

Кожошев Арзыбек Орозбекович

канд. экон. наук, доцент, министр экономики
Министерство экономики Кыргызской Республики
г. Бишкек, Кыргызстан

Мехдиев Малик Магомедович

канд. экон. наук, старший научный сотрудник
Научно-исследовательский институт
экономических реформ
Министерства экономики

Азербайджанской Республики
г. Баку, Азербайджанская Республика

Мамедов Фариз Оруджалиевич

ведущий научный сотрудник
Научно-исследовательский институт
экономических реформ
Министерства экономики
Азербайджанской Республики
г. Баку, Азербайджанская Республика

МОДЕЛЬ ОЦЕНИВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И СТРАН ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА С ПОМОЩЬЮ БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ

***Аннотация:** в статье дана методология составления матрицы «Политического анализа» на основе данных модели «Равновесных цен», являющейся модификацией модели «Затраты-выпуск», и «Межотраслевого баланса производства и распределения продукции» и вычисления коэффициента «Расхода внутренних ресурсов», являющегося основным показателем конкурентоспособности среди отраслей экономической деятельности. В методологии описана теоретическая модель оценивания влияния изменения в курсах валют и в уровне инфляции в странах Таможенного Союза, а также изменения в нормах добавленной стоимости с учетом прямых и косвенных расходов на конкурентоспособность*

стран-членов. С помощью данной модели создается возможность оценки влияния изменения в индексе цен, а также в нормах добавленной стоимости в одной или нескольких странах-членах на конкурентоспособность других стран-членов. Одновременно на основе модели была обоснована возможность проведения матричного анализа политики в целом по Таможенному Союзу и в каждой из стран-членов.

Ключевые слова: межотраслевой баланс, модель «Затраты-выпуск», модель «Равновесных цен», коэффициент, Расход внутреннего ресурса, торгуемые продукты, неторгуемые продукты, теневая цена.

Введение. Предложенная в статье методология впервые была применена в масштабах одной страны – Азербайджана. Однако по инициативе Министерства экономики Кыргызской Республики было предложено усовершенствовать данную методологию в масштабах стран Таможенного Союза. Основной причиной такого усовершенствования является то, что Кыргызстан является членом Таможенного Союза. Министерство экономики Кыргызской Республики поставило перед собой задачу – оценки влияния изменений по курсам валют и индексу цен отраслей, как в Кыргызстане, так и в странах Таможенного Союза с учетом внутриотраслевых и межстрановых связей на конкурентоспособность экономики Кыргызской Республики. Исходя из поставленной задачи, в статье рассматриваются возможности и особенности оценки в масштабе одной группы стран, являющихся единым таможенным пространством, показателем конкурентоспособности на основе большего расширения существующей модели оценки в рамках одной страны показателей системы национальных счетов. Последнее подразумевает модель «Равновесных цен», являющейся модификацией модели «Затраты-выпуск», составленной на основе межотраслевых балансовых данных.

Описываемая в статье методология позволяет выявить конкурентоспособные отрасли, как в целом по Таможенному Союзу, так и по странам-членам Союза отдельно. Целью данной статьи является определение коэффициента расхода внутреннего ресурса, являющегося главным индикатором конкурентоспособности в страновом и в отраслевом разрезе.

В статье предполагается, что экономика стран является открытой и внутренние цены стран подвергаются влиянию цен Таможенного Союза, т.е. уровень

конкурентоспособности, подверженный влиянию изменения норм добавленной стоимости, как изменение индекса мировых цен торгуемых отраслей (стран-членов Таможенного Союза), изменение индекса внутренних цен неторгуемых отраслей и «плата» производственных факторов. Предлагаемая методология служит расширением области практического применения таблиц «Затраты-выпуск» в мировой практике и создает возможность использования официальных экономических показателей в вычислении коэффициентов расхода внутреннего ресурса и охраны областей экономической деятельности, являющихся главными показателями конкурентоспособности по одинаковым правилам для всех стран.

