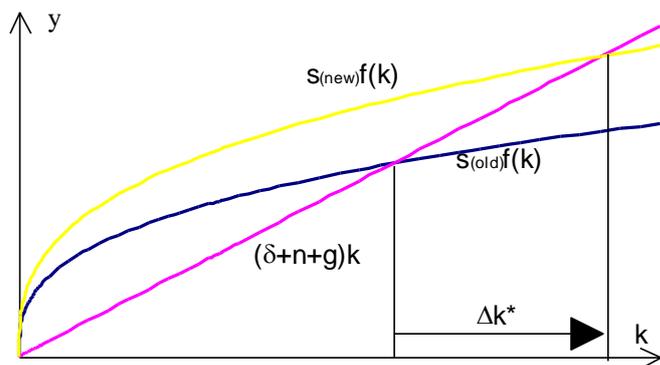


Рис. 5. Увеличение объёма национальных сбережений в модели Солоу [72, с.617]

Увеличение уровня сбережений приводит к перманентному увеличению как уровня выпуска на душу населения, так и отношения «капитал-труд», но не затрагивает темпа роста экономики в устойчивом состоянии, поэтому он должен равняться темпу роста рабочей силы (темпу росту населения). Технический прогресс в данном случае является условием ускорения роста.

*Новые теории развития (неоклассические модели роста)* направлены на анализ эндогенного роста – постоянного увеличения ВВП, предопределенного той экономической системой, которая реально управляет общественным производством в стране. Модели рассматривают рост ВВП как естественный продукт долгосрочного равновесия, отвергают посылку об убывающей предельной производительности капитала, допускают возможность положительного эффекта роста масштабов производства в рамках всей экономики и акцентируют внимание на влиянии внешних эффектов на рентабельность капиталовложений. В отсутствие внешнеэкономических связей не существует какого-либо автоматического выравнивания темпов роста между странами – они остаются неизменными и зависят от уровня накоплений и развития техники в данной стране. Не су-

ществует и тенденций к сближению душевых доходов в богатых и бедных странах с одинаковой нормой внутренних сбережений. Временное торможение роста в стране ведёт к её хроническому, все более сильному отставанию от более богатых стран по уровню доходов на душу населения. Потенциально высокая рентабельность инвестиций в третьем мире часто сводится на нет низким уровнем комплементарных инвестиций в человеческий капитал (систему образования), инфраструктуру и НИОКР. Бедные страны извлекают из этих видов инвестиций сравнительно мало выгод по сравнению с экономически развитыми странами. Поскольку индивидуальный инвестор получает лично для себя очень мало из тех косвенных выгод, что создают его вложения в перечисленные выше сферы, то механизм свободного рынка не обеспечивает нужного уровня инвестиций.

В неоклассических моделях можно отметить следующие недостатки:

- не учтены неэффективная институциональная структура, слаборазвитость инфраструктуры, несовершенство рынков товаров и ресурсов.
- не объясняется недогрузка производственных мощностей в промышленности многих бедных стран, испытывающих одновременно дефицит капитала.
- причиной медленного роста ВВП может быть не только низкая норма сбережений, но и неэффективность экономических стимулов.
- нерациональное распределение ресурсов является обычным делом при переходе от традиционного к капиталистическому рынку.
- недооцениваются краткосрочный и среднесрочный периоды.

**Модель Эрроу – Шешински** вводит эндогенность НТП, которая обеспечивается учетом процесса обучения при использовании основных фондов (капитала). Экономический рост полностью определяется темпами роста вновь вовлекаемого труда.

Гипотеза о том, что темп прироста масштаба затрат на овеществленные технологические разработки равен темпу прироста меры множества технологи-

ческих разработок, является необходимым и достаточным условием для того, чтобы при отсутствии прироста труда (квалифицированного и неквалифицированного) и приросте основного капитала только за счет расширения множества технологических разработок имело место равенство темпа прироста выпуска темпу прироста основного капитала. Экономический рост, вызванный только технологией, является технологическим ростом. Выполнение указанной гипотезы является необходимым и достаточным условием совпадения чисто технологического роста с экономическим ростом, а при постоянном темпе прироста основного капитала - со сбалансированным экономическим ростом. Чисто технологический рост возможен только тогда, когда темп прироста масштаба затрат по материализации новых единиц технологических разработок растет не быстрее самого множества этих разработок.

Производственная функция принимает следующий вид:  $Y=F(\psi L, K)$ , где  $\psi$ - коэффициент эффективности труда, полностью определяемый объёмом применяемого основного капитала, аккумулирующего прошлые инвестиции (чем больше этот объём, тем выше эффективность использования труда). Темп прироста выпуска равен сумме комбинации темпов прироста производственных ресурсов и величины, пропорциональной темпу прироста коэффициента эффективности труда [18, с.60]:

$$G_Y=(1-a_K)(d\psi/dt)/\psi+a_L G_L+a_K G_K, \quad (17)$$

Или

$$G_Y=(1-a_K)\rho G_K+a_L G_L+a_K G_K, \quad (18)$$

где  $\rho$  - логарифмическая производная  $\psi$  по  $K$ ,  $a_L$ ,  $a_K$  – частные логарифмические производные  $F$  по  $K$ ,  $L$  соответственно,  $G_L$ ,  $G_K$ - темп прироста труда и капитала соответственно.

Экономический рост ограничен приростом труда (при фиксированной склонности к сбережению и темпе прироста труда) при  $\rho < 1$ .

В случае, когда прирост труда равен нулю, экономический рост обеспечивается только за счет технического прогресса:

$$G_Y - G_K = -(1 - \rho)(1 - a_K)G_K \quad (19)$$

Темп прироста выпуска меньше темпа прироста основного капитала при  $\rho < 1$  и наоборот. Необходимым и достаточным условием равенства темпа прироста выпуска темпу прироста основного капитала ( $G_Y = G_K$ ) является  $\rho = 1$ . Так как в модели Эрроу-Шешински  $\rho < 1$ , то при постоянном уровне занятости не может иметь место траектория сбалансированного экономического роста.

К. Эрроу предполагает, что технологический прогресс основывается исключительно на обучении на практике в секторе средств производства. Экономика состоит из двух секторов: сектор потребления и средств производства. В секторе средств производства нет прямых издержек при улучшениях производственной эффективности. Эффективность производителей средств производства зависит от кумулятивного совокупного выпуска целого сектора средств производства или кумулятивных совокупных инвестиций пользователей средств производства. Каждый производитель имеет незначительный эффект от совокупного выпуска средств производства, обучение является чисто внешним эффектом [106, с.33]. Модель Эрроу показывает, что большая экономика растет быстрее. Темп технологического прогресса в информационных технологиях не является невероятным. Информационная технология является главной технологией в промышленности. Уровень спроса на средства производства подтверждает это, и отсюда кумулятивный выпуск средств производства больше, что и приводит к быстрому темпу обучения и снижению издержек.

Более специализированные технологии, такие как новое угледобывающее оборудование, которое специфично только в секторе добычи угля, ведут к низкому уровню спроса. Их кумулятивный выпуск и инвестиции будут малы, и поэтому их производительность, индуцированная обучением, увеличивается. Например, размер экономики для информационных технологий превышает размер экономики для угледобывающего оборудования. Большой размер экономики приводит к снижению цен в секторе средств производства.

**Модель Ромера** соответствует случаю  $\rho=1$  в модели Эрроу – Шешинского [18, с.61], а значит существует траектория сбалансированного роста. Воздействие НТП на экономический рост (в отсутствие прироста труда) объясняется влиянием роста технологических разработок как на эффективность применения труда, так и на используемый в производстве основной капитал.

Производственная функция имеет следующий вид:

$$Y=F(\psi_1 L^1, \psi_L L, K), \quad (20)$$

$$F=L^{1\alpha} L^\beta \Sigma(K_j)^{(1-\alpha-\beta)}, \quad (21)$$

где  $j \in J$ ,  $\psi_1, \psi_L$  – коэффициенты эффективности труда, которые зависят не от объёма основного капитала (накопленных инвестиций), как в модели Эрроу-Шешински, а от размера множества  $J$  технологических разработок (воплощенных в основном капитале), а  $K$  – физический объём (индекс) капитала.

Темп прироста выпуска равен:

$$G_Y=(1-a_K)\rho G_{KJ}+a_1 G_1+a_L G_L+a_K G_K, \quad (22)$$

где  $G_1$  и  $G_L$  – темпы прироста квалифицированного и неквалифицированного труда,  $G_{KJ}$  - масштаб затрат на овеществленные технологические разработки.

При фиксированных объёмах труда (квалифицированного ( $L^1$ ) и неквалифицированного ( $L$ ))

$$G_Y=G_\mu +a_1 G_1+a_L G_L+a_K G_{KS}, \quad (23)$$

где  $G_\mu$  -темп прироста меры множества  $J$ ,  $G_{KS}$  –темп прироста  $K_S$  (показатель среднего уровня капитала на единицу затрат).

П. Ромер включает в анализ сектор «научно - исследовательских лабораторий», в которых изобретаются и проектируются новые промежуточные товары, что и является основным нововведением модели Ромера. Эти товары используются в производстве конечного продукта. Причем, экономика считается тем более производительной, чем больше количество имеющихся в распоряжении промежуточных товаров [126, с.6].

В экономике выделяются три сектора: научно-исследовательский, производство промежуточных товаров и производство конечных продуктов.

Для разработки новых проектов фирмы в научно-исследовательском секторе используют человеческий капитал и имеющийся запас проектов. Следовательно, чтобы произвести новое знание, «научно-исследовательская лаборатория» использует человеческий капитал и имеющиеся в ее распоряжении знания, а совокупный запас проектов равен:

$$\dot{A} = \delta N_A A, \quad (24)$$

где  $N_A$  - человеческий капитал, занятый в производстве научно-исследовательских проектов,  $A$  – запас знаний в предыдущих проектах (запас патентов),  $\delta$  - параметр производительности.

Для производства большого количества товаров длительного пользования производственного назначения в секторе промежуточных товаров используются как ранее произведенные товары, так и продукты, предоставленные научно-исследовательским сектором. В секторе производства конечного продукта используются труд, человеческий капитал  $N_Y$  и те товары длительного пользования производственного назначения, которые подходят для производства конечного продукта.

Всего в модели имеется четыре фактора производства: экзогенные - человеческий капитал ( $H = N_A + N_Y$ ) и труд ( $L$ ), и эндогенные - технология (запас патентов  $A$ ) и капитал ( $K$ ). Время жизни потребителей считается неограниченным. Объем выпуска конечного продукта задается выражением:

$$Y = N_Y^a L^\beta K^{1-a-\beta} \quad (25)$$

При относительно равновесном состоянии переменные  $A$ ,  $K$ , и  $Y$  растут экспоненциально с постоянными темпами («равновесие сбалансированного роста»).

Первый этап решения заключается в нахождении соотношения между темпом роста объема выпуска и нормой отдачи инвестиций. Темп роста и ставку процента можно определить, объединив это соотношение с представленным в части модели, касающейся предпочтений, соотношением процентных ставок и темпов роста. Отношение  $K$  к  $A$  должно быть постоянным по всей траектории

сбалансированного роста, из чего следует, что  $K$  также должен быть постоянным.

Объем выпуска (и  $K$ ) растет таким же темпом, как если бы  $K$ ,  $LH$  и  $H$  были постоянны. Таким образом, темп роста экономики ( $g$ ) можно определить как:

$$g = \delta H_A = \delta H - \Lambda r, \quad (26)$$

где  $\Lambda = \frac{\alpha}{(1 - \alpha - \beta)(\alpha + \beta)}$  - константа, зависящая от технологических параметров  $\alpha$  и  $\beta$ ;  $r$  - процентная ставка.

ров  $\alpha$  и  $\beta$ ;  $r$  - процентная ставка.

*Новый неоклассицизм* (модели Ромера, Эрроу, Шешинского) рассматривает влияние инновационной деятельности на технологические сдвиги с учетом накопления человеческого капитала. В качестве передаточного звена между научно-исследовательским сектором и производством рассматривается комплекс промежуточных товаров, которые, являясь носителями инноваций, поставляются в производство конечного продукта и влияют на следующие показатели:

- качество конечного продукта;
- себестоимость его выпуска;
- производительность основного капитала.

Множество промежуточных товаров при этом полностью определяется деятельностью исследовательского сектора народного хозяйства, рассматриваемого вне производственной системы. Причем в некоторых моделях создание новой технологической разработки приводит к вытеснению старой, и её прекращают использовать. В других моделях создание новой технологии приводит к расширению поля производственных возможностей и тем самым к повышению производительности основного капитала.

Основные допущения нового неоклассицизма [57, с.123]:

- 1) в основе экономического роста лежат технологические сдвиги;
- 2) технологические сдвиги представляют собой в основном результат целенаправленных усилий людей в ответ на сигналы рынка;

- 3) возникающие технологические разработки, проекты тем отличаются от обычных товаров, что, однажды изобретенные, они могут быть повторены много раз практически без дополнительных затрат;
- 4) человеческий капитал обладает всеми свойствами «обычного» товара, поскольку конкретный носитель этого капитала может быть использован только в одном месте в каждый момент времени, не может быть продублирован без значительных затрат на образование и специальное обучение, требующих также длительного периода времени.

В модели Лукаса подчеркивается значительное с количественной точки зрения влияние на экономический рост инвестиций в человеческий капитал. Рост производительности тесно связан с инвестициями в человеческий, а не в физический капитал. Инвестиции в человеческий капитал конкретного человека повышают производительность труда не только данного индивидуума, но и других людей. Другими словами, существуют положительные внешние эффекты, возникающие в результате инвестиций в человеческий капитал. Этот эффект весьма значителен. Эластичность выпуска в США по отношению к внешнему эффекту человеческого капитала составляет 0,4. Таким образом, увеличение позитивного внешнего эффекта человеческого капитала на 10 % приводит к увеличению выпуска на 4%. Р. Лукас делает вывод, что образование, профессиональная подготовка и другие виды деятельности, увеличивающие человеческий капитал, должны субсидироваться государством и, возможно, в большей степени, чем это делается сейчас [72, с.636].

Производственная функция представлена как [57, с.141]:

$$Y(t)=K(t)^{1-a}[uh(t)L(t)]^{1-a}(h_a(t))^{\psi}, \quad (27)$$

где  $u$  –доля затрат труда на создание человеческого капитала,  $h(t)$ - запас человеческого капитала,  $h_a(t)$  – средний уровень человеческого капитала в целом по экономике в момент времени  $t$ .

При этом необходимы два условия накопления капитала:

- 1) для человеческого капитала:

$$H = \phi h(1-u), \quad (28)$$

где  $\phi$  - эффективность (производительность) обучения.

2) для физического капитала:

$$K^1 = AK^\beta (uhL)^{(1-\beta)} h'_a - c \quad (29)$$

где  $u$  - доля времени индивидуума, затраченного на работу (производя выпуск  $Y$ ),  $L$  - число работников,  $h$  - мера среднего качества работ,  $uhL$  - общий эффективный труд, используемый для производства  $Y$ ,  $uhL$  часто называют человеческим капиталом,  $h'_a$  - внешний эффект от среднего человеческого капитала.

Условием динамического равновесия при отсутствии экстерналий ( $\psi=0$ ) является:

$$y_k = y_h = \phi(1-u), \quad (30)$$

Тогда темп роста выпуска будет полностью определяться ростом человеческого капитала. При  $\psi > 0$ ,  $y_k > y_h$  рост человеческого капитала превышает рост физического капитала.

Из-за существования экстерналий человеческого капитала «экономика Лукаса» не обязательно эффективна.

В модели Лукаса все ресурсы могут быть аккумулированы. Лукас представляет человеческий капитал вместо четкого «числа физических тел» в производственной функции. В противопоставление экзогенной производственной модели человеческий капитал здесь может изменяться через инвестиции (индивидуумы будут выбирать, как много времени они будут инвестировать в процесс обучения).

Чтобы сгенерировать рост, мы должны иметь инициативу для инвестирования в человеческий капитал, который не обесценивается. Производственная функция человеческого капитала характеризуется постоянной отдачей от человеческого капитала. Поэтому предельный продукт постоянен, определяется склонностью расходования времени на процесс обучения. Кроме того, Лукас постулирует экстерналии (внешний эффект) от человеческого капитала, отра-

жая тот факт, что люди более производительны, когда их окружают умные люди. Внешние эффекты не существенны для эндогенного роста, но Лукас предполагает, что они в значительной степени влияют на результат движения населения (миграции). Миграция зависит или от экстерналий, или от совокупного или среднего человеческого капитала. Лица с низким образованием, как правило, менее производительны.

Темп роста знаний ( $h^1/h$ ) пропорционален времени, потраченному на обучение ( $1-u$ ). Константа пропорциональности есть некоторый параметр «производительности» ( $\phi$ ).

Предположение о не уменьшающейся отдаче технологии «производства знаний» является решающим. Этот сектор способствует развитию экономики с поддерживающимся положительным темпом роста. В отсутствие экстерналий темп роста равен темпу роста сектора, производящего знания.

В отсутствие внешних эффектов конкурентное равновесие даёт оптимальную склонность к инвестированию в образование и, следовательно, оптимальный темп роста. Когда экстерналии положительны, эффективный темп роста всегда больше, чем уровень обмена. Таким образом, рыночная экономика не растёт в достаточной степени. Причина заключается в том, что частная отдача обучения ниже, чем общественная, поэтому в рыночной экономике люди не будут инвестировать в человеческий капитал так много, как было бы оптимально для всего общества [163 с.25].

Модель Лукаса, как и другие модели, в которых накопление знания является источником роста, имеет следующие слабые места:

- ◆ не учтены предпосылки для практического применения накопленного уровня образования на практике, так как образование представляет собой лишь потенциальный фактор экономического роста;
- ◆ эмпирические данные показывают, что некоторые страны «третьего мира» тратят значительную часть государственных расходов (от 15 до 30%

всех расходов бюджета), однако экономический рост в данных странах не прослеживается;

- ◆ модель не решает проблему неравенства и нищеты;
- ◆ она не учитывает проблему оттока квалифицированной рабочей силы из стран «третьего мира» в Европу и Северную Америку.

**Модель Грилишеса** представляет собой незначительную модификацию модели Солоу, предполагая два вида труда вместо одного. В производстве капитал более комплементарен с квалифицированной рабочей силой, чем с неквалифицированной. Агрегированная производственная функция имеет вид [106, с.28]:

$$y = (\theta k^\rho + (1-\theta)s^\rho)^{a/\rho} u^{(1-a)}, \quad (31)$$

где  $s$  и  $u$  – уровень квалифицированного и неквалифицированного труда,  $\theta$ ,  $\rho$ ,  $a$  – параметры. Капитал и умение комплементарны, когда эластичность замещения между ними меньше единицы и  $\rho < 0$ . Премия за умение, или отношение зарплаты квалифицированных к зарплате неквалифицированных работников есть соотношение предельного продукта двух типов труда.

Предположим, что уровни квалифицированного и неквалифицированного труда зафиксированы, тогда премия умения (трудовая доля капитала) будет расти, если запас капитала увеличится. Доля дохода от неквалифицированного труда остаётся постоянной. В формулировке Грилишеса премия за умение зависит только от предложения факторов  $k$ ,  $s$  и  $u$ . Но премия будет также изменяться, если адаптация новой технологии ассоциируется с изменением в структуре производства экономики. Производственная функция будет иметь вид:

$$y = (\theta u^\rho + (1-\theta)s^\rho)^{a/\rho} k^{(1-a)}, \quad (32)$$

Поскольку  $k$  не будет воздействовать на премию умения, а  $\theta$  - стремится к понижению, то премия будет расти. Следовательно, уменьшение  $\theta$  воздействует подобно новому и старому капиталу. Отсюда, инвестиции в новый капитал не являются необходимыми в процессе технологического прогресса.

Производственная структура, которая меняется вместе с квалифицированной рабочей силой, может легко расширяться в случае, когда требуются инвестиции в новый капитал при вовлечении новых технологий. Как и в модели Со-лоу, технологический прогресс относится только к новым капитальным товарам:

$$y_v = A_v(\theta_v u_v^{\rho} + (1-\theta_v) s_v^{\rho})^{a/\rho} k_v^{(1-a)}, \quad (33)$$

где  $y_v$ ,  $u_v$ ,  $s_v$  и  $k_v$  являются ресурсами и выпуском при технологии  $v$ ,  $\theta_v$  - параметр производства, специфичный для данной технологии.

Новейшие технологии лучше, и  $A_v$  увеличится в  $v$  раз. Предполагая, что  $\theta_v$  уменьшится в  $v$  раз, лучшие технологии требуют меньше неквалифицированных работников. Адаптация таких технологий будет увеличивать премию за риск. В этой модели премия за умение будет расти из-за технологической адаптации и косвенно из-за роста запаса капитала.

Если способности, связанные с новой технологией, относительно тяжелы для обучения, и если способности людей различны к обучению, то технологический прогресс поднимет доходы неравномерно, награждая данные способности в достаточной степени для того, чтобы работать с новой технологией.

В модели **Крусела** исследования выступают двигателями роста экономики. Улучшение средств производства зависит от исследований. Производственная функция имеет вид [106, с.36]:

$$y = l^{1-a} \int_0^1 k_j^a dj \quad (34)$$

где  $l$  – количество занятого труда в конечном секторе производства (потребительском секторе),  $k_j$  – объем занятого капитала типа  $j$ . Потребительский сектор является конкурентным, и производители средств производства получают свою ренту каждый период.

Каждый  $j$  капитал, произведенный монополистом и принадлежащий монополисту, который получает ренту от своего запаса машин,  $k_j$  каждый период,

используется в секторе потребительских товаров.  $k_j$  растёт следующим образом:

$$dk_j/dt = -\delta k_j + q_j x_j, \quad (35)$$

где  $x_j$  – расход  $j$ - производителя средств производства, измеренного единицами потребления, и  $q_j$  – представляет количество  $j$  – машин, которые производят товары потребления. Другими словами,  $q_j$  есть производительность  $j$ - монополиста.

$J$ -производитель средств производства может повысить  $q_j$ , проводя исследования. При сбалансированном росте, когда все монополисты идентичны, уравнения можно записать следующим образом:

$$y = l^{1-a} k^a, \\ dk/dt = -\delta k + qx, \quad (36)$$

Отсюда, технологический прогресс происходит благодаря исследованиям. Все новые инвестиции  $x$  являются границей технологии в том смысле, что  $q$  – эффективность единиц силы производительности на единицу потребления.

Можно отметить следующие недостатки модели [58, с.38]:

- принятое в модели утверждение об увеличении темпа роста благодаря повышению количества наёмных рабочих не подтверждается практикой;
- с ростом количества фирм (положительный эффект масштаба) не происходит увеличения затрат на исследования, а значит нет и роста экономики, т.к. рост фирм приводит к конкуренции, которая не позволяет получать дополнительную прибыль, а значит, и тратить средства на исследования;
- многие нации не тратят денег на исследования потому, что многие технологии импортируются.

**В модели Паренто** человеческий капитал является основным двигателем роста. Модель представляет собой двухсекторную экономику. Сектор потребительских товаров конкурентен и не использует технологический прогресс. Сектор средств производства также конкурентен, и его эффективность растёт со

временем. Производитель средств производства может в любое время поднять степень своей технологии, но с издержками. Это увеличение со временем происходит благодаря обучению практикой. Прибыль зарабатывается производителями средств производства и возвращается каждый период к потребителю, каждый из которых предлагает одну единицу труда.

Производственная функция для товаров потребления [106 с.39]:

$$c = k^a l^{1-a}, \quad (37)$$

где технология не меняется со временем.

Средства производства однородны, но технология производства их может меняться дискретно производителем средств производства. Технология производителя средств производства описывается следующим образом:

$$o = Azh^{1-a}, \quad (38)$$

где  $o$  – выпуск средств производства,  $A$  – степень технологии, которую он использует,  $z$  – уровень опыта, и  $h$  – наёмный труд.

Темп роста выпуска будет равен:

$$g_y = g_A = (1/T) \ln \xi. \quad (39)$$

Свойства предполагаемого устойчивого пути роста [106 с.42]:

- 1) каждый производитель средств производства будет выбирать модернизацию  $A$  после интервала  $T$  в соответствии с фактором  $\xi$ ;  $T$  и  $\xi$  не зависят от времени;  $g_A$  – средний уровень роста производителя  $A$ .
- 2) использование технологии во времени однородно распределено в интервале  $[0, T]$ , с  $1/T$  производители используют каждый тип технологии.
- 3) все производители, использующие данную степень, имеют некоторый тип технологии.

Считается, что процесс изменений на уровне завода происходит медленными темпами. Так, по Хиксу, предприниматель, инвестируя в фиксированный капитал (оборудование), становится заложником будущего. Пока завод существует, возможность оптимизации с помощью изменений метода или масштаба производства мала, но если завод принимает решения начать изменения, то в

его интересах сделать их радикальными [106, с.46]. Модель Паренто демонстрирует этот процесс, но здесь капитальными инвестициями выступают знания.

