УДК 339.5

Инновационный подход к управлению внешнеэкономической деятельностью в промышленности¹

© 2011 г. Е.Е. Жуланов*

Одной из основных задач деятельности государственных органов власти является максимизация в долгосрочном периоде экономического роста национальной экономики от деятельности отечественных предприятий на международных товарных рынках или денежного потока, получаемого отечественными предприятиями от реализации товаров на международных рынках.

Следует заметить, что особенностью международного рынка является то, что государство представляет собой не системообразующий механизм, единолично обеспечивающий правила ведения хозяйственной деятельности на национальном рынке, а является партнером, содействующим развитию внешнеэкономической деятельности отечественного бизнеса путем создания наиболее благоприятных условий. Инструментами государственной политики при этом являются таможенные тарифы и софинансирование внешнеэкономических инвестиционных проектов отечественных предприятий. В настоящее время в России применяются следующие виды ставок таможенных пошлин [1, 2, с. 170]:

- адвалорные, начисляемые в процентах к таможенной стоимости товаров;
- специфические, начисляемые в установленном размере за единицу облагаемых товаров;
- комбинированные, совмещающие в себе два предыдущих вида ставок.

Однако принципы расчета данных ставок не учитывают такую важную цель хозяйственной деятельности, как обеспечение роста национальной экономики от внешнеэкономической деятельности. Исходя из этого требуется совершенствование механизма таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности.

Формирование методики установления размера таможенного тарифа требует построения модели национального экономического роста, которая бы учитывала влияние пошлин на темпы этого роста

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда по научно-исследовательскому проекту №10-02-82206А/у.

* К. э. н., доцент, заведующий кафедрой экономики и организации промышленного производства Пермского государственного технического университета.

за счет изменения товароматериальных потоков на международном рынке. Процедуру создания модели и определения наилучших тарифов с точки зрения развития национальной экономики можно представить в виде нескольких этапов.

На первом этапе определяются страны – производители конкурентов отечественных товаров, реализуемых на международном рынке, у которых имеется ценовое преимущество. Для этого необходимо построить вспомогательную таблицу сравнительных ценовых преимуществ товаров на международных рынках (**табл. 1**).

В левой части табл.1 представлены сведения о ценах, валютных курсах, экспортных и импортных пошлинах в разрезе стран, осуществляющих международную торговлю. В правой части таблицы представлены относительные отклонения значений данных показателей стран – международных партнеров от аналогичных показателей Российской Федерации. Данная таблица необходима для того, чтобы можно было определить, за счет каких факторов изменяется уровень цен конкурентов на международных товарных рынках, и своевременно использовать инструменты протекционистской государственной политики (тарифы и квоты) для оказания поддержки ценовой конкурентоспособности товаров национальных предприятий.

На основании анализа табл. 1 можно определить те страны, в которых таможенные пошлины ниже, чем в Российской Федерации. Благодаря данной таблице Министерство экономического развития РФ при участии Федеральной таможенной службы может точно определить, на каком этапе снижается ценовая конкурентоспособность отечественных товаров в разрезе рынков.

На основании полученных в табл. 1 отрицательных относительных отклонений можно сделать вывод о том, что соответствующие товары иностранного производства имеют по сравнению с отечественными товарами-заменителями конкурентное преимущество в конечной цене, включающей таможенные пошлины. На втором этапе, выделив товары с конкурентными преимуществами, по каждому из них строят модель решения транспортной задачи [3, с. 150; 4, с.75], модифицированной для анализа зависимости перераспределения товароматериальных потоков от изменения таможенных

Таблица 1

Сравнительные ценовые преимущества отечественных товаров на международных товарных рынках

