

Министерство образования Российской Федерации  
Новосибирский государственный технический университет

Кафедра экономической теории

Контрольная работа  
по дисциплине Теории макроэкономики

тема:

**Кривые IS-LM. Сдвиг кривых IS-LM.  
Последствия сдвига.**

Выполнил:

Студент группы ОТЗ-001

\_\_\_\_\_ Ганжа К.И.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2004 г.

специальность: 060100

шифр: 316 601 27

Проверил:

Севастьянова Н.Б.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2004 г.

оценка \_\_\_\_\_

Новосибирск

2004

## Содержание

1. Условия совместного равновесия .....	3
Кривая $IS$ .....	3
Кривая $LM$ .....	5
2. Последствия сдвига линии $IS$ .....	7
3. Последствия сдвига линии $LM$ .....	10
Ликвидная ловушка .....	11
Инвестиционная ловушка .....	11
Заключение .....	13
Литература .....	14

## 1. Условия совместного равновесия

IS-LM модель была впервые предложена Дж. Р. Хиксом в качестве наглядного способа изложения сути макроэкономической концепции Кейнса и получила широкое распространение после выхода книги А. Хансена (Hansen A. Monetary theory and fiscal policy. New York, 1949). Поэтому иногда IS-LM модель называют моделью Хикса–Хансена.