**Модель Ребело** представляет собой простую модель эндогенного роста с линейной производственной функцией, которая характеризуется постоянной отдачей от масштаба и капитала [125, с.8]:

$$Y=F(K,L)=AK, \quad (40)$$

где  $A$ - экзогенная константа,  $K$  – совокупный капитал.

Капитал определяется широко, включает в себя физический капитал и может включать человеческий капитал как запас знаний и другие виды капитала, например, финансовый капитал.

Если предположить, что население не растет ( $n=0$ ) и ставка обесценения капитала равна нулю, то аккумуляция капитала в динамике может быть представлена в виде:

$$k'=Ak-c \quad (41)$$

Уровень сбалансированного роста потребления на душу населения может быть определен следующим образом:

$$\gamma=c'/c=(A-\rho)/\sigma \quad (42)$$

Отсюда,  $\gamma\sigma+\rho=A$ , где  $\gamma\sigma+\rho$  - отдача от потребления,  $A$  - отдача от инвестиций.

Отдача от потребления зависит от ставки дисконта (возможно, люди любят своих детей, но себя любят больше) и от темпа роста равномерного потребления (если  $\sigma>0$ , люди предпочитают равномерное потребление). Если потребление растет, то люди предпочитают перераспределять собственное потребление равномерно от будущего к настоящему.

Отдача от инвестиций есть просто  $A$  (при существовании нерегулируемых издержек или убывающей отдаче капитала отдача не зависит от темпа роста или запаса капитала):

$$\gamma=c'/c=k'/k=\gamma' \quad (43)$$

Таким образом, в устойчивом состоянии капитал и потребление растут с некоторой постоянной ставкой  $\gamma$ . Выпуск будет расти также с  $\gamma$ .

Темп роста страны зависит от ставки сбережения ( $\gamma = sA - (\sigma + n)$ ) и от производительности собственной технологии ( $\gamma = (s/y)A$ ).

Более терпеливое общество с низкой  $\rho$  обладает большей ставкой сбережения и темпом роста. Более старательное общество (низкое  $\sigma$ ), также больше сберегает и обладает высоким темпом роста.

Согласно Ребело бедные страны всегда будут бедными [128, с.9].

Домохозяйства максимизируют свою функцию полезности через финансовую составляющую:

$$b_t' = rb_t - c_t \quad (44)$$

где  $b$  – финансовое благосостояние,  $r$  – отдача от финансового благосостояния. Финансовое благосостояние состоит из физического капитала и займов. Так как предполагается, что экономика закрыта, то чистые займы равны нулю, поэтому совокупный уровень  $b$  равен  $k$ .

**Модель Барро** – модель роста, которая пытается связать рост с фискальными параметрами. Если предположить, что  $k$  определяется в широком смысле, то модель Барро выступает как частный случай модели Ребело.

Совокупная функция Кобба-Дугласа:

$$y = Ak^{(1-a)}g^a, \quad (45)$$

где  $g$  – государственные расходы.

$$g = \tau y = \tau Ak^{(1-a)}g^a, \quad (46)$$

где  $\tau$  – постоянная средняя и предельная ставка налога на доход.

В данном случае частичное равновесие будет достигаться при заданном  $g$  для индивидов. Индивидуальный выбор всех воздействует на выпуск каждого. Этот внешний эффект является источником неоптимальности в том смысле, что в модели запланированная величина производства не будет равна конкурентной.

Запланированная величина социальной ставки отдачи включает в себя тот факт, что когда фирмы увеличат выпуск, они повысят государственные доходы, следовательно, и государственные расходы, и производство каждого. Пока фирмы не учитывают такие экстерналии (т.е. их действительная отдача меньше планируемой), они недоинвестируют, поэтому темп конкурентного роста меньше оптимального.

**Аналитическая модель** открытой экономики для малой страны с фиксированным обменным курсом, согласно Саксу, может быть представлена следующим образом [72, с.455]:

$$Q = b_0 g + b_1 (c^f (Q - T)^f - cT + \Gamma + dMPK^E - (a + b)i' + G) - b_2 w + b_3 (h_0 A' + (h_2 - h_0)P_M + h_2 E), \quad (47)$$

где  $b_0 = x_1 h_2 / (z + x_1 h_2)$ ,  $b_1 = z x_0 / (z + x_1 h_2)$ ,  $b_2 = z x_1 h_2 / (z + x_1 h_2)$ ,  $b_3 = z x_1 / (z + x_1 h_2)$ ,  $x_0 = (1 - h_1) / (1 - c(1 - h_1))$ ,  $x_1 = 1 / (1 - c(1 - h_1))$  - кейнсианский мультипликатор, мировая ставка  $i'$  равна внутренней,  $c$ ,  $a$ ,  $c^f$ ,  $b$ ,  $d$  и  $\Gamma$  - положительные константы.

Коэффициент " $c$ " - предельная склонность к потреблению,  $c^f$  - предельная склонность к потреблению будущего дохода,  $G$  - текущие государственные расходы,  $T$  - текущие налоги,  $(Q - T)^f$  - будущий располагаемый доход,  $MPK^E$  - ожидаемая предельная производительность капитала,  $d$  - коэффициент амортизации,  $h$  - постоянная доля выпуска,  $g$  - коэффициент частичного регулирования и имеющий диапазон  $0 < g < 1$ , который определяет скорость приближения фактического объёма основного капитала к оптимальному желаемому объёму,  $E$  - номинальный обменный курс,  $P_M$  - местная цена импортного товара, которая определяется его ценой в иностранной валюте, умноженной на номинальный обменный курс,  $A'$  - номинальный размер иностранного поглощения (сумма номинального потребления, инвестиций и государственных расходов),  $w$  - номинальная зарплата.

Благоприятные шоки предложения (рост  $g$ ) увеличивают выпуск и уменьшают цены, в то время как рост номинального уровня зарплаты (которая в дан-

ной модели предполагается негибкой) повышает цены и снижает выпуск. Девальвация увеличивает совокупный спрос путём воздействия на торговый баланс; она увеличивает  $P$  и  $Q$ . Рост номинальной зарплаты ведёт к падению выпуска.

Рассматриваемые выше модели характеризуются влиянием на экономический рост эндогенных и экзогенных факторов, которые предполагают не комплексное воздействие, а индивидуальное, т.е. во всех моделях существует допущение «при прочих равных условиях», и анализ строится на оценке одной переменной. По нашему мнению, для дальнейшего системного анализа экономики Свердловской области необходимо будет использовать весь комплекс действительных факторов роста.

Данный набор факторов взят из рассмотренных выше моделей: ориентация экономики региона на увеличение темпа роста капиталовложений, ускорение внедрения новых технологий и техники, изменение доли сельского хозяйства, внешней торговли в ВРП, доля трудозатрат по отраслям, склонность к инвестированию, капиталонасыщенность, доля занятых в сельском хозяйстве и промышленности, доля городского населения, импортозамещение, уровень внешнего долга региона, размер зарплаты в агросекторе и в промышленности и их соотношение, либерализация внутренней и внешней торговли, уровень среднедушевого дохода, прирост численности населения, объём инвестиций, инвестиции в образование, инфраструктуру, НИОКР, стоимость основных фондов в образовании и в сельском хозяйстве, объём технологических разработок, доля квалифицированного труда, запас патентов, размер капитала и труда, соотношение зарплаты квалифицированного и неквалифицированного работника, уровень обучения работников в секторе производства, уровень государственных расходов.

В соответствии с уравнениями (4-7) и ряда моделей экономического роста, представленными нами выше, можно выделить некоторые общие характеристики входящих и выходящих параметров, добавив собственные эндогенные и

экзогенные параметры. **Базовая модель роста**, которую можно использовать для анализа экономики региона (Свердловской области), описывается следующими параметрами:

$$\text{производственная функция} - Y = N^{\alpha} L^{\beta} K^{\gamma} I^{\varphi} G^{\lambda};$$

$$\text{функция полезности} - U = \sum u(c_j) + \sum v(h_j, R);$$

$$\text{ВРП} - Y = rN + wL + iK + tI + G\pi;$$

$$\text{ВРП} - Y = C + I + S + (X - IM);$$

$$\text{экономический рост} - g = \xi_N g_N + \xi_L g_L + \xi_K g_K + \xi_I g_I + \xi_G g_G;$$

$$\text{изменение темпа роста} - \Delta g = \Delta \sum U_{ij} A_{ij}. \quad (48)$$

Таким образом, если выражения уравнений производственной функции, уровня ВРП, темпа роста присутствуют во многих моделях с некоторыми видоизменениями, то выражение изменения темпа роста, по нашему мнению, может представляться зависимостью от накопления полезностей. Темп роста зависит от изменений суммы полученных полезностей ( $u$ ) от  $i$  – продукта  $j$  – потребителя и скорректированного на сумму изменения амортизации ( $A$ ) данного  $i$ - продукта для данного  $j$ - потребителя. Функция полезности представляет сумму полезностей каждого индивида от потребления ( $c$ ) плюс стоимость человеческого ( $h$ ) и природного ( $R$ ) капитала [72 с.231].

Внутренняя структура данной модели дополняется экзогенными параметрами (в т.ч. внешняя торговля), и эндогенными параметрами (в т.ч. строительство и сельское хозяйство), которые формируют самоподдерживающийся рост. Потребители делятся на младше-, старше- и трудоспособную часть населения, уровень дохода каждой группы населения формирует функцию потребления ( $C$ ). Увеличение экономического роста связано с производством продуктов, которые могут приносить максимальную полезность и имеют свойство накопления.

Модели Р. Солоу и Р. Лукаса представляют собой определенный прорыв в области изучения теории роста в виде законченных систем. Другие же модели представляют собой исследования только отдельных, единичных факторов. Ис-

следования отдельных факторов Э. Денисона и В. Леонтьева позволяют говорить о существовании глобальной матрицы переменных экономической системы региона, которая и будет исследована во второй главе.

## Глава 2. Взаимосвязь факторов экономического роста и особенности её проявления в субъектах РФ

### 2.1. Комплексная оценка уровня развития экономических систем

В структуре глобальной экономической системы которой можно выделить следующие подуровни: мировая экономика, экономика страны, экономика области и экономика города. При анализе отдельной региональной экономической системы (РЭС) необходимо учитывать как уровень развития экономики структурных элементов глобальной экономической системы, так и существующие тенденции факторов роста на региональном уровне.

*Мировая экономическая система (МЭС).* Согласно опубликованному Докладу ООН о развитии человеческого потенциала, уровень развития МЭС в 2001 году достиг 0,722 ИРЧП; показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении составил 66,7 лет; уровень грамотности взрослого населения составил 67,43%; совокупный валовой показатель числа поступивших в учебные заведения первого, второго и третьего уровней – 64%; реальный ВВП (по ППС) на душу населения – \$7 376 [109, с.240].

МЭС можно считать замкнутой системой, развитие которой характеризуется только эндогенными параметрами, представленными в таблице 1. Из данной таблицы можно сделать следующие выводы:

- ◆ темп роста населения ниже темпа роста ВВП (по ППС);
- ◆ процесс урбанизации продолжает развиваться;
- ◆ продолжает расти количество заболевших СПИДом и туберкулезом, что в целом уменьшает продолжительность жизни населения;
- ◆ снижение уровня загрязнения окружающей среды в первую очередь связано со снижением темпа роста мирового ВВП;
- ◆ рост общего уровня внешней торговли стран между собой происходит за счет роста сырьевого экспорта;

- ◆ происходит рост энергопотребления на душу населения и увеличение выработки продукции на 1 кг нефти;
- ◆ происходит уменьшение получения дополнительных финансовых вливаний и выплат по внешнему долгу между странами.

Таблица 1

Характеристика мировой экономической системы в 1999-2001 гг.<sup>1</sup>

Показатели	1999г.	2000г.	2001г.	Δ, %
Численность населения мира, млрд. чел.	5,862	6,057	6,148	4,88
Городское население, %	46,5	47,2	47,7	2,58
Население, не достигшее 15 лет, %	30,2	29,9	29,8	-1,32
Население, достигшее 65 лет, %	6,9	6,9	7,0	1,45
Детей на одну женщину за период в 25 лет	2,8	2,8	2,7	-3,57
Взрослые, живущие с диагнозом «СПИД», %	1,1	1,2	1,2	9,09
Заболевание туберкулезом на 100 000 чел.	63	64	119	88,89
Детская (до 1 года) смертность на 1000 новорожденных	56	56	56	0,00
Детская (до 5 лет) смертность на 1000 новорожденных	80	81	81	1,25
Вероятность достижения возраста 65 лет женщинами, %	72,2	72,2	72,9	0,97
Вероятность достижения возраста 65 лет мужчинами, %	63,5	63,6	64,4	1,42
Мировой ВВП, трлн. \$	30 351	30 971	30 721	1,22
Мировой ВВП (по ППС), трлн. \$	40 733	44 002	44 995	10,46
Экспорт, % от ВВП	27	23	29	7,41
Сырьевой экспорт, %	18	20	22	22,22
Экспорт промышленной продукции, %	79	77	78	-1,27
Потребление традиционного топлива, %	8,2	8,2	8,2	0,00
Потребление электроэнергии на душу населения, квт	2 074	2 066	2 156	3,95
Производство ВВП на 1 кг нефти, \$ ВВП (по ППС)	4,2	4,4	4,5	7,14
Выбросов углекислого газа на душу населения, т	3,9	4,1	3,8	-2,56
Армейских сил, млн. чел.	19,346	19,791	19,564	1,13
Количество телефонов на 1000 чел.	158	163	169	6,96
Количество сотовых телефонов на 1000 чел.	85	121	153	80,00
Интернет пользователей на 1000 чел.	15,1	17,8	79,6	427,15
Финансовая помощь странам, трлн. \$	56,378	53,737	51,439	-8,76
Выплаты внешнего долга, трлн. \$	41,338	39,924		-3,42

<sup>1</sup> Составлено автором на основе данных Human Development Report 2001-2003.

*Государственная экономическая система (ГЭС)*. Уровень развития экономики России в качестве ГЭС в 2001 году достиг 0,779 ИРЧП; показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении составил 66,6 года; уровень грамотности взрослого населения - 99,6%; совокупный валовой показатель числа поступивших в учебные заведения первого, второго и третьего уровней - 82%; реальный ВВП на душу населения, рассчитанному по ППС – 7 100\$ [109, с.238]. Экономика Российской Федерации в последние годы постепенно начинает выходить на новые витки развития, хотя уровень развития 20-летней давности так и не был достигнут согласно данным таблицы 2.

Таблица 2

Показатели уровня развития экономики РФ в динамике<sup>1</sup>

Наименование показателей	1980	1985	1990	1995	2001	Прирост за 20 лет
ИРЧП	0,796	0,811	0,809	0,776	0,779	-0,017
Изменения к предыдущему периоду, %		1,88	-0,25	-4,08	0,39	-2,14
ВВП на душу населения (ППС), \$	11 575	12 148	12 947	4 531	7 100	-4475
Изменения к предыдущему периоду, %		4,95	6,58	-65,00	56,7	-38,66
ВВП на душу населения (по ценам 1995), \$	3 654	3 463	3 668	2 745	1 725	-1 929
Изменения, %		-5,23	5,92	-25,16	-37,16	-52,79
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	67,6	67,47	69,25	64,61	66,1	-1,50
Изменения, %		-0,19	2,64	-6,70	2,31	-2,22

<sup>1</sup> Составлено и рассчитано автором на основе данных Human Development Report 2000-2003гг.

Экономика России, испытывающая на себе все негативные последствия «ловушки бедности», вышла с низшего качественного уровня системы (где кризис 1998г. сыграл позитивную роль) и достигла высокого уровня темпа роста в 1999-2000гг. Однако система не смогла полностью перестроиться, что пред-

определило падение экономики РФ в 2001г. с 55 места до 63 места по индексу развития человеческого потенциала.

В сравнительной таблице 3 представлены показатели со значениями и местом, которое занимает России по сравнению с другими ГЭС. Согласно данным представленной таблицы уровень развития экономики РФ в 2001 году ухудшился относительно предшествующего года, в связи с чем можно выделить следующие основные факторы снижения экономического роста:

- ◆ неконкурентоспособность отечественных товаров уменьшает уровень внешней торговли;
- ◆ увеличивается уровень региональной специализации на экспорте сырья, диагностируя «голландскую болезнь»;
- ◆ доля экспорта и импорта промышленной продукции сокращается, что говорит о том, что обрабатывающая промышленность не развивается;
- ◆ недостаточное финансирование здравоохранения ведёт к снижению продолжительности жизни населения и к высокой детской смертности;
- ◆ высокий уровень расходов на вооруженные силы не приносят видимых дивидендов;
- ◆ неэффективные институциональные механизмы приводят к высокому уровню неравенства доходов в регионе;
- ◆ недостаточно быстро развиваются телекоммуникации и сети глобальной информации;
- ◆ непропорциональный рост энергоёмкости произведенной продукции на рост ВВП, а также крайне низкий уровень произведенной продукции на 1 кг нефти;
- ◆ рост уровня загрязнения окружающей среды;
- ◆ высокий уровень затрат на обслуживание внешнего долга и высокий уровень инфляции в стране.

В таблице 3 представлена динамика рейтинга социально-экономических показателей развития Российской Федерации, которая продолжает ухудшаться по многим параметрам.

Таблица 3

## Сравнительная характеристика РФ

по социально-экономическим показателям за 1999-2001 гг.<sup>1</sup>

Наименование показателей	1999г.		2000г.		2001г	
	Число	Ранг	Число	Ранг	Число	Ранг
ИРЧП	0,775	55	0,781	60	0,779	63
Продолжительность жизни при рождении	66,1	100	66,1	112	66,6	110
Уровень грамотности взрослого населения, %	99,5	28	99,6	30	99,6	30
Реальный ВВП на душу населения по ППС	7 473	55	8 377	58	7100	63
Численность населения, млн. чел.	146,2	6	145,5	6	144,9	7
Городское население, %	77,3	36	72,9	46	72,9	43
Детская смертность на 1000 новорожденных	18	55	18	63	21	65
Вероятность дожить до 65 лет (жен), %	77	77	77	79	78	93
Вероятность дожить до 65 лет (муж), %	46,5	119	46,4	122	48,4	131
ВВП, \$ млрд.	401,4	15	251,1	17	310	15
ВВП по ППС, \$ млрд.	1 092,6	10	1 219,4	10	1028	10
Гос. расходы на образование, % от ВВП	3,5	96	3,5	105	4,4	71
Уровень военных расходов, % ВВП	3,8	21	4	23	3,8	23
Армейские силы, млн. чел.	1,004	4	1,520	2	988	4
Объём импорта, % ВВП	28	71	25	38	24	25
Объём экспорта, % ВВП	46	36	46	55	37	85
Экспорт сырья, % от общего экспорта	57	41	65	48	66	47
Экспорт высоких технологий, % от экспорта	14	36	14	34	8	41
Телефонных линий на 1000 чел.	210	53	218	62	243	55
Сотовых телефонов на 1000 чел.	9	97	22	103	53	110
Интернет пользователей на 1000 чел.	2,2	55	2,2	56	29,3	86
Потребление э/э на душу населения, квт	3 937	34	4 050	35	4181	34
Производство ВВП на 1 кг нефти, \$ ВВП	1,7	104	1,9	106	1,6	150
Выбросы углекислого газа на душу, т	9,7	21	9,8	22	9,8	19

Коэффициент Джини, %	48,7	89	48,7	91	45,6	78
Обслуживание внешнего долга, % ВВП	2,9	77	4,6	110	5,6	123

<sup>1</sup> Составлено автором на основе данных Human Development Report 2000-2003 гг.

Для сравнения экономического развития регионов используется показатель внутреннего экономического потенциала, в который входят оценка природных ресурсов, уровень развития базовых и инфраструктурных отраслей, научно-технический потенциал, трудовые ресурсы и др. Наиболее универсальным показателем оценки экономического потенциала региона остается показатель валового регионального продукта.

Методология сопоставлений регионов, разработанная статистической комиссией ООН, основывается на репрезентативной выборке идентичных товаров и услуг и корректировке их цен в соответствии с качественными характеристиками. ВВП, исчисляемый методом конечного использования, разбивается согласно данной классификации на большое число детализированных однородных товарных групп, среди которых выбирается необходимое число товаров, определяющих содержание группы. Для каждой группы подбирается 2-4 товара-представителя с национальными среднегодовыми ценами, усредненными по территории страны. Таким образом, для качественного проведения сопоставлений оптимальным считается набор из 600-800 потребительских товаров и услуг, 200-300 инвестиционных товаров (машины, оборудование, технологии), 10-20 условных строительных объектов-представителей. Результатами сравнений являются стоимостной объем ВВП и его компонентов в сопоставимой валюте, а также с учетом паритетов покупательной способности национальных валют, что позволяет проводить сопоставление уровней как экономического развития, так и внутренних цен по целому ряду услуг.

Специалисты из Всемирного банка используют в качестве показателя - уровень национального богатства на душу населения. Он включает в себя произведенную стоимость товаров и услуг, потенциальный капитал в форме природных ресурсов, интеллектуальный потенциал и др. Так, например, Россия в 1995 г. занимала по данному показателю 53 место.

В 90-е годы Япония начала публиковать данные показателя «общая стоимость страны», при исчислении которого суммируется стоимость земли, основных производственных фондов, недвижимости, всех видов капитала и др.

Американские ученые из «Рэдифайнг прогресс групп» используют НИР – настоящий индикатор развития. Данный индикатор рассчитывается на базе 20 показателей, учитывающих такие процессы, как истощение природных ресурсов, расходы на охрану окружающую среду, ущерб от преступности, распад семей и др.

Уровень экономического развития также определяется индексом счастья [129, с.5], впервые примененным в статистике США. Счастье – один из индикаторов качества жизни. Вместе с другими индикаторами духовного и физического здоровья данный индекс показывает, как люди развиваются.

Если большинство людей счастливы, то предполагается, что качество жизни хорошее. Таким образом, жизнь может быть не идеальна по всем стандартам. В современных нациях одинокие меньше довольны жизнью, чем состоящие в браке, вдовцы и разведенные частично несчастны. Эти различия между одинокими и состоящими в браке более существенны, чем различия между богатыми и бедными. Такие различия в счастье интерпретируются как результат лишения.

Д. Эстерлин [129, с.9], анализируя развитие уровня счастья в послевоенное время в США, определил, что средний уровень счастья остался на прежнем уровне, несмотря на удвоение экономического благосостояния. Он заключил, что за деньги счастье не купить.

Счастье – состояние ума, степень, которой лицо оценивает количество позитивного в собственной жизни, или другими словами, насколько лицу нравится собственная жизнь.

Уровень счастья в регионе измеряется на основе опроса: насколько индивид счастлив, доволен ли он жизнью, все ли условия в его жизни отличны, достиг ли он идеала и т.п. Россия занимала 44 место по данному показателю среди

48 государств в 1993 году. Россияне оценили собственную жизнь в среднем на 5,1 в интервале от 0 до 10.

Гранберг А.Г. в своей работе [19, с.115] отмечает, что уровень социально-экономического развития региона, равно как и уровень благосостояния населения в регионе, невозможно выразить в одном непосредственно измеряемом показателе. В методологии экономических измерений применяются три основных подхода для отражения множества характеристик региональных уровней развития благосостояния:

- ◆ выделение главного индикатора и фиксирование (или регулирование) значений других существенных индикаторов в виде ограничительных условий. Например, главным индикатором может быть выбрана величина ВРП, а ограничительными условиями (в виде минимально необходимых уровней) могут быть обеспечение населения жильём и социальной инфраструктурой, условия труда (с точки зрения комфортности, безопасности и т.п.), качество окружающей среды и др.;
- ◆ многоцелевая оптимизация по нескольким индикаторам как процедура достижения наилучших состояний социально-экономического развития с учетом компромисса между целевыми индикаторами;
- ◆ построение интегрированных (сводных) социально-экономических индикаторов.

Известен ряд методик построения интегрированных индикаторов, различающихся принципами выбора и соизмерения первичных и групповых индикаторов. Перечень первичных индикаторов, разработанный Советом по изучению производительных сил (СОПС), формируется по следующим девяти блокам:

- 1) общий уровень развития региона;
- 2) состояние важнейших отраслей производства;
- 3) финансовое положение региона;
- 4) инвестиционная активность;
- 5) доходы населения;

- б) занятость и рынок труда;
- 7) состояние социальной сферы;
- 8) экологическая ситуация;
- 9) международная экономическая активность.

*Региональная экономическая система (РЭС)*. По схожей методике (представленной выше) Свердловская область в качестве РЭС занимает с 18,1 баллов 18 место за 1998 год и 25 место в 2000 г. среди регионов РФ по данным комплексного исследования Минэкономразвития.

Шевяков А.Ю., Кирута А.Я., протестировав экономику субъектов РФ на основе индекса уровня жизни населения, пришли к выводу, что Свердловская область с 19 места с индексом 82,4 в 1994 г. опустилась до 25 места в 1997 г. с индексом 77,6. Данный индекс, впервые введенный А. Сенном, рассчитывается по формуле:

$$W=M(1-G), \quad (49)$$

где  $M$  – индекс реальных среднедушевых доходов по всему населению региона,  $G$  – коэффициент Джини [91, с.36].