Товар	Страна				Относительная разница в значениях показателя страны и России, %		
	Россия	Страна № 1	...	Страна № F			
					Страна № 1	...	Страна № F
Курсы валют по отношению к национальной валюте							
Рубль	1	KV_1	...	KV_F			
Цены на товары, реализуемые на мировом рынке							
Товар 1	$PT_{1,p}$	$PT_{1,1}$	...	$PT_{1,F}$	$\left(\frac{PT_{1,1} \cdot KV_1}{PT_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{PT_{1,F} \cdot KV_F}{PT_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$
Товар 2	$PT_{2,p}$	$PT_{2,1}$	...	$PT_{2,F}$	$\left(\frac{PT_{2,1} \cdot KV_1}{PT_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{PT_{2,F} \cdot KV_F}{PT_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$
...							
Товар n	$PT_{n,p}$	$PT_{n,1}$	...	$PT_{n,F}$	$\left(\frac{PT_{n,1} \cdot KV_1}{PT_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{PT_{n,F} \cdot KV_F}{PT_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$
Экспортная пошлина страны-экспортера на товары							
Товар 1	$ЭП_{1,p}$	$ЭП_{1,1}$	...	$ЭП_{1,F}$	$\left(\frac{ЭП_{1,1} \cdot KV_1}{ЭП_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{ЭП_{1,F} \cdot KV_F}{ЭП_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$
Товар 2	$ЭП_{2,p}$	$ЭП_{2,1}$	...	$ЭП_{2,F}$	$\left(\frac{ЭП_{2,1} \cdot KV_1}{ЭП_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{ЭП_{2,F} \cdot KV_F}{ЭП_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$
...							
Товар n	$ЭП_{n,p}$	$ЭП_{n,1}$	...	$ЭП_{n,F}$	$\left(\frac{ЭП_{n,1} \cdot KV_1}{ЭП_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{ЭП_{n,F} \cdot KV_F}{ЭП_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$
Ввозная пошлина страны-импортера на товары							
Товар 1	$ИП_{1,p}$	$ИП_{1,1}$	...	$ИП_{1,F}$	$\left(\frac{ИП_{1,1} \cdot KV_1}{ИП_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{ИП_{1,F} \cdot KV_F}{ИП_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$
Товар 2	$ИП_{2,p}$	$ИП_{2,1}$	...	$ИП_{2,F}$	$\left(\frac{ИП_{2,1} \cdot KV_1}{ИП_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{ИП_{2,F} \cdot KV_F}{ИП_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$
...							
Товар n	$ИП_{n,p}$	$ИП_{n,1}$	...	$ИП_{n,F}$	$\left(\frac{ИП_{n,1} \cdot KV_1}{ИП_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{ИП_{n,F} \cdot KV_F}{ИП_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$
Конечная цена продажи товара национальному потребителю							
Товар 1	$KPT_{1,p}$	$KPT_{1,1}$	...	$KPT_{1,F}$	$\left(\frac{KPT_{1,1} \cdot KV_1}{KPT_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{KPT_{1,F} \cdot KV_F}{KPT_{1,p}} - 1\right) \cdot 100$
Товар 2	$KPT_{2,p}$	$KPT_{2,1}$	...	$KPT_{2,F}$	$\left(\frac{KPT_{2,1} \cdot KV_1}{KPT_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{KPT_{2,F} \cdot KV_F}{KPT_{2,p}} - 1\right) \cdot 100$
...							
Товар n	$KPT_{n,p}$	$KPT_{n,1}$	...	$KPT_{n,F}$	$\left(\frac{KPT_{n,1} \cdot KV_1}{KPT_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$	...	$\left(\frac{KPT_{n,F} \cdot KV_F}{KPT_{n,p}} - 1\right) \cdot 100$

Примечание:

KV_j – курс валюты j -й страны по отношению к рублю; $PT_{t,j}$ – цена продажи t -го товара фирмой-производителем на национальном рынке j -й страны; $KPT_{t,j}$ – конечная цена продажи t -го отечественного товара потребителям j -й страны; $ЭП_{t,j}$ – экспортная пошлина на t -й товар в j -й стране; $ИП_{t,j}$ – импортная пошлина на t -й товар, ввозимый в j -ю страну; n – количество t -х видов товаров; F – количество j -х стран – участниц международного товарного рынка.

пошлин (табл. 2). Она создается для каждого международного товарного рынка.

