

## ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 8.10. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ И ГОРОДОВ

### Программа 8.10.1. Закономерности развития Сибири в экономическом пространстве Российской Федерации

Обобщением работ над новой методологией исследования современных процессов развития крупной региональной экономической системы является монография, подготовленная в Институте экономики и организации промышленного производства (Экономика Сибири в начале XXI века: методология и методика стратегических разработок/ отв. ред. В. В. Кулешов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2007. 248 с.). Методология и методические подходы, апробированные для Сибирского федерального округа, включают: рассмотрение воспроизводственного процесса в регионе на основе нового класса экономико-математических моделей (рис. 7), отражающих процессы расширенного воспроизводства как движение и преобразование финансовых потоков; стратегическое планирование и формирование пакета стратегических экономических проектов; анализ институциональных условий и механизмов долгосрочного развития; кластерный подход к развитию форм организации произ-

водства; рассмотрение человеческого потенциала главной составляющей национального богатства; анализ возможностей инновационного развития экономики региона и роли государства в переходе к инновационной экономике в регионах России. Применение предлагаемой методологии для исследования экономики Сибири выявило направление изменения отраслевой структуры этого крупного региона, в которой наряду с развитием энергетического и, прежде всего, нефтегазового сектора и цветной металлургии формируются транспортно-логистические кластеры, инновационные кластеры, индустрия рекреации и туризма, городская индустрия развлечений и получает дальнейшее развитие агропищевой комплекс. Значительную роль в этой трансформации будут играть юг Западной Сибири и Красноярский край, где проживает три четверти населения СФО.