Свердловская область также занимает 21 место по уровню бедности на основе расчета индекса бедности:

$$P = \Delta W/Z, \quad (50)$$

где  $Z$  – прожиточный минимум,  $\Delta W = W_N - W$ , а  $W_N$  – индекс реального уровня жизни в случае, если бы доходы всех бедных повысились до прожиточного минимума,  $W$  – фактическое значение индекса реального уровня жизни,  $P$  – индекс бедности по доходам и расходам [86, с.37].

Уровень экономического развития и роста Свердловской области за период 1994-2000гг. можно также представить показателями ВРП и ВРП на душу населения (таблицы 4 и 5). Количественные показатели экономического развития выглядят предпочтительней, чем экономического роста, согласно таблице 4, хотя уровень самого развития был ниже по сравнению с другими регионами страны.

Таблица 4

Динамика ВРП Свердловской области за 1994-2000 гг.<sup>1</sup>

Показатели	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ВРП, млн. руб.	19980	58098	67262	74150	78243	120494	165761
Прирост ВРП, млн. руб.		38118	9164	6888	4093	42251	45267
Прирост ВРП, %		190,78	15,77	10,24	5,52	54,00	37,57
ВРП на душу населения, руб.	4240	12376	14378	15902	16833	26044	36056
Прирост ВРП на душу населения, руб.		8136	2002	1524	931	9211	10012
Прирост ВРП на душу населения, %		191,88	16,18	10,60	5,85	54,72	38,44
Темп роста душевого ВРП над ВРП, %		1,10	0,41	0,36	0,33	0,72	0,87

<sup>1</sup> Составлено и рассчитано автором на основе данных Госкомстата РФ.

Согласно данным таблицы 5 видно, что снижение темпа роста и развития по сравнению с другими субъектами РФ ведет к тому, что область ухудшила свои позиции на протяжении шести лет и приближается к группе слаборазвитых регионов.

Таблица 5

Рейтинг уровня роста ВРП Свердловской области за 1995-2000 гг.<sup>1</sup>

Показатели	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ВРП	3	4	5	5	6	7
Прирост ВРП	3	14	11	11	10	9
Прирост ВРП, %	7	73	49	47	55	51
ВРП на душу населения	12	18	17	19	21	25
Прирост душевого ВРП	10	46	29	36	29	29
Прирост душевого ВРП, %	7	74	49	47	53	52

<sup>1</sup> Рассчитано автором на основе данных Госкомстата РФ.

Уровень развития Свердловской области в качестве РЭС в 1998 году достиг 0,76 ИРЧП, показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении составил 66,4 года; уровень грамотности взрослого населения составил 99,5%; совокупный валовой показатель числа поступивших в учебные заведения первого, второго и третьего уровней – 69,3%; реальный ВРП на душу населения – 6 513\$.

Характеристика Свердловской области относительно других регионов РФ дана в таблице 6. Из представленных данных видно, что уровень развития экономики Свердловской области находится не в первой десятке среди субъектов РФ. Это связано в первую очередь с отставанием по многим показателям, в том числе и по ВРП на душу населения, среднемесячной зарплате, продолжительности жизни, уровню загрязнения окружающей среды.

Таблица 6

Социально-экономическое положение Свердловской области за 2000-2001гг.<sup>1</sup>

Наименование показателя	2000г.	Ранг	2001г.	Ранг
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	63,94	58		
Продолжительность жизни мужчин, лет	57,35	58		
Продолжительность жизни женщин, лет	71,44	58		
Численность населения, млн. чел	4,573	5	4,545	5
Численность занятых в экономике, млн. чел.	2,095	4	2,142	4
Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	2969	29	2123	27
Среднедушевой расход в месяц, руб.	1 825,4	20		
Среднемесячная зарплата, руб.	2 273,8	27	3246,1	29
Стоимость ОФ, млн. руб.	517 207	4	607927	6
Объем промышленной продукции, млн. руб.	168 220	6		
Объем с/х продукции, млн. руб.	16 857	13		
Ввод в действие жилых домов, тыс. кв.м.	617	13	636	12
Оборот розничной торговли, млн. руб.	58 665	8	80787	6
Износ основных фондов, %	48,7	67		
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	1 471	86	1407	86

<sup>1</sup> Составлено и рассчитано автором на основе данных Госкомстата РФ.

Согласно методике оценки развития районов с точки зрения качества жизни Коссова В.В., в основу которой положено разделение протекающих процессов на негативные и позитивные, для описания которых отбираются соответствующие показатели, Свердловская область занимает 52 место среди регионов РФ. Темп прироста негативных процессов составил за период 1992-1998 гг. 21,3%, значение положительных процессов снизилось на 14,3% [37, с.5].

Стержнем негативных процессов являются показатели, характеризующие выбытие людей (убийства, смертность, младенческая смертность), а стержнем позитивных процессов – индекс здоровья населения, понимаемый как отношение продолжительности предстоящей жизни для новорожденных к младенческой смертности.

Развиваемый подход практически совпадает с оценкой качества власти, исходя из понимания того, что назначением власти является содействие развитию позитивных процессов и организация действий по подавлению негативных процессов.

Предполагается, что предлагаемое разделение регионов по динамике позитивных и негативных процессов отражает различия в моральном состоянии людей, проживающих в них. В этом случае инструментом для улучшения морального состояния людей выступают программы экономического развития, ориентированные на устранение узких мест для каждого региона, а развитие экономики выступает как главный преобразователь процессов.

Субъект РФ (регион) рассматривается как сложная развивающаяся система, описание и познание которой возможно только через срезы (сечения), каждое из которых раскрывает какую-либо одну из существенных сторон жизни данного региона.

Срезы организуются по направлениям, отражающим существенные стороны жизни людей. Примерами таких направлений являются: экономика, наука и образование, система здравоохранения, культура, спорт, вооружённые силы. Число таких срезов может быть сколь угодно велико потому, что, во-первых, по крайней мере трудно зафиксировать исчерпывающий перечень направлений, и, во-вторых, между соседними по какому-либо направлению срезами можно вставить ещё один срез, в чём-то различающийся от соседей, и тем самым обосновать необходимость его существования.

В структуре валового регионального продукта Свердловской области в 1999 г. промышленность составляла 42,2%, сельское хозяйство – 6,6, строительство – 6,3, транспорт – 8,3, торговля – 10,8% [130, с.408].

На основе эксплуатации богатейших минерально-сырьевых ресурсов в области получила развитие тяжелая промышленность. В структуре промышленного производства в 2000 году основную роль играли цветная (25,5%) и черная металлургия (23,9%), машиностроение и металлообработка (20%), электроэнергетика (10,5%), пищевая промышленность (8,6%). Область занимала лидирующие позиции в России в 2000 году по выпуску готового проката черного металла (10,4% от общероссийского производства данного вида продукта), электроэнергетики (4,9%), цемента (7,2%), пиломатериалов (4,5%).

Для области характерно развитое сельское хозяйство. Половина посевных площадей занята под кормовыми культурами, что способствует развитию молочно-мясного животноводства. Вокруг городов и промышленных центров организовано пригородное хозяйство с посадками картофеля, овощей, разведением птицы. В области развито также пчеловодство.

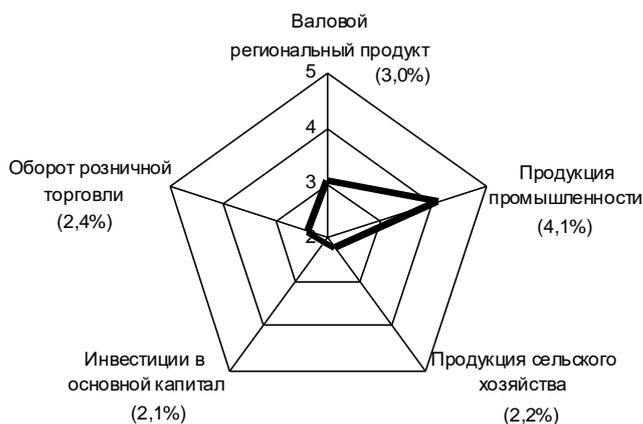


Рис. 6. Удельный вес Свердловской области в общероссийских показателях в 2000 г. [130, с.407]



Рис. 7. Отраслевая структура промышленного производства Свердловской области в 2000 г. [130, с.407]

*Урбанистическая экономическая система (УЭС)*. Уровень развития города Екатеринбурга в качестве УЭС в 1999 году достиг 0,76 ИРЧП, где показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении составил 64,5 года; уровень грамотности взрослого населения - 99,5%.

В работе Бергера М.С., Бламквиста Г.С., Сабирьяновой К.З. отмечается, что г. Екатеринбург в 2000 году находился на 262 месте среди всех городов РФ по показателю индекса качества жизни (QOLI). Данный индекс качества жизни рассчитывается по методике, разработанной данными авторами:

$$QOLI_k = \sum_i f_i a_{ki}, \quad (51)$$

где  $k=1, \dots, n$  – количество городов;  $f_i$  – стоимость  $i$  – удобств;  $a$  – индекс местных удобств (количество дней с температурой меньше  $0^0$  С, сумма осадков в холодный период, загрязнение воздуха, загрязнение воды, количество телефонных линий, койко-мест в больницах, уровень преступности, время, потраченное на путь до/с работы; количество заболеваний на душу населения, этико-политические риски, центральный город в регионе) [93, с.32].

Рассматривая экономику г. Екатеринбурга на основе таблицы 7 можно сделать вывод, что за представленный период продолжает снижаться доля трудовых ресурсов за счет падения рождаемости в прошлых периодах и увеличения доли пенсионеров в общем количестве населения с 24,48% до 25,16%.

Таблица 7

Социально-экономическое положение г. Екатеринбурга за 1996-2000 гг.<sup>1</sup>

Показатели	1996	1997	1998	1999	2000
Численность населения, тыс. чел.	1 318,1	1 318,1	1 317	1 310,5	1 303,8
Численность дошкольников, тыс. чел.	39,9	37,4	35	34,8	36,5
Численность учащихся, тыс. чел.	180,4	182,9	180	176	167,1
Численность выпускников, тыс. чел.	13	17,1	15,4	16,1	16,8
Численность незанятых, тыс. чел.	10,777	11,254	16,288	8,201	8,033
Численность пенсионеров, тыс. чел.	322,7	325,9	327,7	327,8	328,1
Среднемесячная зарплата, руб.	984,9	1 182,1	1 273,1	1 707,4	2 425,6
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	2 632,3	2 822,4	2 821,3	3 900,2	5 755,5
Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м.	271,6	364,9	284,6	307,9	295,7
Объем пром. производства, млн. руб.	10 519	11 896	12 894	21 611	31 535
Валовой доход с/х фирм, млн. руб.	78,59	75,07	111,77	240,03	249,39
Оборот розничной торговли, млн. руб.	11 005	13 648	15 190	25 360	34 656
Оборот общественного питания, млн. руб.	365,8	451,1	626,6	844,2	1 115,4
Объем реализации платных услуг, млн.руб.	929	1 386	2 078	3 079	4 931
Объем реализации бытовых услуг, млн.руб.	116,3	151,1	184	218,7	273

<sup>1</sup> Составлено автором на основе данных Госкомстата РФ.

Таблица 8

Сравнительная характеристика г. Екатеринбурга в 2000 году<sup>1</sup>

Наименование показателей	Екатеринбург	Пермь	Ростов-на-Дону	Новосибирск	Самара
Среднегодовая численность работающих на предприятиях, тыс. чел.	573,7	381,8	366,1	426,9	562,0
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	2 426	2 883	1 760,8	2363,8	2 419
Объем промышленной продукции, млн. руб.	30 339	48 189	19 821	23 605	44 055
Объем работ, выполненных по договорам строительного подряда, млн.руб.	2 632	2 279	3 755	1 674,2	2 049
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	5 755	12 526	9 220	7 238,4	7 370

<sup>1</sup> Составлено автором на основе данных Госкомстата РФ.

Валовой доход сельскохозяйственных предприятий г. Екатеринбурга вырос на 3% больше, чем оборот розничной торговли. Согласно же данным таблицы 8 можно сделать вывод о низкой производительности, эффективности строительных работ, доле инвестиций в регионе.

Динамика развития внутренней структуры Свердловской области (районы и города) подтверждает общую тенденцию к межрегиональной дивергенции. Министерство труда и экономики Свердловской области обнародовало рейтинг муниципальных образований Свердловской области, который выполнен на основе анализа статистических данных и расчетов показателей по трём группам [35, с.5]:

первая группа - показатели, характеризующие состояние производственной сферы территории (объемы выпуска промышленной и сельскохозяйственной продукции, объемы инвестиций в основной капитал);

вторая группа - показатели, характеризующие состояние финансовой сферы (разница между просроченной кредиторской и дебиторской задолженностями, задолженность по выплате заработной платы работникам бюджетных организаций и сферы материального производства, прибыль территории, поступления по налоговым платежам и другим доходам);

третья группа - показатели, характеризующие состояние социальной сферы (объем розничного товарооборота, объем платных услуг, средняя обеспеченность населения жильем, численность врачей в расчете на 10 000 жителей, наличие домашних телефонов в расчете на 1000 жителей).

По первой группе показателей первые места занимают города Верхняя Пышма, Заречный, Качканар, Краснотурьинск, Красноуральск, Нижний Тагил, Полевской, Североуральск, а также районы Верхнесалдинский и Сухоложский. Последние места занимают Ачитский, Гаринский, Серовский, Таборинский, Тугулымский районы.

По показателям, характеризующим состояние финансов, в первую десятку входят Верхнесалдинский, Сухоложский, Сысертский, Нижнетуринский, Бело-

ярский, Камышловский, Богдановичский, Алапаевский районы, а также города Камышлов и Серов. Наиболее низкие рейтинговые оценки у городов Алапаевск и Кушва, а у районов - Ачитский, Нижнесергинский, Туринский.

По состоянию социальной сферы наиболее высокие места занимают города Краснотурьинск, Первоуральск, Верхняя Пышма, Екатеринбург, Красноуральск, Североуральск, Каменск - Уральский, Асбест, Верхнесалдинский и Ревдинский районы. Низшие места занимают Таборинский, Ачитский, Шалинский, Камышловский, Тугулымский районы.

Наиболее высокий рейтинг по интегральной оценке занимают г. Краснотурьинск, г. Верхняя Пышма, г. Екатеринбург, г. Красноуральск, г. Заречный, г. Полевской, г. Асбест, г. Нижний Тагил, Верхнесалдинский и Сухоложский районы. Наиболее низкий рейтинг по интегральной оценке занимают Шалинский, Тугулымский, Таборинский, Ачитский районы и г. Алапаевск.

Таблица 9

Сравнение качества жизни городов Свердловской области в 2000 г.<sup>1</sup>

Наименование показателей	Екатеринбург	Североуральск	Краснотурьинск	Алапаевск	К.- Уральский	Ирбит	Нижний Тагил	Серов	Ивдель
QOLI	279	275	270	261	260	259	257	257	250
Среднемесячная зарплата, руб.	2426	3610	4066	1386	2407	1390	2390	2580	1706
Врачей на 10 тыс. чел.	84,7	19,3	31,7	21,9	35,6	22,2	28,1	26	9,9
Койко- мест на 10 тыс. чел.	145,3	75,4	171,7	122,3	109,6	111,8	122,7	115,9	82,9
Общая площадь на 1 жителя, кв.м.	19,5	20,1	19,7	18,5	19,6	16,4	20,5	17,8	17,7
Доля жилой площади, оборудованной водопроводом, %	94,5	81,2	87,5	53,4	91,9	67,5	92,2	76,7	41,5
Доля жилой площади, оборудованной канализацией, %	93,5	81	86,9	50,9	91,7	64,7	92,2	75,2	37,6

<sup>1</sup> Составлено автором по данным работы Berger M.C., Blomquist G.C., Sabirianova K.Z. «Compensating Differentials in Emerging Labor and Housing Markets: Estimates of Quality of Life in Russian Cities» и по данным стат. сборника «Социально - экономическое положение городов и районов Свердловской области в 1996-2000 годах».

В таблице 9 показаны количественные показатели уровня качества жизни (QOLI) в городах Свердловской области согласно методике, представленной выше.

Согласно опубликованному Докладу ООН о развитии человеческого потенциала уровень развития МЭС в 2000 году вырос на 0,006 ИРЧП, и на 0,059 (или на 7,55%) ниже, чем в РФ; показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении вырос на 0,2 года, и на 0,8 года (или на 1,21%) выше, чем в РФ; уровень грамотности взрослого населения не изменился, и это на 20,4 пунктов (или на 25,8%) меньше, чем в РФ; совокупный валовой показатель числа поступивших в учебные заведения первого, второго и третьего уровней не изменился, и это на 13 пунктов (или на 16,67%) меньше, чем в РФ; реальный ВВП на душу населения увеличился на \$466, что на \$931 (или на 11,11%) меньше, чем в РФ.

Таблица 10

Сравнительная характеристика уровня развития МЭС и ГЭС РФ<sup>1</sup>

Наименование показателей	МЭС			ГЭС РФ		
	1999г.	2000г.	Δ, %	1999г.	2000г.	Δ, %
ИРЧП	0,716	0,722	0,84	0,775	0,781	0,77
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	66,7	66,9	0,30	66,1	66,1	0,00
Уровень грамотности	79,2	79,2	0,00	99,5	99,6	0,10
Совокупный уровень поступлений в учебные заведения	65	65	0,00	78	78	0,00
Реальный ВВП на душу населения (ППС), \$	6 980	7 446	6,68	7 473	8 377	12,10
ВВП на душу населения, \$	5201	5 241	0,77	2745	1 725	-37,17

<sup>1</sup> Составлено автором на основе данных Human Development Report 2001-2002, Госкомстата РФ.

Системный подход и факторный анализ базируется на едином методическом принципе оценки экономического роста и развития. Экономический рост определяется количественным увеличением показателя ВРП на душу насе-

ния. Экономическое развитие определяется уровнем ИРЧП. Оценка экономического развития и роста позволяет провести факторный анализ на базе переменных, взятых из данных Госкомстата РФ и из других источников. Многокритериальная оценка экономического развития региона позволяет выявить положительные и отрицательные факторы роста.

Согласно системному подходу экономика Свердловской области была проанализирована и оценена в комплексе с МЭС, экономикой РФ (параллельно с другими государствами), районами и городами области (параллельно с другими районами и городами других субъектов РФ и других стран).

Динамика развития мировой экономической системы показывает устойчивый рост по всем основным экономическим показателям. Экономика РФ внушает оптимизм, положительная тенденция роста, наметившая в последние годы, сохраняется. Свердловская область по сравнению с другими субъектами РФ сошла позиции третьей области в стране, незначительные темпы роста не позволяют надеяться на выход в лидирующую тройку в ближайшие годы. Экономика г. Екатеринбурга, как и экономика других городов и районов области не развивается на должном уровне.

Отставание по среднедушевым доходам, ВРП на душу населения, недопустимый уровень выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, низкий уровень инвестиций в основной капитал - всё это ведет к отставанию экономики Свердловской области от лидирующих субъектов РФ (г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Московской, Саратовской и Новосибирской областей).

## **2.2. Взаимодействие факторов экономического роста и их влияние на уровень развития субъектов РФ**

В условиях системного подхода определим группы факторов экономического роста. Так, например, В.М. Рябцев отмечает, что предпосылкой проведения корреляционно-регрессионного анализа является существование следующих групп факторных признаков территориальной дифференциации потребления и уровня жизни населения [71, с.48]:

- ◆ природные факторы: среднемесячные показатели температуры воздуха января и июля, разность их абсолютных значений, длительность вегетативного периода, количество осадков, солнечных дней в году, уровень многолетней средней урожайности зерновых культур и др.;
- ◆ экономические факторы: отраслевая структура региональной экономики, структура ВРП, уровень развития производственной и рыночной инфраструктуры, уровень фондовооруженности труда, темпы и пропорции экономического роста, показатели инвестиционного процесса, общеэкономические и отраслевые показатели использования производственно-ресурсного потенциала, ВРП на душу населения и др.;
- ◆ социальные факторы: показатели уровня занятости и безработицы, состояние отраслей культуры и науки, образования, здравоохранения и социальной инфраструктуры в целом, образовательный уровень населения, условия труда, занятость тяжелым физическим трудом, степень применения ручного труда, производственный травматизм, заболеваемость, ход экономических реформ, развитие новых форм хозяйственных отношений, новых экономических укладов и др.;
- ◆ демографические факторы: половая и возрастная структура населения, уровень урбанизации, показатели трудоспособности населения, нагрузки на трудоспособный возраст, плотность населения, показатели семейной струк-

туры населения, показатели естественного и механического прироста, показатель средней продолжительности жизни и др.

Следующую группу факторов выделяет М. Тодаро - структурная перестройка всей системы экономики региона: перемещение рабочей силы из сельского хозяйства в промышленность, из индустрии в сферу услуг; рост средних размеров предприятий от семейного и индивидуального до транснациональных корпораций; развитие урбанизации; идеологическая трансформация (общий процесс урбанизации, комплекс институциональных и духовных перемен, который принято называть «модернизацией»). Связующим звеном всех этих факторов роста является массовые применения технических новшеств.

Г. Мюрдаль добавляет следующие факторы роста [77, с.106]:

- ◆ рационализм в принятии решений, основанных на знаниях и точных фактах;
- ◆ проведение планирования: поиск рациональной системы мер экономической политики, нацеленной на ускорение развития;
- ◆ равенство: обеспечение равных социального и правового статусов, доходов и уровня жизни для них;
- ◆ перемены в общественных институтах и сознании: земельные реформы, борьба с монополизмом, совершенствование систем образования и государственного аппарата;
- ◆ рост в богатых странах часто происходит за счет бедных стран.

Существующие различия между развитыми и развивающимися регионами заключаются в следующих факторах роста на уровне региона:

- стартовый потенциал физического и человеческого капитала;
- размеры ВВП и доходов на душу населения по сравнению со всем остальным миром;
- численность населения и темпы его роста;
- роль международной миграции;
- выгоды от внешней торговли;

- возможность осуществления фундаментальных и прикладных исследований в интересах развития;
- стабильность и гибкость политических институтов;
- отсутствие природных ресурсов или малообеспеченность ими;
- различия в квалификации;
- бедность;
- жара и влажность снижают качество почв и урожайность, ухудшают здоровье людей, уменьшают их способность к активной физической работе, тормозят рост производительности труда.

Гранберг А.Г. в своей работе отмечает следующие факторы роста (причины региональных неравенств) [19, с.351]:

- различия природно-климатических условий жизни в регионах;
- масштабы, качество и направления использования природных ресурсов;
- степень периферийности положения региона, вследствие чего повышаются транспортные расходы, растут производственные издержки, сужается рынок сбыта;
- устаревшая структура производства, запаздывание с введением инноваций;
- агломерационные преимущества (большое пересечение в регионе межотраслевых связей и развитая инфраструктура) и недостатки (перенаселение);
- стадия технологического развития, выражающаяся в преобладании тех или иных видов производств и производственно-технологических укладов;
- демографические различия (структура населения, динамика воспроизводства, в т.ч. обусловленная этнорелигиозными особенностями);
- различия предпринимательского климата (налоговая система, степень административного контроля над фирмами и т.д.);

- политические и институциональные факторы (степень региональной автономии);
- социально-культурные факторы (степень урбанизации, образованность населения, наличие научных и культурных центров).

Различия в темпах роста на региональном уровне можно охарактеризовать в выдвинутой Ф. Перру идее о полюсах роста, в основе которой лежит представление о ведущей роли отраслевой структуры экономики, и в первую очередь лидирующих отраслей, создающих новые товары и услуги. Те центры и ареалы экономического пространства, где размещаются предприятия лидирующих отраслей, становятся полюсами притяжения факторов производства, поскольку обеспечивают наиболее эффективное их использование. Это приводит к концентрации предприятий и формированию полюсов экономического роста [14, с.96].

Ж.Будвиль показал, что в качестве полюсов роста можно рассматривать не только совокупности предприятий лидирующих отраслей, но и конкретные территории (населенные пункты), выполняющие в экономике страны или региона функцию источника инноваций и прогресса. По определению Будвиля, региональный полюс роста представляет собой набор развивающихся и расширяющихся отраслей, размещенных в урбанизированной зоне и способных вызвать дальнейшее развитие экономической деятельности во всей зоне своего влияния. Таким образом, полюс роста можно трактовать как географическую агломерацию экономической активности или как совокупность городов, располагающих комплексом быстро развивающихся производств [14, с.96].

Х.Р.Ласуэн детализировал представление о полюсах экономического роста. Во-первых, полюсом роста может быть региональный комплекс предприятий, связанный с экспортом региона (а не просто с ведущей отраслью); во-вторых, система полюсов и каждый из них в отдельности растут за счет импульсов, рожденных общенациональным спросом и передающихся через экспортный сектор региона; в-третьих, импульс роста передается второстепенным

отраслям через посредство рыночных связей между предприятиями, а также географической периферии [14, с.96].

