

**О. В. МИХАЙЛОВСКАЯ,**  
*доктор экономических наук, заместитель директора по научной работе  
Института мировой экономики и международных отношений НАН Украины*

**СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
СТИМУЛИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО СПРОСА  
И РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА  
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

*При помощи синергетики исследовано взаимодействие отечественных и иностранных производителей на национальном рынке в условиях глобализации. Установлено, что при технологическом отставании только стимулированием спроса невозможно создать условия для развития отечественного производства.*

**Ключевые слова:** модель “хищник – жертва”, экономическая синергетика, инновационное развитие.

*With the help of synergetics, the interaction of domestic and foreign producers on the national market under the globalization is studied. It is established that the demand stimulation by itself cannot create the conditions for the development of the domestic production under a technological lag.*

**Keywords:** “predator-prey” model, economic synergetics, innovative development.

Современный глобализированный мир характеризуется значительной нелинейностью и неравновесностью. В атмосфере высокой интенсивности международных потоков капитала, товаров и информации каждый национальный рынок, даже в случае определенных ограничительных мер со стороны государства, может рассматриваться в качестве открытой системы. В условиях высокой интегрированности в глобальную экономическую среду для многих стран, которые сравнительно недавно открыли свои рынки для иностранных товаров, существует проблема взаимодействия на национальном рынке отечественных и иностранных производителей. В ряде случаев последние являются доминирующими на отдельных товарных рынках. Сопоставляя социальную направленность политики правительства Украины (исходя из бюджета на 2011 г.) и заявления ведущих чиновников об их позитивном видении перспектив возрождения отечественного производства<sup>1</sup>, можно прийти к выводу, что наше правительство ожидает возможность такого возрождения за счет расширения платежеспособного спроса (ведь социальная направленность означает увеличение реальных доходов, а следовательно, и спроса).

Как справедливо утверждает Н. Погожа, за годы независимости в Украине существенно сократилась продажа товаров отечественного производства<sup>2</sup>. В то

<sup>1</sup> См.: А з а р о в М. За 3–5 років Україна повністю забезпечить себе продовольством власного виробництва ([http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=244100991&cat\\_id=243321034](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=244100991&cat_id=243321034)).

<sup>2</sup> См.: П о г о ж а Н. В. Шляхи стимулювання продажу вітчизняних товарів. “Економічний простір” № 23, 2009, с. 230.

же время рост внутреннего спроса рассматривается многими специалистами как определяющий фактор возрождения и развития производства в Украине. Так, Э. Шелудько считает, что “именно внутренний спрос оказался тем фактором, который поддерживал экономику в период спада” (в 2009 г. – *О.М.*)<sup>3</sup>, и отмечает, что рынок за счет ценовой конкуренции и конкуренции товаров по качеству обуславливает развитие национальной экономики<sup>4</sup>. В. Шевчук и М. Мунько также отстаивают позицию, согласно которой регионы с динамичным увеличением потребительского спроса (прежде всего, на основе использования собственного научно-технического и образовательного потенциала) будут иметь лучшие предпосылки для экономического роста<sup>5</sup>.

Но в таком случае существует принципиальная проблема, заключающаяся в том, что стимулирование спроса в условиях глобализации неоднозначно связано с развитием отечественного производства. Этот вопрос частично затронул В. Базилевич, указав на наличие такой неоднозначности<sup>6</sup>. Поэтому следует определить, смогут ли меры, направленные на стимулирование спроса (иначе говоря, на рост доходов населения), предоставить отечественным производителям дополнительные шансы. Если да, то, стимулируя спрос, правительство одновременно будет стимулировать и отечественное производство. В противном случае стимулирование спроса населения не повлияет на развитие отечественного производства позитивно, поскольку будет обеспечивать дополнительное поступление в Украину импортных товаров.

В условиях глобализации предложение на внутреннем рынке формируется как отечественными, так и иностранными производителями. Свидетельствами тому выступают многочисленные работы зарубежных и отечественных специалистов, где аппарат синергетики используется для исследования социально-экономических процессов<sup>7</sup>. Но, несмотря на это, проблема взаимодействия отечественных и иностранных производителей в условиях глобализации исследуется линейными методами, которые не корректны в условиях динамических информационных и товарных потоков.

Поэтому цель статьи заключается в установлении последствий от стимулирования спроса на отдельном национальном рынке с точки зрения влияния на отечественных и иностранных (импортеров) производителей.

Глобализация в таком случае рассматривается как возможность свободного доступа иностранных производителей на национальный рынок отдельно взятой страны. При этом синергетический эффект означает, что система (внутренний рынок) имеет определенное стационарное или граничное состояние, к которому она будет стремиться за счет внутренних процессов и механизмов. Для нас пред-

<sup>3</sup> См.: Шелудько Е. А. Розвиток внутрішнього ринку: шлях до реформ. Зб. наук. праць. К., Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України, 2010, с. 246.

<sup>4</sup> См.: там же.

<sup>5</sup> См.: Шевчук В. О., Мунько М. М. Диспропорції та проблеми розвитку внутрішнього споживчого ринку: регіональний аспект. “Регіональна економіка” № 4, 2008, с. 45–53.

<sup>6</sup> См.: Базилевич В. Розвиток внутрішнього ринку в умовах глобалізації: тенденції та суперечності. “Банківська справа” № 2, 2004, с. 11.