В Отделе региональных социальных и экономических проблем Иркутского научного

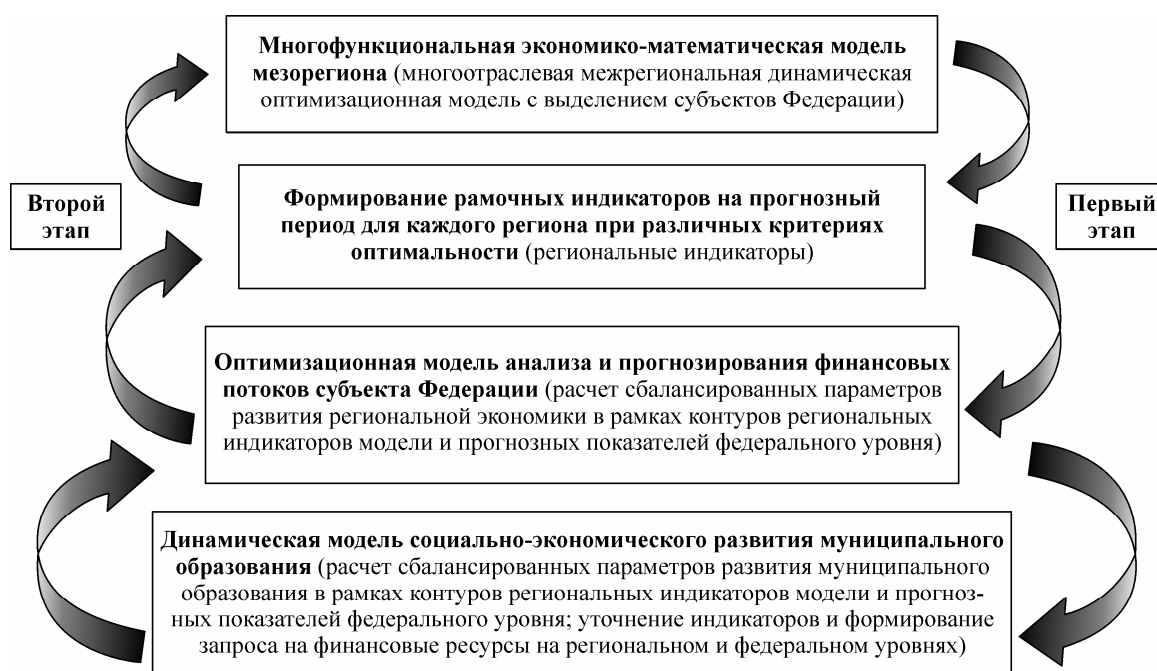
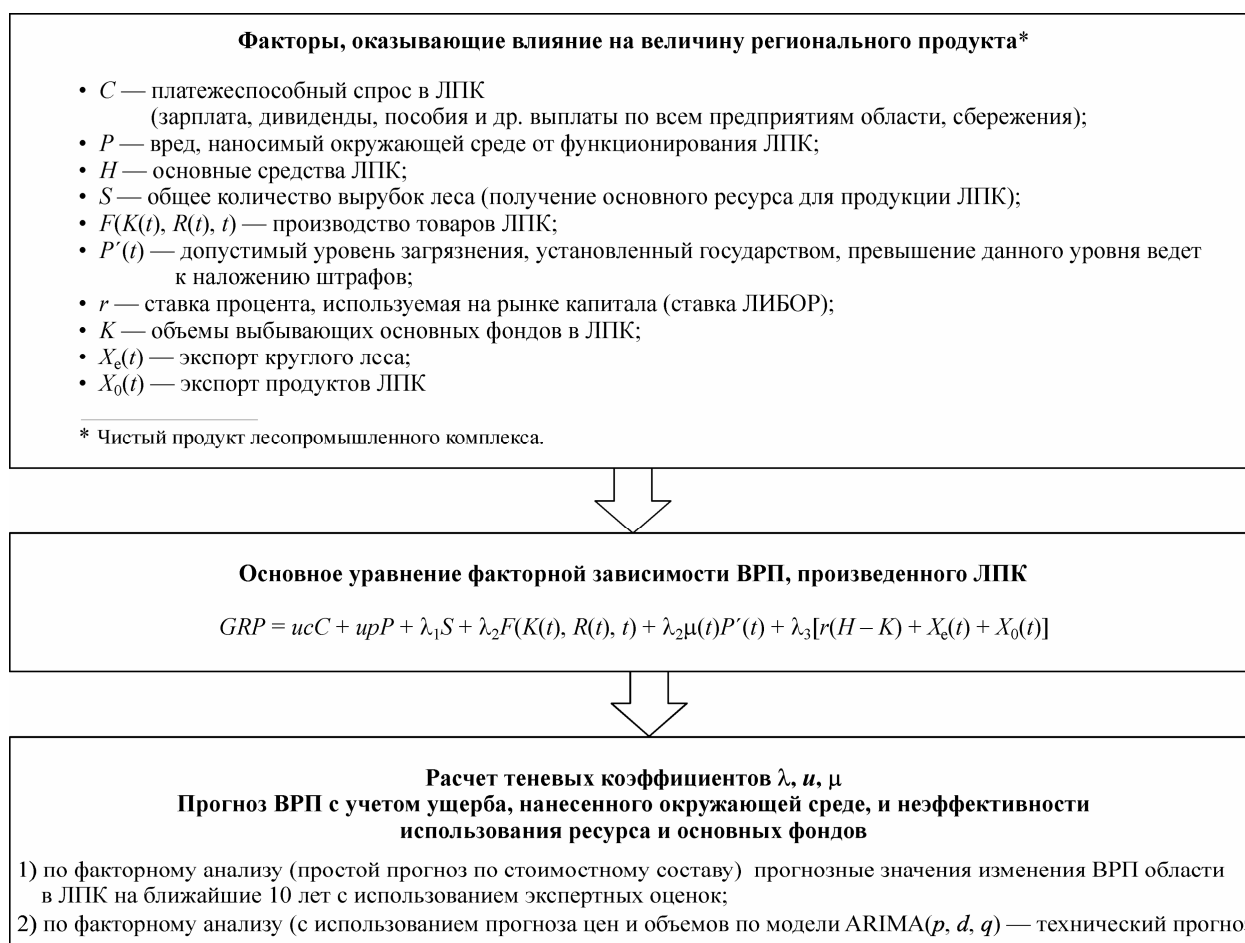


Рис. 7. Схема взаимосвязи моделирования воспроизводственных процессов экономических субъектов.