П.Потье отмечает, что территории, расположенные между полюсами роста и обеспечивающие транспортную связь, получают дополнительные импульсы роста благодаря увеличению грузопотоков, распространению инноваций, развитию инфраструктуры. Поэтому они превращаются в оси (коридоры) развития, определяющие вместе с полюсами роста пространственный каркас экономического роста большого региона или страны [14, с.96].

Дж. Гвартни, Р.Стоуп отмечают семь источников экономического прогресса [16, с.30]:

- частная собственность: люди усерднее трудятся и рациональнее используют ресурсы, когда собственность является частной;
- свобода обменов: политические меры, препятствующие обменам, сдерживают экономический рост;
- конкуренция: соревнование заставляет с максимальной выгодой использовать ресурсы и является постоянным источником прогрессивных нововведений;
- рынок капитала: чтобы рационально использовать ресурсы, регион должен иметь механизм направления капитала в эффективные производства;
- финансовая стабильность: инфляция искажает ценовые сигналы и подрывает рыночную экономику;
- низкие налоги: чем больше средств остаётся в распоряжении людей, тем больше они производят и покупают;
- свобода внешней торговли: страна выигрывает, продавая товары, которые производит дешево, и покупая на эти деньги товары, которые ей производить дорого.

Наличие экономического роста или спада невозможно объяснить только с помощью причин чисто экономического характера. Экономическое развитие

происходит не только благодаря изменениям материальной базы, то есть с появлением новых транспортных систем и коммуникаций, новых школ, домов, заводов и оборудования, но и благодаря серьёзному сдвигу в мышлении людей, их поведении, общении друг с другом. Часто освобождение от обычаев и традиций является основной предпосылкой экономического развития. Возможно, самый важный и менее всего оценивающийся количественно фактор экономического прогресса - это воля к развитию. Экономический рост может зависеть от того, чего хотят отдельные индивидуумы и социальные группы, и действительно ли они желают отказаться от старого, и напряженно трудятся над внедрением нового, - отметил Е. Стэли. Как фактор более высокого темпа экономического роста М. Вебер отмечал развитость в нации чувства прагматизма и протестантизма.

Социокультурные факторы, сдерживающие экономический рост, многочисленны и разнообразны. Рассмотрим несколько примеров.

1. Некоторые из наиболее экономически отсталых регионов не в состоянии создать условия для развития единой национальной экономики. Приверженность племенным отношениям берёт верх над стремлением к национальной общности. Междоусобные распри снижают экономическую активность внутри племён, лишая их возможности развивать эффективную специализацию производства и торговлю.
2. Соблюдение религиозных обычаев и обрядов может существенно ограничивать продолжительность рабочего дня. Кроме того, значительные средства, которые могли бы использоваться в качестве инвестиций, идут на отправленные различных религиозных церемоний. Религиозные учения (христианское, католическое и другие) базируются на вере в непредсказуемость будущности, исповедуется принцип «всё в руках бога» и т.п. Смысл в том, что никакой связи между поступками человека и его усилиями в жизни, с одной стороны, и вытекающими из этого последствиями - с другой, практически не существует.

Формальное и неформальное сохранение кастового построения общества приводит к тому, что распределение труда осуществляется по традиционным критериям, а не в зависимости от умелости. Ясно, что результатом этого является неверное распределение трудовых ресурсов.

При анализе уровня развития (индекса счастья) Р. Венховен [129, с.35] обнаружил следующие факторы, которые влияют на средний уровень счастья в регионах и которые представлены в таблице 11. Данные факторы также можно проецировать на развитие отдельного региона, в частности, на Свердловскую область.

Таблица 11

Корреляция факторов экономического развития<sup>1</sup>

Наименование показателя	Уровень корреляции
Ощущения свободы на работе	+0,74
Среднедушевой доход	+0,64
Количество телефонов у населения	+0,64
Свобода секса: гомосексуальность	+0,62
Толерантность: отсутствие предрассудков	+0,58
Равенство полов: индекс участия женщин	+0,51
Уровень поступления в школы	+0,51
Ощущения свободы в жизни	+0,50
Доля неаграрного сектора в ВВП	+0,49
Уровень урбанизации	+0,48
Обеспечение гражданских прав	+0,41
Количество пользователей телевизора	+0,39
Государственные расходы на социальные нужды	+0,38
Вера в бога	+0,38
Количество подписчиков газет	+0,36
Обеспечение политических прав	+0,35
Свобода секса: уровень проституции	+0,35
Свобода выбора собственной жизни: случаи суицида	+0,29
Свобода выбора собственной жизни: уровень эвтаназии	+0,28

Вера в семью	+0,26
Вера в институты	+0,26
Уровень грамотности	+0,19
Свобода брака: развод	+0,18
Уровень стерилизации	+0,18
Уровень аборт	+0,13
Темп роста населения	+0,06
Плотность населения	+0,01
Правонарушения: коррупция	- 0,73
Коэффициент общей смертности	- 0,67
Классовое неравенство: единый образовательный уровень	- 0,52
Уровень убийств в регионе	- 0,39
Доля военных в гражданском населении	- 0,38
Доля населения без свободного доступа к воде	- 0,35
Уровень военных расходов	- 0,25
Доля населения, употребляющего меньше 2500 калорий	- 0,16
Уровень низкодоходной части населения (>20%)	- 0,11
Продолжительность образования в школе	- 0,07

<sup>1</sup> Источник: Veenhoven R. Advances in understanding happiness.

К психологическим факторам роста региона можно отнести: отсутствие страха перед репрессиями, ощущение свободы при перемене места жительства, включая переезд в другую страну, свобода слова, свобода вероисповедания и другие подобные им переменные.

К позитивным показателям относятся: рост средней продолжительности предстоящей жизни для новорожденных, рост валового внутреннего продукта страны и района (как в целом, так и в расчёте на душу населения), рост реальных денежных доходов, умеренная рождаемость, увеличение потребления белковых продуктов питания и т. д.

Негативными показателями являются: убийства, преступность, безработица, наличие беженцев, доля семей с доходами ниже прожиточного минимума, младенческая смертность. Важный показатель для характеристики негативных процессов – число зарегистрированных убийств и покушений на убийство.

Именно убийство является самым крайним проявлением негативных процессов, хотя доля убитых в числе умерших находится на уровне 1%. Для России и Свердловской области уже десятилетия отмечается ненормально высокая смертность среди мужчин трудоспособного возраста, являющаяся одной из важных причин большого разрыва между продолжительностью предстоящей жизни для новорожденных женщин и мужчин. Разница между ними увеличилась с 11 лет в 1975 г. до 14 в 2000 г. Коэффициенты младенческой смертности, которые с большим основанием можно рассматривать, как индикатор цивилизованности страны с её устойчиво двузначными значениями пока далеко отстоит от стран, которые принято называть цивилизованными. Число преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии, рассматривается как важное указание на моральное здоровье общества.

В таблице 12 приведены коэффициенты парной корреляции между пятью показателями, в отношении которых можно полагать, что они являются достойными кандидатами для описания негативных процессов. Они исчислены для отклонений от трендов по каждому показателю для всей России.

Таблица 12

Коэффициенты корреляции между отклонениями от трендов (1992-1998 гг.)<sup>1</sup>

Наименование показателей	Убийства	Смертность	Младенческая смертность	Молодёжная преступность	Безработные
Убийства	1	0,98	0,62	0,85	0,29
Смертность	0,98	1	0,71	0,90	0,18
Младенческая смертность	0,62	0,71	1	0,76	-0,25
Молодёжная преступность	0,85	0,90	0,76	1	-0,10
Безработные	0,29	0,18	-0,25	-0,10	1

<sup>1</sup> Источник: Коссов В.В. Методика оценки развития районов с точки зрения качества жизни людей. [37 с.15]

Из приведенных данных следует, что для России и, в частности, для Свердловской области в целом динамика убийств и смертности практически не

различается (коэффициент парной корреляции между ними 0,98). Коссов отмечает, что двигателем негативных процессов является рост числа безработных, явно превосходящий по скорости увеления свёртывание негативных процессов по другим направлениям [37, с.7].

Дж. Сакс отмечает, что с помощью эмпирических исследований эластичность дохода по отношению к НИОКР - капиталу (влияние НИОКР на выпуск рассматриваются как особый тип капитала) колеблется между 0,06 и 0,1. Таким образом, 10% -е увеличение НИОКР - капитала обеспечивает от 0,6 до 1% увеличения выпуска. И в этом случае налоговые преимущества могут быть основным средством при проведении политики, направленной на увеличение расходов на НИОКР. Однако при этом со всей тщательностью должен быть осуществлён выбор между снижением налогов и выгодами от услуг общественного сектора [72, с.635].

А. Крюгер в своих эмпирических исследованиях, подтверждающих выводы об успехе политики внешней ориентации, обнаружила наличие значительной корреляции между ростом ВВП в целом и ростом доходов от экспорта. Страны, добившиеся успехов в развитии экспортного рынка, преуспели также и в достижении более быстрого агрегированного роста. Модель внешней ориентации, когда страна открывает свои рынки для остального мира и содействует экспорту, ведёт к более быстрому росту ВВП, чем внутренняя ориентация или замещение импорта, когда воздвигаются значительные барьеры для внешней торговли и направляются свои усилия на развитие собственной промышленности в целях удовлетворения потребностей внутреннего рынка. Проанализировав данные об опыте развития ряда регионов, она обнаружила, что увеличение темпа роста доходов от экспорта на 1% повышает темп роста ВВП приблизительно на 0,11%.

В основе взаимосвязи внешней ориентации и роста ВВП лежит, возможно, влияние торговли на проявление эффекта экономии от масштаба. В развивающихся регионах объём внутреннего рынка чрезвычайно мал. В условиях поли-

тики замещения импорта поощряется ориентация производства отечественных фирм на внутренний рынок. Это сокращает размах их операций, и они теряют возможность получать выгоду от экономии масштаба. Переход к свободной торговле расширяет рынок сбыта, и местные фирмы получают возможность расти, продавая свою продукцию на мировых рынках. Кроме того, появляются новые компании, ориентированные как на внутренний, так и на внешний рынок. Когда экономия от масштаба значительна, включение в мировой рынок может обеспечить возможности индустриализации и быстрого роста [72, с.637].

Политика свободной торговли ведёт к усилению конкурентной борьбы с иностранными фирмами, причём её воздействие является ещё одним источником ускоренного роста. Фирмы, защищенные с помощью искусственных ограничений от конкуренции со всем остальным миром, могут устанавливать высокие цены и поставлять низкосортные товары. Более того, в странах с протекционистской экономикой бизнесмены тратят большую часть своего времени и энергии на лоббирование протекционизма, а не на улучшение функционирования своих фирм. Если ослабить барьеры, то фирмам, чтобы выжить, придётся улучшить качество товаров или снизить цены. Более того, конкуренция может ускорить внедрение технологических усовершенствований. И поскольку конкуренция на мировом рынке повышает скорость роста производительности, а не только её уровень, она может быть источником более быстрого роста.

При анализе эмпирических данных прослеживается положительная связь между повышением производительности и ориентацией на экспорт. Х.Чинери обнаружил, что общая производительность факторов производства росла с годовым темпом более 3% в регионах, следовавших политике внешней ориентации и стратегии развития экспорта, по сравнению всего лишь с 1% в год в регионах, настойчиво проводящих политику замещения импорта [72, с.633]. Правительство должно поддерживать обменный курс на реалистичном уровне так, чтобы экспортируемые из этого региона товары были конкурентоспособными в

других регионах, а не субсидировать экспорт, так как это разорительно для бюджета.

Развивающиеся регионы обычно находятся далеко позади развитых регионов с точки зрения использования новых технологий, поэтому зарубежные контакты, повышающие скорость внедрения технологий, могут быть главным источником повышения производительности. Экономика, закрытая для торговли, как правило, закрыта и для новых идей, технологий, используемых во всех других регионах.

Дж. Скалли в количественном подходе для изучения некоторых политических и институциональных факторов, влияющих на экономический рост, обнаружил, что значительное влияние на экономический рост оказывает структура политических институтов. Скалли провел сравнение темпов роста 115 стран с рыночной экономикой за период 1960-1980 г.г. Наибольшие темпы роста наблюдались в политически открытых странах, обладающих высокоразвитой системой защиты прав частной собственности. Экономика страны, где соблюдаются нормы закона и защищаются частная собственность и рыночное распределение ресурсов, растет в 3 раза быстрее и в 2,5 раза эффективнее обществ, где свобода ограничена [72, с.633].

Показатель среднедушевого ВВП не учитывает степени неравенства в уровне доходов в данном регионе. Неравномерность распределения между слоями населения - бедными и богатыми приводит к социальной напряженности. А. Сен исследовал эту проблему и пришел к выводу, что бедные страны с относительно равномерным распределением национального дохода между слоями населения демонстрируют более высокий уровень социального благосостояния, чем более богатые страны, имеющие меньшую степень равномерности в распределении доходов.

При проведении автором предварительного регрессионного анализа обнаружена высокая корреляция между ростом ВВП на душу населения и абсолютными величинами ВВП (таблица 13). Гипотеза о том, что рост ВВП на душу

населения выше там, где наблюдается высокий уровень ВРП, подтверждается частично.

Таблица 13

Зависимость роста ВРП на душу населения  
от абсолютных показателей ВРП<sup>1</sup>

	ВРП99-94	ВРП94	ВРП95	ВРП96	ВРП97	ВРП98	ВРП99
ВРП99-94	1.0000						
ВРП94	0.6842	1.0000					
ВРП95	0.7149	0.9927	1.0000				
ВРП96	0.7344	0.9812	0.9908	1.0000			
ВРП97	0.7167	0.9786	0.9812	0.9939	1.0000		
ВРП98	0.7001	0.9739	0.9714	0.9843	0.9958	1.0000	
ВРП99	0.7039	0.9658	0.9626	0.9785	0.9928	0.9984	1.0000

<sup>1</sup> Рассчитано автором на основе данных Госкомстата РФ.

Дифференциация регионов благодаря различиям в стартовых условиях в уровне развития региона (в т.ч. ВРП) остается, и дальнейший процесс дивергенции регионов сохраняется, как и отмечают многие исследователи [104, с.50].

Однако можно отметить ряд регионов, в которых сильны процессы конвергенции. В группе с низким уровнем ВРП отмечаются регионы с высоким темпом развития: Кабардино-Балкария, Ингушетия, Осетия, Мордовия, Адыгея. В группе с высоким уровнем ВРП отмечаются регионы с низким темпом развития: Кемеровская, Нижегородская область, Алтайский край, Волгоградская, Челябинская область).

Свердловская область, входящая в группу с высоким уровнем номинального ВРП (123 409 млн. руб.) и с незначительным темпом роста номинального ВРП (517,7%), наряду с Иркутской и Новосибирской областью испытывает силы конвергенции с группой с незначительным уровнем номинального ВРП. Снижение темпа роста ВРП ведет к снижению темпа роста ВРП на душу населения, что также показал регрессионный анализ, что является достаточно логичным фактом.

Считается, что по мере роста подушевого дохода некоторые аспекты качества жизни также улучшаются; однако эти улучшения не распространяются на все аспекты, они идут разными темпами и вовсе не являются гарантированными.

М. Тодаро указывает, что если средний темп роста мирового подушевого дохода – 2% в год, а рост населения – 1%, то средний темп роста реального ВВП – 3%. Это обеспечивает удвоение дохода на душу населения каждые 35 лет, населения – 70 лет, реального ВВП – 24 года, а 50-75 % роста дохода на душу населения связано с ростом производительности [77, с.77].

При проведении автором факторного анализа экономического роста регионов России на базе статистических данных Госкомстата РФ выявлен ряд факторов, которые подтверждают общие выводы исследователей относительно других регионов (стран), представленных в данной главе.

Прежде чем приступить к процедуре факторного анализа, выполним расчет корреляционной матрицы между признаками социального и экономического развития субъектов РФ. Другими словами, выявим силу связи между факторами. Область значений коэффициента корреляции от –1 до +1. Корреляционный подсчет позволяет гарантированно удалять из дальнейшего анализа избыточные признаки.

На основе проведенного корреляционного анализа выделяется группа параметров, которые сильно коррелируют между собой и которые были сокращены: численность населения, удельный вес городского населения, удельный вес сельского населения, соотношение мужчин и женщин, население моложе трудоспособного возраста, население в трудоспособном возрасте, население старше трудоспособного возраста, коэффициенты демографической нагрузки, общие коэффициенты рождаемости, общие коэффициенты смертности, общие коэффициенты естественного прироста, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, численность экономически активного населения, среднегодовая численность занятых в экономике, численность безработных.

Согласно рассчитанной корреляционной матрице, можно отметить, что многие показатели имеют ярко выраженную положительную взаимосвязь. Так, например, численность населения по регионам положительно коррелирует почти со всеми показателями, что является достаточно логичным фактом. Чис-

ленность населения является существенной составной частью региональной системы.

Отрицательная корреляция численности населения по некоторым показателям, таким как выплата пособий в структуре социальных трансфертов (-0,56), превышение доходов над расходами домохозяйств (-0,39), подтверждают общую взаимосвязь: чем мельче субъект РФ по численности населения, тем выше зависимость региона от выплат пособий. Кроме того, в малых регионах отмечается превышение расходной части в бюджетах семьи (регион живет за счет прошлых запасов или за счет будущих поколений).

Исходя из проведенного факторного анализа, представленного в Приложении (таблица 1), можно выделить шесть латентных факторов, которые в совокупности определяют 55% общей дисперсии данных. Факторный анализ позволяет извлечь из массива данных новую информацию, новые знания.

Первый латентный фактор (объясняющий 25,35% общей вариации данных) группирует такие показатели, как объем ВРП, объемы строительных работ, внешняя торговля региона, потребительские расходы домохозяйств и другие. Первый фактор отражает взаимосвязь ряда экономических показателей уровня развития региона, и показывает количественную зависимость роста латентного фактора от таких показателей, как экспорт и импорт региональной продукции, объём ВРП, уровень расходов домохозяйств. Таким образом, эмпирически была установлена зависимость развития РЭС от ряда важных показателей макроэкономики.

Необходимо отметить, что экономическое развитие региона в первую очередь зависит от уровня торговли с другими регионами. Экспортоориентированность региона позволяет усилить территориальную специализацию региона в мировой торговле, что в условиях расширения процессов глобализации является первоочередной задачей любой стратегии экономического развития. Стратегия экспортоориентированности позволяет более эффективно использовать

собственные ограниченные ресурсы, находя сравнительные преимущества в стоимости продукции, производительности.

Особенность настоящего периода состоит в росте импорта высоких технологий и экспорта дешевого сырья: машиностроительной продукции, продукции из древесины и изделий из неё, продовольственных товаров и сырья, продукции черной и цветной металлургии, продукции нефтехимического комплекса, продукции ТЭК. Экспорт продукции регионов в настоящий период состоит в основном из дешевого сырья, продукции ТЭК, машиностроительной продукции.

В первом факторе высоко коррелирует показатель занятости в науке и научном обслуживании с уровнем ВРП на душу населения, что косвенно подтверждает модели эндогенного развития региона за счет увеличения инвестиций в человеческий капитал, развития научных разработок.

Особенно необходимо выделить группу показателей, определяющих экономическое состояние в строительстве (объем работ в строительстве, производство сборных железобетонных конструкций и изделий, численность занятых в строительстве, ввод в действие квартир, стоимость основных фондов в строительстве, общий строительный объем зданий), которые входят в первый фактор. Строительство жилых и нежилых помещений можно считать единственным локомотивом экономики региона на местном уровне, т.е. эндогенным параметром. Строительство объектов имеет достаточно высокий уровень мультипликативного эффекта для выхода из кризиса любой экономики. Строительство объектов характеризуется высокой долей капитализации использованных ресурсов и низкой ставкой износа в течение периода эксплуатации.

В первый фактор входят показатели с отрицательной корреляцией, в т.ч. доля отраслей, производящих товары, в ВРП, доля пенсии в структуре социальных трансфертов. Уменьшение доли промышленности в ВРП относительно сектора услуг, а также снижение доли пенсий в структуре социальных трансфертов положительно влияют на экономический рост.

Первый фактор определяет влияние внешней торговли и строительства на уровень развития региона, обуславливает взаимопроникновение экзогенных и эндогенных параметров.

Второй обобщенный фактор, объясняющий 10,6% общей дисперсии, определяет уровень потребления товаров длительного пользования (видеомагнитофонов, пылесосов, телевизоров), а также уровень дохода населения (зарплаты, пенсий, стипендий), денежные расходы населения, численность выбывших за пределы РФ. Вторичные показатели, которые положительно влияют на уровень дохода населения, - это рост занятости в экономике, уменьшение доли занятых в сельском хозяйстве, удельного веса материалов в структуре затрат, уровня износа основных фондов и доли населения без среднего образования.

Заслуживает особого внимания третий обобщенный фактор, который объясняет 7,2% вариации исходных данных. Третий фактор обнаруживает взаимосвязь между вводом в действие зданий жилого и нежилого фонда, численностью безработных, общей площадью зданий, выпуском кирпича, производством электроэнергии, занятостью в промышленности, числом дневных общеобразовательных государственных учреждений, числом дошкольных учреждений, стоимостью основных фондов, экспортом нефтехимического комплекса и экспортом цветных металлов. Отрицательно коррелируя с показателями развития сектора услуг, третий фактор описывает влияние промышленного сектора на экономику региона.

Четвертый фактор (объясняющий 5,55% общей дисперсии) отражает демографические и экономические показатели населения старше трудоспособного возраста. Он характеризует взаимосвязь между численностью пенсионеров и коэффициентом смертности, жилой площадью на человека и числом семей, получившим жилье в 2000 году, ростом численности населения старше трудоспособного возраста и снижением общей численности населения, общим коэффициентом рождаемости, снижением доли пособий и ростом доли пенсий в структуре социальных трансфертов.

Предполагается, что экономические агенты в конце своей жизни уже имеют жилую площадь или в ней не нуждаются, и в текущем периоде не получают её. С ростом доли пенсионеров уменьшается общий коэффициент рождаемости и коэффициент миграции. С повышением реального размера пенсии сокращается рост реального денежного дохода населения.

В пятый фактор (объясняющий 4,04% общей дисперсии) входят следующие переменные с положительным влиянием: доля расходов домохозяйств на покупку товаров и услуг, наличие автомобилей, доходы от предпринимательской деятельности, доля городского населения, доля занятых в оптовой и розничной торговле и в общественном питании, доля занятых в промышленности, доля сбережений в структуре использования доходов населения. В пятый фактор входят также переменные с отрицательным значением: ИПЦ, доля черной металлургии в промышленности, стоимость минимального набора продуктов питания, доля занятых в образовании, уровень безработицы. Таким образом, пятый фактор можно определить как доход среднего класса, который коррелирует с этими переменными.

Шестой фактор (объясняющий 2,93% общей дисперсии) характеризуется ростом индекса потребительских цен на промышленную продукцию, стоимостью основных фондов в сельском хозяйстве, количеством переселенцев, количеством занятых в с/х, ожидаемой продолжительностью жизни; сокращением производства пиломатериалов, долей занятости в лесном хозяйстве, долей экспорта древесины, долей промышленности в ВРП. Шестой фактор характеризует аграрный сектор, определяет социально - экономические показатели в сельском хозяйстве.

В Приложении (таблица 2) можно наблюдать влияние указанных выше латентных факторов в различных регионах, в частности, в Свердловской области, которая по первому фактору находится на 5 месте, по второму на 52 месте, по третьему на 2 месте, по четвертому на 15 месте, по пятому на 73 месте, по ше-

стому на 77 месте среди субъектов РФ. Некоторые показатели представлены в таблице 14.

Таблица 14

Оценка влияния шести важнейших латентных факторов на регионы<sup>1</sup>

Регион/ Фактор	1	2	3	4	5	6
г. Москва	8,47	0,02	-1,63	-0,17	-0,16	-0,21
г. Санкт-Петербург	2,55	0,62	-0,91	0,48	0,93	0,22
Московская обл.	1,40	0,21	1,96	0,96	-0,03	1,79
Тюменская обл.	0,81	1,83	3,03	-3,04	0,12	-1,99
<b>Свердловская обл.</b>	<b>0,61</b>	<b>-0,36</b>	<b>2,57</b>	<b>0,69</b>	<b>-0,22</b>	<b>-1,15</b>
Челябинская обл.	0,14	0,16	1,68	0,22	0,34	-0,52
Пермская обл.	0,08	-0,42	1,28	0,08	0,31	-1,63
Курганская обл.	-0,36	-0,71	-0,50	-0,06	0,34	-0,12
Республика Коми	-0,23	1,03	-0,23	-0,19	0,49	-1,15
Удмуртская Республика	-0,28	-0,42	0,60	-0,01	-0,07	-0,52

<sup>1</sup> Рассчитано автором по данным Госкомстата РФ

Исследование показало значительное влияние на экономику региона третьего фактора (2,57), характеризующего влияние промышленного сектора, а величина (более 1) представляет Свердловскую область как крупный промышленный центр страны.

