

СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ПРОТИВОЗАТРАТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДОСТИЖЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

М.К. Уандыкова

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-53-69

В настоящее время, когда изменения во всех сферах происходят стремительно, для эффективного инновационного развития национальной экономики необходимо использовать инновационные механизмы управления экономикой отраслей и регионов, способствующих увеличению темпов экономического роста. Важно понять и использовать взаимное влияние отраслей друг на друга и на общее развитие хозяйства для создания комплексного механизма обеспечения продуктивности экономики, ограничения роста цен и заинтересованности отраслей в снижении издержек и цен на свою продукцию. Необходимым условием стабильности экономики является финансовая продуктивность, т.е. исключение роста цен, поскольку их рост, даже на продукцию хотя бы одной отрасли экономики (особенно системообразующей), вызывает лавинообразный и неконтролируемый рост цен в других отраслях. Задачами данной статьи явилось рассмотрение этих вопросов и отражение результатов научного исследования в этом направлении. В работе использованы методы системного анализа, экономико-математического моделирования, концепция управления финансовой продуктивностью экономики на основе исследования и анализа межотраслевых связей. В статье рассмотрены системные проблемы разви-

вающейся экономики (сырьевой направленности), дан анализ состояния и потенциала экономики регионов, их вклада в развитие национальной экономики. На примере двухсекторной модели межотраслевого баланса Казахстана рассмотрена и проанализирована модель финансовой продуктивности, предложены управляющие механизмы достижения финансовой продуктивности: противозатратные механизмы ценообразования и налогообложения. Показано, что их применение приводит к заинтересованности отраслей в снижении затрат и цен на продукцию отраслей. Сформулированы рекомендации по использованию предлагаемых моделей.

Ключевые слова: регион, отрасль, моделирование, противозатратный механизм, финансовая продуктивность, системное моделирование, инновационное развитие, управление.

JEL: C02, C65, C82, O11, O5, G38.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема инновационного развития страны и регионов многогранна, вследствие чего при ее оценке необходимо также учитывать множество аспектов, связанных с особенностями национальной экономики и ее территориальных образований. Для стран с сырьевой ориентацией экономики важны качественное изменение функционирования экономики, разработка и внедрение принципиально новых (инновационных) механизмов управления формированием и реализацией программ развития экономики. Для достижения финансовой стабильности важно «создать реальные стимулы и инструменты для качественного роста экономики»¹. В работе на основе анализа межотраслевых связей экономики Казахстана представлены инструменты, введение которых в управление ценообразованием и налогообложением отрасли позволит достичь финансовой стабильности

© Уандыкова М.К., 2019 г.

Уандыкова Мафура Кусмановна, к.э.н., доцент, профессор Университета «Нархоз» кафедры «Технологий и экологии» г. Алматы, Республика Казахстан; докторант Финансового университета при Правительстве РФ, umk63@mail.ru

¹ См.: Заявление Главы Государства 21 февраля 2019 г. URL: <http://www.akorda.kz/ru/events/zayavlenie-glavy-gosudarstva-1>.

и продуктивного функционирования экономики страны, а следовательно, и улучшения инновационной среды. Одним из таких инструментов являются противозатратные механизмы. В статье даны рекомендации по их использованию.

СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАН С ЭКОНОМИКАМИ СЫРЬЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ СВЯЗИ

Анализ динамики индекса глобальной конкурентоспособности, исследованный автором (на примере Казахстана и России) и представленный в работах² (Уандыкова, 2018, 2019), свидетельствует о существующих проблемах в странах с сырьевой направленностью экономики, поскольку в таких экономиках наблюдается серьезное отставание в инновационном развитии от наиболее развитых стран. На рис. 1 представлена динамика изменения факторов для Республики Казахстан по 12 измерениям, включенным Всемирным экономическим форумом (ВЭФ) для оценки рейтингов стран. К примеру, в российской экономике 8 показателей из 12 находятся в первой половине списка. Вот некоторые показатели: на 6-м месте «Размер рынка», 35-м – «Инфраструктура», 60-м – «Эффективность рынка труда», 57-м – «Технологический уровень», 49-м –



Рис. 1. Диаграмма динамики изменения показателей, входящих в индекс глобальной конкурентоспособности (Республика Казахстан)

Источник: разработано автором по отчетам ВЭФ по ГИК стран (<https://www.weforum.org/>).

«Инновационный потенциал». По другим показателям положение оказывается хуже – страна занимает нижнюю часть рейтинга: 71-е место – «Конкурентоспособность компаний», 80-е – «Эффективность рынка товаров и услуг», 83-е – «Общественные институты» и 107-е – «Развитость финансового рынка». В 2019 г. Казахстан занял 55-ю строчку в рейтинге, поднявшись на четыре позиции по сравнению с предыдущим годом, однако в 2015 г. он занимал 42-е место. Россия занимает 43-ю строку, оставив это место за собой, как и в 2018 г. Рассмотрим динамику позиций Казахстана: из 12 факторов конкурентоспособности по 5 наблюдается улучшение позиций, по 7 – ухудшение (в 2018 г.), в 2019 г. ухудшение имело место только по четырем факторам, а по трем положение не изменилось. Причем по фактору «Инновации» наибольшие ухудшения (–25) произошли в 2018 г. и (–9) – в 2019 г. Как видно из диаграммы (см. рис. 1) конкурентоспособности, в 2018 г. страна находилась на 108-м месте в мире, а по показателю «Макроэкономическая стабильность» – на 98-м, «Технологическая готовность» – на 95-м, «Развитость финансового рынка» – на 98-м. Ухудшение показателей глобаль-

² Уандыкова М.К. Системное моделирование в разработке модели сценарного управления уровнем инновационного развития региона // Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале (21–23 ноября 2018 г.) / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Прометей, 2018. С. 145–150; Уандыкова М.К. Финансовая продуктивность модели межотраслевого баланса и ее использование в формировании программ инновационного развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 4. № 2. С. 130–134.

ной конкурентоспособности свидетельствует о наличии системных проблем, которые необходимо решать, и свидетельством тому является их признание³.

Анализ показывает, что экономические перспективы для стран – экспортеров сырьевых товаров остаются сложными, подчеркивая уязвимость к циклам бума и спада мировых цен на сырье и чрезмерную зависимость их экономик от глобальных потрясений. Следует отметить, что цены на сырьевые товары выступают в качестве связующего звена между реальным и финансовым секторами, они играют ключевую роль в экономической динамике в большинстве стран с сырьевой направленностью экономики. Стратегические для экономики страны отрасли прямо или косвенно создают рабочие места, передают технологии и знания, приносят значительный доход, предоставляют правительствам финансовую базу для развития инфраструктуры и предоставления социальных услуг.

Для эффективного использования перечисленных возможностей, предоставляемых стратегическими отраслями для экономики в целом, важны разработка и внедрение механизмов управления рентабельностью (доходами) таких отраслей, что имеет огромный потенциал для стран с сырьевой моделью экономики. Подобные механизмы позволяют устранить серьезные структурные диспропорции в развитии экономик их территориальных образований (регионов), добиться экономического роста и внести вклад в устойчивое развитие, в том числе инновационное. Добывающие отрасли, в частности нефтегазовый сектор, известны тем, что генерируют высокую экономическую ренту – разницу между ценой и себестоимостью производства, причем доля государства в этой ренте может быть очень большой во времена высоких цен на сырьевые товары и получения сверхприбылей. Но на этом рынке беспокой-

но – волатильность, неопределенность, истощаемость запасов и тот факт, что этот рынок зависит от внешнего спроса и внешних политических ситуаций (как отмечалось выше). В этой связи управление развитием отраслей, ориентированных на добычу углеводородных ресурсов, как системообразующих является важным фактором максимизации выгод от их развития, устранения диспропорций в развитии регионов и в конечном счете – снижения расслоения общества по доходам, повышения уровня жизни населения.