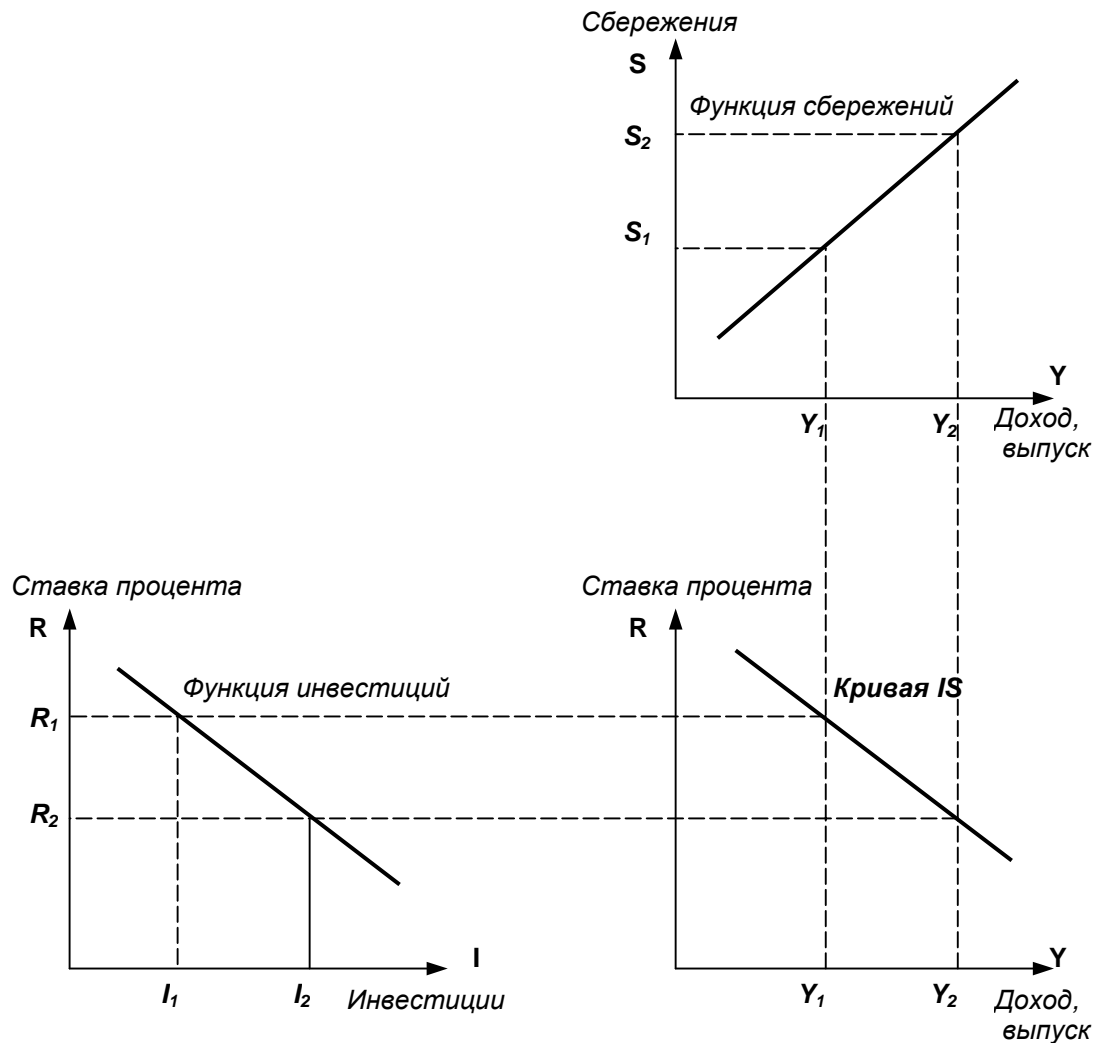
### Кривая *IS*

**Кривая *IS*** – кривая равновесия на товарном рынке. Она представляет собой геометрическое место точек, характеризующих все комбинации  $Y$  и  $R$ , которые одновременно удовлетворяют тождества дохода, функции потребления, инвестиций и чистого экспорта. Во всех точках кривой *IS* соблюдается равенство инвестиций и сбережений. Термин *IS* отражает это равенство (*Investment = Saving*) [1, с. 181].

Простейший графический вывод кривой *IS* связан с использованием функций сбережений и инвестиций (см. рис. 1) [1, с. 182]. Функция сбережений показывает, что с ростом дохода от  $Y_1$  до  $Y_2$  сбережения увеличиваются с  $S_1$  до  $S_2$ . Функция инвестиций: рост сбережений сокращает процентную ставку с  $R_1$  до  $R_2$  и увеличивает инвестиции с  $I_1$  до  $I_2$ . При этом  $I_1 = S_1$ , а  $I_2 = S_2$ . В результате получается кривая *IS*: чем ниже ставка процента, тем выше уровень дохода.

Не следует думать, что линия *IS* характеризует изменение реального дохода в зависимости от изменения ставки процента или наоборот. Линия *IS* показывает, на сколько должна измениться ставка процента (уровень национального дохода) при изменении уровня национального дохода (ставки процента) для сохранения равновесия на рынке благ. [3, с. 70]

**Кривая *IS* является более пологой** при условии, если [1, с.184]:

Рис. 1. Графический вывод кривой *IS*

- 1) чувствительность инвестиций и чистого экспорта к динамике ставки процента велика;
- 2) предельная склонность к потреблению велика;
- 3) предельная ставка налогообложения невелика;
- 4) предельная склонность к импортированию невелика.

Под влиянием увеличения государственных расходов или снижения налогов кривая *IS* смещается вправо. Изменение налоговых ставок изменяет также и угол её наклона. В долгосрочной перспективе угол наклона *IS* может быть изменён с помощью политики доходов, так как у высокообеспеченных семей предельная склонность к потреблению относительно ниже, чем у малообеспеченных.

## Кривая $LM$

**Кривая  $LM$**  – кривая равновесия на денежном рынке. Она фиксирует все комбинации  $Y$  и  $R$ , которые удовлетворяют функции спроса на деньги при заданной Центральным Банком величине денежного предложения  $M_s$ . Во всех точках кривой  $LM$  спрос на деньги равен их предложению. Термин  $LM$  отражает это равенство (Liquidity Preference = Money Supply) [1, с. 184].

Рис. 2 показывает денежный рынок: рост дохода от  $Y_1$  до  $Y_2$  увеличивает спрос на деньги (перемещение кривой  $M_D$  в  $M'_D$ ) и, следовательно, повышает ставку процента с  $R_1$  до  $R_2$ . Кривая  $LM$ : чем выше уровень дохода, тем выше ставка процента. При этом надо иметь в виду, что кривая  $LM$  не является графиком функции дохода от ставки процента. Она показывает, как должен измениться доход при изменении ставки процента (или, наоборот, ставка процента при изменении дохода), чтобы на денежном рынке сохранилось равновесие. [3, с. 111]

Линия  $IS$  соответствует множествам значений уровня национального дохода и ставки процента, соответствующие равновесию на рынке благ [3, с. 64–67] и линия  $LM$  – на рынке денег [3, с. 109–114]. При достижении равновесия на денежном рынке одновременно устанавливается равновесие и на рынке ценных бумаг. Поэтому для определения условия достижения совме-