Свердловская область имеет отрицательное значение по шестому фактору (-1,15), определяющему влияние сельского хозяйства, так как область является зоной рискованного земледелия. Однако регион может иметь положительное влияние данного сектора на экономику региона, хотя данный фактор, возможно, и не будет играть одну из существенных ролей в дальнейшем.

Область испытывает существенное воздействие первого фактора (0,61), описывающего влияние внешней торговли, обозначая данный регион как один из крупных по оборотам с зарубежными партнерами. Положительное значение данного фактора позволяет говорить о необходимости стимулирования данного фактора, но не только объема внешней торговли, но и вложения средств от внешней торговли в развитие строительного комплекса.

Четвертый фактор со значением 0,69 характеризует существенное влияние уровня дохода старшего поколения на экономику региона. Данный фактор спо-

способствует росту потребительского спроса и поддержанию его на должном уровне.

Второй фактор, описывающий общий уровень потребления товаров длительного пользования населением, имеет отрицательное значение (-0,36). Это связано в первую очередь с тем, что приобретаемые товары не были произведены в данном регионе, и население продолжает финансировать в первую очередь зарубежных товаропроизводителей, происходит элементарный отток денежных средств из региона.

То же происходит и с пятым фактором, характеризующим уровень дохода среднего класса. Отрицательное значение данного показателя (-0,22) демонстрирует, что средний класс, в том числе предприниматели не вкладывают средства в экономику региона, поэтому рост данных доходов способствует в первую очередь оттоку средств из региона. Однако существуют субъекты РФ, где данный фактор имеет положительное значение, чего и нужно добиваться экономике Свердловской области.

Еще раз необходимо подчеркнуть, что задача факторного анализа состоит в новом представлении исходных данных, благодаря которому могут быть обнаружены новые знания. Совершенно очевидно, что в результате проецирования неизбежно теряется часть реальной картины. Это плата за понижение размерности. Необходимо найти такие проекции, которые минимизируют получающиеся при проецировании искажения. Необходимо отметить, что ключевыми факторами роста региональной экономики остаются конкурентные преимущества собственной продукции на различных рынках.

А.Ю. Шевяков, А.Я. Кирута провели подобный анализ, но на основе метода главных компонент за период 1994-1997 гг. и определили пять главных компонентов, которые влияют на индекс уровня жизни с высокой корреляцией (таблица 16). Факторы, которые сформировали данные компоненты, представлены в таблице 15 [86, с.61].

Таблица 15

Характеристика первых пяти главных компонент<sup>1</sup>

Показатели/ Главные компоненты	1	2	3	4	5	Дисперсия фактора, %
ВРП на душу населения	0,839	0,032	0,375	-0,167	0,154	89,8
Уровень безработицы	-0,647	0,335	0,296	-0,143	0,461	85,2
Доля задолженности по з/п в до- ходе населения	0,160	0,921	-0,190	0,146	-0,166	95,8
Численность безработных на 1 вакансию	-0,573	0,2667	0,364	0,031	0,339	64,8
Задолженность по з/п на 1 заня- того	0,382	0,826	-0,209	0,251	-0,122	95
Доля невыплаченной з/п в ВРП	-0,191	0,785	0,220	-0,104	0,006	71,2
Задолженность по з/п	0,608	0,498	-0,343	0,118	0,375	89
Доля занятых в общей численно- сти населения	-0,752	0,045	-0,318	-0,193	-0,197	74,4
Доля дохода населения в ВРП	-0,534	-0,064	0,541	0,568	-0,007	90,5
Среднедушевой уровень доходов населения региона	0,648	-0,292	0,231	0,591	0,180	93,9
Межрегиональный дефлятор по- требительских цен	0,295	0,271	0,772	-0,309	-0,221	90
<i>Вклад в суммарную дисперсию</i>	<i>37,6</i>	<i>21,5</i>	<i>13,4</i>	<i>7,8</i>	<i>6,1</i>	<i>86,4</i>

<sup>1</sup> Источник: Шевяков А.Ю., Кирута А.Я. Экономическое неравенство, уровень жизни и бедность населения России.

Таблица 16

Влияние главных компонентов на уровень жизни<sup>1</sup>

Показатели/ Гл. компоненты	1	2	3	4	5	Дисперсия, %
Индекс уровня жизни	0,691	-0,281	0,268	0,498	0,219	92,5
Уровень бедности	-0,759	0,249	0,144	-0,249	0,091	72,9
Ранг региона по индексу уровня жизни в динамике (1994-97 гг.)	-0,708	0,209	-0,096	-0,257	-0,146	64,1

<sup>1</sup> Источник: Шевяков А.Ю., Кирута А.Я. Экономическое неравенство, уровень жизни и бедность населения России.

Шевяков и Кирута пришли к выводу, что социально-экономическое положение населения регионов зависит от пяти компонентов. Первая компонента определяет положительную зависимость (область) между ВРП на душу населения и задолженностью по зарплате, среднедушевым уровнем доходов населения и отрицательную зависимость между уровнем безработицы и долей среднедушевых доходов населения в ВРП.

Вторая компонента связана с уровнем задолженности по выплате зарплаты в регионе. Третья компонента связана с региональным уровнем потребительских цен во взаимодействии с долей среднедушевых доходов населения в ВРП. Четвертая компонента связана со среднедушевым доходом на душу населения региона в сопоставимом выражении по покупательной способности и также во взаимодействии с долей среднедушевых доходов населения в ВРП. Пятая компонента зависит, в основном, от безработицы.

Исследователи приходят к выводам, что низкий уровень ВРП на душу населения увеличивает бедность, но не снижает уровень неравенства в доходах; рост уровня жизни не снижает неравенства, но снижает бедность; снижение общего неравенства влечет к снижению бедности; рост внутренних и иностранных инвестиций, уровня промышленного производства, развитие финансовой системы, увеличение доли экспорта в объеме промышленной продукции, улучшение внешнеторгового баланса повышают уровень жизни и снижают масштабы бедности; рост сбора налогов на душу населения, увеличение расчетов регионального бюджета с федеральным отрицательно коррелируют с бедностью и неравенством.

Н. Михеева проводит схожий с автором регрессионный анализ за период 1994-1995 гг. по субъектам РФ, в котором среднегодовые темпы спада ВРП зависят от роста первоначального значения ВРП (0,984), доли сельского хозяйства (0,021), потребительских цен (0,015), расходов бюджета (0,006), инвестиций из местного бюджета (0,007); от снижения доли промышленности (-0,06), торговли (-0,002), доли транспорта (-0,003), сектора услуг (-0,073), доли строи-

тельства (-0,001), цен производителей (-0,014), доли экспорта (-0,002), инвестиций из федерального бюджета (-0,002).

Рост ВРП за 1990-96 гг. зависит от начального уровня ВРП (0,008), численности студентов (-0,013), продолжительности жизни (0,128), доли инвестиций в ВРП (-0,017), доли экспорта (0,132) [52, с.29]. Таким образом, согласно точке зрения Михеевой, спад производства оказывается меньше в регионах с более высоким уровнем начальных условий (ресурсов), а сокращение производства было более значительным в регионах с низким уровнем начальных условий.

Проведенный автором регрессионный анализ по данным Госкомстата РФ вывел новые существенные факторы экономического роста субъектов РФ за 1990 - 2000 гг. Количественные значения данных факторов представлены в таблице 17. Первый столбец данной таблицы представляет собой регрессионные коэффициенты роста ВРП (межрегиональная зависимость по всем субъектам РФ), второй столбец показывает зависимость роста ВРП на душу населения, в третьем столбце - темпа роста ВРП, в четвертом – темпа роста ВРП на душу населения, пятый столбец демонстрирует зависимость данных показателей на темп экономического роста в Свердловской области. Стоит отметить, что столбцы 3,4,5 определяют динамическую характеристику показателей.

Согласно данному анализу, следующая группа показателей характеризуется отрицательным влиянием на экономический рост: индекс потребительских цен (развитие инфляционных процессов не позволяет увеличивать реальные доходы населения, что, в свою очередь, ведёт к снижению внутреннего спроса), продолжительность жизни (рост доли населения старше трудоспособного возраста влечёт к росту доли социальных трансфертов (пенсий) в региональных бюджетах, что, в свою очередь, уменьшает инвестиционные возможности региона), среднемесячный уровень зарплаты (что подтверждает модель Сакса), производство электроэнергии (что говорит о росте сектора услуг и о необходимости внедрения энергосберегающих технологий), инвестиции в основной капи-

тал (что связано с малой эффективностью отечественного производства в краткосрочном периоде).

Группа показателей, имеющая положительную корреляцию с уровнем ВРП: уровень рентабельности активов в промышленности, стоимость основных фондов, расходы консолидированного бюджета (что в целом подтверждает кейнсианскую модель роста), объём производства сельского хозяйства (сельское хозяйство выступает как самоподдерживающийся эндогенный фактор роста и развития региона).

Положительная корреляция с ВРП таких показателей, как численность персонала, занимающегося научными разработками, и внутренние затраты на исследования, косвенно подтверждает модель Р. Лукаса, характеризующую положительное влияние на экономический рост научных разработок. В связи с низким уровнем оплаты сотрудников научных организаций и студентов снижает показатель уровня развития региона. Студенты, не входящие в рабочую силу, не вносят свой вклад в краткосрочном периоде в ВРП, поэтому корреляция отрицательна.

Проведенный ряд регрессий ВРП от показателей, характеризующих строительный комплекс, показывает зависимость увеличения ВРП от роста строительных работ в регионе (производство цемента и кирпича, доля основных фондов в строительстве, объём строительных подрядов и строительных проектов, общий объём сдаваемых зданий, ввод квартир, ввод жилых домов на душу населения). Тот факт, что такие показатели, как стоимость основных фондов в строительстве, общая площадь вводимых жилых домов, положительно влияют на уровень ВРП на душу населения, также приводит к выводу, что строительство выступает локомотивом для экономики субъектов РФ. Рост производства железобетонных изделий положительно влияет на темп роста и развития региональной экономики.

Согласно приведенной выше таблице экономика Свердловской области демонстрирует ряд особенностей, не характерных для других субъектов РФ.

Темп экономического роста Свердловской области можно представить следующей формулой:

$$g = 0,38p + 0,28k + 0,24n + 0,14h + 0,1y - 0,46i, \quad (52)$$

где  $g$  - рост ВРП,  $p$  – объем строительных проектов,  $k$  – стоимость основных фондов в строительстве,  $n$  – объем промышленной продукции,  $h$  – ввод жилых домов,  $y$  – численность студентов ВУЗов,  $i$  – инвестиции в основной капитал.

Таблица 17

Зависимость экономического роста и развития на региональном уровне<sup>1</sup>

Показатели	1	2	3	4	5
Производство цемента, тыс. тонн	0,4930	-2,5203	0,0000	0,0000	-0,2697
Производство ЖБИ, тыс. куб. м.	-17,1944	-2,4803	0,0002	0,0002	0,0014
Производство кирпича, млн. руб.	11,0311	10,1819	-0,0002	-0,0002	-0,0487
Стоимость основных фондов в строительстве, млн. руб.	-1,8461	0,3625	0,0000	0,0000	-
Доля основных фондов в строительстве, %	616,8883	-581,0669	0,0091	0,0046	-
Износ основных фондов в строительстве, %	118,1050	47,9877	0,0005	0,0022	-
Общая стоимость строительных подрядов, млн. руб.	3,3063	0,0834	0,0000	0,0000	-0,1411
Общая стоимость строительных проектов, млн. руб.	7,1091	21,0961	0,0004	0,0004	0,3778
Общий объем сдаваемых зданий, тыс. куб. м.	1,4680	1,0196	0,0000	0,0000	-
Ввод жилых домов, тыс. кв. м.	-35,1691	6,2333	0,0000	-0,0001	0,1427
Ввод жилых домов, тыс. кв. м. на 10000 чел.	4,1044	6,5981	0,0002	0,0003	-
Ввод квартир, шт.	2,3612	1,1476	0,0000	0,0000	-0,2577
Продолжительность жизни, лет	-360,1169	588,2059	0,0070	-0,0012	0,0116
Численность занятых, тыс. чел.	-20,2154	-0,5868	0,0001	0,0001	-0,0025
Среднемесячная зарплата, руб.	-2,1318	3,0593	0,0000	0,0000	-0,2172
Объем промышленной продукции, млн. руб.	-0,2469	-0,0381	0,0000	0,0000	0,2399
Уровень рентабельность активов промышленности, %	375,1394	67,2043	0,0069	0,0058	-0,0329
Производство электроэнергии, млрд. руб.	-46,5375	-131,5548	-0,0014	-0,0022	0,0036
Стоимость основных фондов, млн. руб.	0,3343	0,0843	0,0000	0,0000	0,2791
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	-1,0308	-0,5034	0,0000	0,0000	-0,4624
ИПЦ	-188,2951	-514,3475	-0,0089	-0,0119	-0,0556
Индекс цен производителей промышленной продукции	-296,5056	-147,1341	-0,0023	-0,0028	0,0586
Расходы консолидированного бюджета, млн. руб.	2,9709	1,6584	0,0000	0,0000	-0,0154
Объем производства с/х, млн. руб.	0,0213	0,0667	0,0000	0,0000	-0,0285
Численность студентов ВУЗов, тыс. чел.	-62,1335	-258,2468	-0,0040	-0,0040	0,0999
Численность научного персонала, чел.	0,3290	-0,2961	0,0000	0,0000	0,0223
Внутренние затраты на исследования, тыс. руб.	0,0010	0,0013	0,0000	0,0000	0,0180

<sup>1</sup> Рассчитана автором на основе данных Госкомстата РФ.

Бергер, Бламквист, Сабирьянова, изучив данные Госкомстата и RLMS за 2000 год и оценив качественный уровень жизни на основе сравнения экономик городов РФ, провели регрессионный анализ, представленный в таблице 18. Данные показатели демонстрируют зависимость между ними и увеличением

стоимости жилья, а значит, по мнению исследователей, являются факторами уровня жизни.

Таблица 18

Уравнение рыночной стоимости жилья<sup>1</sup>

Показатели	Коэф. корреляции
Жилая площадь	0,012
Доля нежилой площади	0,968
Приватизированная площадь	0,132
Центральное отопление	-0,016
Центральное водоснабжение	0,165
Горячее водоснабжение	-0,178
Газифицированное	-0,061
Центральная канализация	0,023
Телефонизированное	-0,061
Отопительных дней в году/100	0,149
Осадков в холодный период/100	-0,377
Загрязнение воздуха	0,029
Загрязнение воды	-0,128
Телефонных линий	-0,162
Койко-мест в больницах	-0,619
Время в пути до/после работы	-0,188
Уровень преступности	-0,005
Уровень заболевших	-0,594
Центральный город	0,302
Этико-политический риск	-0,023
Доля убыточных фирм	-0,047
Константа	0,727

<sup>1</sup> Источник: Berger M.C., Blomquist G.C., Sabirianova K.Z. Compensating Differentials in Emerging Labor and Housing Markets: Estimates of Quality of Life in Russian Cities.

Необходимо обратить особое внимание на уменьшение числа больных, уменьшение загрязнения воды, увеличение количества телефонных линий и

других урбанистических услуг, сокращение времени на проезд от работы до дома.

Еще раз стоит отметить, что при проведении факторного анализа нами были выявлены шесть латентных факторов: влияние внешней торговли; уровень доходов населения; развитие промышленного сектора; уровень жизни населения старше трудоспособного возраста; уровень дохода среднего класса; уровень развития сельского хозяйства.

При проведении регрессионного анализа был выявлен закономерный рост ВРП от роста строительных работ в регионе и развития строительной комплекса в целом.

В результате проведения регрессионного анализа экономики Свердловской области за период 1994-1999 гг., нами было определено следующее уравнение, определяющее темп экономического роста данного региона:

$$g = 0,38p + 0,28k + 0,24n + 0,14h + 0,1y - 0,46i.$$

Существенное влияние на темп экономического роста региона оказывают факторы, связанные с развитием уровня городской инфраструктуры, что позволяет сделать вывод о необходимости развитии данных направлений.

### 2.3. Основные направления реализации условий экономического роста

Отмеченные в предыдущей главе группы взаимосвязанных факторов формируют концепцию развития региональной экономической политики. Глобальные тенденции мирового хозяйства в значительной степени влияют на условия стратегии развития субъектов РФ. Регион в зависимости от своих ресурсов и условий специализируется преимущественно на каких-то определенных, наиболее выгодных видах продукции, а все недостающее для функционирования экономики и обеспечения населения получает из других регионов путем межрегионального обмена. Концепция стратегии развития региона формируется для создания условий экономического роста и зависит от общемировых тенденций развития экономики, тенденций в развитии субъектов РФ, а также от внутренних источников, ресурсов районов и городов данного региона. **Под стратегией развития региона** подразумевается выбор долгосрочных направлений социально-экономической политики на территории региона.

Региональным властям необходимо выработать политику в виде концепции стратегии развития региона, которая будет выступать скорее пожеланиями для предпринимателей региона и коридором, в котором будут действовать региональная власть. Гранберг А.Г. отмечает, что целью региональной экономической политики (РЭП) является компромисс между экономической эффективностью и социальной справедливостью [19, с.350].

К условиям экономического роста относится создание предпосылок для развития факторов производства. К факторам производства, по мнению профессора Гарвардской школы бизнеса М. Портера, относятся исходные данные для конкуренции: земля, труд, капитал, физическая инфраструктура, коммерческая или административная инфраструктура, природные ресурсы и научные знания [68, с.330].

Таким образом, в Свердловской области необходимо продолжить совершенствование механизма использования рыночных инструментов для создания

цивилизованного рынка земли, трудовой силы и капитала, инноваций. Следует вкладывать средства в развитие инфраструктуры города, пригорода и объектов областного значения, а также улучшить работу по защите экологии.

М. Портер определяет следующие основные направления стратегии развития региона: формирование уникального действительного конкурентного преимущества, проникновение на международные рынки на основе четкой и последовательной позиции, создание «домашней» базы (штаб-квартиры) для каждого самостоятельного вида бизнеса [68, с.331].

Необходимо придерживаться данных пунктов направлений стратегии. Особенно актуален вопрос по созданию в регионе штаб - квартир компаний федерального значения. Так, например, в Свердловской области в последние годы наметилась негативная тенденция, когда крупные компании (например, ОАО «НТМК», ОАО «УГМК», ОАО «Уралтелеком» и пр.) перенесли своих центральных офисы в Москву или в столицы других регионов (например, г.Пермь). Во многих отраслях экономики области существенную роль стали играть московские и иностранные компании, постепенно вытесняются местные компании из страхового, банковского, телекоммуникационного и других рынков. На местном рынке отмечается, особенно в реальном секторе экономики, существенная тенденция к перемене состава акционеров в сторону московских и иностранных представителей бизнеса. Это существенно препятствует стратегии развития Свердловской области.

При формировании стратегии развития Свердловской области следует учитывать опыт других регионов. Проводя анализ Иркутской области, М.А. Тараканов отмечает, что стратегия развития Иркутской области зависит от промышленного потенциала области. Область имеет сравнительные преимущества по относительно дешевому производству энергии. Поэтому область специализируется, и должна в дальнейшем специализироваться на производстве электроэнергии, энергоемкой продукции цветной металлургии, химической и целлюлозно-бумажной промышленности, заготовке и переработке древесины, а

также добыче угля и ряда руд. Есть возможность достичь достаточно высокого темпа роста в области, однако, отмечает М.А. Тараканов, придётся изъять значительные средства от промышленного развития на социальные и природоохранные нужды, что приведёт к существенному снижению темпа роста в краткосрочном периоде. Поскольку главной целью производства, по мнению исследователя, является обеспечение нормальных условий жизни общества, а не рост производства, то устойчивое развитие в 2-3%, при котором не будет проедаться природный капитал региона, будет вполне приемлемо. Тараканов также полагает, что для создания условий экономического роста субъекта РФ необходим рост строительства в регионе, а также дальнейшее развитие сети линий электропередач, транспортных магистралей [76, с.1].

Свердловская область также может рассчитывать на существенную долю на рынке электроэнергии, поэтому развитие сетей электропередач является приоритетным.

Развитие рынка транспортных услуг и создание в области нескольких крупных компаний по перевозке грузов федерального значения с 1994 года считается приоритетным. Выгодное положение Свердловской области для транзита грузовых перевозок между севером и югом, западной и восточной частями страны, Азией (Китаем, Японией) и Европой, а также существование внушительного внутреннего регионального рынка перевозок, должны обеспечить передовые позиции региональных компаний на российском рынке транспортных услуг.

Однако стоит отметить, что ориентация на незначительный темп экономического роста не позволит иметь достойный уровень жизни населения, возникнет ловушка бедности. Уменьшение отрицательных внешних издержек, связанных с загрязнением экологии, должно стать основой для модернизации оборудования на всех предприятиях области.

Н. Дорогов, проводя анализ Ивановской области [25, с.2], отмечает, что стратегия области зависит полностью от тенденций в текстильной промышлен-

ности в связи с тем, что она представляет собой моноотрасль в данной области. Необходимо развивать инновационную составляющую для развития всей экономики области. В условиях, когда область имеет достаточный инновационный потенциал, необходимо воспользоваться этим. Однако Дорогов отмечает, что перед промышленностью области стоит общероссийская проблема: качественная отечественная продукция не пользуется спросом в связи с бедностью основной массы населения, а приобретается дешевая масса некачественных товаров.

Предлагаю в соответствии законом о защите прав потребителей ограничение (запрет) продажи всей номенклатуры товаров из Китая и ряда других стран, кроме высокотехнологичной продукции и сырья, на основе введения повсеместно стандартов качества, как было сделано во многих западных странах, позволит существенно повысить объем продаж местных производителей (например, ОАО «Уралобувь», швейных фабрик и др.).

С. Глазьев предлагает ряд приоритетных направлений в стратегии развития страны, что можно с уверенностью отнести и ко всем регионам, в т.ч. и к Свердловской области:

- развитие биотехнологий, резко поднимающих эффективность АПК, медицинской промышленности и здравоохранения;
- развитие новых микроэлектронных технологий, позволяющих резко поднять конкурентоспособность и эффективность отечественного машиностроения и информационной инфраструктуры;
- обновление парка гражданской авиации, износ которого существенен, и для замены которого имеются соответствующие производственные мощности самолетов нового поколения;
- обновление оборудования электростанций, износ которого приближается к критическому уровню;

- модернизация систем управления движением железнодорожного транспорта, позволяющая существенно повысить пропускную способность железных дорог;
- производство современных средств гибкой автоматизации, программного обеспечения, электронно-вычислительной техники;
- развитие современных транспортных узлов: морских портов, аэропортов, ж/д станций, автодорожных развязок, позволяющее существенно повысить скорость и надежность комбинированных перевозок, обеспечить условия для внедрения современных систем управления снабжением по принципу «точно вовремя»;
- развитие жилищного строительства и реконструкция инженерных сетей в городах с использованием современных технологий;
- модернизация ЖКХ;
- развитие информационной инфраструктуры на основе современных систем спутниковой и оптико-волоконной связи, сотовой связи в городах;
- модернизация здравоохранения и системы образования на основе современного отечественного оборудования (диагностические приборы для медицины, вычислительная техника для системы образования и т.д.);
- оздоровление окружающей среды на основе современных средств диагностики и очистки её от загрязнения, внедрения экологически чистых технологий [17, с.20].

При разработке стратегии Тамбовской области Бетин О.И. отмечает, что существенного темпа экономического роста можно достичь при развитии сельского хозяйства, у которого имеется возможность экстенсивно развиваться; малого бизнеса, у которого есть существенная доля инвестиций в основной капитал. Можно выделить группы точек экономического роста для Тамбовской области: машиностроение и металлообработка, химическая и нефтехимическая промышленность, электроэнергетика и пищевая промышленность [9, с.3].

Уровень развития экономики Свердловской области также завязан на развитии таких отраслей как машиностроение, металлообработка, химическая промышленность. Индекс физического объема промышленного производства в машиностроении и металлообработке составил в 2000 и 2001 годах соответственно 141,7% и 129,7%, легкой промышленности - 124,2% и 106,4%, химической и нефтехимической промышленности - 109,5% и 107,7%.

Область испытывает существенное давление на рынках пищевой промышленности со стороны соседних регионов (Удмурдской республики, Курганской области), ориентированных на развитие в первую очередь сельского хозяйства. Местные фермеры терпят убытки, хотя развитие сельского хозяйства позволяет существенно уменьшить импорт продуктов питания. Экономика развитых странах позволяет получать стабильный рост сельскохозяйственного сектора в 4%, что существенно отражается на уровне экономики страны в целом. В агропромышленном комплексе объём продукции сельского хозяйства области за 2001 г. во всех категориях хозяйств в действующих ценах составил 22,2 млрд. рублей, или 102,9% в сопоставимой оценке к уровню 2000 г.

