

УДК 332.1+338.2
ББК 65.05+ 65.2/4
Э40

DOI 10.36264/978-5-89665-390-5-2024-025-174

Ответственные редакторы:

д-р экон. наук *А.О. Баранов*
чл.-корр. РАН *А.А. Широв*

Э40 **Экономическая политика России в межотраслевом и пространственном измерении:** материалы VI Всероссийской научно-практической конференции ИНИП РАН и ИЭОПП СО РАН (Россия, г. Томск, 21–22 марта 2024 г.). Т. 6 / отв. ред. А.О. Баранов, А.А. Широв. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2024. – 174 с.

ISBN 978-5-89665-390-5

В книге представлены материалы VI совместной конференции ИЭОПП СО РАН и ИНИП РАН по межотраслевому и региональному анализу и прогнозированию, которая состоялась в г. Томск 21–22 марта 2024 г. В них представлен макроструктурный, отраслевой и пространственный подходы к обоснованию экономической политики в современных российских условиях.

Книга рассчитана на макроэкономистов, работников государственных органов власти, региональных властей и бизнеса, преподавателей, аспирантов, а также на читателей, интересующихся современными проблемами социально-экономического развития России.

Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.6.4. (0260–2021–0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности»

УДК 332.1+338.2
ББК 65.05+ 65.2/4

ISBN 978-5-89665-390-5

© ИЭОПП СО РАН, 2024
© Коллектив авторов, 2024

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ
БЛОКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
В ДИНАМИЧЕСКОЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МОДЕЛИ ¹**

Воспроизводство природных ресурсов является важнейшей проблемой, с которой в настоящее время сталкивается человечество. В разработанных к настоящему времени статических и динамических межотраслевых моделях (ДММ) с учетом воспроизводства природных ресурсов в основном акцент сделан на оценку влияния потребления природных ресурсов на окружающую среду. Имеющиеся попытки встраивания процесса потребления природных ресурсов в описание процесса воспроизводства продукта общества связаны с применением упрощенных ДММ. А многочисленные работы по геолого-экономической оценке ресурсов относятся к проблематике определения стоимости отдельных месторождений и не увязаны с макроэкономическим анализом воспроизводства продукта общества и факторов его производства.

Все это снижает обоснованность разрабатываемых прогнозов в части оценки воздействия отраслей ТЭК на динамику и структуру национальной экономики, не позволяет оценить влияние различных вариантов объемов геологоразведочных работ на динамику производства в ТЭК и экономику в целом в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

В рамках данного исследования нами предлагается подход, в основу которого будут положены два метода: метод геолого-экономической оценки ресурсов и метод динамического межотраслевого прогнозирования.

Введение в ДММ невозобновляемых природных ресурсов в качестве фактора приводит к тому, что в модели появляется еще один вид «фондов» – запасы природных ресурсов. При ис-

¹ Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.6.4. (0260-2021-0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности» № 121040100281-8.

пользовании ДММ с блоком природных ресурсов планируется выполнение прогнозных расчетов на среднесрочную и долгосрочную перспективу с целью определения влияния возможных вариантов освоения ресурсов углеводородного сырья на макро- и межотраслевую динамику развития экономики России и, в конечном итоге, – на динамику реальных доходов населения страны.

Увеличение расходов на геологоразведочные работы с определенным временным лагом приводит к простому и расширенному воспроизводству запасов природных ресурсов, которые с экономической точки зрения целесообразно вовлечь в хозяйственный оборот. Ввод в действие новых месторождений обеспечивает простое и расширенное воспроизводство продукции добывающих отраслей, которое через межотраслевые связи влечет за собой увеличение производства в смежных отраслях. Прирост производства во всей совокупности отраслей обеспечивает увеличение валового выпуска и ВВП национальной экономики. Рост национальной экономики оказывает воздействие на окружающую среду – загрязнение воды, воздуха, почвы и т.д.

Рост производства в добывающих отраслях одновременно является процессом сокращения имеющихся запасов природных ресурсов, которые целесообразно разрабатывать. Это, в свою очередь, с учетом динамики спроса на ресурсы на мировых рынках является стимулом к новым геологоразведочным работам и инвестициям в освоение новых месторождений природных ресурсов.

Обеспечение производства в добывающей промышленности в результате освоения новых месторождений природных ресурсов во многих странах приводит к росту экспорта и действует в направлении обеспечения сбалансированности платежного баланса.

Увеличение ВВП в результате роста производства в добывающих отраслях приводит к положительной динамике в доходах и расходах консолидированного бюджета, позитивно влияет на совокупный спрос и является фактором дополнительного роста ВВП.

Для экономики России математическое описание вариантов ДММ, включенной в систему КАМИН (Комплексного Анализа

Межотраслевой Информации) и не содержащей блок воспроизводства природных ресурсов, опубликовано ранее [1, 2]. Математическое описание блока воспроизводства природных ресурсов в ДММ сводится к следующему.