При построении данной модели выдвинем следующее предположение о формировании конечной цены для национального потребителя любого государства:

$$KPT_{t,j} = (PT_{t,j} + ЭП_{t,j} + TR_{t,j})KV_{i,j} + ИП_{t,j}, \quad (1)$$

где $KPT_{t,j}$ – конечная цена продажи t -го товара национальным потребителям j -й страны; $PT_{t,j}$ – цена продажи t -го товара фирмой производителем

Таблица 2

Характеристика международного рынка товара t

Страны-поставщики	Страны-потребители				Планируемый объем продаж
	Россия	Страна № 1	...	Страна № F'	
Россия	$KPT_{t,1,1}$ $Q_{1,1}$	$KPT_{t,1,2}$ $Q_{1,2}$	...	$KPT_{t,1,F'}$ $Q_{1,F'}$	$Q'_1 = \sum_{j=1}^{F'} (Q_{1,j})$
Страна № 1	$KPT_{t,2,1}$ $Q_{2,1}$	$KPT_{t,2,2}$ $Q_{2,2}$	...	$KPT_{t,2,F'}$ $Q_{2,F'}$	$Q'_2 = \sum_{j=1}^{F'} (Q_{2,j})$
...	...	...	...	...	...
Страна № F''	$KPT_{t,F'',1}$ $Q_{F'',1}$	$KPT_{t,F'',2}$ $Q_{F'',2}$	...	$KPT_{t,F'',F'}$ $Q_{F'',F'}$	$Q'_F = \sum_{j=1}^{F'} (Q_{F'',j})$
Планируемый объем покупки	$Q''_1 = \sum_{i=1}^{F''} (Q_{i,1})$	$Q''_2 = \sum_{i=1}^{F''} (Q_{i,2})$	...	$Q''_F = \sum_{i=1}^{F''} (Q_{i,F'})$	$\sum Q'_j = \sum Q''_j$

Примечание:

F' – количество стран экспортеров; F'' – количество стран импортеров; $Q_{i,j}$ – объем продаж товара из i -й страны в j -ю; Q'_i – совокупный объем предложения товара t фирмами i -й страны на международном рынке; Q''_j – совокупный объем спроса товара t потребителями j -й страны на международном рынке.

на национальном рынке j -й страны; $ЭП_{t,j}$ – экспортная пошлина на t -й товар в j -й стране; $ИП_{t,j}$ – импортная пошлина на t -й товар, ввозимый в j -ю страну; $TR_{t,j}$ – транспортные расходы на доставку t -го товара в j -ю страну; $KV_{i,j}$ – курс валюты j -й страны по отношению к валюте i -й страны.

В данной модели в качестве пунктов-поставщиков и пунктов-потребителей представлены соответственно страны-экспортеры и импортеры. При этом в качестве коэффициентов транспортных затрат, характеризующих затраты на доставку единицы груза от какого-либо поставщика к какому-либо потребителю, используются описанные ранее конечные цены, учитывающие экспортные и импортные пошлины, затраты на перевозку товара из одной страны в другую, а также разницу в курсах валют, используемых для осуществления сделки.

Кроме того, особенностью данной модели является то, что при определении объема потребности в товаре той или иной страны учитывается возможность увеличения объема покупки в зависимости от эластичности объема спроса по цене товара.

Предлагаемая модель отражает основные характеристики товарного рынка: объем предложения и рыночную цену с учетом участия государства, представляющего собой экономического партнера национальных предприятий.

Первоначально эта модель заполняется исходными данными о конечных ценах, объемах экспорта и импорта товаров. Затем следует процедура оптимизации товароматериальных потоков по критерию минимизации затрат на покупку всей товарной продукции. Эта предпосылка выдвигается исходя из того, что на международном рынке каждый потребитель стремится к минимизации своих затрат. Целевая функция при этом примет вид

$$F(X) = \sum_{i=1}^{F'} \sum_{j=1}^{F''} (KPT_{t,i,j} Q_{i,j}) \rightarrow \min, \quad (2)$$

а система ограничений

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{F'} Q_{i,j} = Q_{\text{экс}}; & j = \overline{1, F'}, \\ \sum_{j=1}^{F''} Q_{i,j} = Q_{\text{имп}}; & i = \overline{1, F''}, \\ Q_{i,j} \geq 0, \end{cases} \quad (3)$$

где $Q_{\text{имп}}$ и $Q_{\text{экс}}$ – соответственно совокупный объем спроса потребителей j -х стран и совокупный объем предложений фирм i -х стран на международном рынке t -го товара.