Развитие малого бизнеса неоднократно провозглашается приоритетной задачей правительством страны, области, города. Свердловская область занимает лидирующее положение по количеству малых предприятий (МП). В 2000г. область достигла минимума по количеству МП в 21,6 тыс. единиц. В конце 2000 г. область опустилась с 4 на 7 место и пропустила динамично развивающиеся регионы: Самарскую, Ростовскую и Новосибирскую области.

Отраслевая характеристика МП, представленная в таблицах 19 и 20, показывает, что область имеет сравнительные преимущества, которые необходимо развивать в дальнейшем: МП здравоохранения, физической культуры, социального обеспечения. Низкие показатели по отношению к другим регионами РФ говорят о чрезмерном развитии негативных факторов.

Таблица 19

Отраслевая характеристика МП в Свердловской области<sup>1</sup>

Отрасли МП	МП	Уд. вес, %	Объем работ	Уд. вес, %	Объем работ на 1 МП, млн. руб.	Объем работ в ценах 1993г.	Доля объема работ в ВРП, %
Промышленность	3443	15,94	3004,8	23,37	0,873	250,3	4,69%
Сельское хозяйство	185	0,86	72,8	0,57	0,394	6	0,11%
Строительство	4098	18,97	4497,5	34,98	1,097	374,7	7,02%
Транспорт	342	1,58	286	2,22	0,836	23,8	0,45%
Торговля и общепит	9245	42,80	3050,9	23,73	0,330	254,2	4,76%
Оптовая торговля	551	2,55	324,6	2,52	0,589	27	0,51%
Непроизводствен- ные виды бытового обслуживания насе- ления	209	0,97	23,7	0,18	0,113	1,97	0,04%
Здравоохранение, физ. культура, соц. обеспечение	350	1,62	476,5	3,71	1,361	39,7	0,74%
Наука и научное об- служивание	1004	4,65	1119,2	8,71	1,115	93,2	1,75%
Всего	21600	100,00	12856	100	0,595	1071	20,07%

<sup>1</sup> Составлено и рассчитано автором по данным Госкомстата РФ.

Таблица 20

Рейтинг отраслей МП Свердловской области среди субъектов РФ<sup>1</sup>

Отрасли МП	МП	Доля отрасли, %	Объем работ	Доля объем работ, %	Объем работ на 1 МП	Объем работ в ценах 1993г.	Доля объема работ МП в ВРП, %
Промышленность	6	58	14	73	56	14	63
Сельское хозяйство	33	79	32	65	35	31	57
Строительство	5	13	9	16	28	7	22
Транспорт	11	65	14	50	41	13	45
Торговля и общепит	8	55	11	48	41	11	45
Оптовая торговля	5	16	7	24	37	7	20
Непроизводствен- ные виды бытового обслуживания насе- ления	9	54	21	59	55	22	56
Здравоохранение, физ. культура, соц. обеспечение	10	36	5	3	2	5	6
Наука и научное об- служивание	4	3	4	3	15	4	6
Всего	7	-	5	-	40	7	47

<sup>1</sup> Рассчитано автором по данным Госкомстата РФ.

Корреляционный анализ по общероссийским данным показывает, что на экономический рост региона положительно влияет рост ВРП на душу населе-

ния (+0,96), рост количества малых предприятий (+0,07), рост численности работников малых предприятий (+0,34), уменьшение доли малых предприятий в общем количестве предприятий (-0,1), уменьшение доли работников малого бизнеса к общему числу занятых в регионе (-0,37). Корреляционный анализ по статическим данным Свердловской области вывел аналогичную закономерность: рост ВРП связан с уменьшением количества работников малых предприятий (-0,81), с уменьшением доли работников по отношению к общему числу занятых на предприятиях области (-0,9), с уменьшением доли малых предприятий в общем числе предприятий региона (-0,08), но положительно с увеличением количества предприятий малого бизнеса (+0,61).

Таблица 21  
Развитие МП Свердловской области среди субъектов РФ за 2000 г.<sup>1</sup>

№	Наименование показателя	Значение	Рейтинг
1.	Количество МП, тыс.	21,6	7
2.	Доля МП к общему числу предприятий, %	21,90	52
3.	Изменение доли МП, %	-13,97	88
4.	Прирост МП за год, тыс.	-10,3	88
5.	Прирост МП за год, %	-32,29	83
6.	Численность работников МП, тыс. чел.	146,7	8
7.	Прирост численности работников МП в 2000г., тыс. чел.	5,8	19
8.	Прирост численности работников МП в 2000г., %	4,12	41
9.	Доля работников МП к общему числу занятых, %	7,28	6
10.	Изменение доли занятых на МП, %	0,23	42
11.	Доля реал работ МП в реал ВРП, %	20,06	47
12.	Численность населения на 1 МП	213	57
13.	Численность работников МП на 1 МП	6,97	59
14.	Объём работ в текущих ценах, млн. руб.	12, 856	7
15.	Объём работ на 1 работника МП, тыс. руб.	87,63	32
16.	Объём работ МП в ценах 1993г., млн. руб.	1,07	7
17.	Доля предпринимательских доходов в стр-ре доходов населения, %	13,4	56
18.	Изменение доли предпринимательских доходов, %	+2,5	41

<sup>1</sup> Составлено и рассчитано автором по данным Госкомстата РФ.

Сравнительный анализ малых предприятий в Свердловской области, представленный в таблице 21, демонстрирует отставание в развитии предпринимательства по отношению к другим регионам РФ. Наиболее привлекательной для малого бизнеса по-прежнему является сфера торговли. Здесь трудится каждый

третий из числа работающих на малых предприятиях, в промышленности - 19,5%, строительстве - 25,4%.

В городах Екатеринбурге, К-Уральском, Полевском, В.Пышме, Первоуральске, а также Богдановичском, Верхнесалдинском, Ревдинском районах в малом бизнесе занято 15-20% от общего числа занятых в экономике этих муниципальных образований, что позволяет говорить о специализации этих территорий на данном виде деятельности.

Малые предприятия выступают формой предпринимательской деятельности. Предпринимательская способность наравне с капиталом, трудом, природными ресурсами и информацией признается одним из основных факторов производства. Увеличение темпа экономического роста региона напрямую зависит от роста объема работ и оказанных услуг малыми предприятиями.

Негативными условиями для развития предпринимательской деятельности остаются: введение вмененного налога при обязательстве уплаты единого социального налога индивидуальными предпринимателями (ИП); постоянный рост тарифов; изменение существенных условий по договорам аренды в одностороннем порядке со стороны муниципальных органов власти; использование административных ресурсов крупным бизнесом.

Позитивными условиями для экономического роста выступают: преодоление административных барьеров; отказ от финансирования отдельных МП за счет бюджетов всех уровней; бесплатный и уведомительный характер регистрации МП и ИП; улучшение информированности предпринимателей о тенденциях на мировых и региональных рынках; улучшение качества обучения.

Демографическая ситуация в Свердловской области обусловлена начавшимся с 1991 года процессом сокращения численности населения, охватившим практически все регионы России. Определяющим фактором демографической ситуации по-прежнему остается естественная убыль населения. За 10 лет (1991 – 2000 гг.) численность населения области уменьшилась на 202,4 тыс. человек или на 4,2 % и составила на 1.01.2001 г. 4 582,4 тыс. человек.

Низкий уровень рождаемости можно исправить, если использовать опыт Татарстана, Удмуртии и других регионов, где семьям предоставлялось льготное жилье при рождении ребенка, но для этого необходимо иметь в бюджете области или города существенные суммы на строительство жилых домов.

Миграционный прирост за эти годы лишь на четверть компенсировал естественную убыль населения. Среднегодовая убыль за эти годы составила 0,4%. Удельный вес городского населения в общей численности населения области довольно высок и составил в 2000 году 87,5%. С 1994 года сохраняется положительный миграционный прирост, который формируется за счет связей со странами СНГ. По нашему мнению, необходимо достигнуть повышения рождаемости в области (с 8,3 до 11 на 1000 жителей), сокращения смертности (с 16,4 до 10,5 на 1000 жителей), увеличения продолжительности жизни населения (с 64 до 78 лет), чтобы область в России в целом смогла занять достойное место среди государств мира.

Объем инвестиций в основной капитал в 2001 году составил 32,8 млрд. рублей, что соответствует уровню 2000 года в сопоставимой оценке. Нулевой темп роста инвестиций говорит о стагнации в экономике региона, что может привести к полномасштабному сокращению производства.

Ввод жилых домов за счет средств предприятий и организаций снизился по сравнению с 2000 годом на 4 тыс. кв.м (на 1%) и составил 395 тыс.кв.м. Таким образом, можно уже говорить о том, что предприятия в экспортоориентированных отраслях построили своим сотрудникам квартиры и в дальнейшем можно ожидать резкого сокращения объёмов строительства жилых домов за счет средств предприятий.

Ввод жилых домов в г. Екатеринбурге составил 311 тыс. кв.м., или 105,1% к уровню 2000 года. Однако в структуре введенных в действие жилых домов преобладает доля элитных домов. Следовательно, для увеличения общего уровня жизни населения области муниципальным властям придется финансировать

жилищные программы по строительству квартир с малой площадью («хрущевки-2») для малообеспеченных, активно вводить ипотечное кредитование.

Одним из показателей благосостояния населения является обеспеченность его жильем. По состоянию на 01.01.2001г. на каждого жителя области приходилось 19,67 кв.м. общей площади, что на 0,87 кв. м. больше, чем в 1995 году.

Численность регистрируемой безработицы в области по состоянию на 1.01.2002г. насчитывает 37 521 человек или 1,62% от общего числа активных занятых. Количество заявок от предприятий на рабочую силу находится на уровне числа регистрируемых безработных, что многие связывают со структурной безработицей. Однако стоит отметить, что уровень зарплаты, выставлемый предприятиями, очень низок. Работодатели обращаются к нижней части кривой предложения на рынке труда, находящейся ниже рыночного равновесия, что приводит к дестабилизации на данном рынке, к снижению доходов значительных слоев населения. Низкая производительность на предприятиях толкает руководителей искать дешевую рабочую силу, что, однако, не позволяет данным предприятиям получить сравнительные преимущества на международных рынках за счет низких затрат, но зато существенно уменьшает среднедушевые доходы в регионе, что в свою очередь снижает темп экономического роста всего региона.

Согласно «Схеме развития и размещения производительных сил Свердловской области на период до 2015 года» в области планируется проведение ряда мероприятий по модернизации, реконструкции и замене оборудования и целых участков производства. Однако сроки, которые указаны в документе, сильно размыты (например, 2005-2015г.г.), темп перехода на новые технологии очень низок. Все эти данные говорят о продолжении стагнации или даже спада в экономике области. Однако министр экономики и труда Свердловской области Ковалева Г.А. отмечает, что экономическая ситуация в Свердловской области на протяжении последних трех лет (1999-2001 гг.) характеризуется положи-

тельной динамикой большинства важнейших макроэкономических показателей [35, с.1].

Особое внимание стоит уделить качеству окружающей среды в области, которая нещадно эксплуатируется отраслями по производству черных и цветных металлов. Достижения в промышленном росте съедаются уменьшением природного капитала. М. Портер считает, что при защите окружающей среды можно повысить производительность ресурсов, а значит, увеличить темп экономического роста. При этом реализуются преимущества, связанные с использованием прогрессивных технологических процессов: более экономное расходование материалов, являющееся результатом более полной переработки, замены одних материалов другими, повторного использования, возврата в оборот факторов производства; повышение объемов на выходе технологических процессов; уменьшение простоев за счет более тщательного контроля и техобслуживания; лучшая утилизация побочных продуктов; преобразование отходов в полезные формы; снижение потребления энергии в ходе производственного процесса; снижение расходов на хранение и обработку материалов; экономия за счет более безопасных условий труда; устранение или снижение расходов на действия, связанные с переработкой, транспортировкой и уничтожением отходов или выбросов; улучшение продукции как побочный результат изменений в технологических процессах (например, лучшее управление процессами) [68, с.365].

Преимущества, связанные с конечной продукцией, которые можно будет получить: повышение качества продукции, снижение прямых издержек производства (например, в результате замены одних материалов другими), сокращение затрат на упаковку, более эффективное использование ресурсов в продукции, более безопасная продукция, снижение расходов на доставку продукции потребителям, более высокая стоимость лома и стоимость перепродажи продукции.

Вице-президент Института мировой экономики К. Накахира, анализируя опыт Японии, отмечает, что правительство приняло на себя роль субъекта, поощряющего и направляющего экономическую деятельность частного сектора в стране. Данная форма воздействия означает именно поощрение и направление, а не прямой и непосредственный контроль. Роль государства рассматривается здесь в трех отношениях, а именно: 1) поощрение и направление экономической деятельности; 2) обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами; 3) формирование и поддержание доверия со стороны внешнего мира [25, с.6].

Для поощрения и направления экономической деятельности частного сектора Свердловской области в первую очередь необходимо разработать правительственные цели в экономической области («Концепцию развития экономики Свердловской области») и показать обществу его долгосрочную стратегию. Под стратегией развития региона подразумевают выбор долгосрочных направлений социально-экономической политики на территории субъекта РФ. Главная цель социально-экономического развития Свердловской области состоит в повышении человеческого потенциала, определяемого подъемом уровня и улучшением условий жизни населения.

Важнейшими задачами правительства области являются: 1) стимулирование сбережений; 2) вовлечение их в кредитно-финансовую систему; 3) создание механизма, обеспечивающего предоставление этих средств экономическим субъектам в необходимом месте под низкий процент, то есть создание развитого механизма кредитования. Помимо этого, следует осуществлять перераспределение средств через бюджет и программу государственных инвестиций и кредитов.

Среди институциональных факторов в создании условий для экономического роста в регионе необходима, в первую очередь, борьба с коррупцией, которая уже распространилась во многие властные структуры.

Особое внимание в экономике Свердловской области следует уделить сельскому хозяйству, так как оно является не основным, но поддерживающим

фактором увеличения экономического роста. Поэтому создание институциональной среды, благоприятной для роста сельскохозяйственного производства, является важнейшим условием для любой программы экономического роста.

Рассматривая проблему государственного регулирования французский экономист Р.Буайе отмечает, что регулирование – это сочетание механизмов, способствующее воспроизводству целого с учетом существующих экономических структур и общественных форм [14, с.23]. Регулирование выступает как активное и сознательное вмешательство со стороны государства или других общественных организаций. В макроэкономическом плане имеется в виду кейнсианская политика стабилизации, а в отраслевом – расширение регламентаций. Данная теория доказывает, что государство не паразит, а фактор развития экономики.

К мерам государственного регулирования относят: контроль за исполнением антимонопольного законодательства; охрану патентного права; защиту прав потребителей; запрет на дискриминацию покупателей; запрет на лживую или вводящую в заблуждение рекламу; меры по регулированию скидок для проведения мер стимулирования товаров и услуг; гарантии качества и безопасности товаров; отражение истины на упаковке; охрану окружающей среды; фиксирование цен на некоторые виды продукции и др.

Рост экономики проходит в институциональных рамках обществ, активно использовавших принуждение. Однако принудительная сила государства используется такими способами, которые противоречат потребностям экономического роста. Вместе с тем сложное взаимодействие между индивидами трудно поддерживать без третьей силы, следящей за тем, как стороны выполняют условия соглашений. Для сотрудничества индивид должен знать о предпочтениях партнеров и их вероятном поведении. Каждый индивид должен не только располагать информацией о предпочтениях других, но и знать, что другие лица располагают информацией о его собственных индивидуальных предпочтениях и стратегиях.

К.Дэвис указывает, что бизнес обязан быть активно социально ответственным. В долгосрочном периоде те, кто не пользуется властью в таком направлении, каковое общество считает ответственным, эту власть потеряют [14, с.25].

Существующие меры государственного регулирования предприятий (объёма загрязнения, исключения дискриминаций при найме на работу, минимальные требования по безопасности продукции и другие) связаны с существующими аргументами в пользу усиления ответственности организаций. Благоприятные для бизнеса долгосрочные перспективы, изменения потребностей и ожиданий населения, наличие ресурсов для оказания помощи, моральное обязательство вести себя социально ответственно, - всё это заставляет использовать частные ресурсы компании на общественные нужды.

Однако нарушение принципа максимизации прибыли, создание дополнительных расходов на социальную вовлеченность, низкий уровень отчетности о финансировании из областного бюджета перед населением, недостаточное умение разрешать социальные проблемы могут привести область к экономическому спаду.

Приоритетной ролью государственных органов является улучшение инфраструктуры и устранение неблагоприятных условий, а также концентрация усилий на устранении ограничений и препятствий к нововведениям. Целью данных усилий является создание конкурентных преимуществ для местных товаропроизводителей. По мнению Портера, есть четыре составляющие конкурентных преимуществ региона:

- 1) наличие в регионе факторов производства, необходимых для ведения конкурентной борьбы в данной отрасли;
- 2) состояние спроса на внутреннем рынке;
- 3) наличие в регионе отраслей-поставщиков или других сопутствующих отраслей, конкурентоспособных на международном уровне;
- 4) уровень конкуренции и условия создания организации и управления компаниями, характерные для данной страны.

Л. Ифу отмечает, что в конкурентной рыночной системе необходимое институциональное строительство включает несколько аспектов [44, с.142]:

1. Необходим динамичный финансовый рынок. Дефицитность капитала как ресурса, ведет к росту учетной ставки, что в свою очередь поощряет сбережение и экономию в использовании капитала. Высокую цену капитала могут осилить только предприятия с высокой степенью эффективности и высокой прибылью, т.е. успешно использующие сравнительные преимущества. Поэтому в регионах с относительно богатыми трудовыми ресурсами и относительным дефицитом капитала наличие эффективного рынка капитала может гарантировать его размещение на трудоинтенсивных предприятиях и производствах.

2. Необходим конкурентный рынок рабочей силы. Поскольку рабочая сила является относительно избыточным фактором производства по отношению к учетной ставке на капитал, уровень зарплаты должен быть относительно низким. Только благодаря этому предприятия могут дешевым трудом заменить дорогой капитал, что влечёт к полной занятости избыточных ресурсов.

3. Необходим полностью конкурентный и хорошо организованный товарный рынок. Стабильные цены позволяют производителю извлекать прибыль через производство и сбыт, а не с помощью спекулятивных махинаций. Оборот продукции должен осуществляться через рыночные каналы, а не через распределение правительственными структурами. Цены должны отражать соответствующий дефицит в экономике. При наличии конкуренции производитель принимает цены. Производитель извлекает прибыль за счет снижения себестоимости, увеличения сбыта, а не извлекает прибыль от субсидий и монопольного положения.

Программы развития взаимосвязанной системы расселения наподобие программ Москвы и Московской области, предполагающие совместное решение жилищной проблемы, в том числе строительства в пригороде индивидуального малоэтажного и коттеджного строительства, для Свердловской области неприемлемы. Необходимо ориентироваться на процесс концентрации населе-

ния в центральных частях городского ареала (Сити), углубления процесса урбанизации, что подтверждает работа О'Салливана [58, с.223].

Необходимо развивать пригороды и, в первую очередь, пригороды центральных городов области, в том числе г. Екатеринбурга, а также развивать окраины городов с помощью переноса части производственных мощностей из центральных частей города, а также переноса всех воинских подразделений, сизо и пр. Развитие инфраструктуры, строительство жилых домов в пригородах позволит уменьшить транзакционные издержки, увеличить производственные мощности всей области. В результате удовлетворяются потребности горожан в жилье, и повышается уровень жилищной обеспеченности жителей крупных городов без ущемления интересов жителей пригородов. Напротив, формирование поселений городских жителей в пригородах повышает базу налогообложения пригородов и развивает инфраструктуру за счет личных средств городских жителей, предприятий, на которых они работают, и бюджета города.

Учитывая положительный опыт развития систем расселения в городских агломерациях зарубежных стран и современную специфику г. Екатеринбурга, характеризующуюся социальным расслоением населения, недостаточным уровнем доходов для покупки жилья большей части населения, недостаточной потенциальной жилищной емкостью территории города, сложившимися взаимосвязями Екатеринбурга и области в сфере расселения (наличие дачных и садовых участков с капитальным и некапитальным жилым фондом на территории области), можно прогнозировать расселение жителей Екатеринбурга и городов Свердловской области в пригороды.

Развитие пригородной транспортной инфраструктуры вызовет рост потоков «маятниковых» мигрантов, совершающих ежедневные поездки, в том числе с трудовыми целями, между Екатеринбургом и областью.

Формирование большого числа рабочих мест в пригороде может изменить направленность потоков маятниковой миграции - увеличить число перемеще-

ний между городами области и число мигрирующих из Екатеринбурга в пригород, но это, вероятнее всего, произойдет в более отдаленной перспективе.

Основой развития социальной сферы является решение жилищной проблемы, ликвидация коммунального заселения, удовлетворение растущих потребностей населения в качественном жилье, увеличение емкости жилого фонда; развитие объектов обслуживания вблизи жилья для предоставления населению социально-гарантированных услуг массового повседневного спроса; увеличение объема и повышение качества предоставляемых услуг объектами социальной сферы за счет реконструкции и интенсификации использования существующего фонда, строительства новых типов предприятий.

Общий темп роста инвестиций, исходя из прогнозируемой структуры использования ВРП, намечается за счет более высоких темпов роста по отраслям непроизводственной сферы и более низких по отраслям производственной сферы. В результате будет меняться и структура инвестиций по сферам хозяйствования: возрастает доля капиталовложений в непроизводственную сферу и, соответственно, будет падать доля производственной сферы.

В качестве важнейших финансовых источников выступают средства населения. Развитие фондового рынка будет происходить за счет снижения доли накоплений в банках. Развитие регионального банковского сектора будет происходить на фоне жесткой конкуренции с московскими банками: в условиях уменьшения доли депозитных и срочных вкладов увеличение операций с ценными бумагами станет единственным приоритетным направлением местных банков.

В результате сравнительного анализа различных региональных стратегий, программ по улучшению развития территорий, концепций развития регионов определены основные направления по созданию условий экономического роста в Свердловской области:

- ◆ увеличение сравнительных преимуществ всех отраслей региона, в том числе производства электроэнергии, машиностроения, деревообработки;

- ◆ отказ от государственной поддержки крупных предприятий на региональном уровне;
- ◆ приоритетное направление - развитие строительного комплекса (производство цемента, ЖБИ, строительство жилых домов, и т.п.);
- ◆ развитие инфраструктуры городов области;
- ◆ застройка окраин городов за счет местных бюджетов, оставляя застройку центра для частных фирм;
- ◆ развитие малого бизнеса, в том числе фермерских хозяйств;
- ◆ повышение эффективности сельского хозяйства при увеличении объема производства;
- ◆ привлечение компаний федерального значения для создания центрального офиса (штаб-квартиры) в регионе;
- ◆ развитие мониторинговой службы региона (модернизация работы облкомстата);
- ◆ развитие фондового и финансового рынка, создание местных компаний как альтернатива московским или иностранным компаниям;
- ◆ продолжение проведения реформ в здравоохранении: необходимо довести продолжительность жизни у населения как минимум до 78 лет;
- ◆ продолжение проведения реформ в образовании: необходимо увеличить уровень грамотности населения, уровень зарплаты преподавателей.

Существенными ограничениями экономического роста региона в настоящее время выступают следующие факторы: субсидирование ЖКХ; захват местного рынка несертифицированной продукцией из других регионов; низкий уровень среднедушевых доходов населения; практика применения закона о банкротстве предприятий, поощряющая неплатежи в бюджеты всех уровней и передел прав собственности, и прочие.

## Заключение

Системный подход позволяет в полном объеме проанализировать экономическую систему, определить уровень экономического развития и роста. Экономика любого субъекта Российской Федерации в качестве региональной экономической системы характеризуется всеми системными свойствами и определяется совокупностью ресурсов и субъектов, взаимодействующих между собой в сфере производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. Национальная экономика выступает экономической системой и требует системного подхода при анализе роста и развития.

Особое внимание необходимо уделить противоречиям, которые сопровождают создание и действие любой экономической системы, а также степени устойчивости системы. Противоречия, возникающие из-за существования различных целей в системе функций региональной экономики, должны быть преодолены.

В условиях развития глобализации мирового экономического пространства, развитие рыночных отношений в России будет испытывать постоянное давление внешней среды. В условиях открытости экономики, предстоящего вхождения России в Всемирную торговую организацию (ВТО), экономика страны всегда будет находиться в точке бифуркации, и иметь высокую степень неустойчивости. Качественная характеристика неустойчивости оценивается коэффициентом безопасности, который характеризует уровень достаточности в обеспечении региона необходимыми ресурсами. Уровень данного коэффициента необходимо будет держать под контролем, и координировать все действия в рамках экономической системы для поддержания данного коэффициента на должном уровне.

Системный подход при анализе развития системы (большого массива данных) в полной мере отражается в применении метода «факторного анализа». Данный эконометрический метод позволяет выявить те области, компоненты

системы, которые лучше других прореагировали на изменения внешней и внутренней среды.

