

Тема 32. Теоретические основы моделирования открытой экономики / В. Липов // Макроэкономика : Учебник // Экономическая теория . – 2016. – № 3. – С. 103 – 119.

Макроэкономика. Учебник.

Владимир Липов

Тема 32. Теоретические основы моделирования открытой экономики

32.1. Моделирование открытой экономики: история развития и основные направления

32.2. Аналитические модели открытой экономики на основе механизма мультипликации расходов

32.3. Модели открытой экономики, раскрывающие механизмы параллельного формирования внутреннего и внешнего баланса

Литература

- Базилевич В., Базилевич К., Баластрик Л.* Макроэкономика. – К. : Знання, 2007. – 703 с.
- Бланишар О.* Макроэкономика. – М. : ИД ГУ ВШЭ, 2015. – 654 с.
- Гронтковська Г., Косік А.* Макроэкономика. – К. : ЦУЛ, 2010. – 672 с.
- Киреев А.* Международная макроэкономика. – М. : Междунар. отношения, 2014. – 592 с.
- Киреев А.* Международная экономика: в 2-х ч. Ч. II. Международная макроэкономика: открытая экономика и макроэкономическое программирование. – М. : Международные отношения. – 2000. – 488 с.
- Кругман П., Обстфельд М.* Международная экономика. – М. : МГУ/ЮНИТИ, 1997. – 799 с.
- Сакс Дж., Ларрен Ф.* Макроэкономика. Глобальный подход. – М. : Дело, 1996. – 848 с.
- Шевчук В.* Міжнародна економіка: теорія і практика. – К. : Знання, 2008. – 663 с.
- Шоун Р.* Макроэкономическая теория открытой экономики // Панорама экономической мысли конца XX столетия: в 2 т. Т. 1 / под ред. Д. Гринэуэя, М. Блини, И. Стюарта. – СПб. : Экономическая школа, 2002. – С. 507 – 535.

Ключевые слова: большая открытая экономика, открытая экономика, закрытая экономика, малая открытая экономика, модель AS–AD, модель IS–LM–BP, мультипликатор расходов, платёжный баланс.

32.1. Моделирование открытой экономики: история развития и основные направления

С середины XX века набирает обороты процесс интенсификации международного экономического взаимодействия. Происходит расширение его форм и методов, круга участников. Растёт доля и влияние внешнеэкономического взаимодействия на обеспечение внутреннего производства и потребления. В свою очередь среда международного экономического взаимодействия отличается чрезвычайным динамизмом, быстрым изменением трендов, значительными колебаниями абсолютных и относительных объёмов составляющих трансграничного сотрудничества. Усиление влияния внешних факторов на состояние макроэкономического равновесия приводит к признанию необходимости расширения ядра макроэкономической теории за счёт включения в него широкого спектра теоретических моделей, отражающих различные аспекты взаимодействия открытой экономики с внешним миром. Украина активно интегрируется в международное экономическое пространство, поэтому знание и использование теоретических наработок учёных-экономистов в этой сфере приобретает особое значение.

Начиная с середины XX века разработка инструментария исследования и эволюция этих моделей непосредственно связаны с состоянием и основными трендами развития международного экономического взаимодействия.

После Второй мировой войны и до 1970-х годов в центр внимания попадают вопросы торговых отношений и платёжного баланса. Свободное перемещение товаров между странами влияет на состояние совокупного спроса и предложения в каждой из стран-участниц международного взаимодействия. Его результаты отражаются в платёжных балансах. Соответственно, возникает запрос на теоретические разработки, призванные обосновать инструментарий проведения национальными правительствами

политики, которая способствовала бы обеспечению внутренней стабильности и экономического роста.

В. Шевчук (*Шевчук, 2008*) распределяет модели открытой экономики на классы *моделей международной торговли* и *макроэкономические модели совокупного спроса и предложения*. Первые, по содержанию микроэкономические, призваны объяснить причины, движущие силы и динамику торговых процессов и их влияние на развитие национальной экономики, структуру инвестиций и потребления в открытой экономике, механизмы функционирования интеграционных объединений, особенности использования инструментов протекционизма. Макроэкономические модели открытой экономики со своей стороны акцентируют внимание на влиянии международного экономического взаимодействия на состояние совокупного спроса и предложения, в том числе в государственном и частном секторах экономики, направления и интенсивность движения капитала, динамику платёжных балансов и влияние на них факторов предложения денежной массы, инфляции и обменного курса.

Выделяют классический и кейнсианский подходы к формированию моделей открытой экономики. В первом случае отправным моментом является концепция общего равновесия связанных между собой товарного, денежного и валютного рынков. Соответственно решающее значение в установлении рыночного равновесия приобретают ценовой фактор и процентная ставка. Стоимость накопленного в экономике капитала, количество рабочей силы и степень технологического развития определяют «естественный» уровень дохода, который способна обеспечить экономика. Изменение уровня цен признаётся единственным следствием монетарной политики. Теория предполагает, что экономические агенты действуют рационально, на основе владения всей необходимой информацией. Это позволяет им формировать собственные модели поведения. В свою очередь кейнсианский подход опирается на предположение о возможности отклонения дохода от равновесного «естественного» значения. Признаётся неполнота

информированности экономических агентов. Фискальная и монетарная политики признаются ключевыми инструментами поддержания равновесия платёжного баланса.

Изучение моделей открытой экономики стоит начать с определения ключевых понятий более близких к терминологическому аппарату международной экономики, но без которых невозможно обойтись в процессе исследования влияния открытости национальной экономики на макроэкономические процессы, происходящие в ней.

Прежде всего это понятие *открытой экономики*. С формальной точки зрения открытыми в современном мире можно считать практически все экономики, за определённым исключением разве что Северной Кореи. Соответственно под *открытой экономикой* (open economy) мы будем понимать экономику, решения о проведении экономической политики в которой невозможно принимать без учёта влияния внешнеэкономических факторов. Альтернативной открытой выступает *закрытая экономика* (closed economy) – страна, не ведущая торговли с остальным миром (Киреев, 2014. С. 568). Акцент на торговых отношениях обусловлен тем, что именно с них эволюционно начинается развитие международного экономического взаимодействия, в них наиболее наглядно это взаимодействие себя проявляет.

Обратной стороной влияния внешней среды на экономическое положение в стране является её способность влиять на внешние рынки, мировую экономику в целом. В этом контексте выделяют *малые* и *большие открытые экономики*.

Под *малой открытой экономикой* (small open economy) будем понимать страну, которая имеет торговые отношения с остальным миром, но изменения уровня доходов в которой не оказывают влияния на её импорт и остальные страны (Киреев, 2014. С. 571). К характерным чертам малой открытой экономики можно отнести незначительную долю в мировой торговле, незначительное влияние на мировую экономику, способность правительства контролировать трансграничное движение капитала, относительную

обособленность национальной денежной системы от валютного рынка, независимость процентной ставки на мировых рынках от её состояния в малой экономике при одновременной зависимости последней от внешнеэкономической среды (Базилевич, 2007. С. 646). Именно такова экономика Украины.

В свою очередь *большой открытой экономикой* (large open economy) будем считать экономику, ведущую торговлю с остальным миром и изменения в уровне доходов в которой оказывают влияние на её импорт и другие страны (Киреев, 2014. С. 565). Характерными чертами большой открытой экономики является значительная доля во внешней торговле, абсолютная мобильность капитала, влияние динамики внутренних процентных ставок на их уровень на мировых рынках и на уровень цен в других странах (Базилевич, 2007. С. 646).

Инструментом, с помощью которого в кейнсианских моделях открытой экономики определяется влияние внешней среды на национальную экономику, является *мультипликатор расходов* (expenditure multiplier, k) – коэффициент, демонстрирующий изменение в уровне дохода (ΔY) в результате добавления дополнительной единицы автономных расходов (ΔA), объём которых изменяется под влиянием внешнеэкономического взаимодействия (Киреев, 2014 С. 572).

Большое значение в колебании макроэкономических показателей приобретает состояние *платёжного баланса* страны. *Платёжный баланс* (balance of payment) – статистический отчёт об экономических операциях между резидентами и нерезидентами в течение определённого периода времени (Киреев, 2014. С. 575). Колебание спроса на валюту, обусловленное возможными дисбалансами между поступлением иностранной валюты в страну и её оттоком, способны вызывать существенное давление на курс национальной валюты, а отсюда не только на цены импортируемых товаров, но и на внутренние цены, а потом и на состояние совокупного спроса и предложения в стране.

Расширение круга факторов влияния на макроэкономические процессы в результате открытия экономики к внешним воздействиям обусловило формирование *модели IS–LM–BP* – кейнсианской модели открытой экономики, показывающей такое соотношение уровня реального дохода и реальной процентной ставки, при котором обеспечивается одновременное равновесие в трех секторах – реальном, денежном и внешнем (Киреев, 2014. С. 571). В свою очередь *модель AS – AD* – модель, дополняющая модель IS-LM-BP возможностью учёта изменения цен во всех трёх секторах.