Соотношение (1) описывает пересчет коммерчески извлекаемых запасов минерально-энергетических ресурсов в году t в натуральном выражении:

$$\begin{aligned} NR_i(t) = & NR_i(t-1) + BNR_i(t) + RNR^+_i(t) + \\ & + KNR^+_i(t) - ENR_i(t) - RNR^-_i(t) - \\ & - KNR^-_i(t) - LNR_i(t), (i = 1, \dots, f), \end{aligned} \quad (1)$$

где $NR_i(t)$ – оценка запасов природных ресурсов вида i на конец периода t ; $BNR_i(t)$ – ввод в эксплуатацию новых месторождений коммерчески извлекаемых природных ресурсов вида i в период t ; $ENR_i(t)$ – изъятие (добыча) запасов природных ресурсов вида i в период t ; $RNR^+_i(t)$ – переоценка запасов природных ресурсов вида i в период t в сторону увеличения в натуральном выражении; $KNR^+_i(t)$ – переклассификация запасов природных ресурсов вида i в период t в сторону увеличения в натуральном выражении; $RNR^-_i(t)$ – переоценка запасов природных ресурсов вида i в период t в сторону уменьшения в натуральном выражении; $KNR^-_i(t)$ – переклассификация запасов природных ресурсов вида i в период t в сторону уменьшения в натуральном выражении; $LNR_i(t)$ – потери запасов природных ресурсов вида i в период t ; f – число видов запасов природных ресурсов, моделируемых в ДММ.

Связь между стоимостной оценкой введенных в эксплуатацию новых запасов коммерчески извлекаемых природных ресурсов и инвестициями в разведку и освоение природных ресурсов вида i в период t описывается следующим образом:

$$BNRVi(t) = (1 + \alpha_i) \sum_{\tau=0}^{\theta_i} \omega_i(\tau) IR_i(t - \tau), \quad (2)$$

где $IR_i(t-\tau)$ – инвестиции в разведку и освоение природных ресурсов вида i в период $t-\tau$; $BNRVi(t)$ – стоимостная оценка введенных в эксплуатацию новых запасов коммерчески извлекаемых природных ресурсов; θ_i – средняя величина инвестици-

онного лага между началом инвестиций в разведку и освоение природных ресурсов вида i и вводом в эксплуатацию месторождения; $\omega_i(\tau)$ – коэффициент, показывающий, какая доля инвестиций в разведку и освоение запасов природных ресурсов вида i в период $t-\tau$ обеспечит формирование ввода в эксплуатацию новых запасов природных ресурсов вида i в году t ; α_i – коэффициент, который учитывает рыночную цену введенных в эксплуатацию новых запасов коммерчески извлекаемых природных ресурсов вида i .

Стоимостная оценка запасов природных ресурсов вида i на конец периода t может быть рассчитана следующим образом:

$$NRV_i(t) = \sum_{l=0}^{\hat{\theta}_i} \frac{[CF_i(t+l) - IR_i(t+l)]}{(1+r)^l}, \quad (3)$$

где $NRV_i(t)$ – стоимостная оценка запасов природных ресурсов вида i на конец периода t ; где $\hat{\theta}_i$ – средний срок эксплуатации месторождений природных ресурсов вида i ; $CF_i(t) = PR_i(t) + D_i(t)$ – положительный финансовый поток от эксплуатации месторождений природных ресурсов вида i в период t ; $PR_i(t)$ – прибыль от эксплуатации месторождений природных ресурсов вида i в период t ; $D_i(t)$ – амортизация основного капитала и других активов на месторождениях природных ресурсов вида i в период t ; r – ставка дисконтирования.

Блок воспроизводства природных ресурсов связан с основной моделью через следующее уравнение:

$$LNRV_i(t) = x_i(t), \quad (4)$$

где $LNRV_i(t)$ – изъятие (добыча) запасов невозобновляемых природных ресурсов вида i в период t в стоимостном выражении; $x_i(t)$ – выпуск добывающих отраслей в период t .

В данной работе предлагается подход, позволяющий синтезировать методы геолого-экономической оценки ресурсов с динамическим межотраслевым моделированием. В рамках этого подхода предлагается построить ДММ, в которой воспроизводство невозобновляемых природных ресурсов в динамике моделируется по аналогии с процессом воспроизводства основного капитала и увязывается с воспроизводством валового выпуска национальной экономики на макро- и межотраслевом уровнях.

Литература и информационные источники

1. Баранов А.О., Павлов В.Н. Точечная динамическая межотраслевая модель системы КОМПАС-ДАР // Модели и методы прогнозирования: Азиатская Россия в экономике страны / под ред. А.О. Баранова, В.И. Суслова; Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2023. Гл. 3.1. С. 110–116;

2. Баранов А.О., Павлов В.Н., Слепенкова Ю.М. Разработка динамической межотраслевой модели с блоком человеческого капитала // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17. № 1. С. 14–25.

Суслов Н.И.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ БАНКА РОССИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА¹

Политика Банка России в последние годы акцентирована на тагетировании уровня годовой инфляции, что означает принятие мер по ее приближению к целевому значению (4% в год) при отклонениях от данного уровня, вызванных шоками предложения или спроса. Такая политика в сочетании с поддержанием плавающего курса, бюджетного правила и регулирования ставки процента позволяет эффективно поддерживать ликвидность в экономике и одновременно финансовую стабильность. Мы это видели в 2015–2017 гг., в годы пандемии и, особенно, с началом серьезных геополитических изменений в 2022 г. Грамотные действия ЦБ РФ не позволили развиваться паническим настроениям в обществе, эффективно сдержали инфляцию, поддержали достаточный уровень ликвидности и способствовали минимизации сокращения доходов. Исходя из теоретических представлений и общемировых практик, низкая инфляция и стабильные финансы должно стимулировать инвестиционную активность в виду низких транзакционных издержек и роста определенности будущего развития.

¹ Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН: Проект 5.6.1.5. (0260-2021-0002) «Интеграция и взаимодействие мезоэкономических систем и рынков в России и ее восточных регионах: методология, анализ, прогнозирование»