Метод «факторного анализа» выступает как процедура, с помощью которой большое число переменных, относящихся к имеющимся случаям, сводится к меньшему количеству независимых влияющих величин, называемых факторами. При этом в один фактор объединяются переменные, высоко коррелирующие между собой. Таким образом, целью факторного анализа является нахождение таких комплексных факторов, которые наиболее полно объясняют наблюдаемые связи между переменными, имеющимися в наличии.

По нашему мнению, наиболее удачное определение экономического роста региональной системы - это увеличение объемов производства благ, потребляемых компонентами данной системы, которое чаще всего определяется приростом валового национального продукта (ВНП). А экономическая система представляет собой совокупность ресурсов и экономических субъектов, взаимосвязанных между собой и образующих единое целое. Экономическое развитие системы – это, прежде всего, качественное преобразование, структурная перестройка экономики в соответствии с потребностями технологического и социального прогресса. Важнейшим показателем экономического развития субъекта РФ считается увеличение показателей валового регионального продукта на душу населения, свидетельствующее как о росте эффективности использования производственных ресурсов региона, так и о росте среднего благосостояния ее граждан.

Экономический рост региона рассматривается как увеличение объёмов производства материальных и нематериальных благ и характеризуется факторами установления равновесия, источниками изменения, развития или деградацией. Экономический рост определяется количественным увеличением показателя ВРП. Экономическое развитие определяется уровнем индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП). Оценка экономического развития и роста позволяет провести факторный анализ на базе данных Госкомстата РФ и других

источников. Многокритериальная оценка экономического роста региона позволяет выявить положительные и отрицательные факторы роста.

Экономическое развитие – это способность экономики, долгое время находившейся в состоянии относительного статического равновесия, создавать импульсы и поддерживать высокие темпы роста ВРП на уровне 5-7% и более. Общий уровень материального благосостояния – количество реальных товаров и услуг в среднем на одного человека для потребления и сбережений – измеряется уровнем темпа роста реального ВРП в расчете на душу населения.

Целью развития является улучшение качества жизни. Улучшение качества жизни означает увеличение доходов населения, получение лучшего образования, питания, здравоохранения, сокращение масштабов нищеты, оздоровление окружающей среды, равенство возможностей, расширение личной свободы и более насыщенную культурную жизнь.

Развитие – многоплановый процесс, ведущий к радикальным изменениям в социальных структурах, поведении людей, общественных институтах, ускорению экономического роста, сокращению неравенства и искоренению безработицы. Развитие – устойчивое движение всего общества и социальной системы к лучшей, более цивилизованной жизни.

Анализ моделей экономического роста показывает, что модели Р. Солоу и Р. Лукаса, на наш взгляд, представляют собой определенный прорыв в изучении теории роста, представляя собой законченные системы. Другие же модели представляют собой исследования только отдельных единичных факторов. Исследования отдельных факторов экономического роста Э. Денисона и В.Леонтьева позволяют говорить о существовании глобальной матрицы переменных региональной экономической системы, которая была составлена автором и проанализирована во второй главе. Выявлены были факторы роста и развития экономики субъектов Российской Федерации.

Базовые переменные модели экономического роста, которую можно использовать для анализа экономики региона (Свердловской области), описываются следующими параметрами:

$$\text{производственная функция} - Y = N^{\alpha} L^{\beta} K^{\gamma} I^{\phi} G^{\lambda};$$

$$\text{функция полезности} - U = \Sigma u(c_j) + \Sigma v(h_j, R);$$

$$\text{ВРП как сумма доходов всех факторов} - Y = rN + wL + iK + tI + G\pi;$$

$$\text{ВРП как сумма конечного спроса} - Y = C + I + S + (X - IM);$$

$$\text{экономический рост} - g = \xi_N g_N + \xi_L g_L + \xi_K g_K + \xi_I g_I + \xi_G g_G;$$

$$\text{изменение темпа роста} - \Delta g = \Delta \Sigma U_{ij} A_{ij}.$$

Внутренняя структура данной модели дополняется экзогенными переменными (в т.ч. объемом внешней торговли), и эндогенными параметрами (в т.ч. объемом производства строительной отрасли и сельского хозяйства), которые формируют самоподдерживающийся рост. Потребители делятся на младше-, старше- и трудоспособную часть населения, где уровень дохода каждой из этих групп формирует функцию потребления (С). Увеличение экономического роста связано с производством продуктов, которые могут приносить максимальную полезность и имеют свойство накопления.

Тестирование экономики Свердловской области производилось по переменным, описанным в рассмотренных моделях экономического роста. Эндогенные и экзогенные факторы развития региона были определены на основе рассмотренных моделей.

При проведении факторного анализа нами были выявлены шесть латентных факторов: влияние внешней торговли; уровень доходов населения; развитие промышленного сектора; уровень жизни населения старше трудоспособного возраста; уровень дохода среднего класса; уровень развития сельского хозяйства.

Первый латентный фактор (объясняющий 25,35% общей вариации данных) группирует такие показатели, как объем строительных работ, объем внешней торговли региона, потребительские расходы домохозяйств и другие. Первый

фактор включает в себя ряд экономических показателей уровня развития региона, и показывает количественную зависимость роста латентного фактора от таких показателей, как экспорт и импорт региональной продукции, объём ВРП, уровень расходов домохозяйств. Таким образом, эмпирически была установлена зависимость развития национальной экономики от ряда важных показателей макроэкономики, представленных в Приложении (таблица 1).

Необходимо отметить, что экономическое развитие региона в первую очередь зависит от уровня торговли с другими регионами. Экспортоориентированность региона позволяет усилить территориальную специализацию региона в мировой торговле, что в условиях расширения процессов глобализации является первоочередной задачей любой стратегии экономического развития. Стратегия экспортоориентированности позволяет более эффективно использовать собственные ограниченные ресурсы, находя сравнительные преимущества в стоимости продукции и производительности.

Особенность настоящего периода состоит в росте импорта высоких технологий и экспорта дешевого сырья: продукции из древесины и изделий из неё, продовольственных товаров и сырья, продукции черной и цветной металлургии, продукции нефтехимического комплекса, продукции ТЭК. Экспорт продукции регионов в настоящий период состоит в основном из дешевого сырья, продукции ТЭК, машиностроительной продукции.

В первом факторе высоко коррелирует показатель занятости в науке и научном обслуживании с уровнем ВРП на душу населения, что косвенно подтверждает модели эндогенного развития региона за счет увеличения инвестиций в человеческий капитал, развития научных разработок.

Особенно необходимо выделить группу показателей, определяющих экономическое состояние в строительстве (объем работ в строительстве, производство сборных железобетонных конструкций и изделий, численность занятых в строительстве, ввод в действие квартир, стоимость основных фондов в строительстве, общий строительный объем зданий), которые входят в первый фак-

тор. Строительство жилых и нежилых помещений можно считать единственным «локомотивом» экономики региона на местном уровне, т.е. эндогенным параметром. Строительство объектов имеет достаточно высокий уровень мультипликативного эффекта для выхода из кризиса любой экономики. Строительство объектов характеризуется высокой долей капитализации использованных ресурсов и низкой ставкой износа в течение периода эксплуатации.

В первый фактор входят показатели с отрицательной корреляцией, в т.ч. доля отраслей, производящих товары, в ВРП, доля пенсии в структуре социальных трансфертов. Уменьшение доли промышленности в ВРП относительно сектора услуг, а также сокращение доли пенсий в структуре социальных трансфертов положительно влияют на экономический рост.

Первый фактор определяет влияние внешней торговли и строительства на уровень развития региона, обуславливает взаимопроникновение экзогенных и эндогенных параметров.

Второй обобщенный фактор, объясняющий 10,6% общей дисперсии, определяет уровень потребления товаров длительного пользования (видеомагнитофонов, пылесосов, телевизоров), а также уровень дохода населения (зарплаты, пенсий, стипендий), денежные расходы населения, численность выбывших за пределы РФ. Вторичные показатели, которые положительно влияют на уровень дохода населения, - это рост занятости в экономике, уменьшение доли занятых в сельском хозяйстве, удельного веса материалов в структуре затрат, уровня износа основных фондов и доли населения без среднего образования.

Заслуживает особого внимания третий обобщенный фактор, который объясняет 7,2% вариации исходных данных. Третий фактор обнаруживает взаимосвязь между вводом в действие зданий жилого и нежилого фонда, численностью безработных, общей площадью зданий, выпуском кирпича, производством электроэнергии, занятостью в промышленности, числом дневных общеобразовательных государственных учреждений, числом дошкольных учреждений, стоимостью основных фондов, экспортом нефтехимического комплекса и экс-

портом цветных металлов. Отрицательно коррелируя с показателями развития сектора услуг, третий фактор описывает влияние промышленного сектора на экономику региона.

Четвертый фактор (объясняющий 5,55% общей дисперсии) отражает демографические и экономические показатели уровня жизни населения старше трудоспособного возраста. Он характеризует взаимосвязь между численностью пенсионеров и коэффициентом смертности, жилой площадью на человека и числом семей, получившим жилье в 2000 году, ростом численности населения старше трудоспособного возраста и снижением общей численности населения, уменьшением доли пособий и ростом доли пенсий в структуре социальных трансфертов.

Предполагается, что экономические агенты в конце своей жизни уже имеют жилую площадь или в ней не нуждаются, и в текущем периоде не получают её. С ростом доли пенсионеров уменьшается общий коэффициент рождаемости и коэффициент миграции. С увеличением реального размера пенсии сокращается рост реального денежного дохода населения.

В пятый фактор (объясняющий 4,04% общей дисперсии) входят следующие переменные с положительным влиянием: доля расходов домохозяйств на покупку товаров и услуг, наличие автомобилей, доходы от предпринимательской деятельности, доля городского населения, удельный вес занятых в оптовой и розничной торговле и в общественном питании, удельный вес занятых в промышленности, доля сбережений в структуре использования доходов населения. В пятый фактор входят также переменные с отрицательным значением: ИПЦ, доля черной металлургии в промышленности, стоимость минимального набора продуктов питания, доля занятых в образовании, уровень безработицы. Таким образом, пятый фактор можно определить как доход среднего класса, который коррелирует с этими переменными.

Шестой фактор (объясняющий 2,93% общей дисперсии) характеризуется ростом индекса потребительских цен на промышленную продукцию, стоимо-

стью основных фондов в сельском хозяйстве, количеством переселенцев, количеством занятых в сельском хозяйстве, ожидаемой продолжительностью жизни; сокращением производства пиломатериалов, долей занятости в лесном хозяйстве, долей экспорта древесины, долей промышленности в ВРП. Шестой фактор характеризует аграрный сектор, определяет социально - экономические показатели в сельском хозяйстве.

В диссертации анализируется влияние указанных выше латентных факторов в различных регионах, в частности, в Свердловской области, которая по первому фактору находится на 5, по второму - на 52, по третьему - на 2, по четвертому - на 15, по пятому - на 73, по шестому - на 77 месте среди субъектов РФ.

Исследование показало значительное влияние на экономику региона третьего фактора (2,57), характеризующего влияние промышленного сектора, а величина (более 1) представляет Свердловскую область как крупный промышленный центр страны.

Свердловская область имеет отрицательное значение по шестому фактору (-1,15), определяющему влияние сельского хозяйства, так как область является зоной рискованного земледелия. Однако регион может иметь положительное влияние данного сектора на экономический рост, хотя данный фактор, возможно, и не будет играть одну из существенных ролей в дальнейшем.

Область испытывает значительное воздействие первого фактора (0,61), описывающего влияние внешней торговли, характеризуя данный регион как один из крупных по оборотам с зарубежными партнерами. Положительное значение данного фактора позволяет говорить о необходимости его стимулирования, причем не только объема внешней торговли, но и вложения средств от внешней торговли в развитие строительного комплекса.

Четвертый фактор со значением 0,69 отражает существенное влияние уровня дохода старшего поколения на экономику региона. Данный фактор спо-

способствует росту потребительского спроса и поддержанию его на должном уровне.

Второй фактор, описывающий общий уровень потребления товаров длительного пользования населением, имеющий отрицательное значение (-0,36). Отрицательная зависимость связано в первую очередь с тем, что приобретаемые товары не были произведены в данном регионе, и население продолжает финансировать в первую очередь зарубежных товаропроизводителей и другие субъекты РФ, происходит элементарный отток денежных средств из региона.

Аналогичное влияние оказывает и пятый фактор, характеризующий уровень дохода среднего класса. Отрицательное значение (-0,22) данного показателя демонстрирует, что средний класс, в том числе предприниматели, не вкладывает средства в экономику региона, поэтому рост данных доходов способствует в первую очередь оттоку средств из региона. Однако существуют регионы, где данный фактор имеет положительное значение, чего и нужно добиваться экономике Свердловской области.

Автором был проведен регрессионный анализ для выявления факторов, влияющих на общий уровень роста и развития экономики Свердловской области. Согласно данному анализу, следующая группа показателей характеризуется отрицательным влиянием на экономический рост: индекс потребительских цен (развитие инфляционных процессов не позволяет увеличивать реальные доходы населения, что, в свою очередь, ведёт к снижению внутреннего спроса), продолжительность жизни (рост доли населения старше трудоспособного возраста влечёт к росту доли социальных трансфертов (пенсий) в региональных бюджетах, что, в свою очередь, уменьшает инвестиционные возможности региона), среднемесячный уровень зарплаты (что подтверждает модель Сакса), производство электроэнергии (что говорит о росте сектора услуг и о необходимости внедрения энергосберегающих технологий), инвестиции в основной капитал (что связано с малой эффективностью отечественного производства в краткосрочном периоде).

Вместе с тем определена группа показателей, имеющих положительную корреляцию с уровнем ВРП: уровень рентабельности активов в промышленности, стоимость основных фондов, расходы консолидированного бюджета (что в целом подтверждает кейнсианскую модель роста), объём производства сельского хозяйства (сельское хозяйство выступает как самоподдерживающийся эндогенный фактор роста и развития региона).

Положительная корреляция с ВРП Свердловской области таких показателей, как численность персонала, занимающегося научными разработками, и внутренние затраты на исследования, косвенно подтверждает модель Р. Лукаса, характеризующую положительное влияние на экономический рост научных разработок. Низкий уровень оплаты сотрудников научных организаций и студентов отрицательно влияет на показатель уровня развития региона. Студенты, не входящие в рабочую силу, не вносят свой вклад в создание ВРП в краткосрочном периоде.

Проведенный ряд регрессий ВРП от показателей, характеризующих строительный комплекс, позволил установить зависимость увеличения ВРП от роста строительных работ в регионе (производства цемента и кирпича, доли основных фондов в строительстве, объёма строительных подрядов и строительных проектов, общего объема сдаваемых зданий, ввода квартир, ввода жилых домов на душу населения).

Положительное влияние на уровень ВРП на душу населения таких показателей, как стоимость основных фондов в строительстве, общая площадь вводимых жилых домов, позволяет сделать вывод, что строительство выступает локомотивом региональной экономики. Рост производства железобетонных изделий также положительно влияет на темп роста и развития региональной экономики.

Проведенный регрессионный анализ по данным Госкомстата РФ показал, что экономический рост Свердловской области может быть представлен следующим уравнением:

$$g = 0,38p + 0,28k + 0,24n + 0,14h + 0,1y - 0,46i, \quad (52)$$

где  $g$  - рост ВРП,  $p$  - объем строительных проектов,  $k$  – стоимость основных фондов в строительстве,  $n$  – объем промышленной продукции,  $h$  – ввод жилых домов,  $y$  – численность студентов ВУЗов,  $i$  – инвестиции в основной капитал.

Динамика развития мировой экономики показывает устойчивый рост по всем основным экономическим показателям. Экономика РФ внушает оптимизм, так как положительная тенденция роста, наметившая в последние годы, сохраняется. Свердловская область по сравнению с другими субъектами РФ сдала позиции третьей области в стране, и незначительные темпы роста не позволяют надеяться на выход в лидирующую тройку в ближайшие годы. Экономика города Екатеринбурга, как и других городов и районов области, не развивается на должном уровне, и не обеспечивает высоких темпов экономического развития.

Рейтинг уровня роста ВРП Свердловской области за 1994-2000гг. демонстрирует сильное падение (с 3 места в 1994 г. до 7 места в 2000 г.). Данное снижение связано с низким темпом роста ВРП (с 7 места в 1995 г. до 51 места в 2000г.), отсюда происходит уменьшение абсолютных показателей прироста ВРП (с 3 места в 1995 г. до 9 места в 2000г.). Снижение темпа роста абсолютных показателей ВРП приводит к резкому отставанию (с 18 места в 1994 г. до 25 места в 2000г.) по ВРП на душу населения по отношению к другим субъектам федерации.

Отставание по среднедушевым доходам, ВРП на душу населения, недопустимый уровень выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, низкий уровень инвестиций в основной капитал - всё это ведет к отставанию Свердловской области от лидирующих субъектов РФ (г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Московской, Саратовской и Новосибирской областей).

В результате сравнительного анализа различных региональных стратегий, программ по улучшению развития территорий, концепций развития регионов

определены основные направления по созданию условий экономического роста в Свердловской области:

- ◆ увеличение сравнительных преимуществ всех отраслей региона, в том числе производства электроэнергии, машиностроения, деревообработки;
- ◆ отказ от государственной поддержки крупных предприятий на региональном уровне;
- ◆ приоритетное развитие строительного комплекса (производство цемента, ЖБИ, строительство жилых домов, и т.п.);
- ◆ развитие инфраструктуры городов области;
- ◆ застройка окраин городов за счет местных бюджетов, оставляя застройку центра для частных фирм;
- ◆ развитие малого бизнеса, в том числе фермерских хозяйств;
- ◆ повышение эффективности сельского хозяйства при увеличении объема производства;
- ◆ привлечение компаний федерального значения для создания центрального офиса (штаб-квартиры) в регионе;
- ◆ развитие мониторинговой службы региона (модернизация работы облкомстата);
- ◆ развитие фондового и финансового рынка, создание местных компаний как альтернатива московским или иностранным компаниям;
- ◆ продолжение проведения реформ в здравоохранении: необходимо достичь уровня продолжительности жизни населения как минимум в 78 лет;
- ◆ продолжение проведения реформ в образовании: необходимо увеличить уровень грамотности населения, уровень зарплаты преподавателей.

Существенными ограничениями экономического роста региона в настоящий момент выступают следующие факторы: субсидирование ЖКХ; захват местного рынка несертифицированной продукцией из других регионов; низкий уровень среднедушевых доходов населения; практика применения закона о

банкротстве предприятий, поощряющая неплатежи в бюджеты всех уровней и передел прав собственности, и прочие.

## Список использованной литературы

### *Нормативные документы*

1. Концепция промышленной политики Свердловской области. <http://www.midural.ru/>
2. Концепция развития внешнеэкономической деятельности Свердловской области на период до 2005 года. <http://www.midural.ru/>
3. Программа развития экспортного комплекса Свердловской области. <http://www.midural.ru/>
4. Социально-экономическое положение Свердловской области в 2001-2002 годах. <http://www.midural.ru/>
5. Схема развития и размещения производительных сил Свердловской области на период до 2015 года. <http://www.midural.ru/>

### *Литература*

6. Айвазян С.А., Колеников С.О. Уровень бедности и дифференциация населения России по расходам. М.: РПЭИ, 2001г. –74с.
7. Алле М. Условия эффективности в экономике. М.: Наука для общества, 1998. –304с.
8. Берталанффи Л. Общая теория систем - критический обзор.// Исследования по общей теории систем. / Под ред. В.Н. Садовского, Г. Юдина, М.: Прогресс,1969. - 240с.
9. Бетин О.И. Стратегия социально-экономического развития Тамбовской области. <http://econic.chat.ru>
10. Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Философские проблемы исследования систем и структур //Вопросы философии. -1970.- №5. С. 89-99

11. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело ЛТД, 1994. - 720с.
12. Богданов А.А. Тектология: всеобщая организационная наука. М.: Экономика, 1989. – 368с.
13. Богомолова Т., Тапилина В. Мобильность населения России по доходам в середине 90-х гг., М.: РПЭИ, 1999. –70с.
14. Буайе Р. Теория регуляции: критический анализ. М.: Наука для общества, 1997. – 213с.
15. Вехи экономической мысли. Рынки факторов производства. / Под ред. Гальперина В.М. СПб.: Экономическая школа, 2000. – 489с.
16. Гвартни Дж., Стоуп Р. Азбука экономики. [www.libertarium.ru](http://www.libertarium.ru)
17. Глазьев С. Ю. Геноцид. [http:// www.glazev.ru](http://www.glazev.ru)
18. Голиченко О.Г. Экономическое развитие в условиях несовершенной конкуренции. М.: Наука, 1999. –191с.
19. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2000.-495с.
20. Гранберг А., Пивоварова Н. Темпы роста в национальном экономическом пространстве. //Вопросы экономики. – 2002. -№9. С.29-37.
21. Гурвич Е.Т. Государственная политика стимулирования экономического роста. <http://ieie.nsc.ru/>
22. Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество. М.: Прогресс, 1969. – 480с.
23. Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста. М.: Прогресс, 1971.- 645с.
24. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Макроэкономика. СПб.: Литера плюс, 1994.- 406с.
25. Дорогов Н. Обоснование выбора экономической стратегии региона. <http://www.ptpu.ru>
26. Ерохина Е.А. Теория экономического развития: системно-синергетический подход. <http://ek-lit.agava.ru/>

27. Замков О.О., Толстопятенко А., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике. М.: Изд-во «Дело и Сервис», 1999. –368с.
28. Занг В.Б. Синергетическая экономика. М.: Мир, 1999- 335с.
29. Илларионов А. Модели экономического развития и Россия //Вопросы экономики. – 1997. - № 1. С.4-18.
30. Илларионов А. Тайна китайского чуда. <http://www.libertarium.ru/>
31. Иноземцев В.Л. Пределы догоняющего развития. М.: Экономика, 2000.- 124с.
32. Качество роста. /Под ред. В. Томас. М.: Весь мир, 2001. –352с.
33. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. <http://ek-lit.agava.ru/>
34. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировоззрение //Вопросы философии. – 1992. - №12. С.5-6
35. Ковалева Г. А. Экономика Свердловской области – подъем продолжается. <http://www.midural.ru/>.
36. Коломак Е.А. Субфедеральные налоговые льготы и их влияние на привлечение инвестиций. М.: РПЭИ, 2001г. –62с.
37. Коссов В.В. Методика оценки развития районов с точки зрения качества жизни людей. <http://econic.chat.ru>
38. Кузнецова Н.П. Экономический рост: история и современность. СПб.: Сентябрь, 2001. –144с.
39. Кузнецова О. Теоретические основы государственного регулирования экономического развития регионов. // Вопросы экономики. - 2002. - №4. С.23-36.
40. Курелбаева К., Эйсмонт О. Истощение природных ресурсов и долгосрочных перспектив российской экономики. М.: РПЭИ, 1999. – 38с.
41. Леонтьев В. Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997. –497с.
42. Леонтьев В. Экономические эссе: теории, исследования, факты и политика. М.: Госполитиздат, 1990. –221с.

43. Линдерт П.Х. Экономика мирохозяйственных связей. М.: Прогресс, 1994. - 354с.
44. Линь Ифу, Цай Фан, Ли Чжоу. Китайское чудо: стратегия развития и экономическая реформа. М.: ИДВ РАН, 2001. – 367с.
45. Макконнелл К.Р., Брю С. Экономикс. М.: Республика, 1992. Т.2. -400с.
46. Маркс К. Капитал. В 3-х т. Т.1. М.: Политиздат, 1988. – 891с.
47. Матвеев В., Вострокнутова Е., Буев М. Трансформационный спад и предпосылки роста в России. М.: РПЭИ, 1998. – 67с.
48. Мельников В.Е. Информационный маркетинг региона как фактор экономического роста. СПб., 1999. <http://www.libertarium.ru/>
49. Мельянцев В.А. Восток и Запад во втором тысячелетии. М.: Панорама, 1996. –230с.
50. Мельянцев В.А. Основные тенденции, факторы и противоречия экономического роста развивающихся стран в 1950-1990 г.г. <http://ek-lit.agava.ru/>
51. Мир и Россия. /Под ред. В.С.Автономова, Т.П.Субботиной. СПб.: Экономическая школа, 2000. –150с.
52. Михеева Н. Дифференциация социально-экономического положения регионов России и проблемы региональной политики. М.: РПЭИ, 1999. –58с.
53. Нестерова Д.В. Экономический рост: проблемы управления и гуманизации. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 1991.- 89с.
54. Нестерова Д.В. Управление трудом в системе факторов экономического роста: Дисс. ... д-ра эк. наук. – Екатеринбург, 1996. –167с.
55. Норт Д.К. Институты и экономический рост: историческое введение. <http://www.libertarium.ru/>
56. Норт Д.К. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги, 1997. — 180с.
57. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики. М.: Инфра-М, 2001. – 240с.
58. О' Салливан А. Экономика города. М.: Инфра-М, 2002. – 706с.