Исследованию этих вопросов уделено большое внимание отечественных и зарубежных ученых. Так, вопросы взаимного влияния экономического и инновационного развития и их системного изучения представлены в трудах А. Арора (Arora, Fosfuri, 2001), Ю.П. Анискина (Анискин, Сергеев, Ревякина, 2005; Анискин, Моисеева, 1996), Л.С. Валинуровой (Валинурова, Казакова, 2015), М.Я. Гохберга (Гохберг, Кузнецова, 1997), А.Г. Гранберга (Гранберг, 2006), К.А. Багриновского (Багриновский, Исаева, 2005), С. Байзакова (Байзаков, 1983; Байзаков и др., 2017), А.Р. Бахтизина (Бахтизин, Акинфеева, 2010), Е. Домара (Домар, 1978), П. Диксона (Диксон, 1976), Г.Б. Клейнера (Клейнер, 2002, 2015а, 2015б, 2017), Д. Клиланда (Клиланд, Кинг, 1974), М. Мескона (Мескон и др., 2016), Б.З. Мильнера (Мильнер, Орлова, 2013), М. Портера (Furman, Porter, 2002; Porter, Stern, 2001), Б. Санты (Санто, 1990), Х. Фримена (Фримен, 2002), Ф. Хайека (Хайек, 2000), Дж. Хикса (Хикс, 1993), Й. Шумпетера (Шумпетер, 1982). Другие ученые исследовали управление крупномасштабными системами и роль промышленных отраслей в развитии национальной экономики и создания инновационной составляющей для указанных отраслей, в частности, освещение таких вопросов находим в трудах Л.И. Абалкина (Абалкин, 2002), В.Н. Буркова (Бурков, Дорри и др., 2017), В.Б. Гусева (Гусев, 2007; 2010), П.Н. Завлина (Завлин, Васильев, 1998), А.Э. Конторовича (Конторович, Эдер, 2015), В.В. Леонтьева (Леонтьев, 1997), В.Н. Лившица (Лившиц,

³ См.: Заявление Главы Государства 21 февраля 2019 г. URL: <http://www.akorda.kz/ru/events/zayavlenie-glavy-gosudarstva-1>.

2008), Д.А. Новикова (Новиков, 2011; Novikov et al., 2015), М.Е. Портера (Портер, 2005; Портер и др., 2007), Е.В. Фатхутдинова (Фатхутдинов, 2013) и др.

Однако вопросы инновационного управления развитием регионов с учетом сырьевой направленности экономик, в результате которой складываются диспропорции в их развитии, более того, при существующей зависимости рынка сырьевых товаров от внешнего спроса и внешних политических ситуаций, возрастании значимости управления такими стратегически важными отраслями и регионами, рассмотрены недостаточно; механизмов управления такими системами не предложено, хотя они глубоко исследованы на уровне предприятий.

Инструментами достижения финансовой стабильности и продуктивного функционирования экономики страны могут быть противозатратные механизмы. На базе условий продуктивности экономики В. Леонтьева (Леонтьев, 1997) модели «затраты–выпуск» (межотраслевого баланса, МОБ), автор предложила понятие *финансовой продуктивности*⁴ и условия ее достижения⁵. В случае невыпол-

нения этого условия происходит неконтролируемый рост цен, инфляция и спад во всех отраслях. Как следствие, идут структурные изменения и диспропорции в развитии отраслевых и региональных экономик. Важным условием для финансовой продуктивности является определение ограничений на рентабельности продукции отраслей. Заметим, что централизованное ограничение уровня рентабельности приводит к затратной экономике, т.е. к росту и затрат, и цен.

В работе приведены расчетные данные на примере экономики Республики Казахстан, подтверждающие важность достижения фи-

Обозначим a_{ij} – коэффициент прямых затрат (количество продукта отрасли i , необходимое для производства единицы продукта отрасли j); C_i – цену продукта отрасли i . Известно, что экономика продуктивна, если $a_{12} a_{21} < 1$. В этом случае существуют выпуски продукции x_1, x_2 , такие, что $x_1 > a_{12} x_2$; $x_2 > a_{21} x_1$. Для производства единиц своего продукта первая отрасль должна закупить у второй продукции на сумму $S_1 = C_2 a_{21}$. Соответственно вторая отрасль должна затратить $S_2 = C_1 a_{12}$ на каждую единицу своего продукта. Примем, что каждая отрасль устанавливает для себя определенный нижний уровень r_i рентабельности, исчисляемой к затратам, т.е. $C_1 \geq (1 + r_1) a_{21} C_2$; $C_2 \geq (1 + r_2) a_{12} C_1$.

Необходимым и достаточным условием разрешимости этой системы (условием финансовой продуктивности) является $(1 + r_1)(1 + r_2) \leq 1/(a_{12} a_{21})$. Известно, что необходимым и достаточным условием продуктивности экономики является обратимость и неотрицательная определенность матрицы $(E - A)$, которое можно использовать и для финансовой продуктивности с учетом рентабельности. Значения рентабельности, удовлетворяющие равенству в этом условии, будем называть предельными рентабельностями. Заметим, что при $r_1 = r_2 = 0$ получаем условие продуктивности (1) для используемой в экономике макротехнологии» (Уандыкова М.К. Финансовая продуктивность модели межотраслевого баланса и ее использование в формировании программ инновационного развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 4. № 2. С. 130–134). Для приведенной двухсекторной модели (простой случай) можно использовать представленное здесь условие разрешимости.

⁴ Понятие финансовой продуктивности впервые было использовано в работе: Бурков В.Н., Гусев В.Б., Черкашин А.М. Финансовая продуктивность монополизированных экономик // Приборы и системы управления. 1994. № 11; затем развито автором настоящей статьи как обобщающее понятие продуктивности экономики на основе межотраслевого баланса, в работе: Уандыкова М.К. Финансовая продуктивность модели межотраслевого баланса и ее использование в формировании программ инновационного развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 4. № 2. С. 130–134. Более удачным, возможно, был бы термин «финансовая стабильность». В сноске 5 приводятся основные математические выкладки из работы автора по условию финансовой продуктивности.

⁵ «Проблемы, связанные с понятием продуктивности и финансовой продуктивности, рассмотрим на примере двухсекторной экономики. Итак, рассмотрим экономику, состоящую из двух монопольных отраслей.

нансовой продуктивности экономики и представлен так называемый *противозатратный механизм ценообразования и налогообложения отраслей*. Такой механизм может обеспечить финансовую продуктивность экономики и будет способствовать достижению необходимого уровня рентабельностей отраслей и экономики в целом, а следовательно, и экономического роста. Противозатратные механизмы образования цен и процедуры формирования налогов созданы именно для монополизированных экономик и как средство борьбы с монопольным эффектом, к которым относятся и добывающие отрасли в странах с сырьевой направленностью экономики.