<sup>7</sup> См.: Соколов Ю. М. Компьютерные технологии в задачах природы и общества. Ч. 2. Модель Лотки – Вольтерра “хищник – жертва” в задачах экономики. “Комп’ютерні системи та інформаційні технології” № 3, 2010, с. 17–25; Макаренко Л. Г., Бритов М. С. Синергетичний ефект в економіці. “Проблеми системного підходу в економіці” № 4, 2010 ([http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2010\\_4/Makarenko\\_410.htm](http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2010_4/Makarenko_410.htm)); Занг Вэй-Бин. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории. М., “Мир”, 1999, 336 с.

ставляет интерес такая характеристика обозначенного состояния, как распределение рынка между отечественными и иностранными производителями.

В основу экономической модели взаимодействия отечественных производителей и импортеров в условиях открытости национальных рынков положим (по аналогии с моделированием численности популяций в биологии) предположение в отношении баланса суммарного количества популяций. Такой подход применяется и для моделирования конкуренции между предприятиями<sup>8</sup>.

Что касается экономической системы (национального рынка для определенной группы товаров), то балансовым показателем может стать общий объем соответствующих товаров, потребляемых на этом рынке, а следовательно, производимых или импортируемых.

Согласно общепринятой методологии построения моделей класса “хищник – жертва”, дифференциальные уравнения, описывающие динамику конкурирующих групп (в нашем случае – отечественных и иностранных производителей), состоят из трех слагаемых, а система уравнений, описывающая состояние национального рынка для определенной товарной группы, имеет вид:

$$\begin{cases} \frac{dy_0}{dt} = a_0 y_0 - a_{00} y_0^2 - a_{01} y_0 y_1 \\ \frac{dy_1}{dt} = a_1 y_1 - a_{11} y_1^2 - a_{10} y_0 y_1 \end{cases}, \quad (1)$$

где  $y$  – товар иностранных производителей (условные единицы);  $y_0$  – товар отечественных производителей (условные единицы);  $a_0, a_1$  – так называемые “коэффициенты монопольности”<sup>9</sup> (их размерность – 1/единицы времени) (В этом случае смысл заключается в том, что производители, планируя объем производства на следующий период, учитывают объем реализации в прошлом периоде<sup>10</sup>. Кроме того, предположение в отношении экспоненциальной зависимости (а реше-

нием уравнения  $\frac{dy_0}{dt} = a_0 y_0$  является  $y_0 = C_0 e^{a_0 t} + C_1$ ) можно считать корректным, поскольку по мере наполнения рынка товаром определенного производителя его дальнейшая реализация со временем становится менее затратной, если предположить, что рынок является нескончаемо емким. Это обусловлено тем, что, с одной стороны, производитель и его дистрибьюторы лучше приспособляются к условиям конкретного рынка, а с другой – потребители уже знакомы с товаром этого производителя, то есть товарная марка становится “узнаваемой”);  $a_{00}, a_{11}$  – внутренняя конкуренция за ресурсы (размерность – 1/(единицы времени)<sup>2</sup>) (В этом случае “ресурсами” является спрос на национальном рынке на товары определенной группы. Такое слагаемое вводится в силу того, что на национальном рынке объем товаров определенной группы не может увеличиваться нескончаемо, ведь если единица спроса уже замещена товаром, то для другой единицы этого же товара она становится недоступной);  $a_{01}, a_{10}$  – коэффициенты перекрестного влияния отечественных и иностранных производителей (размерность – 1/(единицы времени)<sup>2</sup>), связанные с вероятностью того, что в наборе  $y_0 y_1$  пред-

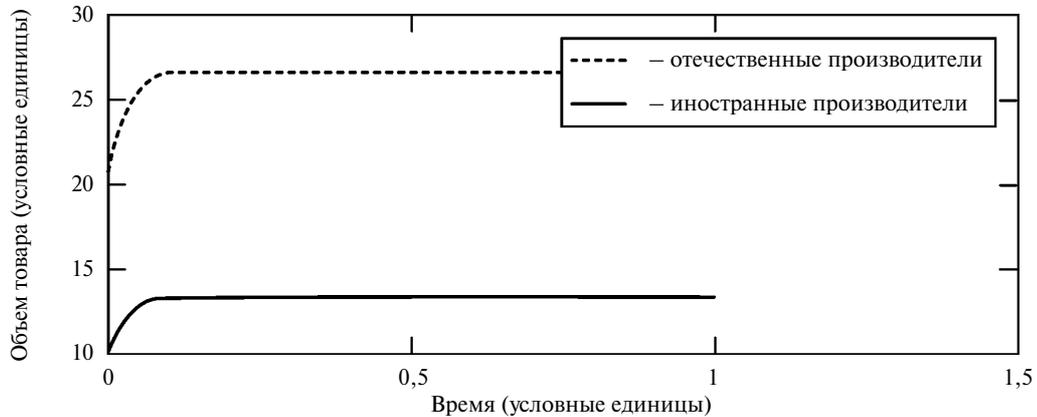
<sup>8</sup> См.: Соколов Ю. М. Указ. труд, с. 22.

<sup>9</sup> См.: там же.