Обзор литературы. Просматривая обзор литературы, считаем, что достаточно обратить внимание на важные методологические рекомендации относительно исследовательских проблем, в основном международных организаций. Итак, правила и принципы составления таблиц «Затраты-выпуск» и их анализа нашли свое отражение в методологических исследованиях Департамента по экономическим и социальным задачам Организации Объединенных Наций [1; 2; 4]. Метод «Вычисления конкурентных преимуществ» на основе метода «Расхода внутренних ресурсов» нашел свое отражение в соответствующих документах Европейской Комиссии [5]. Во время исследования за основу был взят метод «Матричного анализа политики», предлагаемый со стороны Eric A. Monke и Scott R. Pearson (1989) как метод, позволяющий в конкретном виде оценивать влияние проводимой экономической политики и в результате этого, формируемой рыночной конъюнктуры на конкурентоспособность аграрной и других отраслей [3]. В исследовании подробно прокомментирована используемая методология и показывающая его теоретические источники литература, которые уместно использованы в соответствии с требуемой необходимостью исследования.

Теоретические рамки. Теоретические подходы, предлагаемые в экономической теории и концепциях по данной исследовательской проблеме в статье, нашли свое отражение в принятых во всем мире «Руководстве по составлению таблиц Затраты-выпуск и их анализу» в действующей методологии по вычислению коэффициента расхода внутренних ресурсов, являющегося одним из главных показателей конкурентоспособности. В отношении вычисления одного из

показателей конкурентоспособности коэффициента расхода внутренних ресурсов невозможно не отметить, что существуют различные подходы к вычислению данного показателя. Эта вариация исходит из разнообразия избранных способов, применяемые во время оценки показателей формулы, используемой в вычислении коэффициента. Главная задача заключается в том, что каким способом оценены теневые цены, и в том, как вычислены потраченные расходы во время производства каждого вида продукции с учетом межотраслевых потоков, т.е. разнообразие к подходу приводит к различным результатам. Данная статья учитывает именно такой подход, при котором потраченные расходы на производство какой-либо продукции тесно связаны с производством другой продукции. Самым верным подходом было бы анализирование и измерение конкурентоспособности отдельной продукции, принимая во внимание конкурентоспособность других продуктов. Такой подход может быть осуществлен лишь посредством построенных моделей на основе таблиц «Затраты-выпуск». Вернее, для вычисления коэффициента расхода внутренних ресурсов, являющегося одним из самых важных показателей по вычислению конкурентоспособности, первичные данные могут быть найдены на основе модели «Равновесных цен», построенной на основе модели «Затраты-выпуск». В это время альтернативная оценка, т.е. теневые цены внутренних ресурсов, выходят из самой модели, и при этом все учитываются (прямые, косвенные и межотраслевые связи).

Оценка на основе модели равновесных цен. Общая математическая спецификация метода, которая будет использована в оценке, прокомментирована следующим образом.

Важный метод вычисления конкурентных преимуществ на основе общепринятых принципов основывается на формулу:

$$РВР = \frac{МЦНТП}{МЦП - МЦТП}$$

где: МЦНТП – стоимость мировых цен неторгуемых продуктов;

МЦП – валовой выпуск продуктов мировых цен;

МЦТП – стоимость мировых ценных торгуемых продуктов.

Если РВР меньше единицы, то это показывает обладание сравнительным преимуществом этого продукта. Если РВР больше единицы, это означает, что

добавленная стоимость в теневых ценах высока стоимости потраченных на ее производство ресурсов в теневых ценах.

Превышение РВР над единицей показывает непреобладание сравнительного преимущества продукта. Другими словами, объем созданной добавленной стоимости в теневых ценах меньше объема внутренних ресурсов в теневых ценах, что показывает неэффективное использование внутренних ресурсов.

В целях заработка 1 единицы иностранной валюты от продажи предусмотренной продукции, РВР показывает количество необходимых внутренних ресурсов.

Вышеприведенную формулу после проведения соответствующих преобразований можем привести в несколько другой вид:

Т.к. МЦП – МЦТП – МЦДС = МЦНТП,

$$\begin{aligned} \text{РВР} &= \frac{\text{МЦНТП}}{\text{МЦП} - \text{МЦТП}} = \frac{\text{МЦП} - \text{МЦТП} - \text{МЦДС}}{DQM - DQTM} \\ &= \frac{\text{МЦП} - \text{МЦТП}}{DQM - DQTM} - \frac{\text{МЦДС}}{DQM - DQTM} = \\ &= 1 - \frac{\text{МЦДС}}{\text{МЦП} - \text{МЦТП}}, \end{aligned}$$

где: МЦДС – созданная добавленная стоимость мировых цен.