центра разработана система управления рисками как элемент стратегии сбалансированного развития лесного комплекса региона. Определены факторы антропогенного воздействия на лесной комплекс Иркутской области: промышленные сбросы/выбросы, нарушение почв, пожары. Проанализированы социальные показатели территориального развития с точки зрения формирования рисков для лесного сектора Иркутской области; создана база данных показателей, характеризующих динамику выделенных факторов за период с 2001 по 2005 г. Построена эконометрическая модель (рис. 8), позволяющая оценить вклад лесопромышленного комплекса в формирование валового регионального продукта (ВРП) Иркутской области с учетом ущерба окружающей среде, возникающего при функционировании ЛПК. Модельные расчеты показали, что наиболее значимым фактором, влияющим на рост ВРП области, является платежеспособный спрос отраслей ЛПК. Загрязнения окружающей среды,

превышающие лимитируемые, по которым законодательно предусмотрены штрафные платежи в региональный бюджет, способствуют (до определенного уровня) увеличению бюджета и росту благосостояния и производства в области. Но увеличение количества разрешений на загрязнение приводит к росту неоплачиваемых загрязнений, росту некомпенсируемого ущерба окружающей среде и падению благосостояния общества. Получены значения ВРП с учетом ущерба, нанесенного окружающей среде, и неэффективности использования ресурса и основных фондов.

В Байкальском институте природопользования проведен анализ ограничивающих факторов развития экономики региона, одним из которых является износ основных фондов. Установлено, что по отдельным видам деятельности (рыбоводство, коммунальное хозяйство, строительство), износ фондов которых достигает 50—60 %, происходит увеличение объемов вводимых в действие основных фондов.



**Рис. 8.** Эконометрическая модель влияния ЛПК на ВРП с учетом экологического фактора.

Степень износа основных фондов по сравнению с 2003 г. снизилась на 23,5 %, но коэффициент обновления фондов продолжает оставаться низким: в добыче полезных ископаемых — 9,1 %, в строительстве — 5,4, в сельском хозяйстве — 10,9, на транспорте и в связи — 2,9, в торговле — 12,5, в финансовой деятельности — 27,1 %. Низкие коэффициенты обновления основных фондов свидетельствуют о том, что средства направляются в основном не на модернизацию и обновление основных фондов, а на поддержание существующих мощностей (рис. 9).

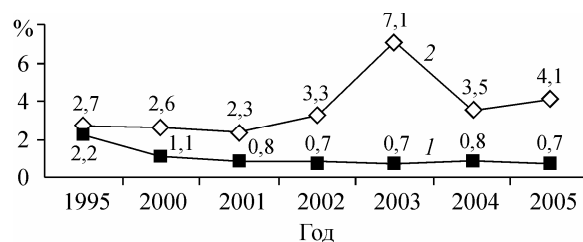


Рис. 9. Динамика показателей состояния и движения основных фондов.

1 — коэффициент обновления, 2 — коэффициент выбытия.

### Программа 8.10.2. Теоретические и прикладные исследования механизмов эффективного развития производства в отраслях и регионах

В Институте экономики и организации промышленного производства проведена идентификация факторов, препятствующих интеграции российского рынка, и оценена их роль в сегментации последнего. Установлено, что:

транспортные издержки объясняют 70 % разброса цен, условия транспортировки в части, оставшейся после транспортных издержек, дают 10—11 % разброса цен, в Европейской России менее 7 %;

региональный протекционизм (дотирование производителей из региональных бюджетов), регулирование цен (в части, оставшейся после транспортных издержек) дает 6—8 %, а в Европейской России — более 32 %;

организованная преступность (в части, оставшейся после транспортных издержек) дает 28 % по России в целом, 35 % без труднодоступных регионов, 17 % в Европейской России. Индикаторы организованной преступности: а) общий уровень преступности (количество преступлений на душу в регионе), б) доля экономики региона, контролируемая преступными группировками;

различие издержек торговли по регионам дает 11 %, а в Европейской России — 0 %.