<sup>10</sup> См.: Шаповалов В. И. Модель устойчивости экономической системы смешанного типа. В кн.: Синергетика и проблемы теории управления. М., ФИЗМАТЛИТ, 2004, с. 448.

почтение будет отдано товарам отечественного (коэффициент  $a_{01}$ ) или иностранного (коэффициент  $a_{10}$ ) производства.

На рисунке 1 представлена динамика национального рынка в условиях, когда товары отечественных и иностранных производителей равноценны, а коэффициенты монопольности – одинаковы, что, в свою очередь, предполагает выполнение условий  $a_0 = a_1$ ,  $a_{01} = a_{10}$ .



**Рис. 1. Доля отечественных и иностранных производителей на национальном рынке в условиях равноценности товаров и открытости границ для перемещения товаров**

Ситуация, отраженная на рисунке 1, предполагает, что товары полностью равноценны ( $a_{01} = a_{10} = 1$ ). Кроме того, отечественные и иностранные производители имеют одинаковую степень монопольности на рынке (на рисунке 1  $a_0 = a_1 = 40$ ), а коэффициенты конкуренции за ресурсы взяты как  $a_{11} = a_{00}$  (замещенный товаром спрос уже не является ресурсом для дальнейшего наращивания объема товаров ни для отечественных, ни для иностранных производителей). Если товары равноценны, то состояние рынка быстро выходит на стационарный уровень, при этом объем товара зависит от стартовых условий (в качестве начальных условий на рисунке 1 избраны  $y_1^0 = 20$  условных единиц для отечественных производителей и  $y_0^0 = 10$  условных единиц – для иностранных).

Из рисунка 1 можно сделать важный, по нашему мнению, вывод: если в условиях открытости границ для перемещения товаров государство осуществляет меры по развитию тех или иных рынков за счет, например, стимулирования спроса, то в условиях равноценности товаров больший выигрыш имеет та группа производителей, у которой лучше стартовые условия. Как видно из рисунка 1, прирост продукции отечественных производителей на национальном рынке вдвое выше, чем иностранных, – за счет того, что в начальный момент их доля рынка была вдвое выше, чем у иностранных производителей. Если же на момент осуществления указанных мер позиции иностранных производителей на национальном рынке будут сильнее, то именно они, а не отечественные предприятия, будут иметь большую выгоду от действий государства для развития своего национального рынка.

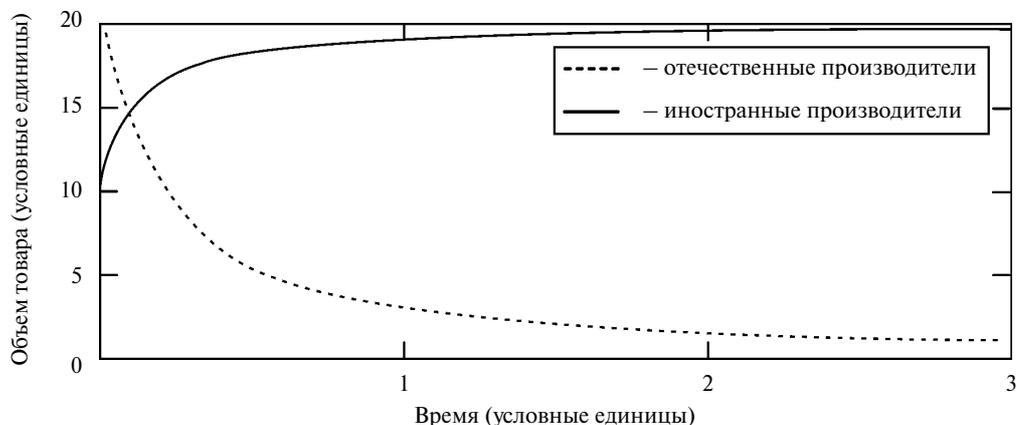
Между тем для многих стран условия равноценности товаров отечественных и иностранных производителей являются идеальным вариантом. Для подавляющего большинства стран (прежде всего, тех, которые не относятся к технологически развитым) импортные товары имеют более высокую ценность, чем отече-

ственные, – за счет технологического фактора (в подразделениях ТНК технологический уровень производства, независимо от места их расположения, выше, чем у отечественных производителей). Потому и товары иностранного производства имеют более высокую степень своеобразной монопольности – за счет преимуществ перед товарами отечественного производства по одной или нескольким важным характеристикам. В некоторых случаях существуют преимущества и по цене, что, в частности, характерно для товаров из стран Юго-Восточной Азии (прежде всего, Китая). В таких условиях коэффициент монопольности для товаров иностранных производителей выше:  $a_0 > a_1$ .

Для коэффициентов перекрестного влияния справедливо выражение  $a_{10} > a_{01}$ , то есть влияние иностранных производителей на отечественных будет выше, чем отечественных на иностранных. Такое условие логически обосновывается тем, что потребитель, имея товар отечественного производства, который стал не пригоден для использования, или денежные средства, достаточные для приобретения нового похожего товара, с большей вероятностью отдаст предпочтение товару иностранного производства.

В условиях технологических преимуществ для коэффициентов внутренней конкуренции за спрос  $a_{00} > a_{11}$ . Это означает, что приобретенный товар иностранного производства замещает большее количество единиц спроса. Проще всего это объясняется на примере срока пользования товаром. Поскольку товары иностранного производства технологически более совершенны, то и используются они более продолжительное время. Тогда и приобретение единицы товара иностранного производства “замораживает” единицу спроса на более продолжительный срок.