32.2. Аналитические модели открытой экономики на основе механизма мультипликации расходов

Упрощённая модель функционирования открытой экономики может быть представлена с помощью предложенного Дж. Кейнсом подхода к анализу экономики на основе соотношений доходы / расходы, сбережения / инвестиции. Модель предполагает неполную занятость, стабильность цен и отсутствие государственного сектора. Кейнсианская гипотеза абсолютного дохода позволяет проследить взаимосвязь между изменениями в совокупном спросе, сбережениях, инвестициях, состоянием текущего счёта платёжного баланса страны, процентной ставки и реальным обменным курсом национальной валюты. Отслеживается влияние уменьшения частного потребления на рост сбережений и улучшение состояния платёжного баланса страны; исследуется взаимосвязь между повышением реального курса национальной валюты относительно других валют, снижением процентной ставки в стране и ухудшением сальдо платёжного баланса, между дефицитами бюджета и текущего счёта.

Углубление аналитических возможностей моделей открытой экономики, построенных на основе кейнсианского и некейнсианского подходов к исследованию макроэкономических последствий открытости экономики, предполагает учёт трёх потенциальных состояний экономики:

закрытой, малой открытой и большой открытой экономики. Последовательность анализа определяется расширением круга факторов, привлекаемых в ходе моделирования процессов установления равновесия в системе.

32.2.1. В случае с закрытой экономикой отправным моментом анализа является установление соотношения между уровнем дохода (Y), потребления (C) и накопления (S) (1.1).

$$Y = E(Y) + S(Y). \quad (1.1)$$

В свою очередь совокупные расходы (E) состоят из расходов на личное потребление, частные инвестиции (I) и государственных расходов (G). Расширение модели закрытой экономики предполагает учёт расходов на чистый экспорт (X – M). Модель также предусматривает распределение расходов на зависящие и не зависящие от дохода (автономные, A). Соответствующая формула совокупных расходов приобретает вид (1.2):

$$E = C + S + G + X - M. \quad (1.2)$$

Достижение автоматического равновесия в системе происходит благодаря тому, что превышение совокупным спросом совокупного предложения стимулирует рост предложения и, наоборот, в случае, когда спрос оказывается меньше предложения, происходит сокращение предложения.

Модель доходов-расходов (income-expenditure model) *Дж. Кейнса* демонстрирует механизм автоматической корректировки в односекторальной экономике путём мультипликации расходов в условиях неполной занятости, стабильности цен и отсутствия государственного сектора. При этом **мультипликатор расходов** (expenditure multiplier, k) демонстрирует изменение в уровне дохода в результате появления дополнительной единицы автономных расходов (1.3).

$$k - \Delta Y / \Delta A = 1 / s = 1 / (1 - c). \quad (1.3)$$

Текущие количественные колебания компонентов совокупного спроса обуславливают возможность отклонения *равновесного уровня производства*

от его потенциального уровня (potential output), которого можно достичь в условиях полного безинфляционного использования всех факторов производства. В противном случае формируются *инфляционный* (рост совокупных расходов, способный обеспечить повышение объёмов производства до их потенциального уровня) или *рецессионный* (сокращение совокупных расходов, которое приводит к сворачиванию объёмов производства относительно потенциального уровня) разрывы. Соответственно дополнительные инвестиционные или государственные расходы в закрытой экономике мультиплицируются в объёмах, обратных предельной склонности к потреблению. Это обеспечивает рост производства и дохода в объёмах, превышающих объёмы начального роста расходов.

Итак, согласно этой модели, государство за счёт сокращения или наращивания расходов оказывается способно влиять на инфляционный или рецессионный разрыв и соответственно приближать реальный уровень производства к потенциальному.

32.2.2. Особый интерес для нас имеет *модель малой открытой экономики*. Именно такой по своему потенциалу (0,4% территории суши, 0,6% населения Земли) и масштабам является экономика Украины. Об этом свидетельствуют и данные таблиц, содержащих информацию о динамике ВВП Украины и мира за 2012–2015 годы (табл. 1) и динамику чистых ПИИ в Украине и еврозоне за 2010–2015 годы (табл. 2).

Таблица 1

ВВП Украины и мира 2012–2015 годов, долл. США

Год / субъект	2012	2013	2014	2015
Украина	175,781,379,051.4	181,334,417,615.4	131,805,126,738.3	90,615,023,323.7
Мир	74,428,356,862,439.7	76,431,318,769,141.1	78,106,337,567,715.3	73,433,643,553,307.7

Источник: сайт Мирового банка

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=BN.KLT.DINV.CD&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&populartype=series&ispopular=y

**Чистые прямые иностранные инвестиции в Украину и зону евро
(2010–2015)**

Год / субъект	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Украина	-5,759,000,000.0	-7,015,000,000.0	-7,195,000,000.0	-4,079,000,000.0	-299,000,000.0	-3,012,000,000.0
Зона евро	88,213,822,869.4	99,568,102,586.3	143,567,950,242.1	93,626,942,066.6	44,148,960,395.0	81,327,335,946.8

Источник: сайт Мирового банка

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=BN.KLT.DINV.CD&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&populartype=series&ispopular=y

В случае с малой открытой экономикой анализ усложняется из-за необходимости учёта влияния на состояние экономики результатов внешнеторговой деятельности. Импорт (IM), потребление и сбережения рассматриваются как эндогенные величины, зависящие от уровня дохода в стране (IM (Y)). Экспорт (X), инвестиции и государственные расходы рассматриваются как экзогенные величины, их объём оказывается зависимым от спроса на продукцию страны на внешних рынках. Соответственно графическое представление экспорта и импорта в малой открытой экономике имеет следующий вид (рис. 1):

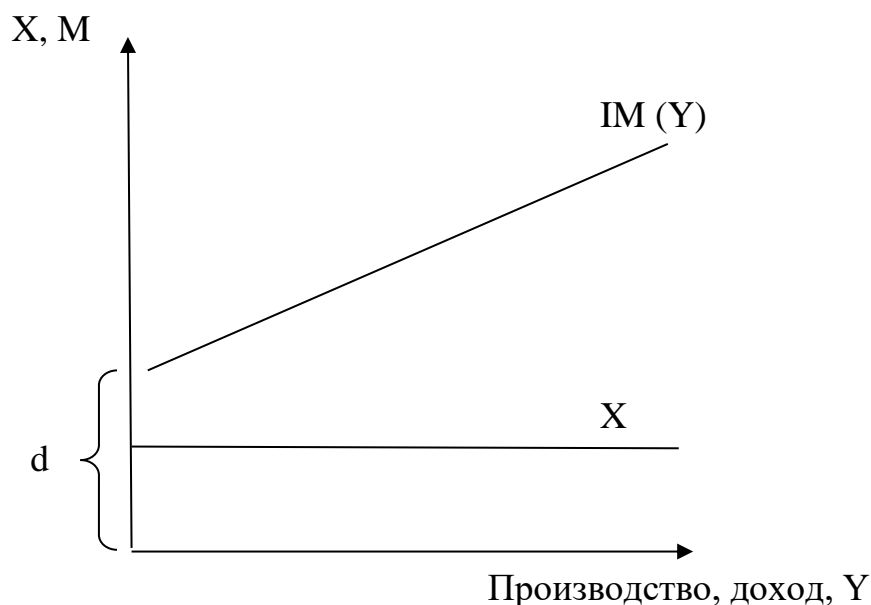


Рисунок 1. Экспорт и импорт в малой открытой экономике

Источник: Киреев, 2014 С. 237.

Объём d – автономный импорт, независимый от уровня дохода. Даже при отсутствии дохода он будет покрываться за счёт сбережений прошлых периодов, кредитов. С ростом дохода импорт растёт. Наклон кривой M к оси доходов Y демонстрирует зависимость от соотношения $\Delta IM / \Delta Y$ – *предельную склонность к импорту (MPIM)*.

В условиях закрытой экономики равновесие обеспечивается равенством сбережений и инвестиций ($S(Y) = I$). Соответственно выход на внешние рынки будет требовать поддержания равновесия экспорта и импорта ($X = IM(Y)$). Вместе с тем у экономического регулятора обнаруживается дополнительный рычаг влияния на экономическую систему из-за возможности перекрёстного регулирования операций на рынках товаров и капиталов, когда неравновесное состояние на одном (превышение внутренних сбережений над инвестициями или наоборот) может компенсироваться зеркально обратной ситуацией на другом (большие объёмы экспорта или импорта) (1.4).

$$S(Y) - I = X - IM(Y). \quad (1.4)$$

На рис. 2. графически изображено достижение равновесия в условиях малой открытой экономики.