На третьем этапе государственные органы власти должны определить в соответствии с заданным темпом экономического роста, на какой объем прибыльной товарной продукции необходимо увеличить экспорт за счет мер по стимулированию внешнеэкономической деятельности отечественных предприятий. При этом учитываются действующие экспортные и импортные пошлины других стран – участников рынка, а также установленные в них квоты на ввоз и вывоз товара. Далее необходимо определить такой уровень экспортных пошлин, при котором достижение роста объема продаж станет реальным. Для этого в модель встроены следующий механизм, позволяющий на основе формулы ценовой эластичности (4), данных об объемах продаж и конечных ценах в разрезе стран определить новую конечную цену, позволяющую увеличить экспорт:

$$\varepsilon_{t,j} = \frac{Q_{f,i,j} - Q_{d,i,j}}{Q_{f,i,j} + Q_{d,i,j}} \frac{KPT_{f,i,j} + KPT_{d,i,j}}{KPT_{f,i,j} - KPT_{d,i,j}}, \quad (4)$$

где ε – эластичность объема спроса по цене в j -й стране, которая рассчитывается по двум предшествующим фактическим периодам; $Q_{f,i,j}$ и $Q_{d,i,j}$ – объем продаж товара из i -й страны в j -ю соответственно в фактическом и предшествующем ему периоде; $KPT_{f,i,j}$ и $KPT_{d,i,j}$ – конечная цена продажи t -го товара национальным потребителям j -й страны соответственно в фактическом и предшествующем ему периоде.

Если планируется увеличить объем продаж целенаправленно в какую-либо одну страну, то, зная

ценовую эластичность спроса, определить уровень конечной цены можно по формуле, полученной после алгебраического преобразования формулы ценовой эластичности спроса:

$$KPT_{p,i,j} = \frac{KPT_{f,i,j} \left(\varepsilon_{t,j} + \frac{Q_{p,i,j} - Q_{f,i,j}}{Q_{p,i,j} + Q_{f,i,j}} \right)}{\varepsilon_{t,j} - \frac{Q_{p,i,j} - Q_{f,i,j}}{Q_{p,i,j} + Q_{f,i,j}}}, \quad (5)$$

где $KPT_{p,i,j}$ и $Q_{p,i,j}$ – соответственно, конечная цена и объем продаж t -го товара, продаваемого из i -й страны в j -ю в плановом периоде.

Если же ставится задача оценить, какой должна быть конечная цена, исходя из необходимого прироста объема экспорта во все страны, то тогда формула (5) принимает следующий вид:

$$KPT_{p,i,j} = \frac{1}{F^n} \sum_{j=1}^{F^n} \left(KPT_{f,i,j} \frac{\varepsilon_{t,j} + \frac{Q_{p,i,j} - Q_{f,i,j}}{Q_{p,i,j} + Q_{f,i,j}}}{\varepsilon_{t,j} - \frac{Q_{p,i,j} - Q_{f,i,j}}{Q_{p,i,j} + Q_{f,i,j}}} \right). \quad (6)$$

Затем, зная формулу расчета конечной цены, можно определить размер стимулирующей экспортной пошлины следующим образом:

$$\varepsilon_{p,i,j} = \frac{KPT_{t,j} - ИП_{t,j}}{KV_{i,j}} - PT_{t,j} - TR_{t,j}. \quad (7)$$

После определения экспортных пошлин следует повторная оптимизация транспортной задачи, в результате чего определяется, как изменятся товароматериальные потоки между странами. Если за счет более низкой цены произойдет их перераспределение, то итог в модели не изменится. В том случае, если в результате снижения конечной цены произойдет увеличение объема спроса, то увеличится и совокупное потребление в j -м столбце и объем поставок в i -й строке, т.е. увеличится масштаб деятельности всего международного рынка.

Аналогичным образом может быть построена модель импортных потоков для определения государственной пошлины на импортные товары, величина которой не должна быть выше или ниже того уровня, при котором конечные цены на импортные и отечественные товары сопоставимы для отечественных потребителей. В противном случае на рынке появится барьер, приводящий к отклонению рыночной структуры от конкурентного состояния и к неэффективному распределению ресурсов в экономике.

Следует заметить, что механизмы определения экспортных и импортных пошлин также учитывают влияние на их размер изменения курса национальной валюты. Поэтому достоинством данных механизмов является то, что они позволяют, во-первых, экономически обоснованно взаимоувязывать регулирование валютного курса и таможенных пошлин,

а во-вторых, оценивать влияние изменения курса валют на объем экспорта и импорта товаров. Однако, применение целенаправленного регулирования курса валюты для поддержки конкурентоспособности отечественных фирм представляется затруднительным, поскольку на каждом товарном рынке сложилась своя конъюнктура, требующая индивидуального подхода к оценке и поддержке уровня конкурентоспособной цены. В этой связи целенаправленное регулирование валютного курса представляется малоэффективным, поскольку оно не учитывает индивидуальной специфики международных товарных рынков.