Динамика объема товара отечественного производства и импорта на национальном рынке в таких условиях представлена на рисунке 2.

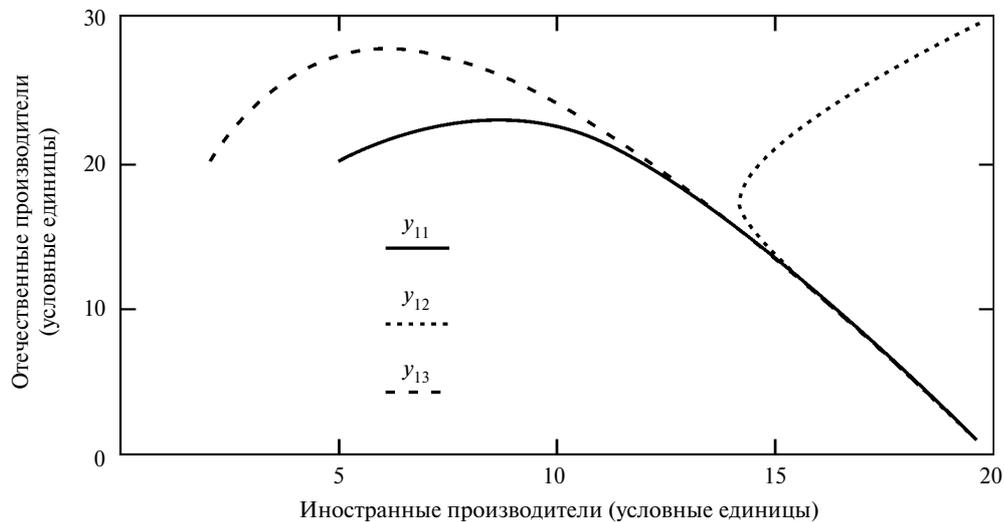


**Рис. 2. Доля отечественных и иностранных производителей на национальном рынке в условиях преобладания импортных товаров и открытости границ для перемещения товаров**

При построении рисунка 2 использовано решение системы (1) при помощи программы Math Cad 14 с параметрами:  $a_0 = 60$ ;  $a_{00} = 3$ ;  $a_{01} = 1$ ;  $a_1 = 40$ ;  $a_{11} = 1$ ;  $a_{10} = 2$ ; начальные условия для отечественных производителей –  $y_0^0 = 20$  условных единиц, а для иностранных –  $y_1^0 = 10$  условных единиц.

Как понятно из рисунка 2, в условиях открытости границ для перемещения товаров и технологических или ценовых преимуществ импортных товаров отече-

отечественные производители теряют национальный рынок, уступая место иностранным производителям. При этом не имеет значения, каковы были стартовые условия отечественных и иностранных производителей на национальном рынке. На рисунке 3 отражена фазовая траектория решений системы (1) для трех наборов начальных значений. Начальные условия (условные единицы) для иностранных (первые значения) и отечественных (вторые значения) производителей составляют:  $(y_{01} = 5, y_{11} = 20)$ ,  $(y_{01} = 20, y_{11} = 30)$ ,  $(y_{01} = 2, y_{11} = 20)$ .



**Рис. 3. Фазовая траектория решений системы (1), описывающая взаимодействие отечественных и иностранных производителей на национальном рынке в условиях технологических преимуществ отечественных товаров и открытости границ для перемещения товаров**

Как видим, решения сходятся в одну линию. Это означает, что, несмотря на различия на начальных стадиях развития рынка, в дальнейшем ситуация будет развиваться по одному и тому же сценарию – вытеснения отечественных производителей иностранными.

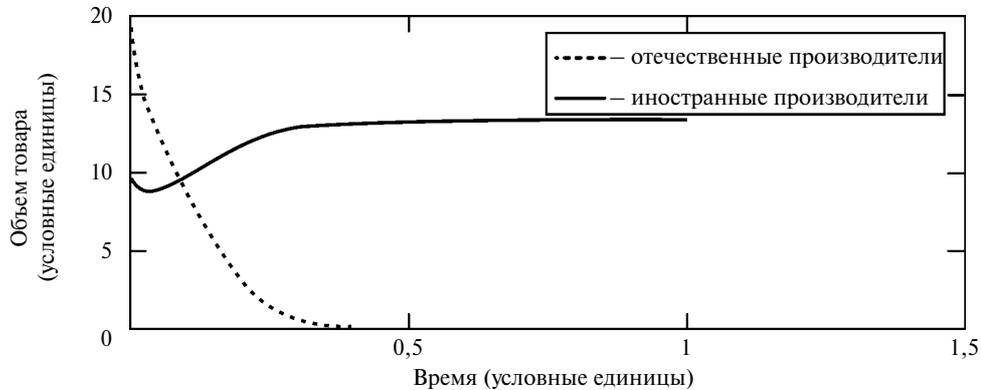
Даже если отечественные производители имели лучшие стартовые позиции, чем иностранные, все же меры по развитию рынка не дадут позитивного импульса для развития собственного производства внутри страны. При условии свободного доступа иностранных производителей на национальный рынок произойдет даже снижение отечественного производства – за счет вытеснения отечественных товаров импортными аналогами.