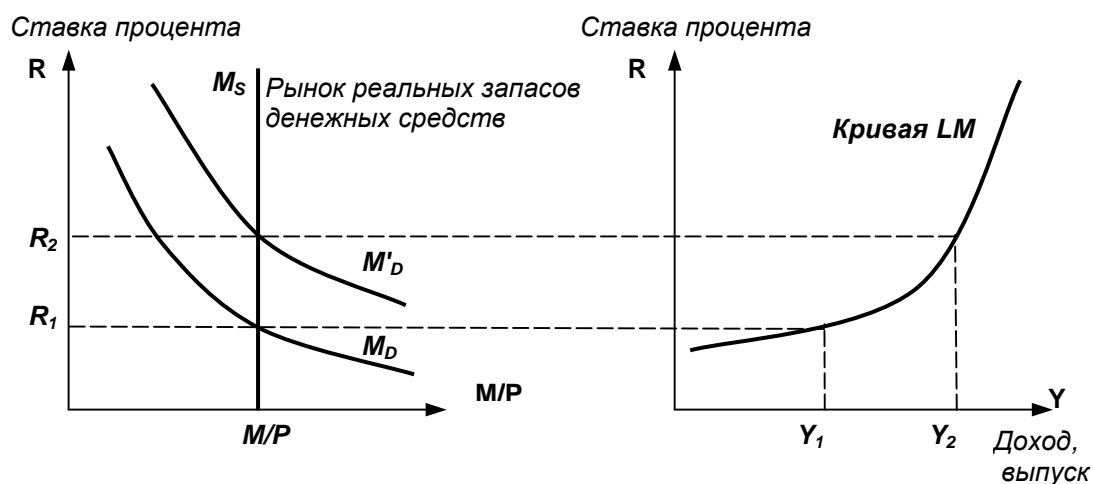


Рис. 2. Графический вывод кривой  $LM$ .

стного равновесия на рынках благ, денег и капитала нужно совместить оба указанных выше множества, как показано на рис. 3.

На графике видно, что есть лишь одно сочетание значений величины национального дохода и ставки процента ( $Y_0, R_0$ ), при котором достигается равновесие одновременно на трёх рассматриваемых рынках.

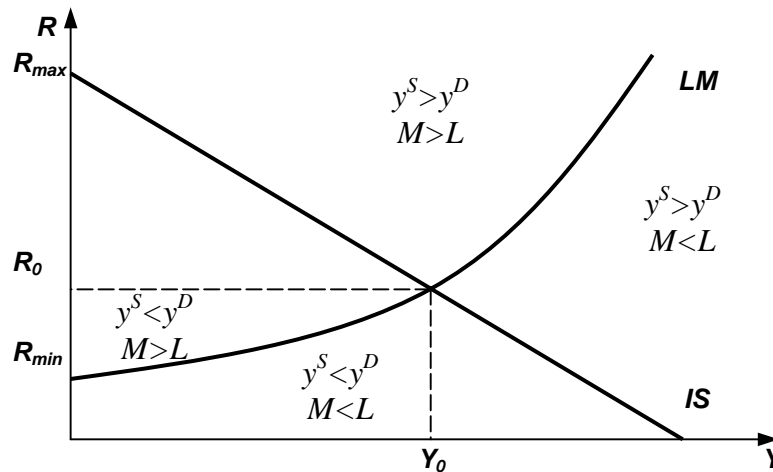


Рис. 3. Совместное равновесие на рынках благ, денег и капитала

Величина совокупного спроса на рынке благ, соответствующая равновесию на рынках благ, денег и ценных бумаг, называется *эффективным спросом*.

Равновесное сочетание  $Y$  и  $R$  определяет также, как величина национального дохода распределяется между потреблением и сбережением, а количество находящихся в обращении денег — между деньгами для сделок и в качестве имущества.

При построении линий  $IS$  и  $LM$  установлено, что над ними расположены области избытка, а под ними — области дефицита. Поэтому пересечение этих линий делит всё множество сочетаний  $R$  и  $Y$  на четыре области, различающиеся характером неравновесия на отдельных рынках.