Полученные результаты резюмирует приводимый график (рис. 10), характеризующий вклад различных факторов в средний разброс цен по регионам за вычетом неустраиваемого,

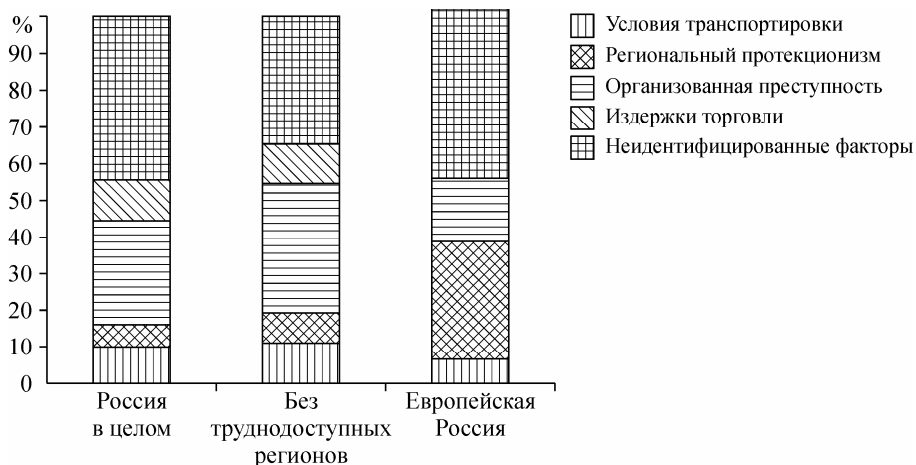


Рис. 10. Вклад факторов, препятствующих интеграции рынков товаров, в разброс цен, за вычетом транспортных издержек.

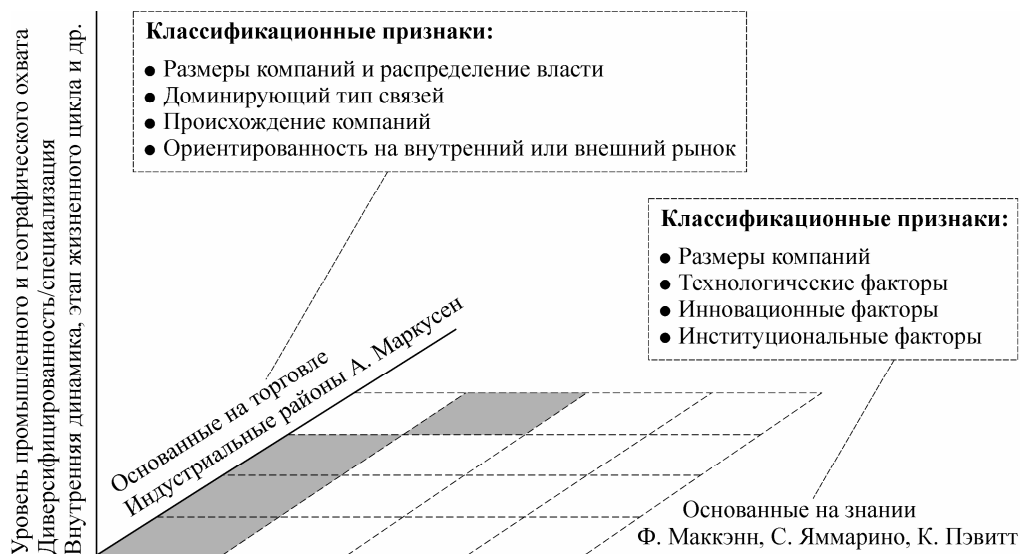


Рис. 11. Обобщенная классификация экономических кластеров.

географически обусловленного (т. е. вызванного транспортными издержками) в целом за период 1993—2000 гг.

В том же Институте предложена обобщенная классификация мезоэкономических систем, одной из разновидностей которых являются экономические кластеры (рис. 11). В основании классификации лежит число сочетаний видов индустриальных районов в классификации А. Маркусен и типов кластеров, выделяемых Ф. Маккэнном и С. Яммарино. Такой ракурс позволяет дифференцировать множество типов мезоэкономических систем с учетом разнообразия их структур, функциональных, институциональных и социальных связей. Типология А. Маркусен объединяет в себе многие существующие одномерные классификации (по доминирующему типу взаимосвязей, типу распределения власти, размерам и происхождению участников, степени интернациональной встроенности). Таксономия Ф. Маккэнна и С. Яммарино соединяет классификацию, основанную на транзакционных издержках, с сегментацией секторов промышленности,