Следовательно, мерами по стимулированию спроса в принципе нельзя дать импульс развитию отечественного производства. Возможны два варианта выхода из такой ситуации.

*Первый вариант – ограничение доступа иностранных производителей на национальный рынок.* Как результат, возрастает коэффициент монопольности отечественных производителей ( $a_0 < a_1$ ), но перекрестное влияние остается асимметричным в пользу иностранных производителей ( $a_{01} > a_{10}$ ).

Моделирование показывает, что в таком случае действительно возможно обеспечить позитивный эффект для отечественных производителей, хотя возникает критическое соотношение между  $a_{01}$  и  $a_{10}$ , при котором нивелируется эффект ограничения доступа иностранных производителей на национальный рынок.

При построении рисунка 4 использовано решение системы (1) при помощи программы Math Cad 14 с параметрами:  $a_0 = 40$ ;  $a_{00} = 3$ ;  $a_{01} = 1$ ;  $a_1 = 60$ ;  $a_{11} = 1$ ;  $a_{10} = 6$ ; начальные условия для отечественных производителей –  $y_1^0 = 20$  условных единиц, а для иностранных –  $y_0^0 = 20$  условных единиц.



**Рис. 4. Динамика национального рынка в отношении определенной товарной группы при частичном ограничении доступа иностранных производителей в условиях их технологических преимуществ**

Как видим из рисунка 4, в случае частичного ограничения доступа иностранных производителей на национальный рынок при условии, что отечественная аналогичная продукция значительно уступает импортной, ослабляющее влияние этих мер на иностранных производителей является краткосрочным, в дальнейшем же происходит определенное усиление их позиций. Между тем отечественные производители все равно теряют национальный рынок. При этом организовывается определенный товарный рынок по следующему сценарию: при наличии (хоть и в ограниченном количестве) более качественных товаров иностранного производства спрос на доступные аналогичные отечественные товары существенно снижается. Образуются очереди за более качественным импортным товаром, возникают неформальные схемы его поставки (“серый” импорт) и распределения. Именно поэтому возрастает присутствие иностранных производителей на национальном рынке.

Понятно, что этот сценарий не эффективен, поскольку (например, в отношении Украины) частичное ограничение доступа иностранных производителей на национальные рынки будет противоречить существующим международным соглашениям. В современных условиях полный запрет доступа на них иностранных производителей просто не возможен. Если предположить, что такой доступ ограничен, а инновационные процессы в отечественной промышленности не интенсифицированы, то технологический разрыв между отечественной и импортной продукцией будет лишь углубляться. Рано или поздно он достигнет критической отметки, когда потребители будут отказываться от приобретения отечественной технологически отсталой продукции и откладывать соответствующее решение на будущее, надеясь купить лучшие, но дефицитные импортные товары.

*Второй вариант – изменение коэффициентов монопольности за счет инновационного развития отечественной промышленности (рост  $a_1$  и  $a_{10}$ , уменьшение  $a_{01}$ ).* В таком случае поведение системы (1) меняется, спад отечественного производства не так уж глубок или возможно даже определенное вытеснение иностранных производителей с национального рынка. Именно второй вариант наиболее прием-

лем, поскольку позволяет достичь не краткосрочного эффекта (как в случае с ограничением присутствия иностранных производителей), а дать долгосрочный импульс развитию отечественной промышленности.

Между тем в системе (1) не учтен один момент, который на многих товарных рынках может быть существенным, – различия между отечественными и иностранными производителями в способности к наращиванию производства.

Рассмотрим, чем принципиально отличается процесс производства в украинской экономике, которая прошла ускоренный трансформационный период и характеризуется значительным технологическим отставанием от других национальных экономик.

Иностранные производители имеют крупные незагруженные мощности. По некоторым оценкам, загруженность производственных мощностей в США находится в пределах 80% <sup>11</sup>. Но для не крупного национального рынка увеличение выпуска продукции крупными компаниями на несколько процентов является весомой относительной величиной. Кроме того, иностранные производители имеют доступ к финансовым ресурсам и в случае надобности могут быстро нарастить объем оборотных активов и привлечь дополнительное количество рабочих. Вместе это позволяет им за сравнительно короткий период увеличивать объем производства и мгновенно реагировать на конъюнктуру рынка.

В Украине ситуация почти противоположна. За годы трансформации ее экономики в направлении рыночных отношений произошел существенный спад производства по большинству товаров, вследствие чего существуют незагруженные мощности. Однако далеко не все из них можно ввести в эксплуатацию, поскольку продолжительное время они были законсервированы. Кроме того, большинство производственных мощностей в Украине физически и морально (технологически) изношены. На начало 2009 г. изношенность ОПФ по Украине составила 61,2%, тогда как на начало 2008 г. – 52,6% <sup>12</sup>.

Украинские производители имеют достаточно ограниченный доступ к финансовым ресурсам. Банковское кредитование не играет существенной роли как источник возможного наращивания оборотных фондов, поскольку концентрируется в секторе торговли и в других секторах с высокой оборотностью активов. Полученной отечественными предприятиями прибыли также не достаточно, чтобы в случае надобности за счет нее можно было существенно увеличить оборотные активы (табл.).