Так, нефтегазовая отрасль Казахстана, по данным журнала Oil & Gas Journal⁶, имеет запасы сырой нефти до 30 млрд баррелей и является 2-й по величине запасов в Евразийском регионе после России и 12-й в мире сразу после США (Беркутова, 2015; Worldwide look..., 2017). В работе приведены расчетные данные по названным показателям, которые несколько отличаются от официальных.

Основным оператором в нефтегазовой отрасли является Национальная нефтегазовая компания «КазМунайГаз» (КМГ), которая в значительной степени отвечает за организацию разведки и добычи нефти и газа, казахстанская доля Каспийского трубопроводного консорциума (КТК) также включена в портфель КМГ, кроме того, владеет долями 47 предприятий, осуществляющих нефтяные операции (включая TengizChevrOil (ТШО) и North Caspian Operating Company (НКОК)), трубопроводную и морскую транспортировку углеводородов и другие сопутствующие услуги. В целом КМГ является фактически монополистом в этой отрасли.

ПРОТИВОЗАТРАТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ – ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ

Противозатратные механизмы управления в настоящее время описаны в научной литературе (Новиков, 2011; Бурков, Дорри и др., 2017; Трунин, 2001 и др.). Однако применительно к управлению отраслевыми и региональными системами широкого применения не нашли. В данном разделе кратко опишем сам механизм и возможность его использования для отрасли (региона). В рыночных условиях естественные монополии могут поднимать цены (C) так, что обеспечивают себе получение сверхприбыли по принципу «дешево–дорого». Государство может зафиксировать уровень рентабельности (k) монополиста через фиксированные цены либо значение максимальной доходности в механизме налогообложения (при этом вся «сверхприбыль» уходит государству, а монополист получает санкции в виде штрафов за превышение заданного уровня цен или рентабельностей). При этом прибыль (P) монопольной организации (отрасли) формируется как затраты, умноженные на коэффициент рентабельности. Монополисту выгодно наращивать издержки и цены, вопреки экономической целесообразности. Это и есть затратный механизм (Механизмы управления, 2011), который приводит к неконтролируемому росту цен во всех отраслях экономики и далее – к структурным диспропорциям в развитии регионов и т.д.

Рассмотрим механизм, при котором работает принцип «дешево–дешево», т.е. дешево производить (не повышая себестоимости) и продавать по разумным ценам. Такие противозатратные механизмы уже разработаны. Суть таких механизмов заключается в следующем. Следует предельный уровень рентабельности (k) при образовании цены или аналогичный уровень в системе налогообложения сделать *не точно установленным, жестким, а зависящим от предельно допустимой цены,*

⁶ Worldwide look at reserves and production // Oil & Gas Journal. 2017. December 4, p. 20. URL: <https://www.ogj.com/home/article/17211002/worldwide-look-at-reserves-and-production>.

т.е. от той, при которой еще имеется спрос, и себестоимости, при этом цена будет меняться таким образом, что прибыль (P) монопольной отрасли растет при уменьшении затрат (S), цена (C) же отраслевой продукции снижается. Решение видится в назначении предельной рентабельности такой, что она будет определяться в виде доли (k) от максимальной доходности (при максимальной цене). Чтобы не было возможности манипулировать с таким инструментом (т.е. чтобы он не стимулировал производителя сообщать завышенные издержки для получения дополнительной прибыли как разницу между планируемыми и фактическими затратами), необходимо, чтобы норматив отчислений государству от дополнительной прибыли был выше, чем от планируемой. При таком механизме может быть достигнуто: 1) снижение затрат и цены на продукцию; 2) повышение продуктивности потребления выделенных финансовых ресурсов; 3) невозможность принятия субъективных решений; 4) стимулирование производителей повышать свою продуктивность.

Простейший вариант противозатратной процедуры ценообразования выглядит следующим образом:

$$C = S + k(L - S), \quad (1)$$

где C – цена; S – себестоимость (планируемая); L – предельная цена, устанавливаемая государством (антимонопольным комитетом); k – коэффициент рентабельности, $0 < k < 1$.

При этом прибыль будет равна

$$P = k(L - S). \quad (2)$$

Поскольку предприятие может сообщить регулирующему органу завышенную планируемую цену и ему назначают соответственно высокую предельную цену, важно также ввести фактическую и планируемую себестоимость. Если фактическая себестоимость S_f меньше планируемой, то и отчисления от сверхплановой прибыли (P_e) должны быть меньше, чем от планируемой, т.е.

$$P_e = q(S - S_f), \quad (3)$$

причем $q < k$. В целом прибыль отрасли равна

$$P_0 = k(L - S) + q(S - S_f). \quad (4)$$

Таким образом, предприятие должно сообщать регулирующему органу плановую и фактическую цену на свою продукцию, исходя из которой он устанавливает предельную цену на продукцию, предельную рентабельность и коэффициент вознаграждения за снижение цены от планируемой. Заметим, что при таком механизме могут быть достигнуты цели как экономического агента (отрасли) – максимизация собственной прибыли, так и регулирующего органа – снижение цены на продукцию агента до реальной.

На рис. 2 представлена логическая структура системы противозатратного механизма управления (ПЗМУ), составными частями которой являются: регулирующий орган (РО), например антимонопольный комитет; отрасль (ЭА – экономический агент); внешняя среда с ценами Z на продукцию отрасли на внешнем рынке и различными непредсказуемыми факторами W . ПЗМУ позволяет ввести в данную систему обратную связь, на основе которой происходит гибкое регулирование цен отрасли.

Регулирующий орган (РО) сообщает экономическому агенту процедуру ценообразования (налогообложения). ЭА, в свою очередь, заявляет значение планируемых затрат. В соответствии с установленной процедурой определяется предельная цена на продукцию агента L и k – коэффициент рентабельности.

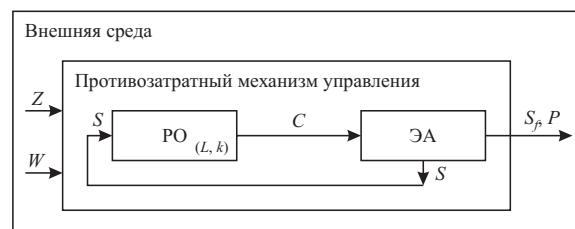


Рис. 2. Логическая структура системы противозатратного механизма управления

Источники: разработано автором.

Таким образом, ЭА известна процедура налогообложения или процедура ценообразования, РО известно значение планируемых затрат агента, процедура определения цены. Прибыль предприятия равна разности объема выручки и фактических затрат, включающих штрафы при превышении предельной рентабельности, либо последующего выигрыша при налогообложении в противном случае. Следовательно, когда выделение финансовых средств организации (отрасли) устанавливается в виде суммы необходимых затрат и прибыли, рассчитанной при заданном уровне рентабельности, то и при санкциях за увеличение заявленных затрат организациям (отраслям) рентабельно увеличивать эти затраты. В случае когда для расчета прибыли используется рентабельность, которая уменьшается при возрастании заявленных затрат, стремление их наращивать снижается.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

Рассмотрим, как работает предлагаемая модель на экономических показателях Казахстана. Республиканский бюджет уже многие годы отражают устойчивые диспропорции в развитии областей – как следствие отраслевых структурных диспропорций (рис. 3).