Разработанная на базе транспортной задачи оптимизационная модель нужна для выполнения четвертого этапа или построения модели экономического роста за счет внешнеэкономической деятельности отечественных предприятий на международных товарных рынках. Благодаря ее использованию станет возможным спрогнозировать развитие деятельности отечественных предприятий-производителей, изменение их роли в международных товарно-материальных потоках и изменение добавленной стоимости в национальной экономике благодаря приросту объемов экспорта.

Для этого на основе количественных данных о межрыночных связях стран, в том числе об оптимальных количествах t -х товаров, произведенных предприятиями i -х стран и потребленных предприятиями (домохозяйствами) j -х стран, исполнительные органы федеральной власти могут построить предлагаемую динамическую модель роста национальной экономики за счет внешнеэкономической деятельности отечественных предприятий. В ее основу положена модифицированная балансовая динамическая модель «затраты–выпуск».

Модель роста содержит две матрицы межотраслевых товарных потоков: матрицу текущих материальных затрат с элементами x и матрицу характеризующую поступление основных фондов $\Delta\Phi$ с рынка-поставщика на рынок-потребитель. Разделение товарных потоков на оборотные и основные средства позволит федеральным властям определять не только изменение объемов импорта, экспорта и дополнительной прибыли от регулирования таможенных пошлин, но и притока инвестиций в национальную экономику.

Принципиальная форма баланса, используемая при моделировании роста национальной экономики за счет внешнеэкономической деятельности предприятий, представлена в **табл. 3**. В модели в качестве международных рынков потребителей представлены только те, на которых у национальных фирм-производителей есть ценовое преимущество с учетом уплачиваемых таможенных пошлин.

Предлагаемая модель роста национальной экономики строится в двух вариантах: «исходном» и «ожидаемом». Ожидаемый вариант позволит определить, каким образом, повлияет на прирост добавленной стоимости, произведенной в Российской

Федерации, вмешательство государства или изменение таможенных пошлин.

При заполнении данной модели используются данные о товароматериальных потоках, определенных при помощи вышеуказанной транспортной модели. Если импортные товары дешевле отечественных товаров заменителей, то элементы поставка отечественных товаров в модели равна нулю. Если же отечественный товар окажется более конкурентоспособным, то он замещает импортный товар.

В предлагаемой модели экономического роста используются следующие тождества.

1. Для отечественных поставщиков международного рынка валовой объем продукции составляет:

$$X_m = \sum_{t=1}^T x_{mt} + \sum_{t=1}^T \Delta \Phi_{mt} + \sum_{t'=1}^{T'} x'_{mt'} + \sum_{t'=1}^{T'} \Delta \Phi'_{mt'} + Y_m; \quad m = \overline{1, T}. \quad (8)$$

2. Валовой объем отечественной продукции, потребленной на международном рынке определяется по формуле:

$$X_t = \sum_{m=1}^T x_{mt} + \sum_{m=1}^T \Delta \Phi_{mt} + \sum_{t''=1}^{T''} x''_{t''} + \sum_{t''=1}^{T''} \Delta \Phi''_{t''} + Dm_t + D\phi_t; \quad t = \overline{1, T}. \quad (9)$$

3. Так как чистый экспорт – это разница между объемами экспорта и импорта, то он представляет собой прирост конечной продукции, которая не используется в национальной экономике как промежуточная. Следовательно, он характеризует прирост добавленной стоимости за счет внешнеэкономической деятельности. Исходя из этого, а также из равенств (8) и (9), можно утверждать, что существует тождество:

$$Dm_t + D\phi_t + Im_t + If_t = \mathcal{E}_m + Y_m. \quad (10)$$

Таблица 3

Принципиальная форма баланса, используемая при моделировании роста национальной экономики за счет внешнеэкономической деятельности предприятий