**Возможности наращивания оборотных активов  
отечественными предприятиями за счет прибыли \***

Годы	Оборотные активы	Прибыль (убыток)	Максимальная величина, на которую могли бы быть увеличены оборотные активы за счет прибыли
2000	321683,1	13933	4,3
2005	700719,2	64370,8	9,2
2007	1226964,1	135897,9	11,1
2008	1665319,5	8954,2	0,5
2009	1893929,3	-42414,7	-2,2

\* Рассчитано по: Статистичний щорічник України за 2009 рік, с. 59, 60.

<sup>11</sup> См.: США: Экономисты снизили прогнозы по основным показателям экономики США на 2010–2012 годы. Выступление президента ФРБ Бостона Э. Розенгрена (<http://elitetrader.ru/index.php?newsid=101790>).

<sup>12</sup> См.: Статистичний щорічник України за 2009 рік. К., Інформаційно-аналітичне агентство, 2010, с. 92–93.

Что касается рабочей силы, то ситуация на отечественном рынке труда крайне не проста. Часть населения действительно безработная. Но имеет ли она соответствующую квалификацию для применения в качестве рабочей силы в современном производстве? На наш взгляд, в большинстве своем нет. Этому способствовали продолжительный отток за границу наиболее квалифицированных кадров, фактическая ликвидация системы профессионально-технического и среднетехнического образования, смещение акцентов в системе высшего образования на подготовку специалистов гуманитарного профиля, а не инженерно-технического.

Из сказанного можно прийти к выводу, что даже при наличии значительного неудовлетворенного спроса отечественная промышленность не способна быстро увеличить объем производства большинства товарных групп – можно лишь предположить возможность линейно наращивать производство пропорционально его определенному базовому объему.

Смоделируем взаимодействие товаров отечественных производителей с товарами иностранных производителей (импорта), если товары взаимозаменяемы в рамках класса моделей “хищник – жертва”, при помощи модели Холдинга – Тенера, более приближенной к реальности. Во время моделирования взаимодействия взаимозаменяемых отечественных товаров и импорта следует учитывать, что они являются “хищниками”, но при этом импортные товары “сильнее”, чем товары отечественных производителей.

Рассмотрим, что такое “жертвы” для импортных товаров. В условиях технологических преимуществ иностранных производителей над отечественными это:

1) *неудовлетворенный спрос на товары товарной группы с* (Он формируется за счет трех факторов – спроса на такие товары со стороны потребителей, которые еще не имели их в пользовании, за счет увеличения численности пользователей (например, прироста целевой группы потребителей в обществе)  $c_0$ ; спроса в связи с естественным и физическим износом отечественных товаров  $\beta_0 y_1$  у той группы потребителей, чьи доходы позволяют вместо этого приобрести товары импортного производства; физического и морального износа импортного товара  $\alpha_0 y_0$  у той части потребителей, чьи доходы не снизились, то есть позволяют приобрести импортный товар. Коэффициенты  $\alpha$  и  $\beta$  зависят также от средних сроков службы товаров отечественного и иностранного производства – соответственно,  $\tau_{y_1}$  и  $\tau_{y_0}$ );

2) *потребители, пользующиеся товарами отечественного производства, но по доходам имеющие возможность приобрести импортные товары* (С некоторой вероятностью, зависящей от соотношения цен и технологических преимуществ двух видов товаров, часть потребителей заменит отечественный товар товаром иностранного производства, даже если срок использования первого из них еще не закончился. Таким образом, товар иностранного производства “съедает” товар отечественных производителей).

Следовательно, скорость насыщения национального рынка товарами иностранного производства будет описываться уравнением

$$\frac{dy_0}{dt} = \left( a - \frac{by_0}{c} - \frac{1}{\tau_0} \right) y_0, \quad (2)$$

где  $a, b$  – коэффициенты пропорциональности;  $c = \gamma_0 c_0 + \lambda_0 y_1 + \frac{\alpha_0 y_0}{\tau_0} + \frac{\beta_0 y_1}{\tau_1}$  –

потенциальная емкость национального рынка для товаров иностранного производства. Иначе говоря, уравнение (1) можно представить как:

$$\frac{dy_0}{dt} = \left( a - \frac{by_0}{\gamma_0 c_0 + \lambda_0 y_1 + \frac{\alpha_0 y_0}{\tau_0} + \frac{\beta_0 y_1}{\tau_1}} - \frac{1}{\tau_0} \right) y_0. \quad (3)$$

Это определение учитывает, что динамика импорта пропорциональна его объему, ведь последний указывает, насколько “знакомы” рынок и условия работы на нем для иностранных производителей. В данном контексте важно, что в условиях проникновения иностранных производителей на национальный рынок не только первые из них адаптируются к условиям деятельности на нем, но и сам он в определенной степени адаптируется к работе с ними. Происходит это за счет взаимодействия импортеров с органами власти, влияния рекламы на потребителей и т. п. Как результат, со временем такая обоюдная адаптированность возрастает.