Так, по предварительным данным Комитета по статистике Республики Казахстан за 2018 г. доля регионов в валовом продукте (ВРП) по видам экономической деятельности показывает проблемы в структурных характеристиках экономики (рис. 4).

К примеру, города республиканского значения – Алматы и Нур-Султан – лидируют по доле в общем выпуске, однако доля промышленного производства в общем выпуске находится всего на уровне 2 и 3,2% соответственно (см. рис. 4). Их лидирующее положение

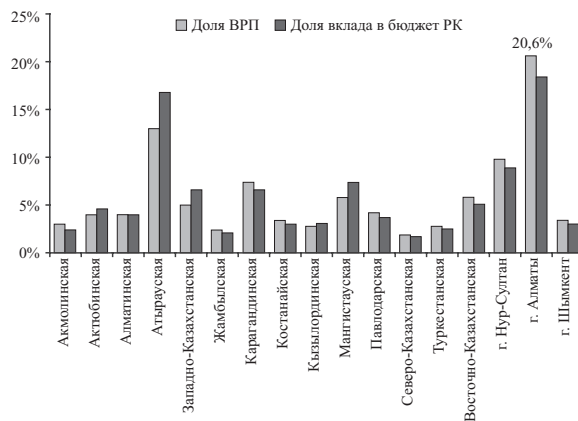


Рис. 3. Доли ВРП (областей) в ВВП и вкладов в республиканский бюджет в 2018 г.

Источник: разработано автором по данным официальной статистической информации Комитета по статистике МНЭ РК.

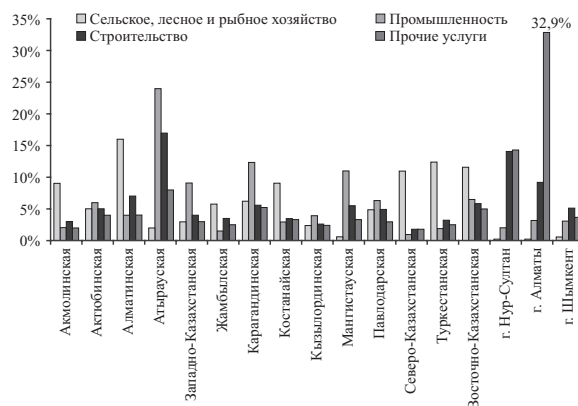


Рис. 4. Валовой региональный продукт по видам экономической деятельности Республики Казахстан, доли к ВВП в разрезе областей

Источник: разработано автором по данным официальной статистической информации Комитета по статистике МНЭ РК.

ние в основном базируется на услугах (финансовых, образовательных, научных и др.) и строительстве. Самую низкую долю ВРП в общем выпуске имеют Северо-Казахстанская область и южные регионы – Жамбылский, Туркестанский и Кызылординский, с долями соответственно 1,9; 2,4 и по 2,8% – последние

два региона из перечисленных (см. рис. 3). Эти регионы, понятно, являются дотационными. В республиканском бюджете доля нефтегазового региона – Атырауского – самая высокая (не считая г. Алматы) и составляет 16,8%. Необходимо отметить, что развитие одной отрасли в регионе оказывает системное влияние на все другие отрасли (как связанные напрямую с ней, так и опосредованно, например через объем оказываемых услуг, зависящий от платежеспособности населения региона).

При этом, как видно из диаграммы (см. рис. 4), промышленность по сравнению с другими видами экономической деятельности развита в ограниченном числе регионов.

Наиболее развиты в Атырауской (24%), Мангистауской (11%), Западно-Казахстанской (9%) областях (нефтегазовые регионы), Карагандинской (12,3%) (угольный бассейн, металлообработка) и Восточно-Казахстанской (6,5%) (металлургия, обрабатывающая промышленность). Если анализировать дотационные регионы, то мы увидим, что промышленность там составляет в ВРП менее 1% в Северо-Казахстанской области; Жамбылской – 1,5; Туркестанской – 2,8 и Кызылординском регионе – 3,9%. Такая тенденция сохраняется два последних десятилетия.

Для более детального рассмотрения отраслей экономики и их зависимости от сырьевого сектора (в нашем случае нефтегазового), получения общей картины состояния, структур и воздействий на макроэкономические показатели рассмотрим межотраслевой баланс Республики Казахстан, агрегированный до двухсекторной экономики – нефтегазовая отрасль (НГО) и остальные отрасли, поскольку модель межотраслевого баланса (МОБ) является общепризнанным инструментом исследования межотраслевых связей и анализа для экономики как страны в целом, так и ее отдельных регионов. В НГО в двухсекторную модель включены добыча и переработка нефти и газа, нефтехимическая промышленность – отрасли, серьезно влияющие на все области экономики и формирующие значительную долю регионального объема производства.

В целях сравнительного анализа вклада нефтегазовой отрасли в валовый выпуск страны составлены модели двухсекторной экономики на основе МОБ Республики Казахстан за 2000, 2010, 2013, 2017 гг. (в табл. 1 и 2 представлены модели только за 2017 и 2013 гг.) – как наиболее показательные: в период с 2000 по 2010 г. происходил быстрый рост экономики страны, причем рост базировался на использовании сырьевого потенциала, доход от нефтегазового сектора достигал 26% ВВП (сектор остается доминантным и в настоящее время). Одновременно кроме экспорта сырья стало развиваться и производство. Однако такая направленность в промежутке между 2010 и 2014 гг. снизилась, вероятно, в связи запуском новых товаров для экспорта.

Экспорт продукции НГО в рассматриваемом периоде в структуре экспорта составлял от 41 (в 2000 г.) до 72% (в 2013 г.). Далее, в 2017 г., он показывает снижение (57%) по известным причинам. И, таким образом, удельный вес экспорта НГО превышает более половины всего экспорта страны (рис. 5). При этом, как видно из диаграммы, на конечное потребление остается от 5 до 10% продукции, т.е. основная часть уходит на экспорт в виде сырья.

Рассмотрим в рамках предлагаемого исследования модели финансовой продуктивно-

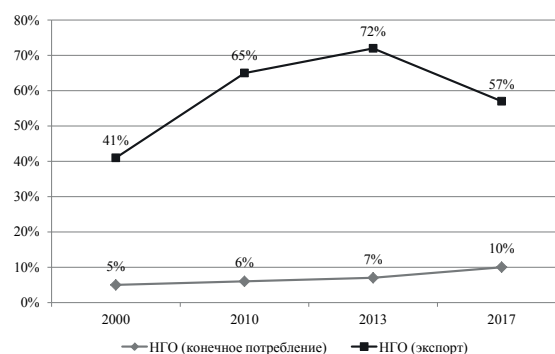


Рис. 5. Динамика долей продукции нефтегазовой отрасли, идущих на экспорт, в общем объеме экспорта и конечного потребления в общем объеме выпуска

Источники: разработано автором по данным Комитета по статистике Республики Казахстан.