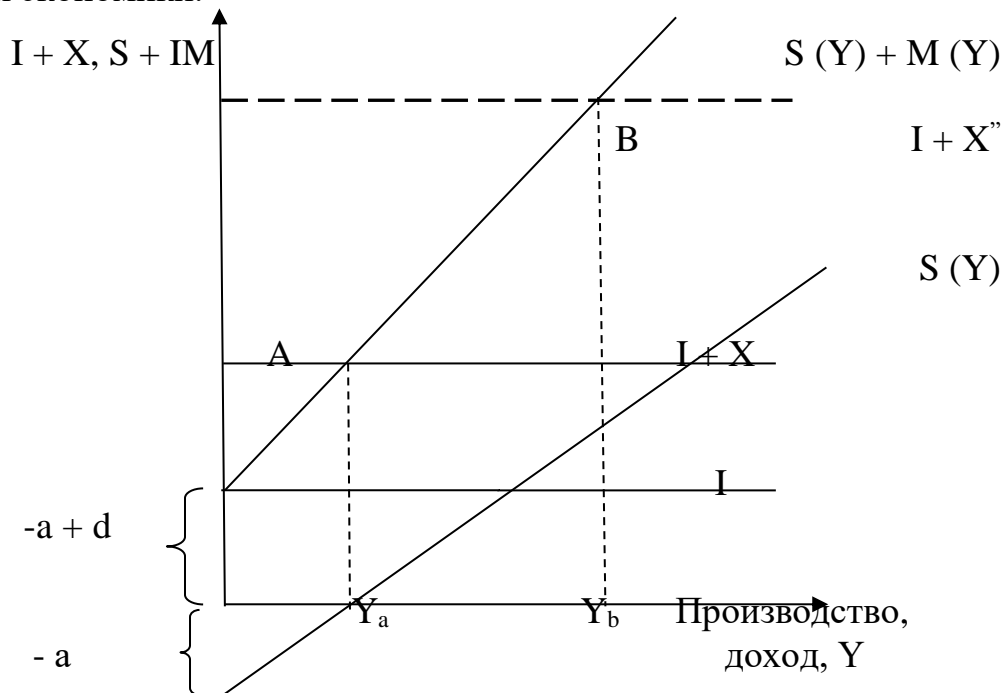


Рисунок 2. Равновесие в малой открытой экономике

Источник: Киреев, 2014 С. 238.

Начальное равновесие в малой открытой экономике устанавливается в точке А, в которой график функции сбережений и импорта пересекается с графиком функции инвестиций и экспорта. Изменение условий внешнеэкономической деятельности (развитие технологий, кризисные явления, сокращение или рост пошлин и т.п.) может привести к изменению объёмов внешнеэкономических операций. Так, рост экспорта обусловит сдвиг графика затрат на экспорт и инвестиции до уровня $I + X''$. В результате макроэкономическое равновесие будет достигаться в точке В. Однако рост уровня дохода обусловит адекватный рост инвестиций и импорта (1.5).

$$\Delta S(Y) + \Delta IM(Y) = \Delta I + \Delta X, \quad (1.5)$$

соответственно $s \Delta(Y) + im \Delta(Y) = \Delta I + \Delta X$,
откуда $\Delta Y = 1 / (s + im) \times (\Delta I + \Delta X)$,
при условии, что $\Delta I = 0$ и $k'' = 1 / (s + im)$,
то $\Delta Y = k'' \Delta X$,
соответственно $k'' = \Delta Y / \Delta X$,

где k'' – мультипликатор малой открытой экономики. Он демонстрирует, каким образом изменяется уровень дохода (ΔY) в результате изменения объёма экспорта (ΔX).

Поскольку $s + c = 1$, мультипликатор малой открытой экономики можно представить в виде:

$$k'' = 1 / (1 - A + im). \quad (1.6)$$

Как и в закрытой экономике, мультипликатор малой открытой экономики всегда больше единицы, вместе с тем он оказывается меньше аналогичного показателя закрытой экономики из-за необходимости учёта при его исчислении коэффициента предельной склонности к импорту. Расходы на импорт означают бегство средств из открытой экономики.

Практическая значимость рассматриваемого подхода заключается в теоретическом обосновании модели корректировки малой открытой экономики. Особое значение они приобретают в условиях неустойчивых экономик, переживающих процесс трансформационных преобразований, Украины в частности.

На рис. 3 графически представлены данные об объёмах внешней торговли Украины за 1996–2015 годы.

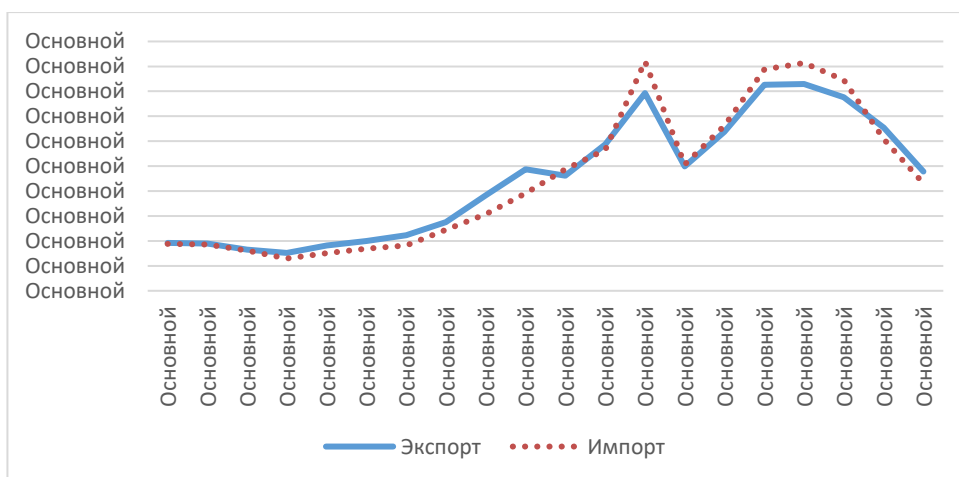


Рисунок 3. Объёмы экспорта и импорта Украины 1996-2015 гг.,

млн долл. США

Источник: <http://www.ukrstat.gov.ua>. Географическая структура экспорта-импорта товаров, географическая структура экспорта-импорта услуг (1996-2015)

Диаграмма демонстрирует два периода, когда украинский экспорт превышал импорт (1998–2005, 2014–2015 годы) и период, когда импорт превышал наш экспорт. Ещё одной критической точкой можно считать 2009 год, когда на незначительный отрезок времени экспорт почти сравнялся с импортом (49825,4 млн долл. США экспорта против 50619,5 млн долл. США импорта). Во всех случаях причиной изменений в структуре торгового баланса служили внешние (1997–1998, 2007–2008 годов) или внутренние шоки.

В зависимости от специфики текущего момента, задач макроэкономической политики, которые выдвигались как первоочередные направления ликвидации или сокращения дефицита торгового баланса, правительство использовало инструменты, обеспечивающие сокращение импорта, наращивание экспорта, одновременное использование обоих. Особое значение в этих условиях приобретает определение количественных ориентиров мер, призванных сократить импорт и увеличить экспорт.

В первом случае это осуществляется путём вычисления предельной склонности страны к импорту, которую можно определить через соотнесение

таких показателей, как сумма изменений или изменение импорта и ВВП страны за определённые, достаточно репрезентативные промежутки времени. Для расчёта этого показателя возьмем данные за 2010–2014 годы (табл. 3). За указанный период *предельная склонность Украины к импорту* составляла 0,524.

Таблица 3

Динамика ВВП и показателей ВЭД Украины за 2010–2014 годы, млн грн

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Валовой внутренний продукт	1120585	1349178	1459096	1522657	1586915
<i>Динамика к предыдущему году</i>		228593	109918	63561	64258
Конечные потребительские расходы	946270	1154205	1287542	1397512	1429959
<i>Динамика к предыдущему году</i>		207935	133337	109970	32447
Экспорт товаров и услуг	520585	666577	691361	653180	771129
<i>Динамика к предыдущему году</i>		145992	24784	-31181	117949
Импорт товаров и услуг	552148	747430	806004	778143	826764
<i>Динамика к предыдущему году</i>		195282	58574	-27681	48621
Разница между экспортом и импортом	-28437	-80853	-114643	-124963	-55635

Источник: составлено по: Україна у цифрах 2015: Статистичний збірник. – К. : Державна служба статистики України, 2016. – С. 79.

Следует учитывать, что в случае с Украиной определение реальной предельной склонности к импорту осложняется тем, что только за последнее десятилетие сразу два разных по своему происхождению и природе шока (2007–2008, 2013–2015 годов) существенно повлияли на динамику ВВП, доходы населения, поведение национальных потребителей и тенденции внешнеэкономического сотрудничества (рис. 4), существенно колебался курс национальной валюты, несколько раз менялся тренд роста или падения ВВП. Неоднозначными выглядят реакция импортёров на изменения направлений движения объёмов ВВП, временной лаг между изменениями динамики ВВП и импорта. К тому же в течение указанного периода у власти сменилось несколько правительств, которые воплощали существенно отличные подходы к экономической политике. Да и сама по себе экономическая политика по своей сути предназначена внести коррективы в поведение потенциальных потребителей, а следовательно, и влияет на изменения естественного уровня предельной склонности страны к импорту. В этих условиях определение

итоговой обобщающей предельной склонности к импорту и других показателей выгидит не совсем корректным.