Вышеприведенная формула является более обобщенной и не может отобразить межотраслевую связь. Следующая формула является его расширенной формой, практически применяемой в вычислении конкурентоспособности в настоящее время:

$$\text{РВР}_i = \frac{[\sum_{j=k+1}^k A_{ij} * P_j^s]}{[P_i^d - \sum_{j=1}^k A_{ij} * P_j^d]}$$

где: РВР_i – предполагает расход внутренних ресурсов, необходимый для заработка, или экономии одной единицы иностранной валюты во время производства i -й отрасли;

A_{ij} – показывает количество промежуточной продукции j -й отрасли, необходимое для производства продукции i -й отрасли в единичном масштабе;

P_j^s – теневая (альтернативная) цена j -х неторгуемых продуктов промежуточного потребления;

P_j^d – мировая рыночная цена j -х торгуемых продуктов промежуточного потребления;

P_i^d – мировая рыночная цена продукции i -й отрасли;

$j=1...k$ – неторгуемые продукты промежуточного потребления;

$j=k+1...n$ – торгуемые продукты промежуточного потребления.

Эта формула составляет основу метода DRC (Domestic Resource Cost, PBP – Расход внутренних ресурсов), выдвинутого М. Бруно (1963), и с точки зрения определения конкурентоспособности считается более совершенной.

Полученную в результате вышепроизведенных преобразований формулу

$$PBP = 1 - \frac{\text{МЦДС}}{\text{МЦП} - \text{МЦТП}}$$

можно представить в широком виде:

$$PBP_i = 1 - \frac{V_j}{P_i^d - \sum_{j=1}^{k+1} A_{ij} * P_j^d}$$

База данных. Для реализации модели используются следующие данные составной части Системы Национальных Счетов стран-членов Таможенного Союза: Таблица ресурсов, Таблица использования, Таблица транспортных и торговых наценок, Таблица налогов и субсидий на продукты, Таблица спроса на местные продукты, Таблица спроса на импортные продукты, Таблица «Затраты-выпуск».

Вышеперчисленные данные подготавливаются в каждой из стран-членов Таможенного Союза если не каждый год, то раз в 5 лет. До создания Таможенного Союза Таблица спроса на импортный продукт составлялась только в целом, как итог по 3-им странам. В настоящее время для составления этой таблицы и по 3-им странам, и по странам-членам Таможенного Союза сформирована полная статистическая база. При таких условиях создается возможность подготовки объединенного межотраслевого баланса за любой год по странам Таможенного

Союза. Таким образом, становится возможным составить формат межотраслевого баланса по странам-членам Таможенного Союза следующим образом. Может быть сформирована матрица «Промежуточного потребления», т.е. матрица прямых затрат по странам-членам Таможенного Союза. В результате, данные о промежуточном потреблении по отраслям продуктов, привезенных по странам-членам Таможенного Союза, принимают форму квадратной матрицы, и задача решается матричным способом, приведением к системе линейных уравнений, у которой количество переменных равно количеству уравнений.

МОБ стран-членов Таможенного Союза										
	Страна 1	Страна ...	Страна n	Итого	домашнее хозяйство	государственные расходы	инвестиции	чистые налоги на продукцию	чистый экспорт	Всего по строкам
Страна 1	промежуточное потребление по местным и импортным продуктам	промежуточное потребление по продуктам таможенного союза	промежуточное потребление по продуктам таможенного союза	Итого промежуточный спрос	потребление	государственные расходы	инвестиции	чистые налоги на продукцию	чистый экспорт	валовый спрос продукции 1 страны
Страна ...	промежуточное потребление по продуктам таможенного союза	промежуточное потребление по местным и импортным продуктам	промежуточное потребление по продуктам таможенного союза	Итого промежуточный спрос	потребление	государственные расходы	инвестиции	чистые налоги на продукцию	чистый экспорт	валовый спрос продукции страны
Страна n	промежуточное потребление по продуктам таможенного союза	промежуточное потребление по продуктам таможенного союза	промежуточное потребление по местным и импортным продуктам	Итого промежуточный спрос	потребление	государственные расходы	инвестиции	чистые налоги на продукцию	чистый экспорт	валовый спрос продукции n-го страны
Всего по странам	итого промежуточное потребление	итого промежуточное потребление	итого промежуточное потребление	Итого промежуточный спрос	всего расходы Д/Х	всего государственных расходов	всего инвестиции	всего чистые налоги на продукцию	всего чистый экспорт	ВСЕГО ПО ТС
Всего по странам	добавленная стоимость	добавленная стоимость	добавленная стоимость	Итого добавленная стоимость						
Всего по столбцам	валовый выпуск 1- страны	валовый выпуск страны	валовый выпуск n-го страны	ВСЕГО ПО ТС						