Таблица 1

Двухсекторная модель экономики Казахстана на основе таблицы «Затраты–выпуск» межотраслевого баланса за 2017 г. (сектор 1 – нефтегазовый сектор; сектор 2 – остальные отрасли, млн тенге)

Отрасль Продукция	Нефтегазовая отрасль	Остальные отрасли	Использование продукции в отраслях эконо- мики	Расходы на конечное потребление домашних хозяйств	Расходы на конечное потребление органов госу- дарственного управления, всего	Расходы на конечное потребление НКООДХ	Конечное потребление, всего
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтегазовая отрасль	2 170 732 626	5 374 541 232	7 545 273 858	2 129 068 352	757 066		2 129 825 418
Остальные от- расли	3 869 282 621	23 621 845 292	27 491 127 913	24 914 360 348	5 743 419 712	593 141 300	31 250 921 360
Итого	6 040 015 247	28 996 386 524	35 036 401 771	27 043 428 700	5 744 176 778	593 141 300	33 380 746 778
Оплата труда	1 056 071 993	14 714 055 865	15 770 127 858	7%			
Другие налоги на производство за вычетом субсидий	291 176 970	310 281 544	601 458 514				
Потребление ос- новного капитала	1 630 272 804	3 958 488 837	5 588 761 641				
Прибыль, сме- шанный доход	3 992 913 147	22 515 583 454	26 508 496 601				
Валовая добавлен- ная стоимость	6 970 434 914	41 498 409 700	48 468 844 614				
Выпуск в основ- ных ценах	13 010 450 161	70 494 796 224	83 505 246 385				
Импорт товаров и услуг	2 813 231 804	11 133 185 796	13 946 417 600				
Чистые налоги на продукты	1 517 701 313	1 711 486 897	3 229 188 210				
Наценки	4 006 199 048	–4 006 199 048					
Ресурсы в ценах покупателя	21 347 582 326	79 333 269 869	100 680 852 195				

сти, важность использования противозатратных механизмов регулирования на примере двухсекторной модели экономики Казахстана на основе таблицы «Затраты–выпуск» МОБ за 2017 и 2013 гг. (сектор 1 – нефтегазовый сектор, сектор 2 – остальные отрасли). Данные представлены в табл. 3.

Матрицу прямых затрат получаем из соотношения уравнения линейного межотраслевого баланса: $a_{ij} = x_{ij} / X_j$. Полученные матрицы прямых и полных затрат $B = (E - A)^{-1}$ с коэффициентами b_{ij} с учетом

прямых и косвенных затрат отраслей, представлены в табл. 5.

Проверим условие (1), т.е. выполнимость $a_{12} a_{21} < 1$. Для 2017 и 2013 гг. имеем: $0,07 \cdot 0,18 = 0,012 < 1$; $0,06 \cdot 0,10 = 0,006$.

Учитывая, что любая организация (отрасль) формирует для себя определенный уровень нижней рентабельности r_i , рассмотрим, как работает условие финансовой продуктивности $(1 + r_1)(1 + r_2) \leq 1/(a_{12} a_{21})$. Так, имеем значения $1/(a_{12} a_{21}) = 1/(0,07 \cdot 0,18) = 81,44$ и $185,75$ соответственно для 2017

Окончание табл. 1

Отрасль Продукция	Валовое накопление основного капитала	Изменение запасов материальных оборотных средств	Приобрете- ние минус выбытие ценностей	Валовое нако- пление, всего	Экспорт това- ров и услуг	Конечный спрос	Общий спрос на товары и услуги
1	9	10	11	12	13	14	15
Нефтегазовая отрасль	8 490 245	1 330 475 264		1 338 965 509	10 318 414 538	13 787 205 465	21 332 479 323
Остальные от- расли	11 526 169 818	1 152 502 136	1 630 083	12 680 302 037	7 926 021 562	51 857 244 959	79 348 372 872
Итого	11 534 660 063	2 482 977 400	1 630 083	14 019 267 546	18 244 436 100	65 644 450 424	100 680 852 195
Оплата труда							
Другие налоги на производство за вычетом субсидий							
Потребление ос- новного капитала							
Прибыль, сме- шанный доход							
Валовая добавлен- ная стоимость							
Выпуск в основ- ных ценах							
Импорт товаров и услуг							
Чистые налоги на продукты							
Наценки							
Ресурсы в ценах покупателя							

И с т о ч н и к: разработано автором на основе на основе таблицы «Затраты–выпуск» МОБ по данным официальной статистической информации Комитета по статистике МНЭ РК.

и 2013 гг. Однако отрасли в целях получения большей прибыли поднимают уровни своей рентабельности, и тогда регулирующий орган (например, антимонопольный комитет) задает уровень ρ_i на прибыль. Затраты, обеспечивающие прибыль не менее ρ_i при соответствующих a_{ij} и C_j , определяются из условия $T_{ij} \geq \rho_i a_{ij}/r_i$. Для нашего примера расчет значений представлен в табл. 4 и 5. Из расчетных данных видно, что в случае варианта 1 при равенстве ρ_i и r_i , т.е. когда отрасли работают на уровне предельных рентабельностей, затраты T_{ij} не меняются и равны a_{ij} соответственно, равенство левой и правой

сторон в условии финансовой продуктивности $(1 + r_1)(1 + r_2) \leq 1/(a_{12} a_{21})$. Вариант 2, когда $\rho_i < r_i$ неприемлем, а производящим отраслям не выгодно производить (реализовывать) продукцию ниже планируемого уровня рентабельности.

Рассмотрим вариант 3, когда $\rho_i > r_i$, т.е. предприятия отрасли идут на повышение своих рентабельностей и регулирующий орган устанавливает для них граничное значение ρ_i . Здесь мы видим, что условие финансовой продуктивности перестает работать. Положение не спасает и уменьшение задаваемого центром уровня ρ_i , в итоге продолжающийся

Таблица 2

Двухсекторная модель экономики Казахстана на основе таблицы «Затраты–выпуск» межотраслевого баланса за 2013 г. (сектор1 – нефтегазовый сектор; сектор 2 – остальные отрасли, млн тенге)

Отрасль Продукция	Нефтегазовая отрасль	Остальные отрасли	Использование продукции в отраслях экономики	Расходы на конечное потребление домашних хозяйств	Расходы на конечное потребление органов госу- дарственного управления, всего	Расходы на конечное потребление НКООДХ	Конечное потребление, всего
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтегазовая отрасль	3 595 888 878	2 729 619 541	6 325 508 419	1 335 116 647			1 335 116 647
Остальные от- расли	1 698 045 047	14 706 312 015	16 404 357 062	15 217 936 256	3 634 359 000	345 696 500	19 197 991 756
Итого	5 293 933 925	17 435 931 556	22 729 865 481	16 553 052 903	3 634 359 000	345 696 500	20 533 108 403
Оплата труда	1 089 499 111	9 518 955 486	10 608 454 597				
Другие налоги на производство	248 142 142	173 658 061	421 800 203				
Потребление ос- новного капитала	1 566 278 874	2 845 864 890	4 412 143 764				
Прибыль, сме- шанный доход	3 702 715 203	12 518 603 451	16 221 318 654				
ВДС	6 606 635 330	25 057 081 888	31 663 717 218				
Выпуск в основ- ных ценах	11 900 569 255	42 493 013 444	54 393 582 699				
Импорт товаров и услуг	2 125 213 313	7 305 871 565	9 431 084 878				
Чистые налоги на продукты	772 688 488	1 617 524 215	2 390 212 703				
Наценки	2 974 463 286	–2 974 463 286	0				
Ресурсы в ценах покупателя	17 772 934 342	48 441 945 938	66 214 880 280				

рост затрат (цен) приводит к тому, что экономика становится непродуктивной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенные в нашей работе расчеты демонстрируют важность достижения финансовой продуктивности экономики. В противном случае имеем неуправляемый рост цен на продукцию отраслей. Важно использовать и внедрять инноваци-

онные механизмы для управления экономикой отраслей и регионов, способствующих повышению темпов экономического роста. Введение такого комплексного механизма, как противозатратный, может обеспечить стабильность, ограничение роста цен за счет того, что в этом механизме для определения прибыли используется рентабельность, которая уменьшается при возрастании заявленных затрат и, таким образом, направленность к их ощутимому увеличению снижается, а заинтересованность отраслей в снижении издержек и цен на свою продукцию увеличивается.