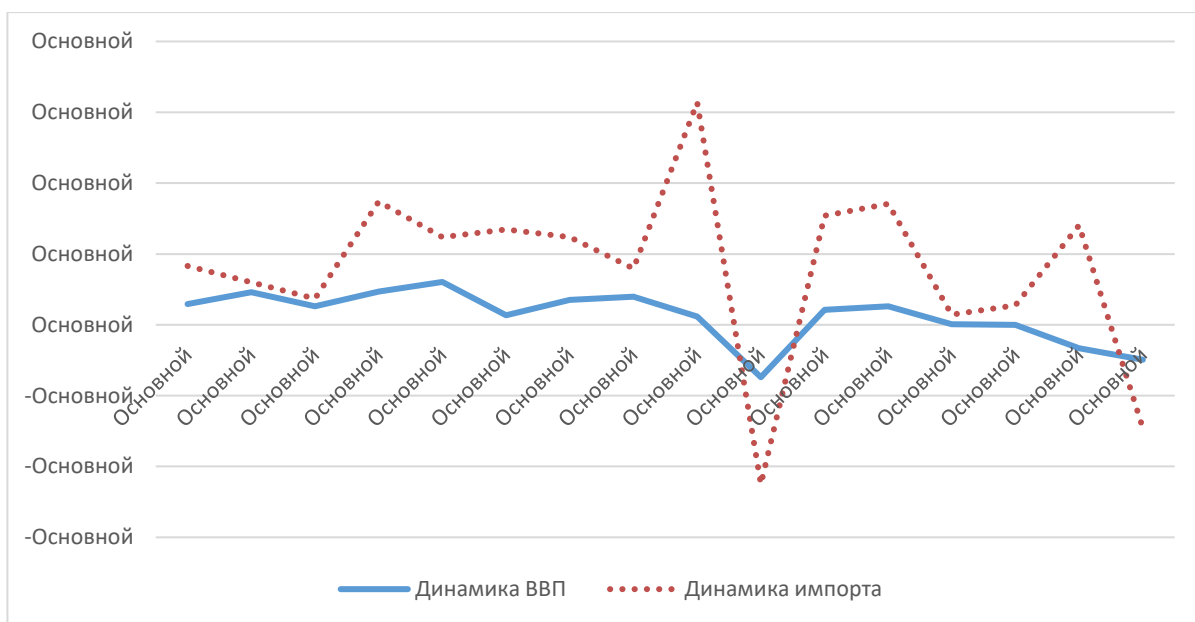


Рисунок 4. Динамика ВВП и импорта Украины за 2000–2015 гг.

Источник: составлено по: http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code= BN.KLT.DINV.CD & id = af3ce82b & report_name = Popular_indicators & populartype = series & ispopular = y

При большей стабильности указанных факторов на втором этапе происходит вычисление количественных ориентиров экономической политики. Определяется объём инфляционной компоненты национального дохода (тенденция к росту спроса на иностранную валюту и падение курса национальной валюты), которая формируется в результате использования его части на импорт товаров иностранного производства (желательное сокращение импорта делится на показатель предельной склонности к импорту).

В случае с экспортом (рост предложения иностранной валюты на внутренних рынках, дефляционная составляющая) задача осложняется тем, что определённый объём роста внутреннего дохода, полученного в результате роста экспорта и преодоления торгового дефицита, национальные потребители будут готовы направлять на закупку иностранных товаров. Соответственно задача заключается не только в преодолении существующего дефицита, но и в определении количественного показателя необходимого

превышения экспортом потенциального объёма роста импорта. Для этого рассчитываются показатели *предельной склонности к импорту* (в Украине в 2010–2014 годах – 0,524, см. выше, табл. 3), *накопления* (разница между национальным доходом (принимаем за единицу) и предельной склонностью к потреблению (соотнесение изменений объёмов потребления и ВВП за определённый репрезентативный период времени), и *мультипликатор малой открытой экономики* (единица, делённая на сумму предельной склонности к импорту и накопления).

Для Украины *предельная склонность к потреблению* за период 2010–2014 годов составила 0,964 (рассчитано по данным табл. 3). Соответственно, *предельная склонность Украины к накоплению* ($1 - 0,964$) составляла 0,036), а *мультипликатор малой открытой экономики* ($1 / 0,524 + 0,064$) – 1,451.

Далее рассчитывается объём изменения дохода, достаточный для роста накоплений в объёме, необходимом для обеспечения финансирования торгового дефицита.

Так, в условиях торгового дефицита в 55635 млн грн (2014) в соответствии с положениями рассматриваемой модели открытой экономики и полученных данных о предельной склонности к импорту и накоплению определяем, что при неизменности других макроэкономических характеристик национальной экономики для обеспечения накоплениями покрытия дефицита торгового баланса понадобился бы рост ВВП на 1658963 млн грн (почти вдвое). Соотнесение полученной величины с мультипликатором малой открытой экономики в условиях неизменности валютного курса позволило бы определить объёмы наращивания экспорта, необходимые для достижения равновесия торгового баланса с учётом потенциального объёма импорта, индуцированного ростом доходов, получаемых благодаря расширению экспортной деятельности страны.

Использование аналитического аппарата кейнсианской модели малой открытой экономики позволяет сделать несколько важных выводов

относительно *макроэкономических последствий включения малой экономики в международное взаимодействие.*

Во-первых, при фиксации валютного курса и внутренних цен изменения внутреннего дохода страны приводят к автоматической поддержке платёжного баланса. Рост дохода стимулирует рост импорта и, наоборот, его падение приводит к сокращению импорта.

Во-вторых, рост экспорта обуславливает улучшение сальдо платёжного баланса страны, но его объёмы частично сокращаются в результате стимулирования растущими доходами расширения импорта. Его объём зависит от предельной склонности страны к импорту.

В-третьих, равновесие в малой открытой экономике может поддерживаться за счёт взаимной компенсации потоков товаров и капитала. Одновременно соотношение между внутренними накоплениями и инвестициями может формироваться как за счёт притока, так и за счёт оттока капитала из других стран.

Итак, *практическая значимость* кейнсианской модели малой открытой экономики заключается в возможности расчёта количественных параметров изменения базовых макроэкономических показателей в процессе достижения целей макроэкономической политики с учётом влияния внешнеэкономической среды. Модель демонстрирует, каким образом рост доходов, получаемых страной в результате расширения экспортной активности, индуцирует рост импорта и тем самым частично нивелирует положительные результаты, полученные в результате расширения экспортной деятельности.

32.2.3. *Большая открытая экономика.* В отличие от предыдущих случаев, изменения в уровне инвестиций и государственных расходов, происходящих в большой открытой экономике, оказывают влияние на страны, которые являются её экономическими партнерами, соответственно и процессы макроэкономической корректировки будут оказывать влияние на эти страны.

В табл. 5 представлена последовательность расчёта мультипликатора при автономном росте инвестиций в большой стране.

Таблица 5

Определение мультипликатора большой открытой экономики

Содержание операции	Большая страна	Внешний мир
Определение начального равновесного состояния	$\Delta I_G + \Delta X_G = \Delta S_G + \Delta M_G$	$\Delta I_W + \Delta X_W = \Delta S_W + \Delta M_W$
Предельная склонность к накоплению	$s_g = \Delta S_G / \Delta Y_G \rightarrow$ $\Delta S_G = s_g \Delta Y_G$	$s_w = \Delta S_W / \Delta Y_W \rightarrow$ $\Delta S_W = s_w \Delta Y_W$
Предельная склонность к импорту	$im_g = \Delta M_G / \Delta Y_G \rightarrow$ $\Delta M_G = im_g \Delta Y_G$	$im_w = \Delta M_W / \Delta Y_W \rightarrow$ $\Delta M_W = im_w \Delta Y_W$
Равновесие изменений экспорта большой страны к изменениям импорта внешнего мира	$\Delta X_G = \Delta M_W = im_w \Delta Y_W$	$\Delta X_W = \Delta M_G = im_g \Delta Y_G$
1 + 4 = 2 + 3	$\Delta I_G + im_w \Delta Y_W =$ $s_g \Delta Y_G + im_g \Delta Y_G$	$\Delta I_W + im_g \Delta Y_G =$ $s_w \Delta Y_W + im_w \Delta Y_W$
Рост инвестиций в большой стране	$\Delta I_G > 0$	$\Delta I_W = 0$
Рост дохода внешнего мира		$im_g \Delta Y_G = s_w \Delta Y_W + im_w \Delta Y_W =$ $\Delta Y_W (s_w + im_w) \rightarrow$ $\Delta Y_G \Delta Y_G = im_g \Delta Y_G / (s_w + im_w)$
= 5 + 7	$\Delta I_G + im_w (im_g \Delta Y_G / (s_w +$ $im_w)) = s_g \Delta Y_G + s_g \Delta Y_G$	
Мультипликатор инвестиций	$\Delta Y_G / \Delta I_G = (s_w + im_w) / (s_g s_w$ $+ im_g s_w + im_g s_g) \rightarrow$ $K^1 = \Delta Y_G / \Delta I_G = (1 + im_w /$ $s_w) / (s_g + im_g + im_w s_g / s_w)$	

Источник: Киреев, 2014. С. 244.

Аналогичным образом, при отсутствии изменений экспорта внешнего мира можно получить формулы мультипликаторов открытой экономики в результате роста инвестиций и экспорта внешнего мира.

$K^2 = \Delta Y_G / \Delta X_G = 1 / (s_g + im_g + im_w s_g / s_w)$ – мультипликатор роста доходов в большой экономике в результате автономного роста её экспорта.