что позволяет учитывать множество институциональных и инновационно-технологических факторов. Вместе они образуют практически исчерпывающее поле признаков, в настоящее время рассматривающихся в качестве основных факторов экономического развития. Вертикальную ось образует множество одномерных типологий, не учтенных в горизонтальных осях, основывающихся на специализации/диверсифицированности кластеров, географической концентрации, источнике индуцирования, уровне промышленного охвата, этапе жизненного цикла, внутренней динамике и др. Таким образом, на данной оси представлены дополнительные, не взаимосвязанные характеристики, учитывающие некие специфические аспекты и применимые к выделенным в горизонтальной плоскости комплексным типам кластеров. Предложенная классификация полезна на этапе создания кластера, поскольку позволяет избежать волюнтаризма и согласовать тип создаваемого кластера с условиями, необходимыми для его успешного развития.

### Программа 8.10.3. Энергетическая политика Азиатской части России и институциональные проблемы нефтегазового сектора

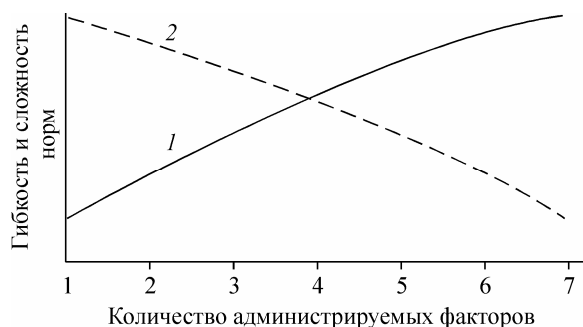
В Институте экономики и организации промышленного производства разработан институциональный подход к количественной оценке социальной ценности недр, в основе

которого — сопоставление выгод и издержек, получаемых (осуществляемых) различными группами хозяйствующих субъектов и различными уровнями системы государственного ре-

гулирования процессами недропользования (Крюков В. А., Токарев А. Н. Нефтегазовые ресурсы в трансформируемой экономике: о соотношении реализованной и потенциальной общественной ценности недр (теория, практика, анализ и оценки). Новосибирск: Наука-Центр, 2007. 588 с.). Показано, что система норм и правил, ориентированных на более полную реализацию потенциальной ценности углеводородов в трансформируемой экономике (современной России) должна учитывать созданные в период централизованного планирования и управления системные специфические особенности основных активов (например — единая система газоснабжения), а следовательно, опираться не только на рыночные контракты. В качестве инструмента регулирования, адекватного современным условиям рынка углеводородов, предлагается использовать процедуры индикативного планирования: балансы добычи и использования добываемых углеводородов и последующее их «встраивание» в процесс обоснования решений стратегического характера. В то же время применение процедур координации экономических процессов исключительно за счет мер административного характера имеет серьезные ограничения (рис. 12).

На основе индикативных балансов добычи и использования углеводородов предлагается формировать программы лицензирования участков недр, а также обеспечения доступа к системе объектов общерайонной специализированной инфраструктуры. Так, обеспечение приоритетного доступа для производителей сухого газа к газотранспортной системе (ГТС) связано с решением проблемы утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) (в факелах сжигается, по разным оценкам, от 15 до 20 млрд м<sup>3</sup> газа, извлекаемого вместе с нефтью). Для повышения реализованной социальной ценности ресурсов ПНГ предлагается разработка и принятие конкретных норм и правил, в том числе определение места и роли баланса газа в регулировании процессов использования ПНГ; порядка недискриминационного доступа к ГТС; технических регламентов добычи и утилизации ПНГ; порядка отражения условий по утилизации ПНГ в лицензионных соглашениях на право пользования недрами.

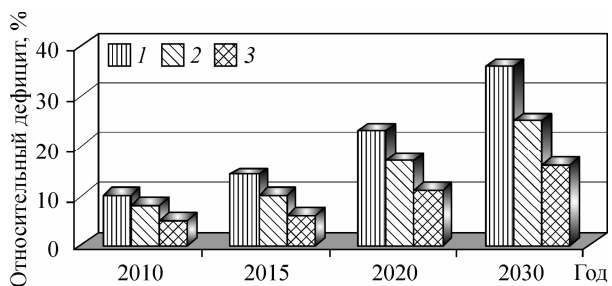
В Институте систем энергетики имени Л. А. Мелентьева исследованы возможности обеспечения страны энергоресурсами в разрезе федеральных округов до 2030 г. в условиях



**Рис. 12.** Соотношение гибкости и сложности дифференциации норм и правил в сфере налогообложения в газодобывающей промышленности.

