

Анализ возможностей импортозамещения с применением модели МОБ

Позняков А.М., Станкевич А.А.

БГУ

г. Минск

На практике в различные страны при построении таблиц Затраты-выпуск (далее МОБ) экспорт продукции отраслей является элементом конечной продукции и отражается во II квадранте. В отношении же импорта имеется несколько способов отражения.

Агрегирование данных для разрабатываемых МОБ также имеет различные степени детализации.

С 1994 года¹ в белорусской практике МОБ публиковался с отражением импорта в виде столбца, элементами которого были потоки импорта по 32 отраслям. С 2003 года² разрабатываются и публикуются таблицы использования импортных товаров и услуг (в тысячах рублей). Ранее для формирования отраслевой номенклатуры использовался общесоюзный классификатор отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). Однако далее был осуществлен переход на номенклатуру Общегосударственного классификатора Республики Беларусь "Виды экономической деятельности".

Таблицы ресурсов и использования товаров и услуг публиковались в разрезе 31 вида экономической деятельности. В мае 2018 года Белстат опубликовал бюллетень Система таблиц «Затраты-Выпуск» за 2016 год, в котором представлены краткие таблицы ресурсов и использования товаров и услуг за 2016 год, построенные уже в разрезе 83 видов экономической деятельности (отраслей).

Явным отличием между тремя использующимися в мировой практике основными вариантами отражения импорта в МОБ выступает разделение импорта на *конкурирующий* и

¹ Ежегодные бюллетени Межотраслевой баланс производства и распределения товаров и услуг Республики Беларусь...

² Ежегодные бюллетени «Система таблиц «Затраты-Выпуск» Республики Беларусь...

неконкурирующий — в зависимости от наличия производства продукции данной отрасли в стране или отсутствие такового, то есть рассмотрение всего импорта как конкурирующего или неконкурирующего. Такое разделение достаточно условно, как по своей сути, так и с учетом того, что товары, не производящиеся в стране, могут конкурировать с производящимися там субститутами (заменителями). Если весь импорт рассматривается, как неконкурирующий, то он является отдельной статьей затрат на производство отечественной продукции и отдельным источником конечной продукции. По строкам таблицы МОБ в этом случае показывается распределение продукции, произведенной внутри страны — в том числе и с применением импортного сырья и материалов. В результате отпадает необходимость включения вектора импорта с отрицательным знаком во II квадрант. Поставки импортной продукции в этом случае отражаются в специальной матрице импорта, входящей в качестве составной части в таблицу потоков. Число строк в матрице импорта может быть произвольным. В том случае, если аналогов импортируемых товаров в стране не производится, то оно может превысить число строк матрицы МОБ.

В векторно-матричной форме данный способ будет записан следующим образом:

$$X = A_D X + Y_D, \quad (1)$$

где A_D — матрица коэффициентов прямых затрат отечественной продукции (будем считать, что A_D продуктивна),

Y_D — вектор конечного потребления отечественной продукции.

Откуда следует

$$X = (E - A_D)^{-1} Y_D, \quad (2)$$

В свою очередь, распределение импортной продукции описывается уравнением

$$M = A_M X + Y_M \quad (3)$$

где A_M — матрица коэффициентов прямых затрат импортируемой продукции на выпуск валовой продукции отраслей МОБ,

Y_M — вектор конечного потребления импортной продукции.

Таким образом, величину импорта можно определить через вектор валового выпуска отраслей МОБ и значение конечного спроса на импорт (задается экзогенно).

В литературе встречаются примеры приложений математической модели на базе данного способа учета импорта. В частности — анализ возможности импортозамещения. После преобразований векторно-матричной формы уравнений МОБ предложенного способа получим:

$$M = A_M(E - A_D)^{-1}Y_D + Y_M = B_M Y_D + Y_M \quad (4)$$

где $B_M = A_M(E - A_D)^{-1}$ — матрица коэффициентов полных затрат импортной продукции на выпуск конечной продукции отечественного производства.

Если в силу каких-либо причин решено сократить ввоз в страну некоторых видов конечной продукции ($Y_M - y$) за счет увеличения их отечественного производства ($Y_D + y$), то так как известно, что отечественная продукция будет выпускаться за счет затрат (прямых и косвенных) импортного сырья и материалов, следует сопоставить оценку экономии валюты из-за сокращения ввоза конечной продукции с величиной приращения затрат валюты из-за импорта ресурсов. Сделать это можно с помощью матрицы коэффициентов полных затрат импортной продукции. Суммирование по столбцу элементов этой матрицы дает оценку общего импорта ресурсов, требующихся для производства единицы отечественной продукции данного вида. Следовательно, величина экономии валюты в результате сокращения ввоза i -ой конечной продукции равна величине $y_i(1 - \sum_{j=1}^n b_{ij}^M)$. Сопоставив эти значения по каждому продукту и приняв во внимание возможности наращивания их выпуска внутри страны (предполагается, что это возможно на уже имеющихся мощностях), можно сделать вывод об оптимизации объема и структурного состава ввозимой продукции.

На реальных данных МОБ Республики Беларусь за 2016 год были проведены соответствующие расчеты. По данным таблиц использования товаров и услуг в ценах покупателей была выделена *матрица межотраслевых потоков* для 83 отраслей, взяты

матрицы использования импортных товаров и услуг и отечественных товаров и услуг для тех же отраслей, выделен вектор промежуточного потребления, а также векторы валовых выпусков и конечного спроса. Далее составлены матрицы коэффициентов прямых затрат отечественной продукции (матрица A_D), вычислена её обратная матрица, и составлена матрица коэффициентов прямых затрат импортной продукции A_M и матрица коэффициентов полных затрат импортной продукции на выпуск конечной продукции отечественного производства $A_M(E-A_D)^{-1}$. Найдены значения $y_i(1 - \sum_{i=1}^n b_{ij}^M)$ и сопоставлены оценка экономии валюты из-за сокращения ввоза конечной продукции в 83 отраслях.

В результате выделены наиболее приоритетные для импортозамещения отрасли. Однако решения о возможности импортозамещения в данных отраслях с целью сокращения расходов на импортное сырьё следует принимать исходя из ограничений на обеспечение ресурсами. Для ряда отраслей со значительной долей импортируемых ресурсов импортозамещение, очевидно, невозможно. Тем не менее, ряд отраслей могут стать реальными приоритетными направлениями импортозамещения.