## 2. Последствия сдвига линии $IS$

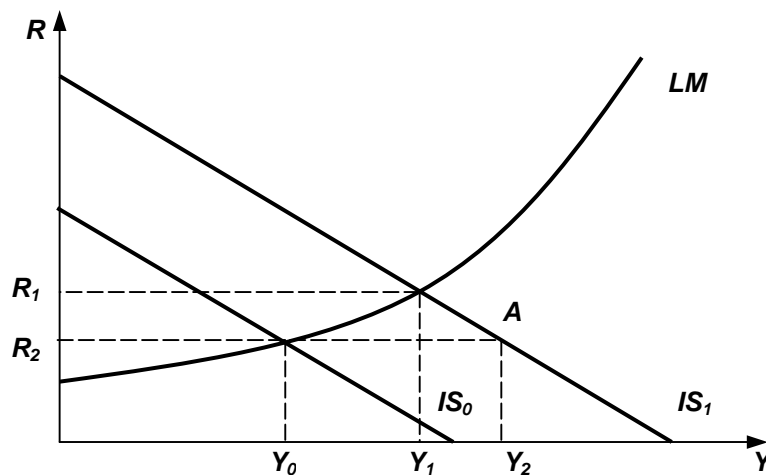
Факторы, приводящие к сдвигу линии  $IS$  представлены в табл. 1 [3, с. 71]

Таблица 1

Факторы сдвига линии  $IS$ 

Субъекты народного хозяйства	Возможные причины изменения поведения субъекта	Варианты изменения поведения	Сдвиг $IS$
Предприниматели	Ожидание изменения эффективности капиталовложений	Увеличение (уменьшение) спроса на инвестиции при данной ставке процента	вправо (влево)
Домашние хозяйства	Изменение предельной склонности к сбережению	Сокращение (увеличение) объёма сбережений при данном доходе	вправо (влево)
Государство	Решения правительства о реализации социально-экономических программ	Рост (сокращение) государственных расходов за счёт увеличения (уменьшения) налогов	вправо (влево)
Заграница	Изменение экспортно-импортной политики	Рост (снижение) экспорта и/или сокращение (увеличение) импорта	вправо (влево)

Пусть под воздействием технического прогресса предпринимательский сектор увеличивает объём инвестиций на  $\Delta I$ , тогда линия  $IS$  сдвигается вправо на расстояние, соответствующее произведению  $\Delta I$  на значение мультипликатора.

Рис. 4. Последствия сдвига кривой  $IS$

При ставке процента  $R_0$  совокупный спрос на рынке благ увеличится до  $Y_2$ . Когда произведённый национальный доход достигнет величины  $Y_2$ , на рынке денег возникнет дефицит (точка А лежит ниже линии  $LM$ ). Из-за недостатка денег увеличится предложение ценных бумаг, что приведёт к снижению их курса и росту ставки процента. Обнаружив повышение ставки процента, предприниматели сократят наметившийся при  $R_0$  прирост инвестиций. В результате совокупный спрос на рынке благ возрастет не до  $Y_2$ , а только до  $Y_1$  и новое совместное равновесие на рынках благ, денег и ценных бумаг установится при значениях  $Y_1, R_1$ . Таким образом, денежный рынок снижает мультипликационный эффект изменения автономных расходов.

В какой мере денежный рынок «гасит» мультипликационный эффект, зависит от того, в пределах какого из трёх участков линии  $LM$  происходит сдвиг линии  $IS$ . Если первоначальное совместное равновесие на трёх рынках представлено точкой А на рис. 5, то мультипликационный эффект дополнительных автономных расходов проявляется в полной мере (прирост дохода  $Y_1 - Y_0$  практически равен расстоянию сдвига линии  $IS$ ). Это объясняется тем, что в исходном состоянии равновесие установилось на низком уровне национального дохода и близкой к минимальной ставке процента. В подобной ситуации у людей малый спрос на деньги для сделок и большой спрос на

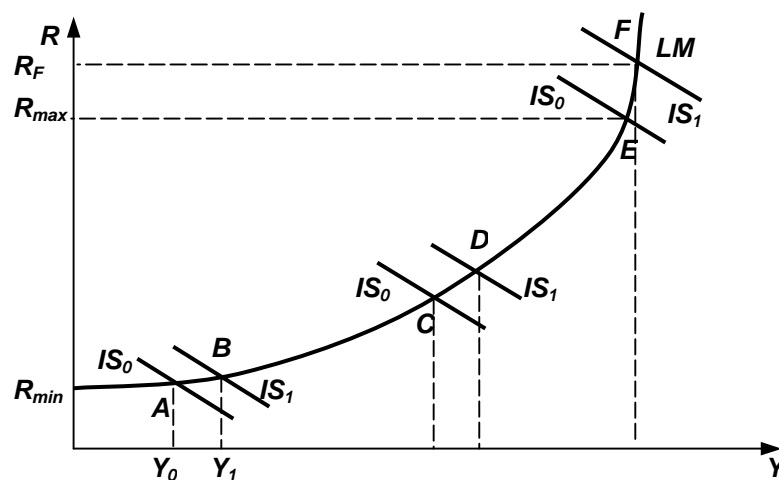


Рис. 5. Результаты увеличения автономных расходов при различных значениях равновесной ставки процента.



