

Моделирование влияния реального
валютного курса на экономическую
активность в России в контексте
энергоперехода

Давыдова Алтана

903мм

Цель исследования

На основе экономико-математических методов оценить влияние изменения реального валютного курса на темпы выпуска с учетом глобального энергоперехода и интеграционных процессов стран ЕАЭС и БРИКС.

Задачи исследования для теоретической части

1. Провести обзор существующих теоретических подходов к исследованию влияния валютного курса на экономический рост и внешнюю торговлю, а также исследованию углеродного регулирования с помощью вычислимых моделей общего равновесия; выявить, какие предпосылки к модели существенны российской экономики;
2. Сформулировать модификацию вычислимой модели общего равновесия, исследующей влияние реального валютного курса на экономическую активность с учетом глобального энергоперехода и интеграционных процессов стран ЕАЭС и БРИКС;

Результаты сценарных оценок углеродного регулирования

- Статическая вычислимая модель общего равновесия Проекта анализа глобальной торговли (GTAP-Energy).
- Сравниваются сценарии отдельного углеродного налога и системы торговли квотами (СТК) между странами БРИКС и ЕАЭС.
- Выделены отрасли, которые могут стать совместными сравнительными преимуществами ЕАЭС и БРИКС в среднесрочной перспективе.

Валютный курс и система торговли квотами

- Если страна продает квоты на выбросы, ее валютный курс укрепляется, это негативно влияет на конкурентоспособность ее экспорта [McKibbin et. al., 2013].
- Модель GTAP-E не включает переменную валютного курса.
- Условия торговли в модели отражают изменения цен на торгуемые товары.
- В результатах мы не видим большего роста условий торговли для Китая и ЮАР при СТК. Видим меньшее снижение для Узбекистана и Туркменистана в сценарии СТК.

Изменения в условиях торговли, %

	Отдельный углеродный налог	БРИКС+ ЕАЭС СТК
BRA	-0.03	-0.24
CHN	0.31	0.29
IND	0.61	0.52
SAF	0.57	0.56
RUS	-2.79	-2.58
ARM	2.64	0.66
BLR	2.46	1.06
KAZ	-3.14	-2.83
KGZ	4.79	1.73
UZB+TKM	-0.28	-0.14

Серым выделены продавцы квот на выбросы

Подходы к моделированию валютного курса в вычислимых моделях общего равновесия

Статьи [Dervis et. al, 1982], [Adams, 2005], [Lemelin, 2017] включают стилизованные модели общего равновесия. Модели не включают углеродное регулирование.

Статья	Модель	Углерод. регу-ние	Как введен валютный курс	Комментарий
[Liu et. al., 2020]	G-cubed	Да	Условие арбитража с процентной ставкой	12 секторов (энергоемкие отрасли не представлены подробно)
[McDonald, et. al]	Globe_EN	Да	Как нумератор, может быть эндогенной перемен. или фикс. величиной	

Подходы к моделированию валютного курса в вычислимых моделях общего равновесия (2)

Исследования по экономике Китая:

- [Meng, 2015]:
 - Многострановая модель;
 - Экз. Шок: ослабление юаня на 10%; рассматривается эффект на торговлю и ВВП.
 - Используются двусторонние валютные курсы. Вводится ставка процента и денежная масса;
- [Wang et. al. 2021]:
 - Модель общего равновесия, с учетом валютного курса и использования энергетических ресурсов;

Литература

Adams P. D. Interpretation of results from CGE models such as GTAP // *Journal of Policy Modeling*. – 2005. – Т. 27. – №. 8. – С. 941-959.

Dervis K., De Melo J., Robinson S. General equilibrium models for development policy // A World Bank Research publication. – 1982.

Dong B., Ma X. , Wang N. and Wei W., "Impacts of exchange rate volatility and international oil price shock on China's regional economy: A dynamic CGE analysis," *Energy Economics*, vol. 86, 2020.

Lemelin A. Current Account Balances, Exchange Rates, and Fundamental Properties of Walrasian CGE World Models: A Pedagogical Exposition // *Journal of Global Economic Analysis*. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 215-324.

Liu, W., McKibbin, W. J., Morris, A. C., & Wilcoxon, P. J. Global economic and environmental outcomes of the Paris Agreement // *Energy Economics*. – 2020. – Т. 90. – С. 104838.

McDonald S., Thierfelder K. GLOBE_EN v2: A SAM Based Global Energy CGE Model using GTAP Data.

McKibbin W. J., Wilcoxon P. J. A global approach to energy and the environment: The G-cubed model // *Handbook of computable general equilibrium modeling*. – Elsevier, 2013. – Т. 1. – С. 995-1068.

Meng S., Modeling the impact of exchange rates using a multicurrency framework [Journal] // *Economic Modelling*. - 2015. - Vol. 49. - pp. 223-231.

Wang Y. et al. Non-linear analysis of effects of energy consumption on economic growth in China: Role of real exchange rate // *Economic Modelling*. – 2021. – Т. 104. – С. 105623.