Окончание табл. 2

Отрасль Продукция	Валовое накопление основного капитала	Изменение запасов материальных оборотных средств	Приобретение минус выбы- тие ценностей	Валовое нако- пление, всего	Экспорт това- ров и услуг	Конечный спрос	Общий спрос на товары и услуги
1	9	10	11	12	13	14	15
Нефтегазовая от- расль	5 430 485	514 247 911		519 678 396	9 923 140 036	11 777 935 079	18 103 443 498
Остальные отрасли	8 140 586 024	453 196 189	14 866 124	8 608 648 337	3 900 439 627	31 707 079 720	48 111 436 782
Итого	8 146 016 509	967 444 100	14 866 124	9 128 326 733	13 823 579 663	43 485 014 799	66 214 880 280
Оплата труда							
Другие налоги на производство							
Потребление ос- новного капитала							
Прибыль, смешан- ный доход							
ВДС							
Выпуск в основ- ных ценах							
Импорт товаров и услуг							
Чистые налоги на продукты							
Наценки							
Ресурсы в ценах покупателя							

И с т о ч н и к: разработано автором на основе на основе таблицы «Затраты–выпуск» МОБ по данным официальной статистиче-
ской информации Комитета по статистике МНЭ РК.

Таблица 3

Матрицы прямых и полных затрат двухсекторной экономики РК за 2017 г.

Матрица прямых затрат (2017 г.)		
Сектор	Нефтегазовая отрасль	Остальные отрасли
Нефтегазовая отрасль	0,10	0,07
Остальные отрасли	0,18	0,30
Матрица полных затрат (2017 г.)		
Сектор	Нефтегазовая отрасль	Остальные отрасли
Нефтегазовая отрасль	1,14	0,11
Остальные отрасли	0,29	1,45

Матрица прямых затрат (2013 г.)		
Сектор	Нефтегазовая отрасль	Остальные отрасли
Нефтегазовая отрасль	0,20	0,056
Остальные отрасли	0,096	0,30
Матрица полных затрат (2013 г.)		
Сектор	Нефтегазовая отрасль	Остальные отрасли
Нефтегазовая отрасль	1,27	0,10
Остальные отрасли	0,17	1,45

Таблица 4

Сравнительный анализ влияния задаваемых центром уровней рентабельностей и соответствующих им затрат для двухсекторной экономики по МОБ за 2017 г.

№ п/п	Вариант развития	$(1 + p_1)(1 + p_2)$	$1/(a_{12} a_{21})$	ρ	r	$T_{ij} \geq \rho_i a_{ij}/r_i$	
1	$\rho = r$	81,439	81,439	10,00	10,00	0,10	0,07
				6,40	6,40	0,18	0,30
	$\rho = r$	81,439	81,439	7,00	7,00	0,10	0,07
				9,18	9,18	0,18	0,30
	$\rho = r$	81,439	81,439	5,26	5,26	0,10	0,07
				12,00	12,00	0,18	0,30
2	$\rho < r$	56,000	81,439	7,00	10,00	0,07	0,06
				6,00	6,40	0,13	0,28
	$\rho < r$	42,000	81,439	6,00	7,00	0,09	0,04
				5,00	9,18	0,16	0,16
	$\rho < r$	66,000	81,439	5,00	5,26	0,10	0,06
				10,00	12,00	0,17	0,25
3 (2017 г.)	$\rho > r$	256,000	81,439	15,00	10,00	0,15	0,16
				15,00	6,40	0,27	0,70
	$\rho > r$	168,000	81,439	13,00	7,00	0,19	0,08
				11,00	9,18	0,34	0,36
	$\rho > r$	132,000	81,439	11,00	7,00	0,16	0,07
				10,00	9,18	0,28	0,32

Источники: рассчитано авторами по данным МОБ «Затраты–выпуск» за 2017 г.

Таблица 5

Сравнительный анализ влияния задаваемых центром уровней рентабельностей и соответствующих им затрат для двухсекторной экономики по МОБ за 2013 г.

№ п/п	Вариант развития	$(1 + p_1)(1 + p_2)$	$1/(a_{12} a_{21})$	ρ	r	$T_{ij} \geq \rho_i a_{ij}/r_i$	
1	$\rho = r$	185,750	185,750	12,00	12,00	0,20	0,06
				13,29	13,29	0,10	0,30
	$\rho = r$	185,750	185,750	7,00	7,00	0,20	0,06
				22,22	22,22	0,10	0,30
	$\rho = r$	185,750	185,750	13,29	13,29	0,20	0,06
				12,00	12,00	0,10	0,30
2	$\rho < r$	168,000	185,750	11,00	12,00	0,19	0,05
				13,00	13,29	0,09	0,30
	$\rho < r$	147,000	185,750	6,00	7,00	0,17	0,05
				20,00	22,22	0,09	0,27
	$\rho < r$	143,000	185,750	12,00	13,29	0,18	0,05
				10,00	12,00	0,08	0,25
3 (2013 г.)	$\rho > r$	288,000	185,750	15,00	12,00	0,25	0,07
				17,00	13,29	0,12	0,39
	$\rho > r$	286,000	185,750	10,00	7,00	0,29	0,08
				25,00	22,22	0,11	0,34
	$\rho > r$	195,750	185,750	13,50	13,29	0,21	0,06
				12,50	12,00	0,10	0,32

Источники: рассчитано автором по данным МОБ «Затраты–выпуск» за 2013 г.

Новизна предлагаемого исследования заключается в системном подходе к проблемам инновационного развития, рассмотрении всего народнохозяйственного комплекса во взаимосвязи отраслей и использовании противозатратных механизмов для достижения финансовой продуктивности экономики страны в целом – через экономику регионов и остальных составляющих ее отраслей.