деньги как имущество. Если при таком состоянии экономики начинает расти национальный доход, то появляющаяся дополнительная потребность в деньгах для сделок удовлетворяется за счёт денег в составе имущества, не вызывая ощутимого роста процентной ставки, и наметившийся объём дополнительных инвестиций не будет сокращён. [3, с. 174]

Последствия сдвига линии  $IS$  на промежуточном этапе были проанализированы посредством рис. 4.

Если исходное совместное равновесие на рынках благ, денег и ценных бумаг приходится на «классическую» область кривой  $LM$ , сдвиг линии  $IS$  вообще не изменит совокупный спрос на блага в текущем периоде. Причина кроется в том, что при  $R > R_{\max}$  в составе имущества домашних хозяйств уже нет денег, и поэтому осуществить новые инвестиционные варианты, предельная эффективность которых превышает  $R_{\max}$ , можно только за счёт перераспределения существующего объёма кредитных средств от менее эффективных вариантов к более эффективным. Население будет обменивать менее доходные ценные бумаги на более доходные. В результате суммарный инвестиционный спрос не изменится, а следовательно, не изменится и национальный доход текущего периода.

### 3. Последствия сдвига линии $LM$

Сдвиг кривой  $LM$  происходит вследствие изменений объёма предложения денег или объёма спроса на деньги.

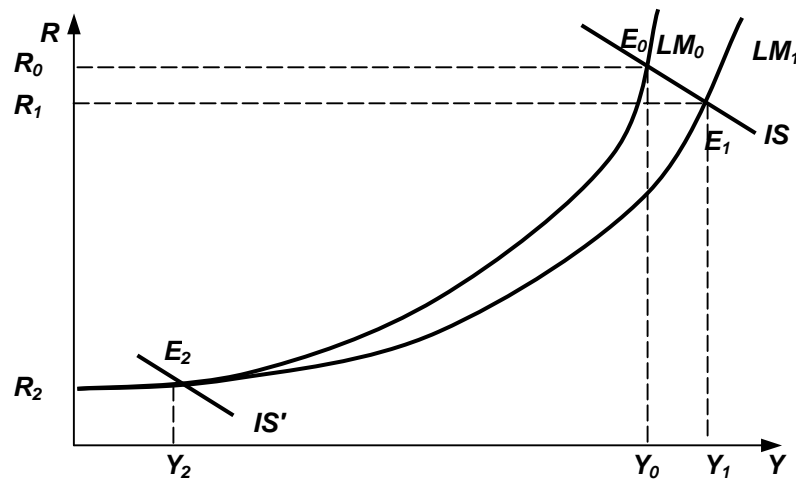


Рис. 6. Последствия сдвига кривой  $LM$ .

Пусть первоначальное совместное равновесие на рынках благ, денег и ценных бумаг представляет точка  $E_0$  на рис. 6. Если банковская система увеличит предложение денег, то это выразится в сдвиге  $LM_0 \rightarrow LM_1$  и совместное равновесие на трёх рынках будет представлять точка  $E_1$ , которая соответствует более высокому национальному доходу и более низкой ставке процента. [3, с. 175]

Перемещение из  $E_0$  в  $E_1$  произошло в результате цепочки событий, следовавших за увеличением количества денег. Домашние хозяйства, заметив в составе своего имущества увеличение доли денег, в целях восстановления его оптимальной структуры увеличат спрос на ценные бумаги. Курс ценных бумаг возрастёт, а ставка процента понизится. Снижение ставки процента увеличит число эффективных инвестиционных проектов, и спрос на инвестиции возрастёт. Возникает мультипликационный эффект, и национальный доход возрастёт с  $Y_0$  в  $Y_1$ .

Следовательно, при совершенной эластичности предложения благ увеличение количества денег в обращении сопровождается ростом национального дохода. Это одно из основных теоретических положений кейнсианства, лежащих в основе кредитно-денежной политики. Однако оно верно не во всех случаях.

### Ликвидная ловушка

Если бы исходное совместное равновесие на рынках благ, денег и ценных бумаг было бы представлено точкой  $E_2$  на рис. 6, то увеличение количества денег не привело бы к росту национального дохода. При сдвиге кривой  $LM$  точка её пересечения с линией  $IS'$  остаётся на месте.

