

Шульц Дмитрий Николаевич
Дубровская Юлия Владимировна
Козоногова Елена Викторовна
e-mail: elena.kozonogova@gmail.com

УЧЕТ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК В РАМКАХ DSGE-МОДЕЛИ

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-78-10134,
<https://rscf.ru/project/21-78-10134/>*

Возрастающая значимость регионов РФ как ведущих субъектов экономической деятельности, конкурирующих за финансовые и трудовые ресурсы, обуславливает необходимость разработки адекватных сценариев их социально-экономического развития с учетом фискальных и монетарных дестабилизирующих факторов. Несовпадающие бизнес-циклы в различных субъектах РФ и инфляционные дифференциалы, частично обусловленные отраслевыми особенностями [1], преграды на пути перераспределения ресурсов между гетерогенными регионами, а также несовершенные механизмы подстройки относительных цен, не позволяющие экономическим агентам территорий оптимальным образом среагировать на шоки, приводят к потерям в благосостоянии регионов [2].

Построение реалистичных сценариев развития, учитывающих региональные особенности, возможно на основе инструментария динамических стохастических моделей общего равновесия (DSGE-модели), составляющих фундамент современной макроэкономики и широко используемых для исследования агрегированных параметров развития национальных экономик. Теоретической основой такого анализа являются микроэкономические обоснования, в рамках которых динамика экономической системы представляет собой результат некоторой оптимизационной деятельности экономических агентов. При этом модели подобного класса, описывающие социально-экономические процессы на уровне региональной экономики, достаточно узко представлены в современных исследованиях [3, 4, 5]. Таким образом, научной проблемой, на решение которой направлено настоящее исследование, является разработка системного подхода к управлению развитием субъектов РФ на основе реализации DSGE-моделей.

В настоящей работе представлена математическая постановка задачи исследования социально-экономических процессов на уровне региональной экономики с использованием DSGE-модели, включающей следующие сектора экономики: центральный банк (на макроуровне), проводящий политику инфляционного таргетирования, предприятия, домашние хозяйства, государство (региональные органы власти), внешний мир.

Как известно, DSGE-модель в простейшем случае включает три ключевых соотношения: динамическое уравнение IS, новокейнсианское уравнение Филлипса и уравнение Тэйлора [6, с. 27]. Первое отражает совокупный спрос, второе – совокупное предложение, уравнение Тэйлора описывает равновесие на денежном рынке. Система из данных трех соотношений является инструментом анализа трансмиссионного механизма монетарной политики, реализуемой ЦБ, и позволяющим количественно оценить реакцию переменных модели на экзогенное увеличение процентной ставки центральным банком. При этом драйверами обменного курса в настоящей модели могут выступать и девальвационные ожидания, и процентный арбитраж.

Для моделирования реального сектора экономики в краткосрочном периоде используется функция Кобба-Дугласа без капитала. Производственная функция задаёт ВВП со стороны предложения. Со стороны спроса ВВП определяется через основное макроэкономическое тождество как совокупный спрос разных секторов экономики.

Фискальный регулятор в модели представлен региональным правительством, реализующим бюджетное правило с обратной связью между расходами и ВРП.

Особенностью предлагаемой модели является учет территориальных особенностей через институциональную составляющую, представленную человеческим капиталом (здоровьесбережение). Для этого в бюджетное ограничение регионального правительства добавляется переменная, отражающая государственные расходы на здравоохранение. Данная модификация оказывает влияние на производственную функцию территории (путем дестабилизации рынка труда через заболевших), а также на баланс бюджета регионального правительства (путем повышения нагрузки на систему здравоохранения).

Для акцентирования внимания на региональном аспекте делается предположение о том, что домашние хозяйства владеют факторами производства и непосредственно инвестируют в основные фонды реального сектора. Мы не накладываем ограничения на возможности домашних хозяйств сберегать и кредитовать.

На базе разработанной модели построены функции отклика для шоков экзогенных переменных (сценарий – перераспределение бюджетных средств в пользу здравоохранения). Перераспределение бюджетных средств в пользу здравоохранения увеличивает совокупную факторную производительность, а также повышает количество активных домохозяйств. Это, в свою очередь, стимулирует предложение труда и потребление, что способствует положительному разрыву выпуска.

Новизной предложенной DSGE-модели является учет институциональных особенностей субъектов РФ путем выделения в модели бюджетного сектора, включающего дифференциацию расходов на здравоохранение и государственные закупки. Таким образом, повышается адекватность модели современным реалиям функционирования национальной экономики как совокупности гетерогенных регионов.

Список литературы

1. Серков Л.А. Региональная динамическая стохастическая модель общего равновесия как инструмент анализа фискальной политики // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2019. Том 14. № 2. С. 248–267. doi: 10.17072/1994-9960-2019-2-248-267.
2. Напалков В, Новак А., Шульгин А. Различия в эффектах единой денежно-кредитной политики: случай регионов России // Деньги и кредит. 2021. 80(1). С. 3-45.
3. Duarte M., Wolman A.L. Fiscal policy and regional inflation in a currency Union // Journal of international Economics. 2008. Vol. 74, Iss. 2. Pp. 384-401.
4. Tamegawa K. Constructing a Small Region DSGE Model // Hindawi Publishing Corporation ISRN Economics. 2013. Vol. 2013. P. 1-9.
5. Серков Л.А. Региональная динамическая стохастическая модель общего равновесия как инструмент анализа фискальной политики // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2019. Том 14. № 2. С. 248–267. doi: 10.17072/1994-9960-2019-2-248-267.
6. Фаджиоло Д., Ровентини А. О научном статусе экономической политики: повесть об альтернативных парадигмах // Вопросы экономики. 2009. №6. С.24-47.