59. Ойкен В. Основы национальной экономики. М.: Экономика, 1996. – 351с.
60. Ольсевич Ю. К релятивистской экономической теории //Вопросы экономики. - 1995.- № 6. С.12-18.
61. Оптнер С. Л. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. – М.: Советское радио, 1969. –148с.
62. Основные показатели социально-экономического положения регионов РФ в I полугодии 2002 года // Российская газета. - 2002. – 28 августа. С.5-6.
63. Панова Е.И. «Теневой» сектор и экономический рост. М.: РЭШ, 1998. – 19с.
64. Пестель Э. За пределами роста. М.: Прогресс, 1998. –173с.
65. Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс, 1980. –180с.
66. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. М.: Экономика, Дело, 1992. –310с.
67. Полтерович В.М. Экономическое равновесие и хозяйственный механизм. М.: Наука, 1990. –165с.
68. Портер М.Э. Конкуренция. М.: Вильямс, 2000.- 495с.
69. Пригожин И.Р. Постигание реальности. <http://www.science.ru/>
70. Пригожин И.Р., Стенгерс И. Время, хаос, квант. М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 240с.
71. Региональная статистика: Учебник /Под ред. В.М. Рябцева, Г.И. Чудилина. М.: МИД, 2001. – 380с.
72. Сакс Д. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело, 1996. - 848с.
73. Самуэльсон П. Экономика. М.: Прогресс, 1964 - 838с.
74. Селиверстов В.Е., Кулешов В.В. Рекомендации по структуре экономики Новосибирской области. <http://ieie.nsc.ru/~tacis/novos-99.htm>
75. Сонин К.И. Неравенство, защита прав собственности и экономический рост в переходных экономиках. М.: РПЭИ, 2000. –30с.
76. Тараканов М.А. Промышленность Иркутской области. <http://3mill.ru/>

77. Годаро М. Экономическое развитие. М.: ЮНИТИ, 1997. –353с.
78. Уфимцев В.А. Тетрадь рукописей. <http://econic.chat.ru/>
79. Хайек Ф.А. Индивидуализм. <http://www.libertarium.ru/>
80. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. М.: Финансы и статистика, 1992. В 2-х т. Т. 2.- 320с.
81. Хакен Г. Информация и самоорганизация. М.: Мир, 1991. – 240с.
82. Хакен Г. Синергетика: Иерархия неустойчивости. М.: Мир, 1985. – 423с.
83. Харрод Р.Ф. К теории экономической динамики. М.: Гелиос АРВ, 1999. – 160с.
84. Хейне П. Экономический образ мышления. М.: Новости, 1991.-704с.
85. Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал. М.: Прогресс, 1993. – 488с.
86. Шевяков А.Ю. Кирута А.Я. Экономическое неравенство, уровень жизни и бедности населения России. М.: РПЭИ, 2001. –84с.
87. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. –321с.
88. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты. М.: Дело, 2001. – 408с.
89. Ясин Е. Перспективы российской экономики: проблемы и факторы роста. // Вопросы экономики. – 2002. - №5. С.14 –26.
90. Acemoglu D., Zilibotti F. Productivity differences. NBER, W6879, 1999. –p.41. <http://www.nber.org/>
91. Barro R.J. Inequality, growth, and investment. NBER, W7038, 1999. –p.52. <http://www.nber.org/>
92. Barro R.J. Notes on growth accounting. NBER, W6654, 1998. –p.30. <http://www.nber.org/>
93. Berger M.C., Blomquist G.C., Sabirianova K.Z. Compensating Differentials in Emerging Labor and Housing Markets: Estimates of Quality of Life in Russian Cities. William Davidson Institute: WP445, 2002. – p.50
94. Bils M., Klenow P.J. Quantifying quality growth. NBER, W7695, 2000 –p.30. <http://www.nber.org/>

95. Black D., Henderson V. A Theory of Urban Growth // The Journal of Political Economy. –1998. - №107. pp.252-284
96. Blackburn K. Can stabilization policy reduce long-run growth? // The Economic Journal. - 1999. - № 109. – pp.67-77
97. Brock W.A., Durlauf S.N. Growth economics and reality. NBER, W8041, 2000. –p.48. <http://www.nber.org/>
98. Clark G.L., Gertler M.S., Whiteman J.E. Regional Dynamics. Boston: Allen & Unwin, 1990. –p.320
99. Clements D.L. An introduction to mathematical models in economic dynamics. Oxford: North Oxford Academic publishing Company Ltd, 1984. –p.168
100. Easterly W. The quest for growth. <http://www.worldbank.org/research/growth/>
101. Edwards S. Openness, productivity and growth: what do we really know // The Economic Journal. - 1998. - № 108. – pp.383-398
102. Ehrlich I. The problem of Development: Introduction // The Journal of Political Economy. – 2000. - №98. pp. 1-11
103. Eicher T.S., Turnovsky S.J. Non –scale models of economic growth //The Economic Journal. – 1999. - №109. – pp.394-415
104. Evans G., Hokapohja S., Romer P. Growth cycles. NBER, W5659, 1996. – p.49. <http://www.nber.org/>
105. Ezeala-Harrison F. Economic Development. Connecticut: Westport, 1990. – p.252
106. Greenwood J., Jovanovic B. Accounting for growth. NBER, 1998. –p.58. <http://www.nber.org/>
107. Hall R.E. The rational consumer: theory and evidence. London: Artpress, 1990.- p.190
108. Hulten C.R. Total factor productivity: a short biography. NBER, W7471, 2000. –p.75. <http://www.nber.org/>
109. Human Development Report: 1991-2003. <http://www.hdrp.org/>

110. Jones C.I. Population and ideas: a theory of endogenous growth. NBER, W6285, 1997. – p.23. <http://www.nber.org/>
111. Jovanovic B. Growth theory. NBER, W7468, 2000. –13p. <http://www.nber.org/>
112. Jovanovic B. Learning and growth. NBER, W5383, 1995. – p.20 <http://www.nber.org/>
113. Lane P.R., Tornell A. Voracity and growth. NBER, W7125, 1999. - p.44. <http://www.nber.org/>
114. Maoz Y.D., Moav O. Intergenerational mobility and the process of development //The Economic Journal. - 1999. - №109. –pp. 677-697
115. Marglin S.A. Growth, distribution and prices. Harvard university press, 1984. – p.547.
116. McArthur J.W., Sachs J.D. Institutions and geography. NBER, W8114, 2001. – p.22. <http://www.nber.org/>
117. Mizoguchi T., Takayama N. Equity and poverty under rapid economic growth. Tokyo: Kinokuniya Ltd, 1984. –p.244.
118. Nadiri M.I., Prucha I.R. Dynamic factor demand models and productivity analysis. NBER, W7079, 1999. – p.88. <http://www.nber.org/>
119. Nelson R.R., Pack H. The Asian miracle and modern growth theory //The Economic Journal. - 1999. - №109. Pp. 416-436.
120. Nordhaus W.D. Alternative methods for measuring productivity growth. NBER, W8095, 2001. <http://www.nber.org/>
121. Nordhaus W.D. Productivity growth and the new economy. NBER, W8096, 2000. –p.48. <http://www.nber.org/>
122. Okawa K. Growth mechanism of developing economies: investment, productivity, and employment. San Francisco: ICS Press, 1999. – p.375.
123. Quah D. Cross-country growth compression: theory to empirics. London: LSE, 2000. –p.29.
124. Ranis G. Reflections. Yale University, W786, 1997. – p.22.

125. Rebelo S. The role of knowledge and capital in economic growth. North Western University, 1998. –p.25.
126. Romer P.M. Endogenous Technological Change //The Journal of Political Economy. - 1990. - №98. Pp.S72-S102.
127. Sachs J.D., Warner A.M. Natural resource abundance and economic growth. Harvard University, W517a, 1995. – p.30 .
128. Sala-i-Martin X. Lecture notes on economic growth. NBER, W3563, 1990. <http://www.nber.org/>
129. Veenhoven R. Advances in understanding happiness. <http://www.nber.org/>

### ***Статистические материалы***

130. Регионы России 2001: информационно – статистический сборник. В 2 т. М.: Госкомстат РФ, 2002.
131. Социально - экономическое положение в Свердловской области в январе-июле 2002 года. Екатеринбург: Свердловский облкомгосстат, 2002. – 4с.
132. Социально - экономическое положение городов и районов Свердловской области в 1996-2000 годах. Екатеринбург: Свердловский облкомгосстат, 2001. – 138с.
133. Таблицы «затраты - выпуск» России за 1995 год: стат. сборник. М.: Госкомстат России, 1999. – 89с.
134. Таблицы «затраты - выпуск» России за 1996-1997 годы: стат. сборник. М.: Госкомстат России, 2001. – 179с.

## Приложение

Таблица 1

Факторный анализ экономического роста в РФ<sup>1</sup>

Наименование показателей/ Фактор	1	2	3	4	5	6
Внешняя торговля вне СНГ импорт, млн. долл. США	<b>0,98</b>	0,05	-0,09	-0,01	-0,02	-0,01
Внешняя торговля вне СНГ экспорт, млн. долл. США	<b>0,85</b>	0,14	0,21	-0,19	-0,03	-0,21
Расходы домохозяйств, млрд. руб.	<b>0,97</b>	0,03	0,03	-0,00	-0,01	0,00
Объем проектных работ для строительства, млн. руб.	<b>0,97</b>	0,04	-0,05	0,02	0,02	0,01
Объем продукции (работ, услуг) в строительстве	<b>0,95</b>	0,06	-0,08	-0,06	-0,04	0,00
Занятых в строительстве, тыс. чел.	<b>0,94</b>	0,07	0,22	-0,07	0,15	-0,00
ВРП, млн. руб.	<b>0,91</b>	0,13	0,30	-0,10	-0,00	-0,11
Производство ЖБИ, тыс. куб. м.	<b>0,90</b>	-0,01	0,31	0,04	0,01	0,03
Ввод в действие квартир, шт. в 2000г.	<b>0,88</b>	-0,02	0,34	0,02	0,15	0,16
Потребление д/х на душу населения, руб.	<b>0,85</b>	0,33	-0,01	0,02	0,01	-0,13
Общая площадь зданий, тыс. кв. м	<b>0,82</b>	-0,01	<b>0,42</b>	0,00	0,16	0,21
Среднедушевые месячные расходы населения, руб.	<b>0,82</b>	<b>0,48</b>	0,01	-0,08	0,10	-0,03
Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м. в 2000г.	<b>0,79</b>	-0,04	<b>0,41</b>	0,05	0,14	0,26
Общий строительный объем зданий в 2000 г.	<b>0,78</b>	0,02	<b>0,45</b>	0,00	0,17	0,19
Объем работ по договорам подряда, млрд. руб.	<b>0,74</b>	0,28	0,36	-0,29	0,11	-0,08
Численность экономически активного населения	<b>0,70</b>	-0,04	<b>0,56</b>	0,11	0,32	0,13
Стоимость основных фондов в строительстве	<b>0,69</b>	0,15	<b>0,47</b>	-0,13	-0,02	-0,10
Доля отраслей, производящие товары в ВРП	<b>-0,47</b>	0,09	<b>0,41</b>	0,09	0,01	-0,23
Доля пенсий в структуре соц. трансфертов	<b>-0,45</b>	<b>-0,52</b>	-0,05	<b>0,49</b>	0,36	0,08
Население в трудоспособном возрасте, тыс. чел.	-0,04	<b>0,89</b>	-0,03	-0,13	-0,04	-0,13
Среднемесячная зарплата, руб.	0,07	<b>0,87</b>	0,13	-0,24	-0,26	-0,11
Среднемесячный размер пенсии, руб.	-0,03	<b>0,83</b>	-0,05	0,20	-0,18	-0,17
Среднедушевой месячный доход населения, руб.	<b>0,57</b>	<b>0,70</b>	0,05	-0,23	-0,06	-0,07
Наличие видеотехники в д/х, шт.	0,22	<b>0,81</b>	0,01	-0,17	-0,07	0,08
Доля с проф. образованием среди занятых	-0,03	<b>0,62</b>	-0,07	0,18	0,03	-0,17
Доля соц. трансфертах в структуре доходов населения	-0,13	<b>-0,79</b>	-0,22	0,14	-0,09	-0,00
Доля занятых в с/х	-0,22	<b>-0,69</b>	-0,03	0,01	-0,26	0,16
Доля материалов в структуре затрат	0,04	<b>-0,59</b>	0,04	-0,14	<b>0,48</b>	0,07
Доля с/х в ВРП	-0,30	<b>-0,54</b>	-0,20	0,03	-0,08	0,34
Доля износа в промышленности	-0,01	<b>-0,58</b>	0,02	-0,12	0,27	-0,00
Уровень износа основных фондов	0,10	<b>-0,53</b>	0,15	0,16	0,29	-0,06
Число дневных общеобразовательных гос. учреждений	0,27	-0,21	<b>0,74</b>	0,05	0,31	0,07
Стоимость основных фондов в с/х, млн. руб.	0,01	-0,20	<b>0,73</b>	0,19	0,04	<b>0,44</b>
Число дошкольных учреждений	<b>0,54</b>	-0,09	<b>0,69</b>	0,11	0,30	0,03
Ввод в действие зданий жилого и нежилого фонда	0,11	-0,15	<b>0,66</b>	0,03	0,16	<b>0,42</b>
Производство кирпича, млн. шт.	0,19	-0,11	<b>0,65</b>	0,29	0,04	<b>0,40</b>
Численность занятых в промышленности	<b>0,60</b>	-0,04	<b>0,64</b>	0,16	0,33	0,01
Производство электроэнергии	0,33	0,02	<b>0,47</b>	-0,26	0,00	-0,26
Площадь жилого помещения на одного жителя, кв. м.	0,11	0,26	0,06	<b>0,71</b>	0,23	0,06
Коэффициент смертности на 1000 чел.	0,05	-0,41	0,07	<b>0,70</b>	0,31	-0,13
Численность пенсионеров на 1000 чел.	0,07	-0,47	0,05	<b>0,64</b>	0,35	0,01
Средний возраст занятого, лет.	0,33	0,11	-0,04	<b>0,61</b>	0,15	0,28
Реальный размер назначенных пенсий в 2000 г.	0,07	-0,42	0,07	<b>0,41</b>	<b>0,47</b>	0,07

Коэф. естественного прироста населения на 1000 чел.	-0,07	0,21	-0,09	<b>-0,75</b>	<b>-0,42</b>	0,08
Коэффициент рождаемости на 1000 чел.	-0,08	-0,13	-0,11	<b>-0,71</b>	<b>-0,53</b>	-0,01
Число семей, получивших жилье за 2000 год, тыс.	0,35	-0,14	0,03	<b>-0,60</b>	-0,01	0,14
Население моложе трудоспособного возраста	-0,17	-0,18	-0,13	<b>-0,59</b>	<b>-0,60</b>	-0,07
Уровень безработицы	-0,23	-0,27	-0,33	<b>-0,58</b>	-0,01	0,17
Доля расходов на приобретение товаров и услуг	0,22	-0,31	0,05	0,39	<b>0,64</b>	0,27
Наличие автомобиля на 1000 жит.	0,38	0,24	0,06	-0,09	<b>0,62</b>	0,06
Доходы от предпринимательской деятельности	0,02	-0,38	-0,08	-0,09	<b>0,60</b>	0,25
Занятых в общепите, оптовой и розничной торговле	0,26	0,07	-0,05	-0,00	<b>0,59</b>	0,02
Доля городского населения	0,30	0,38	0,15	0,13	<b>0,52</b>	-0,20
Доля занятых в промышленности	-0,13	0,18	0,32	<b>0,42</b>	<b>0,51</b>	-0,16
Доля сбережений в расходах населения	0,28	0,24	0,23	0,33	<b>0,49</b>	0,07
ИПЦ	-0,03	0,19	-0,04	-0,34	<b>-0,72</b>	-0,03
Изменение стоимости мин. набора продуктов питания	-0,06	0,16	-0,02	-0,29	<b>-0,68</b>	0,04
Доля занятых в секторе образования	-0,17	-0,20	-0,27	-0,33	<b>-0,63</b>	-0,19
ИПЦ на промышленную продукцию	0,05	-0,16	0,34	-0,01	0,05	<b>0,61</b>
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	0,11	-0,03	0,09	<b>-0,48</b>	0,28	<b>0,55</b>
Доля основных фондов в с/х (без скота)	-0,29	<b>-0,52</b>	-0,08	-0,20	-0,07	<b>0,50</b>
Всего беженцев и переселенцев, тыс. чел.	0,03	-0,25	0,36	-0,14	0,35	<b>0,50</b>
Занятых в с/х, тыс. чел	0,01	-0,33	0,64	0,14	0,25	<b>0,45</b>
Производство деловой древесины, тыс. куб. м.	-0,03	0,09	0,18	0,01	0,16	<b>-0,59</b>
Доля занятости в лесном хозяйстве	-0,20	-0,36	-0,27	0,11	-0,24	<b>-0,46</b>

<sup>1</sup> Рассчитано автором по данным Госкомстата РФ.

Таблица 2

Оценка факторного влияния на региональном уровне <sup>1</sup>

Регион/ Фактор	1	2	3	4	5	6
г. Москва	8,47	0,02	-1,63	-0,17	-0,16	-0,21
г. Санкт-Петербург	2,55	0,62	-0,91	0,48	0,93	0,22
Московская обл.	1,40	0,21	1,96	0,96	-0,03	1,79
Тюменская обл.	0,81	1,83	3,03	-3,04	0,12	-1,99
<b>Свердловская обл.</b>	<b>0,61</b>	<b>-0,36</b>	<b>2,57</b>	<b>0,69</b>	<b>-0,22</b>	<b>-1,15</b>
Краснодарский край	0,46	-0,41	1,85	0,67	-0,04	2,89
Самарская обл.	0,42	0,14	1,18	0,15	0,87	0,41
Ростовская обл.	0,37	-0,50	1,12	0,27	0,51	2,03
Республика Татарстан	0,34	-0,46	2,33	-0,23	-0,19	0,54
Республика Башкортостан	0,22	-0,65	2,36	-0,41	0,02	0,56
Нижегородская обл.	0,20	-0,25	1,09	0,90	0,54	0,02
Новосибирская обл.	0,20	-0,24	0,11	0,50	0,85	0,61
Челябинская обл.	0,14	0,16	1,68	0,22	0,34	-0,52
Агинский а.о.	0,12	-1,72	-0,10	-1,08	-2,66	-0,98
Приморский край	0,11	0,67	-0,35	0,42	0,66	0,11
Иркутская обл.	0,09	-0,01	0,79	-0,21	0,50	-1,98
Пермская обл.	0,08	-0,42	1,28	0,08	0,31	-1,63
Усть-Ордынский а.о.	0,05	-1,89	-0,05	-0,42	-2,50	-1,41
Саратовская обл.	0,04	-0,43	0,57	0,49	0,34	0,69
Коми - Пермский а.о.	0,04	-1,98	-0,26	0,29	-2,19	-1,78
Республика Тыва	0,03	-1,50	-1,43	-0,79	-1,34	-1,63
Хабаровский край	-0,01	0,99	-0,63	0,16	0,99	-0,68
Республика Алтай	-0,04	-1,16	-1,51	-0,89	-1,00	-0,44
Омская обл.	-0,04	-0,34	0,18	0,23	0,47	0,90
Воронежская обл.	-0,05	-0,72	0,44	0,61	0,43	0,96
Эвенкийский а.о.	-0,05	1,11	0,23	1,01	-3,87	0,57
Ставропольский край	-0,08	-0,42	0,49	0,00	0,49	1,71
Красноярская обл.	-0,09	0,46	2,11	-0,66	0,35	-1,79
Калининградская обл.	-0,09	0,32	-0,94	0,23	0,79	0,36
Волгоградская обл.	-0,09	-0,39	0,83	0,45	0,22	0,45
Ленинградская обл.	-0,09	0,07	0,35	0,48	0,19	-0,44
Ханты - Мансийский а.о.	-0,14	2,62	0,62	-2,64	0,47	-0,01
Тульская обл.	-0,17	-0,19	0,14	0,68	0,36	-0,14
Ярославская обл.	-0,17	-0,21	0,03	0,84	0,51	-0,40
Кемеровская обл.	-0,18	0,23	1,27	-0,21	0,47	-0,49
Корякский а.о.	-0,18	1,85	0,17	1,82	-3,91	0,95
Архангельская обл.	-0,19	0,20	-0,03	0,49	0,46	-2,27
Ивановская обл.	-0,19	-0,49	-0,84	1,02	0,37	-0,44
Республика Калмыкия	-0,19	-0,49	-1,48	-0,79	-0,36	-0,21
Республика Бурятия	-0,20	-0,10	-0,78	-0,27	0,05	-0,52
Брянская обл.	-0,20	-0,84	-0,25	0,76	-0,05	0,31
Калужская обл.	-0,21	0,11	-0,75	0,52	0,75	0,04
Тверская обл.	-0,22	-0,46	-0,13	0,89	0,30	-0,07
Таймырский а.о.	-0,23	1,45	-0,05	0,41	-2,54	0,70

Республика Коми	-0,23	1,03	-0,23	-0,19	0,49	-1,15
Республика Якутия (Саха)	-0,23	1,48	-0,09	-1,00	-0,02	-1,05
Республика Северная Осетия - Алания	-0,23	0,32	-1,94	-1,58	1,90	1,64
Пензенская обл.	-0,24	-0,68	-0,36	0,53	0,59	0,55
Ненецкий а.о.	-0,24	0,94	0,19	-0,46	-2,34	0,02
Оренбургская обл.	-0,25	-0,17	1,02	-0,27	0,14	0,33
Алтайский край	-0,26	-0,50	0,74	0,06	0,58	0,84
Белгородская обл.	-0,26	-0,17	0,52	0,42	0,14	1,62
Еврейская а.о.	-0,26	0,21	-1,65	0,00	0,21	-0,37
Владимирская обл.	-0,26	-0,16	-0,04	0,85	0,59	-0,02
Рязанская обл.	-0,27	-0,64	-0,26	0,70	0,39	0,09
Томская обл.	-0,28	0,22	-0,42	-0,45	0,64	-0,73
Новгородская обл.	-0,28	-0,29	-0,49	0,76	0,21	-0,58
Удмуртская Республика	-0,28	-0,42	0,60	-0,01	-0,07	-0,52
Мурманская обл.	-0,28	1,65	-0,60	-0,04	0,77	-0,14
Тамбовская обл.	-0,28	-0,63	-0,28	0,35	0,15	0,98
Республика Ингушетия	-0,29	-2,09	-0,61	-5,71	-0,71	1,75
Псковская обл.	-0,29	-0,43	-0,69	0,93	0,13	0,11
Республика Адыгея	-0,30	-0,41	-1,21	-0,06	0,08	0,75
Ульяновская обл.	-0,30	-0,19	-0,17	0,44	0,47	0,29
Республика Карелия	-0,30	0,43	-0,64	0,52	0,46	-1,57
Кабардино – Балкарская Республика	-0,31	-0,70	-0,74	-0,56	-0,31	1,06
Вологодская обл.	-0,31	-0,12	0,47	0,13	0,17	-1,65
Смоленская обл.	-0,31	-0,29	-0,21	0,60	0,35	0,01
Кировская обл.	-0,31	-0,53	0,14	0,72	0,41	-0,96
Костромская обл.	-0,31	-0,69	-0,75	0,63	0,55	-1,08
Читинская обл.	-0,32	-0,09	-0,70	-0,12	0,25	-1,05
Ямало-Ненецкий а.о.	-0,33	3,24	-0,12	-2,23	-0,05	0,54
Чувашская Республика	-0,33	-0,80	-0,04	0,26	0,31	-0,04
Республика Марий Эл	-0,33	-0,70	-0,70	0,59	0,09	-0,47
Орловская обл.	-0,34	-0,29	-0,52	0,29	0,73	0,26
Карачаево-Черкесская Республика	-0,34	-0,71	-1,16	-0,33	-0,17	0,73
Республика Дагестан	-0,34	-1,38	0,19	-2,00	-0,66	1,85
Амурская обл.	-0,34	0,52	-0,80	-0,08	0,51	-0,04
Камчатская обл.	-0,34	2,12	-1,44	0,12	0,48	0,45
Липецкая обл.	-0,35	-0,27	0,42	0,15	0,46	0,02
Курская обл.	-0,35	-0,70	0,03	0,30	0,15	0,68
Республика Мордовия	-0,36	-0,68	-0,33	0,17	0,03	0,38
Курганская обл.	-0,36	-0,71	-0,50	-0,06	0,34	-0,12
Астраханская обл.	-0,38	0,19	-0,08	-0,34	0,40	0,23
Чукотский а.о.	-0,39	2,63	-0,77	1,08	-2,21	1,21
Сахалинская обл.	-0,43	1,36	-0,75	-0,07	0,54	-0,18
Республика Хакасия	-0,43	0,48	-0,73	-0,34	0,50	-0,62
Магаданская обл.	-0,43	2,19	-0,93	0,37	-0,29	0,33

<sup>1</sup> Рассчитано автором по данным Госкомстата РФ