Список литературы

- Абалкин Л. Логика экономического роста. М.: Ин-т экономики РАН, 2002. 228 с.
- Анискин Ю.П., Моисеева Н.К. Цикличность в инновациях и развитии организации // Организация производства. 1996. № 1. С. 33–41.
- Анискин Ю.П., Сергеев А.Ф., Ревякина М.А. Финансовая активность и стоимость компании: аспект планирования. М.: Омега-Л, 2005. 354 с.
- Багриновский К.А., Исаева М.К. Анализ и моделирование механизмов инвестирования в инновационное развитие // Экономика и математические методы. 2005. Т. 41. № 4. С. 3–13.
- Байзаков С.Б., Ойнаров А.Р., Ешимова Д.А. Моделирование задачи оценки эффективности инновационного развития экономики // Вестник ун-та Туран. 2017. № 2 (74). С. 9–17.
- Бахтизин А.Р., Акинфеева Е.В. Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации // Проблемы прогнозирования. 2010. № 3. С. 73–81.
- Беркутова Е. Основные контуры региональной политики Республики Казахстан: стратегическое планирование, власть и экономика / Институт мировой экономики и политики при Фонде Первого Президента Республик Казахстан – Лидера Нации. Астана-Алматы. 2015. 72 с.
- Бурков В.Н., Буркова И.В., Ириков В.А. Управление инновационным развитием регионов: современный подход // Проблемы теории и практики управления. 2010. № 11/10. С. 8–12.
- Бурков В.Н., Дорри М.Х., Щепкин А.В., Кашенков А.Р. Противозатратный механизм ценообразования в системе «центр – агенты-монополисты» // Экономика и менеджмент систем управления. 2017. Т. 26. № 4–1. С. 164–172.
- Валинурова Л.С., Казакова О.Б. Управление инвестиционной деятельностью. М.: КноРус, 2015. 384 с.
- Гохберг М.Я., Кузнецова И.А. Промышленность России и инновационная деятельность. М.: ЦИСН, 1997. 157 с.
- Гранберг А.Г. Движение регионов России к инновационной экономике / под ред. А.Г. Гранберга, С.Д. Валентея. М.: Наука: Институт экономики РАН, 2006. 402 с.
- Гусев В.Б. Равновесные модели многоресурсных саморазвивающихся систем // Проблемы управления. 2007. № 3. С. 18–25.
- Гусев В.Б. Условия продуктивности и устойчивости для моделей воспроизводства // Сибирский журнал индустриальной математики. 2010. Т. 13. № 1 (41). С. 46–54.
- Диксон П. Фабрики мысли. М.: Прогресс, 1976. 430 с.
- Домар Е. О международных сопоставлениях «экономической эффективности» // Советско-американский симпозиум экономистов. М.: Прогресс, 1978.
- Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. СПб.: Дом «Бизнес-пресса». 1998.
- Заявление Главы Государства 21 февраля 2019 г. [Электронный ресурс: Официальный Сайт Президента Республики Казахстан]. Астана, 21 февраля 2019 г. URL: <http://www.akorda.kz/ru/events/zayavlenie-glavy-gosudarstva-1>.
- Клейнер Г.Б. Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.
- Клейнер Г.Б. Стратегия системной модернизации отечественных предприятий // Управленческие науки. 2015а. № 1. С. 18–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-sistemnoy-modernizatsii-otechestvennyhpredpriyatiy>.
- Клейнер Г.Б. Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России // Экономика региона. 2015б. № 2. С. 50–58.
- Клейнер Г.Б. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы // Экономика региона. 2017.

- Т. 13. № 1. С. 13–24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnaya-modernizatsiya-otechestvennyh-predpriyatiyteoreticheskoe-obosnovanie-motivy-printsipy>.
- Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление. М.: Советское радио, 1974. 280 с.
- Конторович А.Э., Эдер Л.В. Новая парадигма стратегии развития сырьевой базы нефтедобывающей промышленности Российской Федерации // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. № 5. С. 8–17.
- Леонтьев В.В. Межотраслевая экономика. М.: Экономика. 1997. 315 с.
- Лившиц В.Н., Лившиц С.В. Макроэкономические теории, реальные инвестиции и государственная российская экономическая политика. М.: URSS, 2008. 245 с.
- Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. М.: Вильямс, 2016. 672 с.
- Механизмы управления / под ред. Д.А. Новикова. М.: Ленанд, 2011. 192 с.
- Мильнер Б.З., Орлова Т.М. Организация создания инноваций: горизонтальные связи и управление. М.: ИНФРА-М, 2013. 288 с.
- Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 2005. 608 с.
- Портер М.Э., Кристиан К., Мерседес Д., Ричард Б. Конкурентоспособность на распутье: направления развития российской экономики / Отчет Центру стратегических разработок, 2007.
- Санто Б. Инновация как средство экономического развития. М.: Прогресс, 1990. 296 с.
- Трунин С.Н. Противозатратная система хозяйствования как условие прогрессивной структурной трансформации экономики России: дис. ... д-ра экон. наук. Краснодар, 2001. 247 с.
- Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2013. 448 с.
- Фримен Х. Инновационный бизнес. М.: Наука, 2002.
- Хайек Ф.А. Индивидуализм и экономический порядок. М., 2000. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/6143>.
- Хикс Дж. Стоимость и капитал. М.: Прогресс, 1993. 488 с.
- Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 456 с.
- Arora A., Fosfuri A., Gambardella A. Market for technology. Cambridge: MIT Press, 2001.
- Furman J.L., Porter M.E., Stern S. The Determinants of national innovative capacity // Research Policy. 2002. № 31. P. 899–933.
- Novikov D.A., Burkov V.N., Gubko M.V., Korgin N.A. Introduction to the Theory of Control in Organizations. N.Y.: CRC Press, 2015.
- Worldwide look at reserves and production // Oil & Gas Journal. 2017. December 4, p. 20. URL: <https://www.ogj.com/home/article/17211002/worldwide-look-at-reserves-and-production>.
- Porter M.E., Stern S. National Innovative Capacity. The Global Competitiveness Report 2001–2002. N.Y.: Oxford University Press, 2001. P. 102–118.

Рукопись поступила в редакцию 22.09.2019 г.

SYSTEMIC ECONOMIC PROBLEMS AND EFFECTIVE MECHANISMS FOR ACHIEVING FINANCIAL PRODUCTIVITY

M.K. Uandykova

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-53-69

Mafura K. Uandykova, University “Narhoz”, Department of “Technology and Ecology”, Almaty, Republic of Kazakhstan; Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, umk63@mail.ru

At present, when changes in all areas are accelerated, the effective innovative development of the national economy requires the use of innovative mechanisms for managing the economies of industries and regions that contribute to an increase in the rate of economic growth. It is important to understand and use the mutual influence of industries on each other and on overall development in order to create an integrated mechanism for ensuring the productivity of the economy, limiting the growth of prices and the interest of industries in reducing costs and prices for their products. A necessary condition for the stability of the economy is financial productivity, i.e. the exclusion of price increases,

since even their growth in products of at least one sector of the economy (especially systemically important), causes an avalanche-like, uncontrolled rise in prices in other sectors. The objectives of this article were to consider precisely these issues and reflect the results of scientific research in this direction. The methods of system analysis, economic and mathematical modeling, the concept of managing the financial productivity of the economy based on research and analysis of inter-industry relations are used. The article examines the systemic problems of a developing economy (raw material orientation), analyzes the state and potential of the regional economies, their contribution to the development of the national economy, examines and analyzes the model of financial productivity using the two-sector model of Kazakhstan's inter-sectoral balance, proposes control mechanisms for achieving financial productivity: cost-effective mechanisms pricing and taxation; It is shown that their use leads to the interest of industries in lowering costs and prices for products of industries. Recommendations on the use of the considered models are formulated.

Keywords: region, industry, modeling, cost-effective mechanism, financial productivity, system modeling, innovative development, management.

JEL: C02, C65, C82, O11, O5, G38.