Рынки - продавцы	РЫНКИ-ПОТРЕБИТЕЛИ																Объем экспорта	Конечный продукт	Валовой продукт	
	Межрыночные потоки товароматериальных ценностей в виде оборотных средств								Межрыночные потоки товароматериальных ценностей в виде основных средств											
	Национальные рынки				Международные рынки-потребители экспорта				Национальные рынки				Международные рынки-потребители экспорта							
	1	2	...	T	1	2	...	T'	1	2	...	T	1	2	...	T'				
Национальные рынки	1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1T}	x'_{11}	x'_{12}	...	$x'_{1T'}$	$\Delta \Phi_{11}$	$\Delta \Phi_{12}$	...	$\Delta \Phi_{1T}$	$\Delta \Phi'_{11}$	$\Delta \Phi'_{12}$	...	$\Delta \Phi'_{1T'}$	$\mathcal{E}_1$	Y_1	X_1
	2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2T}	x'_{21}	x'_{22}	...	$x'_{2T'}$	$\Delta \Phi_{21}$	$\Delta \Phi_{22}$	...	$\Delta \Phi_{2T}$	$\Delta \Phi'_{21}$	$\Delta \Phi'_{22}$	...	$\Delta \Phi'_{2T'}$	$\mathcal{E}_2$	Y_2	X_2
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	T	x_{T1}	x_{T2}	...	x_{TT}	x'_{T1}	x'_{T2}	...	$x'_{TT'}$	$\Delta \Phi_{T1}$	$\Delta \Phi_{T2}$	...	$\Delta \Phi_{TT}$	$\Delta \Phi'_{T1}$	$\Delta \Phi'_{T2}$	...	$\Delta \Phi'_{TT'}$	$\mathcal{E}_T$	Y_T	X_T
Международные рынки-поставщики импорта	1	x''_{11}	x''_{12}	...	x''_{1T}					$\Delta \Phi''_{11}$	$\Delta \Phi''_{12}$	...	$\Delta \Phi''_{1T}$							
	2	x''_{21}	x''_{22}	...	x''_{2T}					$\Delta \Phi''_{21}$	$\Delta \Phi''_{22}$	...	$\Delta \Phi''_{2T}$							
	...	...	...	...	...					...	...	...	...							
	T''	$x''_{T''1}$	$x''_{T''2}$	...	$x''_{T''T''}$					$\Delta \Phi''_{T''1}$	$\Delta \Phi''_{T''2}$	...	$\Delta \Phi''_{T''T''}$							
Объем импорта	Im_1	Im_2	...	Im_T	-					If_1	If_2	...	If_T							
Амортизация	Am_1	Am_2	...	Am_T						$A\phi_1$	$A\phi_2$	...	$A\phi_T$							
Оплата труда	Wm_1	Wm_2	...	Wm_T						$W\phi_1$	$W\phi_2$	...	$W\phi_T$							
Чистый доход	Pm_1	Pm_2	...	Pm_T						$P\phi_1$	$P\phi_2$	...	$P\phi_T$							
Итого добавленная стоимость	Dm_1	Dm_2	...	Dm_T						$D\phi_1$	$D\phi_2$	...	$D\phi_T$							
Валовой продукт	Xm_1	Xm_2	...	Xm_T						$X\phi_1$	$X\phi_2$	...	$X\phi_T$							X

Примечание:

T – количество национальных рынков; T' – количество международных рынков, потребляющих товары, экспортируемых из России; T'' – количество международных рынков, поставляющих импортные товары в Россию; m и t – порядковый номер национального рынка-продавца и национального рынка-потребителя товара соответственно; t' и t'' – порядковый номер международного рынка-продавца и международного рынка-потребителя товара соответственно; $x_{m,t}$ – объем конечного (промежуточного) товара, проданного рынком m производителям рынка t ; $x'_{m,t'}$ – объем экспортируемого конечного (промежуточного) товара; $x''_{m,t''}$ – объем импортируемого конечного или промежуточного товара, проданного рынком m производителям рынка t'' ; $\Delta \Phi_{m,t}$ – стоимость основных средств проданных m -м рынком t -му рынку; $\Delta \Phi'_{m,t'}$ – стоимость основных средств экспортируемых с m -го рынка на рынок t' ; $\Delta \Phi''_{m,t''}$ – стоимость импортируемых основных средств с рынка t'' на рынок t ; I_t – объем импортных поставок производителям t -го рынка; Am_t и $A\phi_t$ – размер амортизационных отчислений в стоимости t -го конечного (промежуточного) товара и t -х основных средств соответственно; Wm_t и $W\phi_t$ – размер оплаты труда в стоимости t -го конечного (промежуточного) товара и t -х основных средств соответственно; Pm_t и $P\phi_t$ – прибыль от продажи t -го конечного (промежуточного) товара и t -х основных средств соответственно; $\mathcal{E}_m$ – объем экспорта производителей t -го товарного рынка; Y_m – конечная продукция, произведенная и потребленная в Российской Федерации; X_m – валовая продукция; D – добавленная стоимость товарной продукции, произведенной в стране, которая включает в себя заработную плату (W), амортизацию (A) и прибыль (P).