$K^3 = \Delta Y_G / \Delta I_W = (im_w / s_w) / (s_g + im_g + im_w s_g / s_w)$ – мультипликатор роста доходов в большой открытой экономике в результате автономного роста инвестиций во внешнем мире.

Стоит отметить, что мультипликаторы, хотя и указывают на объём потенциального изменения дохода в результате взаимодействия экономики с внешним миром, не дают однозначного ответа на вопрос о состоянии торгового баланса страны. Имеет значение источник, который выводит систему из состояния равновесия. При росте внутренних инвестиций баланс

скорее всего ухудшится. При росте внешнего спроса и экспорта – будет преобладать тенденция к улучшению.

Практическое значение модели взаимодействия с внешним миром большой открытой экономики заключается в определении влияния её экономической динамики как катализатора роста или кризисов в мировой экономике в целом.

32.3. Модели открытой экономики, раскрывающие механизмы параллельного формирования внутреннего и внешнего баланса

32.3.1. Определение внутреннего и внешнего балансов (модель IS–LM–BP). Модель основывается на идеях, высказанных Дж. Хиксом и Э. Хансеном и применённых в дальнейшем для анализа результатов взаимодействия национальной экономики с внешней средой. Она позволяет определить такое соотношение уровней дохода и реальной процентной ставки, при котором обеспечивается одновременное равновесие в *реальном, денежном и внешнем секторах экономики (внутренний и внешний баланс).*

В реальном секторе бегство средств из экономики через перераспределение в пользу накопления и расходы на экспорт должно равняться притоку средств через инвестиции и доходы от экспорта. Это равновесие определяется через *IS кривую*. В *монетарном секторе* спрос на деньги с транзакционной и спекулятивной (M^d) целью равен их предложению (M^s). Равновесие этого сектора демонстрирует *LM кривая*. Во *внешнем секторе* чистый приток капитала (FI) перекрывает дефицит торгового баланса ($X - IM$), который призвана продемонстрировать *BP кривая*. В условиях фиксированного валютного курса отток средств из системы определяется эндогенными параметрами ($S(Y)$ и $IM(Y)$), и наоборот, поступление средств определяется экзогенными (независимыми от уровня доходов) факторами (I и X). В условиях гибкого валютного курса импорт и экспорт зависят от валютного курса ($E - IM(Y, E)$, $X(E)$). Предложение денег считается неизменным и контролируется государством.

На примере построения *кривой IS*, демонстрирующей возможные комбинации уровней реального дохода и процентной ставки, при которых реальный сектор находится в равновесии, рассмотрим исходные моменты графического и математического анализа.

Диаграмма состоит из четырёх квадрантов (рис. 5).

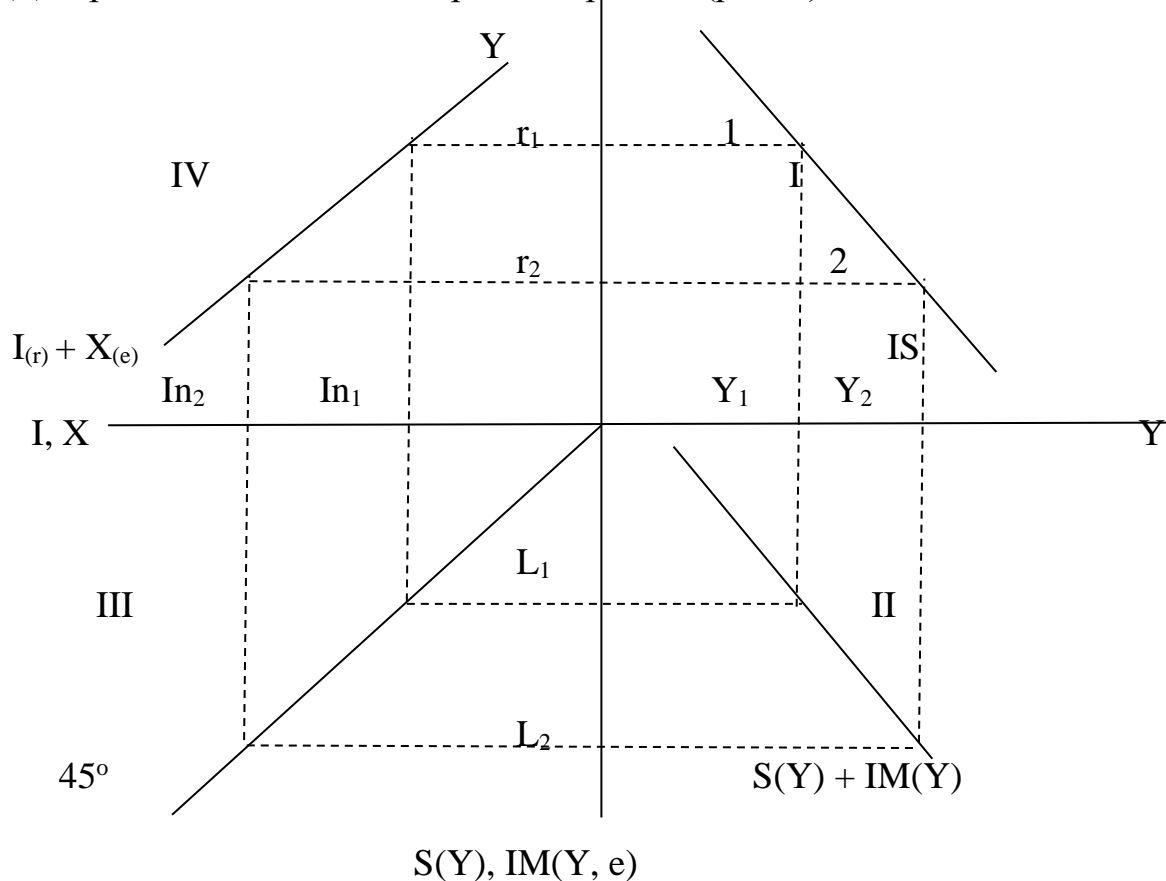


Рисунок 5. Построение кривой IS

Источник: Киреев, 2014. С. 251.

I – возможные комбинации уровней дохода и процентной ставки (r), при которых реальный сектор остаётся в равновесном состоянии. II – зависимость между уровнем дохода и оттоком средств из экономики. III – условия равновесия между поступлением средств ($I + X$) и их оттоком ($S + IM$) – биссектриса. IV – взаимосвязь между объёмом средств, вкладываемых в экономику, с уровнем процентной ставки. Стоит отметить, что уровень инвестирования (I_r) признаётся имеющим обратную зависимость от уровня процентной ставки. При уровне дохода Y_1 отток средств составит L_1 , что возможно при уровне процентной ставки r_1 . Все три значения связывает точка

1 в квадранте I. Аналогичным образом определяем точку 2. Их объединение позволяет получить кривую IS , которая определяет условия равновесия в реальном секторе. Кривую IS можно считать графическим отражением условия IS равновесия на рынке товаров и услуг (1.7).

Аналогичным образом строятся кривые LM и BP .

Кривая LM показывает возможные комбинации уровня реального дохода и реальной процентной ставки, при которых спрос на деньги равен их предложению (I квадрант). Мы получаем её путём объединения графиков, демонстрирующих прямую зависимость между уровнем дохода (Y) и спросом на деньги с транзакционной целью $M^d_T(Y, e)$ (квадрант II), соотношением спроса на деньги с транзакционной ($M^d_T(Y, e)$) и спекулятивной ($M^d_L(r)$) целью (квадрант III) и обратной зависимостью между спекулятивным спросом на деньги ($M^d_L(r)$) и реальной процентной ставкой (квадрант IV). При уровне дохода Y_1 фиксированное предложение денег используется с транзакционной и спекулятивной целью в объёмах соответственно L_1 и T_1 , это возможно при ставке процента r_1 .

$$\begin{array}{cccccc} - & + & + & + & + & - \\ I(r) + X(e) + G = S(Y) + IM(Y, e), & & & & & (1.7) \end{array}$$

где: e – валютный курс, G – государственные расходы, знак «+» показывает прямую функциональную зависимость, а знак «-» обратную функциональную зависимость.

Таким образом, определяем точку 1 в квадранте I. При росте уровня дохода изменяются объёмы предложения денег в транзакционных и спекулятивных целях (L_2 и T_2) и реальная процентная ставка (r_2). Таким образом, получаем точку 2. Их объединение позволяет получить кривую LM , определяющую условия равновесия в денежном секторе. Кривую LM можно считать графическим отображением следующих условий равновесия в денежном секторе (1.8):

$$\begin{array}{ccc} + & + & - \\ M^d_T(Y, e) + M^d_L(r) = M^S, & & (1.8) \end{array}$$

где: M^S – предложение денег.