References

- Abalkin L. (2002). The logic of economic growth. Moscow, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Aniskin Yu.P., Moiseyeva N.K. (1996). Cycling in innovation and organization development. *Organizatsiya proizvodstva*, no. 1, pp. 33–41 (in Russian).
- Aniskin Yu.P., Sergeyev A.F., Revyakina M.A. (2005). Financial activity and company value: Planning aspect. Moscow, Omega-L (in Russian).
- Arora A., Fosfuri A., Gambardella A. (2001). Market for technology. Cambridge, MIT Press. xi+338 pp.
- Bagrinovskiy K.A., Isayeva M.K. (2005). Analysis and modeling of investment mechanisms in innovative development. *Ekonomika i Matematicheskiye Metody*, no. 4 (41), pp. 3–13 (in Russian).
- Bakhtizin A.R., Akinfeyeva E.V. (2010). Comparative estimates of the innovative potential of the regions of the Russian Federation. *Problemy Prognozirovaniya*, no. 3, pp. 73–81 (in Russian).
- Bayzakov S.B., Oynarov A.R., Eshimova D.A. (2017). Modeling the task of assessing the effectiveness of innovative development of the economy. *Vestnik un-ta Turan*, no. 2 (74), pp. 9–17 (in Russian).
- Berkutova E. (2015). The main contours of the regional policy of the Republic of Kazakhstan: strategic planning, power and the economy. Institut mirovoy ekonomiki i politiki pri Fonde Pervogo Prezidenta Respublik Kazakhstan – Lidera Natsii. Astana-Almaty (in Russian).
- Burkov V.N., Burkova I.V., Irikov V.A. (2010). Management of innovative development of regions: a modern approach. *Problemy Teorii i Praktiki Upravleniya*, no. 11/10, pp. 8–12 (in Russian).
- Burkov V.N., Dorri M. Kh., Shchepkin A.V., Kashenkov A.R. (2017). The cost-effective pricing mechanism in the system “Center – Agents Monopolists”. *Ekonomika i Menedzhment Sistem Upravleniya*, no. 4–1(26), pp. 164–172 (in Russian).
- Control Mechanisms (2011). Ed. by D.A. Novikov. Moscow, Lenand (in Russian).
- Dikson P. (1976). Thought factory. Moscow, Progress (in Russian).
- Domar E. (1978). On international comparisons of “economic efficiency”. Sovetsko-amerikanskiy simpozium ekonomistov. Moscow, Progress (in Russian).
- Fatkhutdinov R.A. (2013). Innovation Management. St. Petersburg (in Russian).
- Frimen X. (2002). Innovative business. Moscow (in Russian).
- Furman J.L., Porter M.E., Stern S. (2002) The Determinants of National Innovative Capacity. *Research Policy*, no. 31, pp. 899–933.
- Gokhberg M.Ya., Kuznetsova I.A. (1997). Russian industry and innovation. Moscow, CISN (in Russian).
- Granberg A.G., Valentey S.D. (2006). The movement of Russian regions to an innovative economy. Moscow, Nauka, Institut Ekonomiki RAN (in Russian).
- Gusev V.B. (2007). Equilibrium models of multi-resource self-developing systems. *Problemy Upravleniya*, no. 3, pp. 18–25 (in Russian).
- Gusev V.B. (2010). Productivity and sustainability conditions for reproduction models. *Sibirskiy Zhurnal Industrialnoy Matematiki*, no. 1(41/13), pp. 46–54 (in Russian).

- Khayek F.A. (2000). Individualism and economic order. Moscow, Elektronnaya publikatsiya: Tsentr gumanitarnykh tekhnologiy. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/6143> (in Russian).
- Khiks Dzh. (1993). Cost and Capital. Moscow, Progress (in Russian).
- Kleyner G.B. (2002). Systemic paradigm and enterprise theory. *Voprosy Ekonomiki*, no. 10, pp. 47–69 (in Russian).
- Kleyner G.B. (2015a). State – region – industry – enterprise: the framework of systemic sustainability of the Russian economy. *Ekonomika Regiona*, no. 2, pp. 50–58 (in Russian).
- Kleyner G.B. (2015b). Systemic modernization strategy for domestic enterprises. *Upravlencheskiye nauki*, no. 1, pp. 18–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-sistemnoy-modernizatsii-otechestvennyhpredpriyatiy> (in Russian).
- Kleyner G.B. (2017). Systemic modernization of domestic enterprises: theoretical justification, motives, principles. *Ekonomika Regiona*, no. 1 (13), pp. 13–24 (in Russian).
- Kliland D., King V. (1974). Systems Analysis and Targeted Management. Moscow, Sovetskoye radio (in Russian).
- Kontorovich A.E., Eder L.V. (2015). A new paradigm of the development strategy of the raw material base of the oil industry of the Russian Federation. Mineralnyye resursy Rossii. *Ekonomika i Upravleniye*, no. 5, pp. 8–17 (in Russian).
- Leontyev V.V. (1997). Intersectoral Economics. Moscow, Ekonomika (in Russian).
- Livshits V.N., Livshits S.V. (2008). Macroeconomic Theories, Real Investment, and State Russian Economic Policy. Moscow, URSS (in Russian).
- Meskon M.Kh., Albert M., Khedouri F. (2016). Fundamentals of Management. Moscow, Williams (in Russian).
- Milner B.Z., Orlova T.M. (2013). Organization of the creation of innovations: horizontal communications and management. Moscow, INFRA-M (in Russian).
- Novikov D.A., Burkov V.N., Gubko M.V., Korgin N.A. (2015). Introduction to the Theory of Control in Organizations. New York, CRC Press.
- Worldwide look at reserves and production. *Oil & Gas Journal*. 2017. December 4, p. 20. URL: <https://www.ogj.com/home/article/17211002/worldwide-look-at-reserves-and-production>.
- Porter M. (2005). Competition. Moscow, Williams (in Russian).
- Porter M.E., Kristian K., Mercedes D., Richard B. (2007). Competitiveness at a Crossroads: Directions for the Development of the Russian Economy. Report to the Center for Strategic Research (in Russian).
- Porter M.E., Stern S. (2001). National Innovative Capacity. The Global Competitiveness Report 2001–2002. New York, Oxford University Press, pp. 102–118.
- Santo B. (1990). Innovation as a means of economic development. Moscow, Progress (in Russian).
- Shumpeter Y. (1982). Theory of economic development. Moscow, Progress (in Russian).
- Statement by the Head of State (2019). Official Site of the President of the Republic of Kazakhstan. URL: <http://www.akorda.kz/ru/events/zayavleniye-glavy-gosudarstva-1> (in Russian).
- Trunin S.N. (2001). The cost-based management system as a condition for the progressive structural transformation of the Russian economy. Krasnodar, Dis. ... Dr. Econ. Sciences (in Russian).
- Uandykova M.K. (2018). System modeling in the development of a scenario management model for the level of innovative development of the region. Sistemnyy analiz v ekonomike – 2018: Trudy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii-biyennale. Moscow, Prometey, pp. 145–150 (in Russian).
- Uandykova M.K. (2019). Financial productivity of the interbranch balance model and its use in the formation of innovative development programs. *Ekonomika i Upravleniye: Problem, Resheniya*, vol. 4, no. 2, pp. 130–134 (in Russian).
- Valinurova L.S., Kazakova O.B. (2015). Investment management. Moscow, KNORUS (in Russian).
- Vilenskiy P.L., Livshits V.N., Smolyak S.A. (2015). Assessment of the effectiveness of investment projects. Theory and practice. Moscow, Poli Print Servis (in Russian).
- Zavlin P.N., Vasilyev A.V. (1998). Assessment of the effectiveness of innovation. SPb., Dom “Biznespressa” (in Russian).

Manuscript received 22.09.2019