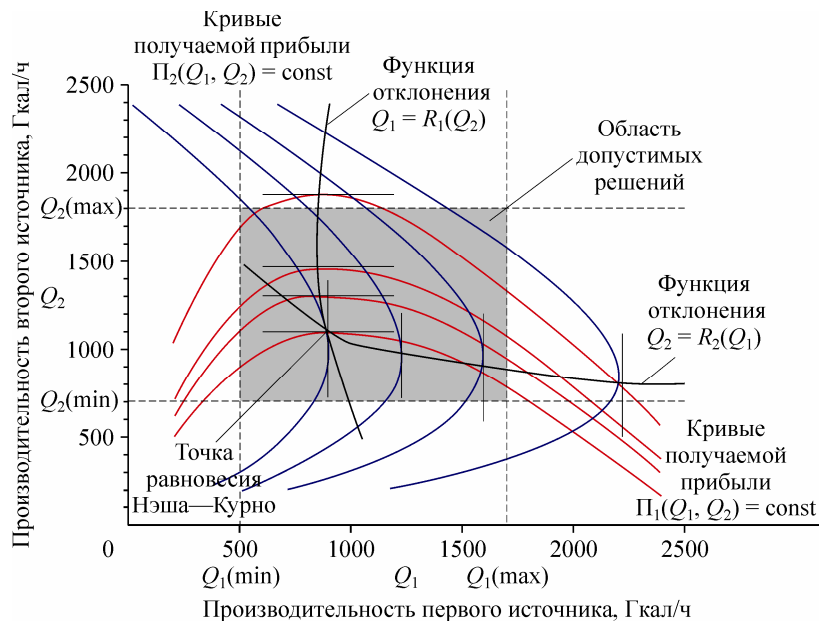
При увеличении количества дифференцирующих факторов, которые учитываются при исчислении налоговых ставок: гибкость и адекватность налогообложения обычно улучшаются (1); администрируемость налогообложения ухудшается (2).

реализации стратегических угроз энергетической безопасности. Проанализированы возможности уменьшения дефицитов топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). В частности, оценены потенциальные возможности увеличения доли угля в топливном балансе европейской части страны и возможности угольной отрасли в части увеличения объемов добычи угля и его доставки потребителям. Показано, что одной из наиболее опасных по возможным последствиям является угроза запаздывания в освоении газовых месторождений Западно-Арктической зоны России. Оценены возможные последствия реализации этой угрозы для потребителей котельно-печного топлива и электроэнергии при различных годовых темпах роста российского ВВП (рис. 13).



**Рис. 13.** Возможные относительные дефициты первичных ТЭР в России до 2030 г. при реализации стратегических угроз энергетической безопасности России.

1 — прирост ВВП — 5 % в год, снижение удельной энергоёмкости ВВП — 2,5 % в год; 2 — прирост ВВП — 4 % в год, снижение удельной энергоёмкости ВВП — 2 % в год; 3 — прирост ВВП — 3 % в год, снижение удельной энергоёмкости ВВП — 1,5 % в год.



**Рис. 14.** Поиск равновесного состояния на примере конкурентного рынка тепловой энергии с двумя источниками (дуополии) и множеством потребителей тепла.

В том же Институте разработаны методы и алгоритмы для оптимизации управления производством и распределением тепловой энергии в конкурентных условиях. На основе анализа рынков тепловой энергии выделены основные модели организации теплоснабжения — конкурентная и монопольная. Предложена игровая постановка задачи поиска равновесной цены (модель Курно) в условиях конкуренции источников тепла в системе централизованного теплоснабжения. Такая постановка позволяет определить оптимальные нагруз-

ки источников при условиях получения ими максимальной прибыли. Владельцы источников тепла принимают решения об объеме производства тепловой энергии, исходя из своих предположений о решениях конкурентов. В результате процесса принятия таких решений обеспечивается достижение точки равновесия Нэша—Курно (рис. 14). Предложенная модель включает в себя условия переменного спроса на тепловую энергию промышленных потребителей и фиксированные потребности социально ориентированной сферы.