Кривая BP демонстрирует условия комбинации уровней процентной ставки и дохода, при которых обеспечивается равновесие платёжного баланса страны, понимаемое как равновесие торгового баланса и баланса движения капитала (I квадрант). Мы получаем её путём объединения графиков, демонстрирующих прямую зависимость между уровнем дохода и платёжным балансом, где импорт (IM) считается постоянной долей от уровня дохода, а экспорт (X) – зависимым от спроса в других странах (квадрант II), между объёмами дефицита торгового баланса и профицитом баланса движения капитальных активов (FI) (квадрант III) и между объёмами поступления капитала и процентной ставкой (квадрант IV). Соответственно, при уровне дохода (Y_1) и независимого от него уровня экспорта торговый баланс $(X - IM)_1$ отрицательный и покрывается притоком капитала (FI_1), возможном при реальной процентной ставке r_1 . Объединение результатов анализа позволяет нам получить точку 1. Аналогичным образом мы определяем точку 2 при Y_2 , $(X - IM)_2$, FI_2 , r_2 . Объединение обеих точек позволяет получить кривую *BP*, демонстрирующую условия равновесия платёжного баланса (1.9):

$$\begin{matrix} + & + & - \\ X_{(e)} - IM_{(Y, e)} = FI_{(r)}. \end{matrix} \quad (1.9)$$

Анализ взаимозависимости элементов уравнений 1.7–1.8 позволяет сделать вывод, что согласно модели IS–LM–BP, хотя государственные расходы (G) способны непосредственно повлиять только на положение на рынке товаров и услуг, а предложение денег (M^S) – на денежный сектор, однако связанный с этими показателями валютный курс (e) влияет на положение во всех трёх секторах. Соответственно, государственные расходы и предложение денег правительство может использовать как инструмент экономической политики, ведь зная их, всегда можно определить значение уровня дохода (Y), процентной ставки (r) и валютного курса (e), при которых все три сектора находятся в состоянии равновесия. На рис. 6 это состояние обозначено точкой A.

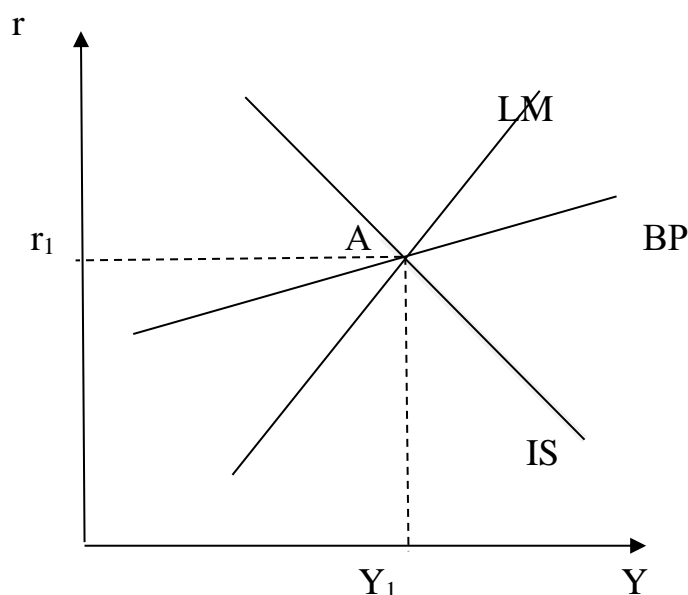


Рисунок 6. Равновесие в модели IS–LM–BP

Источник: Киреев, 2014. С. 258.

Инструментами стимулирования реального сектора открытой экономики выступают бюджетная политика и управление валютным курсом.

В свою очередь взаимосвязь между основными элементами денежного сектора можно представить таким образом: $Y \uparrow \Leftrightarrow M^d \uparrow \Leftrightarrow r \uparrow$.

Практическое значение. Согласно указанной взаимозависимости в качестве направлений влияния на денежный сектор экономики правительство может использовать меры, направленные на изменение:

- 1) реального процента;
- 2) зависимости спроса на деньги от изменения реального процента (структурные реформы, направленные на улучшение предоставления финансовых услуг (St^F);
- 3) уровня склонности к ликвидным активам (L);
- 4) уровня цен (P);
- 5) предложения денег (M^S).

Стоит также отметить различия монетаристского и кейнсианского подходов к толкованию свойств LM кривой. В первом случае спрос на деньги включает только транзакционную составляющую, является постоянной долей от дохода. Соответственно он практически не зависит от уровня процентной

ставки. Соответственно, манипулирование ею признаётся малоэффективным инструментом экономической политики. С другой стороны, кейнсианский подход, наоборот, допускает возможность *ситуации «ловушки ликвидности»*, когда спрос на деньги оказывается в экстремальной зависимости от процентной ставки. В результате никакие изменения предложения денег не способны повлиять на уровень процентной ставки. «Ловушка ликвидности» может возникнуть как в ситуации, когда ставка процента равна нулю, так и при обстоятельствах, когда экономические агенты будут отдавать предпочтение (через большую ликвидность) деньгам перед надёжными ценными бумагами, способными приносить доход.

Вместе с тем имеются существенные ограничения возможностей монетарной политики. Во-первых, центральные банки непосредственно контролируют лишь незначительную долю предложения наличной денежной массы и резервов коммерческих банков. Соответственно оборот более широких денежных агрегатов контролируется лишь опосредовано и зависит от предпочтений экономических агентов, которые предъявляют спрос на кредит, поведения коммерческих банков и других финансовых учреждений. Во-вторых, на практике ЦБ отдают предпочтение управлению процентной ставкой перед манипулированием предложением денег. В-третьих, наличие транзакционной и спекулятивной компонент спроса на деньги приводит дифференциацию уровней краткосрочной (стоимость денег для текущих операций) и долгосрочной (стоимость денег при спекулятивном спросе на них) процентной ставки.

Взаимосвязь между элементами внешнего сектора экономики выглядит следующим образом: $Y \uparrow \Leftrightarrow IM \uparrow \Leftrightarrow r \uparrow \Leftrightarrow FI \uparrow$.

Практическое значение. Указанная взаимозависимость обуславливает возможность применения правительством следующих мер экономической политики в целях управления внешним сектором:

- 1) изменение реального процента;
- 2) регулирование международной мобильности капитала;

3) управление курсом национальной валюты.

Выделяют четыре возможных *варианта состояния международной мобильности капитала: полная немобильность* (запрет на его ввоз и вывоз), *значительная немобильность, неполная мобильность, полная мобильность*. Соответственно, в зависимости от степени открытости экономики растёт как зависимость национальной экономики от потоков FI, так и количество инструментов соответствующей экономической политики.

В табл. 6 представлены обобщенно инструменты макроэкономической политики, вытекающие из *модели IS–LM–BP*.

Таблица 6

Модель IS–LM–BP и инструменты макроэкономической политики

Сектор экономики	Условие равновесия	Инструменты
Реальный	$I(r) + X(e) + G = S(Y) + IM(Y, e)$	$r, T, G, D, I, X - IM, St$
Денежный	$M^d_T(Y, e) + M^d_L(r) = M^S$	r, St^F, L, P, M^S
Внешний	$X(e) - IM(Y, e) = FI(r)$	r, FI, e, St

Источник: составлено автором по: *Киреев, 2014, 282*.

Практические выводы для Украины. Во всех трёх секторах в качестве действенного инструмента экономической политики в условиях открытой экономики признаётся управление реальной процентной ставкой (r). Однако в наших условиях сразу несколько факторов нивелируют его эффективность. Реальная процентная ставка находится на уровне, более высоком, чем на внешних рынках. Это становится тормозом развития реального сектора национальной экономики, поскольку стимулирует перетекание инвестиций в спекулятивный сектор. Одновременно реальная процентная ставка в отрыве от других факторов обеспечения инвестиционной привлекательности страны не обеспечивает условий для роста иностранных инвестиций и не является результатом роста спекулятивного спроса на деньги, производимого ростом дохода в экономике в целом. Рост спекулятивного спроса на деньги в Украине обусловлен *крайне неравномерным перераспределением национального дохода*. Результатом последнего является ситуация, когда хронический дефицит средств у абсолютного большинства потенциальных потребителей

продукции реального сектора национальной экономики сочетается с огромным их избытком у небольшой группы потребителей, покупательские возможности и запросы которых реальный сектор национальной экономики просто не способен удовлетворить. *Создаётся объективная ситуация, которая стимулирует перетекание денежной массы из реального сектора экономики в спекулятивный и на внешние рынки.* В свою очередь целый ряд факторов, связанных с состоянием национальной экономики и её институциональным устройством, нивелирует преимущества, которые мог бы создать для развития иностранного инвестирования (*FI*) более высокий уровень реальной процентной ставки. Неравномерность перераспределения национального дохода вызывает искривление самой сути и содержания экономической политики, в том числе и политики управления предельной склонностью к накоплению и потреблению. Ведь малые маргинальные группы с особыми интересами получают возможность успешно лоббировать меры, противоречащие интересам страны в целом. Отсюда и неэффективное распределение налоговой нагрузки, ограниченность возможностей эффективного управления компонентами правительственных, инвестиционных, потребительских расходов. Следовательно, на первое место выходят меры, связанные со структурными реформами (*St*).

32.3.2. Модель открытой экономики на основе анализа влияния внешней среды на динамику совокупного спроса и совокупного предложения (модель AS–AD). Модель дополняет предыдущие анализом влияния изменения цен на все три сектора экономики и является логическим продолжением модели IS–LM–BP. Отмечаются отличия характеристик совокупного спроса в закрытой экономике и открытых экономиках с фиксированным или гибким валютным курсом.