Рис. 1

В следующем процессе строится модель «Равновесных цен» согласно обычным правилам. Модель «Равновесных цен» $\bar{p} = (E - A^T)^{-1} * \bar{v}$ создает благоприятную возможность проведения матричного анализа политики. Если известны матрица $(E - A^T)^{-1}$ и нормы добавленной стоимости неторгуемых продуктов $(V_{k+1}, V_{k+2}, \dots, V_n)$ и цены торгуемых продуктов $(P = (P_1, P_2, \dots, P_k, k < n))$, то могут быть найдены нормы добавленной стоимости торгуемых продуктов $V = (V_1, V_2, \dots, V_k, k < n)$ и цены неторгуемых продуктов $(P_{k+1}, P_{k+2}, \dots, P_n)$ [4].

Предположим, что известны индексы цен по миру (странам-членам) торгуемых промежуточных отраслей, а нормы добавленной стоимости не известны, нормы добавленной стоимости неторгуемых промежуточных отраслей известны, а индексы цен по миру (странам-членам) не известны, тогда, увязав эти условия

с условиями метода матрицы «Политического анализа», математическая постановка задачи схематически будет выглядеть следующим образом.

Сущность модели конкурентоспособности			
вектор индекса цен P (желтый цвет показывает неизвестных показателей, а зеленый известные показателей)	Различие ресурсов согласно пересечение строк и столбцов матрицы $(E-A^T)^{-1} = B$		вектор добавленной стоимости V (желтый цвет показывает неизвестных показателей, а зеленый известные показателей)
P_1 P_K	часть матрицы B торгуемых ресурсов пересекающей с торгуемых ресурсов BTT	часть матрицы B неторгуемых ресурсов пересекающей с торгуемых ресурсов BHTT	V_1 V_K
P_{K+1} P_n	часть матрицы B торгуемых ресурсов пересекающей с неторгуемых ресурсов BHTT	часть матрицы B неторгуемых ресурсов пересекающей с неторгуемых ресурсов BHTHT	V_{K+1} V_n

Показанные данные на схеме являются особым случаем модели «Равновесных цен», в которой: $(E - A^T)^{-1} = B$ транспонированная матрица полных затрат. Решение задачи из схемы приводит к решению следующей системы уравнений:

$$\begin{aligned} B_{TT} \cdot V_T + B_{HTT} \cdot V_{HT} &= P_T \\ B_{THT} \cdot V_T + B_{HTHT} \cdot V_{HT} &= P_{HT} \end{aligned}$$

V_t из первого уравнения можно найти следующим образом:

$$\begin{aligned} B_{TT} \cdot V_T &= P_T - B_{HTT} \cdot V_{HT} \\ V_T &= B_{TT}^{-1} (P_T - B_{HTT} \cdot V_{HT}) \end{aligned}$$

Вставив найденную цену V_t во второе уравнение, находим P_{HT} . т.е., если вписать V_T во второе уравнение:

$$P_{HT} = B_{THT} \cdot B_{TT}^{-1} (P_T - B_{HTT} \cdot V_{HT}) + B_{HTHT} \cdot V_{HT}$$

После выявления неизвестных, находится индекс «Изменения мировых цен продукции отраслей» по странам или группам стран и индекс «Изменения соответствующих этим ценам норм добавленной стоимости». Вычислив соотношение норм добавленной стоимости с индексом мировых цен с учетом разницы производства индекса цен торгуемых продуктов на количество промежуточной продукции j-й отрасли, необходимое для производства продукции i-й отрасли в

единичном масштабе, если вычтем этот результат из единицы, то вычисляем коэффициент РВР.

Данные, исходящие из модели, посредством корректировки с номинальным или эффективным валютным курсом, используются при оценке конкурентоспособности.

Оценка может осуществляться в программах Excel или GAMS.

Список литературы

1. Система Национальных Счетов. – 2008.
2. Eric A. Monke, Scott R. Pearson. The policy analysis matrix for agricultural development. Outreach Program. – 1989. – P. 201.
3. Handbook of input-output table compilation and analysis // Studies in Methods. – Series F. – № 74 // Handbook of National Accounting / United Nations. – New York, 1999. – P. 276.
4. Martine Lhoste. Manual Financial and economic analysis of development projects. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. – 1997.
5. Национальные счета: Практический вводный курс // Методологические исследования. – Серия F. – №85 // Руководство по национальным счетам / ООН. – Нью-Йорк, 2006. – 176 с.