Уравнение (3) учитывает: когда потенциальная емкость национального рынка велика, тогда  $\frac{by_0}{\gamma_0 c_0 + \lambda_0 y_1 + \frac{\alpha_0 y_0}{\tau_0} + \frac{\beta_0 y_1}{\tau_1}} \rightarrow 0$ , а следовательно, формула

(3) преобразуется в формулу  $\frac{dy_0}{dt} = \left( a - \frac{1}{\tau_0} \right) y_0$ , решением которой является  $y_0(t) = Ie^{(a - \frac{1}{\tau_0})t}$ . Иначе говоря, при большой потенциальной емкости национа-

льного рынка количество иностранного товара на нем возрастает экспоненциально, что создает возможности для иностранных производителей за короткое время увеличить объем поставок на отдельный национальный рынок до любых масштабов – вплоть до его перенасыщения. Если же потенциальная емкость национального рынка уменьшается, то возможно прекращение роста импорта или даже его уменьшение за счет перераспределения потоков товаров в другие страны, чьи национальные рынки становятся более перспективными для иностранных производителей. Поэтому “подвижность” международных потоков товаров является одним из результатов глобализации современной экономической системы.

Рассмотрим динамику товаров отечественного производства.

“Жертвами” для них являются:

1) потребители  $\gamma_1 c_0$  (которые еще не пользуются товарами определенной группы и доходы которых не достаточны для приобретения импортных товаров);

2) потребители  $\beta_1 y_1$  (которые имеют в пользовании товар отечественного производства, нуждающийся в замене вследствие физического и морального износа, но доходов которых не хватает для приобретения вместо него импортного товара);

3) потребители  $\alpha_1 y_0$  (которые пользуются товаром иностранного производства, нуждающимся в замене вследствие физического и морального износа, но доходов которых не хватает для приобретения взамен импортного товара).

$$\frac{dy_1}{dt} = \left( a_1 - \frac{b_1 y_1}{\gamma_0 c_0 + \alpha_1 y_0 + \beta_1 y_1} - \beta_1 - \beta_0 \right) \cdot V - \lambda_0 y_1. \quad (4)$$

Таким образом, получаем систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dy_0}{dt} = \left( a - \frac{by_0}{\gamma_0 c_0 + \lambda_0 y_1 + \alpha_0 y_0 + \beta_0 y_1} - \alpha_0 - \alpha_1 \right) y_0 \\ \frac{dy_1}{dt} = \left( a_1 - \lambda_0 y_1 - \frac{b_1 y_1}{\gamma_1 c_0 + \alpha_1 y_0 + \beta_1 y_1} - \beta_1 - \beta_0 \right) \cdot V \end{cases} \quad (5)$$

Что касается крупного незаполненного национального рынка, то слагаемыми, кроме первых двух, можно пренебречь, и система раскладывается на два независимых уравнения:

$$\frac{dy_0}{dt} = ay_0; \quad (6)$$

$$\frac{dy_1}{dt} = (a_1 - \lambda_0 y_1) \cdot V. \quad (7)$$

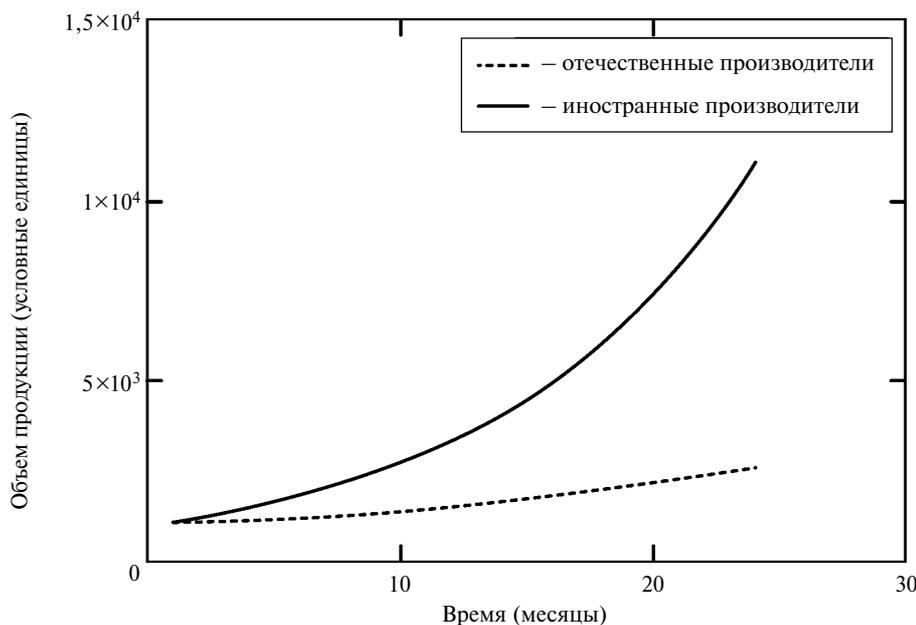
Решение первого из них имеет вид:

$$y_0 = C_0 e^{at}, \quad (8)$$

а решением второго является функция

$$y_1 = a_1 V t + C_1 e^{-\lambda_0 t}. \quad (9)$$

Поведение отечественных и иностранных производителей в условиях образования новой рыночной ниши (или быстрого расширения национального рынка) представлено на рисунке 5.