Графически модель AS–AD демонстрирует такое соотношение между уровнем реального дохода и общим уровнем цен, при котором совокупный спрос на товары и услуги в стране равен их предложению. Под уровнем цен понимается совокупный показатель уровня цен (дефлятор ВВП или индекс

потребительских цен). На характер совокупного спроса в национальной экономике влияет характер отношений с окружающим миром (открытая или закрытая экономика). В последнем случае дополнительным фактором признаётся принцип функционирования валютного курса (фиксированный или гибкий). В случае с закрытой экономикой равновесие в условиях изменения уровня цен достигается при условии учёта влияния на кривую предложения денег изменения процентной ставки и уровня дохода (рис. 7).

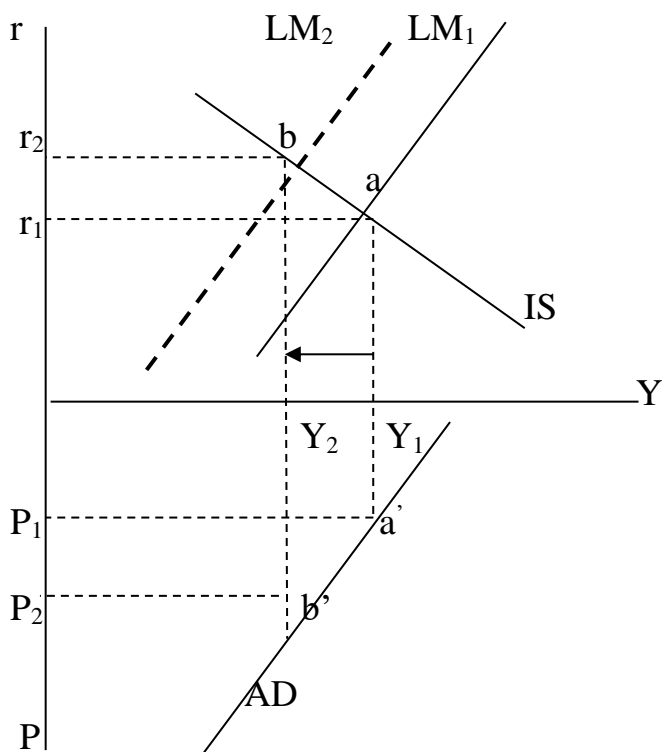


Рисунок 7. Построение кривой AD для закрытой экономики

Источник: Киреев, 2014 С. 268.

В условиях открытой экономики с фиксированным валютным курсом начальное равновесие существует на пересечении кривых IS , LM и BP (рис. 8). Опираясь на него мы определяем первую точку кривой AD_2 – a' . Как и в предыдущем случае, рост цен сокращает реальное предложение денег, соответствующая кривая смещается в положение LM_2 , что приводит к росту реальной процентной ставки до уровня r_2 (1). Общий уровень производства падает, и кривая IS_1 смещается влево, в положение IS_2 (2). К тому же рост внутренних цен обуславливает подорожание национальной продукции для

внешних потребителей и сокращение экспорта. Повышение процентной ставки до положения r_3 обеспечивает приток иностранного капитала, способен покрыть негативные последствия сокращения экспорта. Кривая BP_1 смещается в положение BP_2 (3). Новое равновесие на пересечении кривых IS_2 , LM_2 и BP_2 устанавливается в положении c . Соответственно определяется вторая точка (c') кривой совокупного спроса AD_2 .

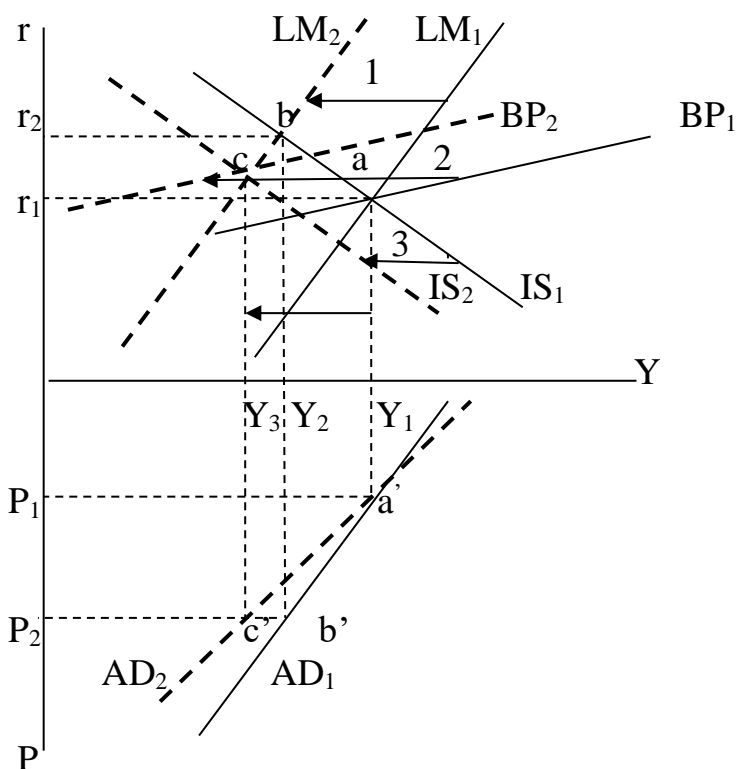


Рисунок 8. Построение кривой AD для открытой экономики с фиксированным валютным курсом

Источник: Киреев, 2014. С. 268.

Использование гибкого валютного курса существенно усложняет построение кривой совокупного спроса из-за того, что валютный курс также реагирует на изменение относительных цен. Кривые LM_2 и IS_2 изначально (рис. 9) пересекаются в точке c , слева от кривой BP_1 (положительное сальдо торгового баланса). Избыток предложения иностранной валюты стимулирует рост курса национальной валюты, а затем сокращение экспорта, дальнейшее перемещение кривой BP_2 в позицию BP_3 (4). В свою очередь сокращение производства экспортной продукции обуславливает движение кривой IS_2 в

позицию IS_3 (5). В конечном итоге новое состояние равновесия достигается в точке d , на пересечении кривых LM_3 и IS_3 и BP_3 . Нахождение этой точки помогает определить точку d' новой кривой совокупного спроса AD_3 . Совокупный спрос оказывается ещё более эластичным по цене в условиях гибкого валютного курса, чем в условиях фиксированного.

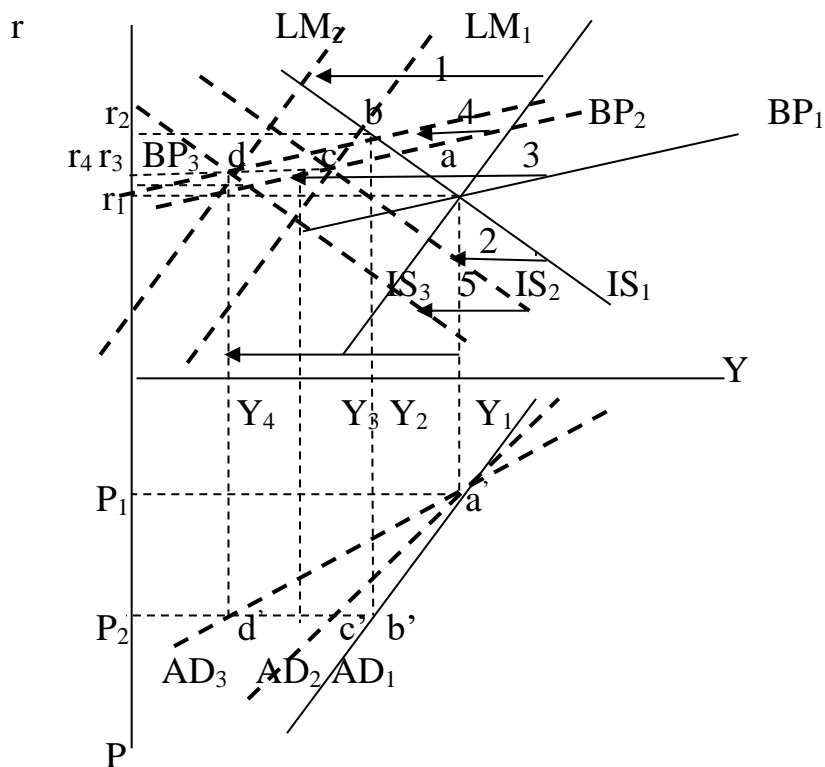


Рисунок 9. Построение кривой AD для открытой экономики с гибким валютным курсом

Источник: Киреев, 2014. С. 270.

Практическое значение. Одинаковый рост уровня цен с P_1 до P_2 приводит к разным последствиям в закрытой экономике (сокращению производства и реального дохода с Y_1 до Y_2), в открытой экономике с фиксированным валютным курсом (соответственно с Y_1 до Y_3), в открытой экономике с гибким валютным курсом (с Y_1 до Y_4). С точки зрения возможностей для формирования экономической политики правительства этот результат означает, что самая большая эластичность совокупного спроса к изменению цен существует у открытой экономики с гибким валютным курсом.