Отсюда величина добавленной стоимости в модели будет определяться как

$$D_t = Dm_t + D\phi_t = \sum_{t'=1}^{T'} x'_{mt'} + \sum_{t'=1}^{T'} \Delta\Phi'_{mt'} + Y_m - \sum_{t''=1}^{T''} x''_{t''} - \sum_{t''=1}^{T''} \Delta\Phi''_{t''}; \quad m = t = \overline{1, T}. \quad (11)$$

С использованием равенства (11) станет возможным оценить изменение добавленной стоимости в национальной экономике в результате перемен в товароматериальных потоках на международных рынках под влиянием регулирования таможенных пошлин РФ. При этом размер добавленной стоимости, произведенной в национальной экономике, изменяется пропорционально объему использования в ней отечественных промежуточных товаров. При увеличении объема экспорта товаров в модели увеличивается объем конечной товарной продукции, так как она не используется в качестве промежуточной продукции внутри страны. При этом возрастает добавленная стоимость от экспорта товаров.

В случае, если в результате регулирования пошлин цена отечественной продукции станет ниже импортной, то в модели роста национальной экономики произойдет замена иностранного рынка-поставщика отечественным рынком. При этом в модели появится дополнительная строка, характеризующая распределение товара данного рынка между рынками-потребителями, и дополнительный столбец характеризующий структуру стоимости данного товара, включающего как материальные затраты, так и добавленную стоимость. Исходя из этого оценка эффективности применения предложенного механизма таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности отечественных фирм должна осуществляться на основе расчета прироста добавленной стоимости, получаемой российскими фирмами и национальной экономикой в результате применения данного механизма.

На основании вышеизложенного весь процесс моделирования экономического роста за счет применения нового методического подхода к определению таможенных пошлин комплексно можно представить следующим образом.

На первом этапе заполняется табл. 1 и определяются те международные товарные рынки, по кото-

рым у производителей нет конкурентного преимущества по цене.

На втором этапе по каждому выделенному рынку строятся оптимизационные транспортные модели, позволяющие определить размер таможенных ставок, обеспечивающих равное ценовое конкурентное положение товаров отечественных фирм на международных рынках.

На третьем этапе строится «Динамическая модель экономического роста национальной экономики за счет внешнеэкономической деятельности отечественных предприятий» в исходном – текущем варианте, а затем в ожидаемом. В последнем варианте учитывается изменение товароматериальных потоков импорта и экспорта, полученных благодаря применению вышеуказанных транспортных моделей.

Далее делается сравнение добавленной стоимости исходного и прогнозируемого вариантов. Если прирост добавленной стоимости оказывается незначительным, то величина таможенных ставок пересматривается и производится повторная оценка изменения товароматериальных потоков на международных рынках при помощи математического аппарата транспортной задачи.

Таким образом, предложенная методика позволит исполнительным органам федеральной власти оценить изменение добавленной стоимости в стране и темп экономического роста от развития хозяйственной деятельности отечественных фирм в результате изменения таможенных пошлин Российской Федерации.

Библиографический список

1. О таможенном тарифе: Федеральный закон Российской Федерации от 21.05.1993 № 5003-1 (в ред. Закона РФ от 28.06.2009 № 125-ФЗ).
2. Таможенный кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, 2008. – 272 с.
3. Кундышева Е.С. Экономико-математическое моделирование: учебник / Под ред. Б.А. Сулакова. – М.: Дашков и К, 2008. – 423 с.
4. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбеков и др.: Под ред. В.В. Федосеева. – М.: ЮНИТИ. – 2005. 302 с.