**Рис. 5. Динамика импорта и новых товаров отечественного производства в случае значительного увеличения платежеспособного спроса на национальном рынке в условиях открытости национальной экономики**

Как свидетельствует рисунок 5, в условиях появления дополнительного спроса происходит существенное увеличение удельного веса импортной продукции за счет возможностей импортеров наращивать объем своих товаров нелинейным методом — в отличие от отечественных производителей. Эта ситуация указывает

на то, что одновременно со стимулированием спроса (иначе говоря, с действиями, направленными на повышение доходов населения) в условиях глобализации требуются также действия, направленные на развитие отечественной промышленности, которая бы была способна удовлетворить растущий спрос. В противном случае будут стимулироваться иностранные производители. Это, в свою очередь, тормозит процессы отечественного производства, что делает невозможным применение социальных программ, направленных на рост доходов населения в средне- и долгосрочной перспективе без весомых внешних заимствований правительства. Ведь возможности внутренних источников наполнения бюджета и других доходов граждан (заработной платы) будут все больше сокращаться.

#### **Выводы и перспективы дальнейших изысканий**

Стимулирование спроса действительно оживляет рыночный механизм увеличения предложения. Но в условиях открытости национального рынка увеличение предложения может обеспечиваться товарами отечественного производства и импортом. Реалии экономики Украины таковы, что отсутствие достаточного спроса на товары не может считаться основным фактором, сдерживающим развитие отечественного производства. Как подтверждают полученные результаты, оно не будет развиваться даже при условии повышения платежеспособного спроса. Такая ситуация указывает на то, что в Украине и в других государствах, чьи рынки открыты для импорта, рыночный механизм не выполняет свойственных ему функций. В частности, он не предоставляет отечественным производителям достаточных возможностей для победы в конкурентной борьбе. Чтобы отечественное производство могло занять новые ниши, которые будут появляться на национальном рынке в результате повышения платежеспособного спроса, необходимо взаимодействие рыночного механизма и регуляторных мер государства. Поскольку увеличение платежеспособного спроса открывает новые возможности, прежде всего, для иностранных производителей, то следует обеспечить дифференцированное стимулирование спроса – с тем, чтобы он удовлетворялся преимущественно продукцией отечественного производства. Это можно сделать, например, при помощи регуляторных действий в сфере банковского кредитования. В частности, целесообразным было бы введение дифференцированных норм резервирования потребительских кредитов на приобретение отечественных товаров. Они должны быть ниже, чем на кредиты для приобретения импортных товаров. Целесообразно было бы рассмотреть вопрос о предоставлении особого статуса банкам, чей портфель потребительских кредитов более чем на 50% сформирован из кредитов на приобретение товаров отечественного производства. Для этих банков целесообразно было бы предоставлять определенные преференции или ввести частичное рефинансирование таких кредитов со стороны специально созданного фонда по поддержанию развития отечественного производства.

Государство может само выступать покупателем на национальном рынке. В этом контексте логично было бы установить приоритет приобретения за бюджетные средства товаров отечественного производства для правительственных структур. Целесообразно ввести в практику приобретение за бюджетные средства импортной продукции лишь при условии обоснования (по установленной форме) отсутствия аналогичных товаров отечественного производства (или возможности их приобретения).

Определенные действия правительство может предпринимать и в отношении ограничения импорта. Мировая практика подтверждает, что государство защи-

щает отечественных производителей в большинстве случаев путем установления квот и стандартов качества, предоставления дотаций. Эту практику должна ввести также Украина (в частности, через установление стандартов качества, санитарных и других требований к импортируемой продукции; в отдельных случаях возможно рассмотреть и целесообразность введения квот на импорт отдельных товаров).

Сказанное вовсе не означает отказ от финансирования социальных программ. Политика государства должна быть максимально направлена на повышение благосостояния своих граждан (в том числе и за счет роста доходов). Между тем нет оснований надеяться, что рост доходов автоматически через рыночный механизм повлечет за собой адекватное развитие отечественного производства. Для этого должны синхронно приниматься меры по дифференциации стимулирования спроса на товары отечественного и иностранного производства. Дополнительно государство должно стимулировать также технологическое развитие собственного производства, для чего необходимо сформировать соответствующую инновационную политику, которая бы заинтересовывала отечественных производителей выпускать технологически более совершенную продукцию. В противном случае технологическое отставание будет углубляться, и государству потребуется расходовать все больше ресурсов для направления в нужное русло рыночного механизма стимулирования производства через спрос. Впрочем, этот аспект выходит за рамки нашей статьи, нуждаясь в отдельном исследовании. В условиях ограниченности ресурсов такие синхронные действия возможны по отношению к отдельным товарам (группам товаров), для чего следует определить приоритетные отрасли, на которых будет строиться модель экономического роста Украины.

Иначе говоря, государство не должно возлагать чрезмерные надежды на рыночный механизм развития производства за счет повышения спроса. В условиях глобализации этот механизм не срабатывает. Потому он должен быть дополнен соответствующим государственным регулированием и соответствующим поведением государства как экономического агента. Лишь в таком случае может появиться синергетический эффект от взаимодействия государственного регулирования и рыночного механизма. Суть этого эффекта заключается в том, что скоординированные действия государства и рыночного механизма обеспечат отечественным производителям возможности развить собственное производство, которые отсутствуют, когда действует один лишь рыночный механизм или его действие не синхронизировано с государственным регулированием.

*Статья поступила в редакцию 14 марта 2011 г.*

---