Совокупное предложение – предложение всех товаров в стране при существующем уровне цен (кривая AS, рис. 10) в критической степени зависит от временного горизонта, в котором оно рассматривается. *Совокупное предложение в долгосрочной перспективе* (long run aggregate supply, AS^{lr}) – уровень потенциального предложения товаров и услуг, которые можно произвести при полном использовании имеющихся факторов производства. Оно не зависит от общего уровня цен. *Совокупное предложение в краткосрочной перспективе* (short run aggregate supply, AS^{sr}) – текущее предложение товаров в стране при существующем уровне цен. Вправо кривая AS может продвинуться в результате роста государственных расходов, автономных инвестиций, экспорта, номинального предложения денег при неизменном уровне цен, реальном предложении денег в условиях падения цен, сокращения налогов, падения курса национальной валюты, спроса на деньги других причин, чем падение доходов. И наоборот, обратное влияние этих факторов сдвигает кривую AS влево.

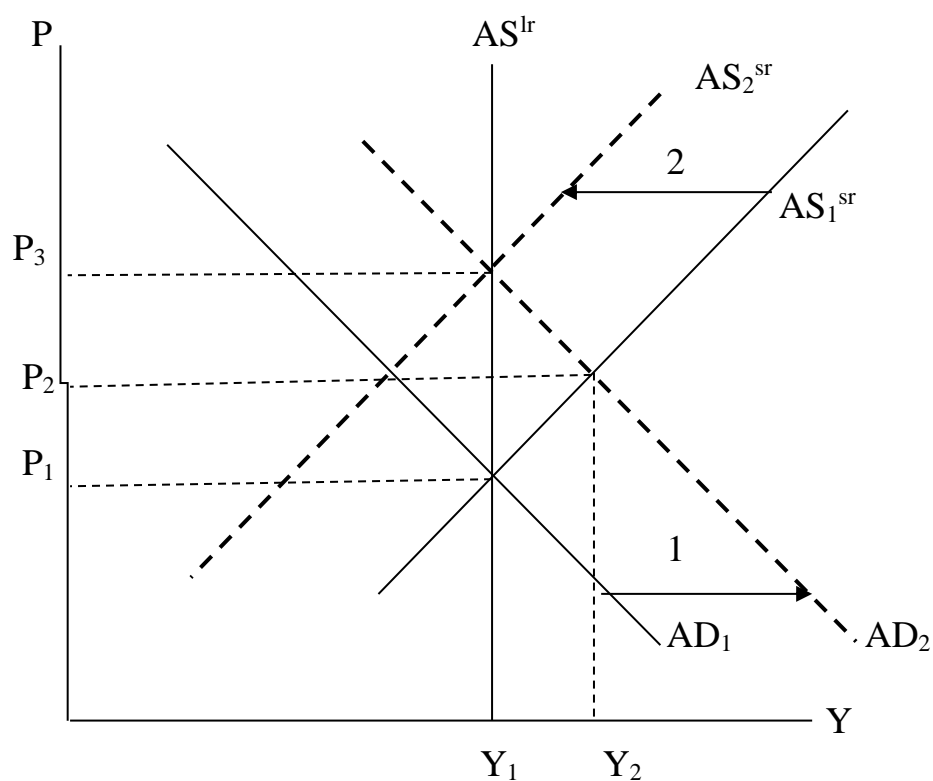


Рисунок 10. Равновесие в AS–AD модели

Источник: Киреев, 2014. С. 273.

Следовательно, уровень доходов может расти в условиях падения общего уровня цен, мягкой монетарной политики и неизменном уровне цен и экспансионистской бюджетной политики. Превышение или отставание краткосрочного предложения от его долгосрочного значения обусловлено, в частности, несовершенством рынков и ошибками в ожиданиях производителей, которые могут временно наращивать или сокращать производство. В долгосрочной перспективе, когда все производители адаптируются к рыночным условиям, кривые AS^{sr} и AS^{lr} приближаются друг к другу. Следовательно, механизм возникновения макроэкономического равновесия зависит от временной перспективы анализа. В условиях закрытой экономики равновесие возникает в точке пересечения кривых AD_1 , AS^{lr} и AS^{sr} (точка a). Искусственное повышение совокупного спроса (путём наращивания государственных закупок или денежной массы) сместит кривую AD_1 до уровня AD_2 , а общий уровень цен – до P_2 (1). Соответственно рост спроса будет стимулировать наращивание предприятиями производства до уровня Y_2 , краткосрочное равновесие сместится в точку b , но она будет неустойчивой, так как производители скоро поймут, что в экономике выросли все цены, в том числе и на сырьё, материалы, рабочую силу. Соответственно кривая совокупного предложения сместится левее до уровня AS_2^{sr} (2). Производство и доход возвращаются на прежний уровень, с точкой равновесия c , но при более высоком уровне цен (P_3). Краткосрочное равновесие достигается в точке пересечения кривых AD и AS^{sr} , одновременно долгосрочное равновесие возможно лишь при пересечении трёх кривых AD , AS^{lr} и AS^{sr} .

Практическое значение. Как вытекает из модели $AS-AD$, долгосрочный рост дохода возможен только в условиях роста количества или качества задействованных в экономике факторов производства. При совершенной информированности всех экономических субъектов рост совокупного спроса сразу приводит к росту цен. Следовательно, промежуточный этап роста объёмов производства вообще отсутствует.

В табл. 7 представлено обобщение рассмотренных теоретических моделей открытой экономики.

Таблица 7

Структура теоретических моделей открытой экономики

Составляющие		Модель доходов и расходов	Модель IS–LM–BP	Модель AD–AS
Предположение	цены	фиксированные		гибкие
	валютный курс	фиксированный	фиксированные / гибкие	
	процент	фиксированный	фиксированный / гибкий	
Инструменты		государственные расходы (потребление, инвестиции)		
		налоги		
		процент		
		предложение денег		
		валютный курс		
Цели		рост дохода		
		сокращение инфляции		
		стабильность бюджета		
		сбалансированность платёжного баланса		

Источник: Киреев, 2014. с. 282.

Литература

- Базилевич В., Базилевич К. та ін. (2007). Макроекономіка. К.: Знання. 703 с.
- Бланишар О. (2015). Макроэкономика. М.: ИД ГУ ВШЭ. 654 с.
- Гронтковська Г., Косік А. Макроекономіка. К.: ЦУЛ, 2010. 672 с.
- Киреев А. (2004). Международная макроэкономика. М.: Международные отношения. 592 с.
- Киреев А. (2000). Международная экономика: в 2-х ч. Ч. II. Международная макроэкономика: открытая экономика и макроэкономическое программирование. М.: Международные отношения. 488 с.
- Кругман П., Обстфельд М. (1997). Международная экономика. М.: МГУ/ЮНИТИ. 799 с.
- Сакс Дж., Ларрен Ф. (1996). Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело. 848 с.
- Шевчук В. (2008). Міжнародна економіка: теорія і практика. К.: Знання. 663 с.
- Шоун Р. (2002). Макроэкономическая теория открытой экономики // Панорама экономической мысли конца XX столетия: в 2 т. Т. 1 / под ред. Д. Гринэуэя, М. Блини, И. Стюарта. СПб.: Экономическая школа. С. 507–535.

References

- Bazylevych V., Bazylevych K. ta in. (2007). Makroekonomika. [Macroeconomics] Kyiv: Znannia. 703 p. (In Ukrainian)
- Blanshar O. (2015). Makroekonomika. [Macroeconomics]. Moskva: ID GU VShJe. 654 p. (In Russian)
- Hrontkovska H., Kosik A. Makroekonomika [Macroeconomics]. Kyiv: TsUL, 2010. 672 p. (In Ukrainian)
- Kireev A. (2004). Mezhdunarodnaja makroekonomika [International macroeconomics]. Moskva: Mezhdunarodnye otnoshenija. 592 p. (In Russian)
- Kireev A. (2000). Mezhdunarodnaja jekonomika [International economics]: v 2-h ch. Ch. II. *Mezhdunarodnaja makroekonomika: otkrytaja jekonomika i makroekonomicheskoe programmirovanie*. Moskva: Mezhdunarodnye otnoshenija. 488 p. (In Russian)
- Krugman P., Obstfel'd M. (1997). Mezhdunarodnaja jekonomika [International economics]. Moskva: MGU/JuNITI. 799 p. (In Russian)

- Saks Dzh., Larren F. (1996). Makroekonomika [Macroeconomics. Global approach]. Global'nyj podhod. Moskva: Delo. 848 p. (In Russian)
- Shevchuk V. (2008). Mizhnarodna ekonomika: teoriia i praktyka [International Economics: Theory and Practice]. Kyiv: Znannia. 663 p. (In Ukrainian)
- Shoun R. (2002). Makroekonomicheskaja teorija otkrytoj jekonomiki [Macroeconomic theory of open economy]. *Panorama jekonomicheskoy mysli konca XX stoletija*: v 2 t. T. 1 / D. Grinjeujeja, M. Blini, I. Stjuarta (red.). Sankt-Peterburg: Jekonomicheskaja shkola. P. 507–535.