В данном случае ставка процента  $R_2$ , обеспечивавшая первоначальное равновесие, близка к минимальной, и поэтому даже при увеличении реальной кассы домашние хозяйства не захотят покупать дополнительный пакет ценных бумаг. Ставка процента практически не изменится, а следовательно, объём инвестиций и национальный доход останутся на прежнем уровне. Описанная ситуация получила название *ликвидная ловушка*– изменение количества денег не меняет реальный национальный доход. [3, с. 176]

### Инвестиционная ловушка

Аналогичная ситуация возникает, если экономика попадает в *инвестиционную ловушку*. Инвестиционная ловушка имеет место в том случае, когда спрос на инвестиции совершенно неэластичен по ставке процента, например вследствие пессимистической оценки будущей конъюнктуры инвесторами. Тогда график функции инвестиций становится перпендикулярным к оси абсцисс, и вследствие этого линия  $IS$  тоже занимает перпендикулярное положение. В этом случае, в какой бы области линии  $LM$  ни находилось первоначальное совместное равновесие трёх рынков, сдвиг кривой  $LM$ , т.е. измене-

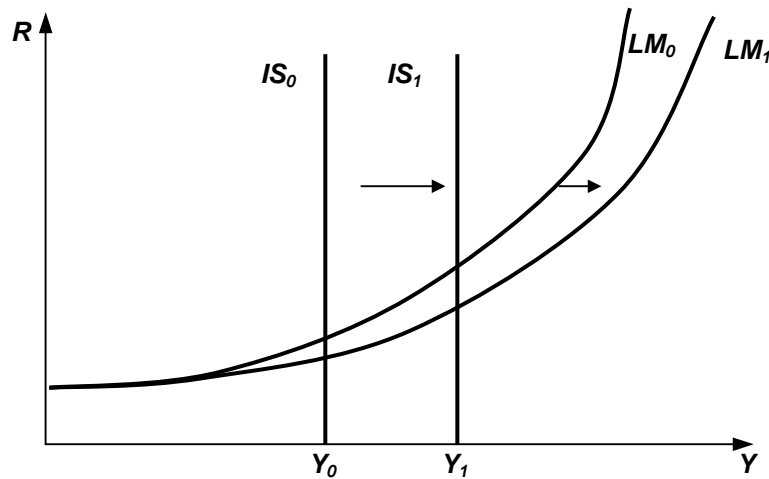


Рис. 7. Инвестиционная ловушка

ние количества денег, не меняет величину реального национального дохода (рис.7) [3, с. 176]

Ликвидационная и инвестиционная ловушки возникают только в том случае, когда линия IS строится на основе кейнсианской функции потребления.

Если же исходить из того, что потребление домашних хозяйств зависит не только от величины реального располагаемого дохода, но и от величины имущества, то при увеличении количества денег потребительский спрос возрастает вследствие эффекта имущества (увеличения реальных кассовых остатков домашних хозяйств), а значит, увеличивается и совокупный спрос на блага. На рис. 7 при сдвиге  $LM_0 \rightarrow LM_1$  эффект имущества приводит к сдвигу  $IS_0 \rightarrow IS_1$ , устраняя названные ловушки. [3, с. 176]

## Заключение

Модель *IS-LM* имеет синтетический характер, она демонстрирует связь с рынками потребительских товаров и инвестиционных благ, а также со спросом государства.

Эту модель можно использовать при анализе эффективности налогов, регулирования объёмов денежной массы, корректировке экономической политики. Модель *IS-LM* служит матрицей при разработке стабилизационных мер. Если национальная экономика подвержена *IS*-шокам, из ящика регулирующих инструментов извлекаются стимуляторы денежного предложения; и наоборот, если экономика страдает от денежных шоков, в ход пускаются ценообразующие факторы при установлении фиксированного процента. В условиях неустойчивого поведения обоих параметров приходится «играть на всех клавишах».

Модель *IS-LM* является макроэкономической, используемой для формирования государственной экономической политики.

## Литература

1. Агапова Т.А., Серёгина С.Ф. Макроэкономика: Учебник / Под общей ред. д.э.н., проф. Сидоровича А.В.; МГУ им. М.В. Ломоносова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2001. – 448 с. – (Серия «Учебники МГУ им. М.В. Ломоносова»).
2. Бункина М.К., Семёнов А.М., Семёнов В.А. Макроэкономика: Учебник. – 3-е изд., перераб и доп. – М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2000. – 512 с.
3. Тарасевич Л.С., Гальперин В.М., Гребенников П.И., Леусский А.И. Макроэкономика: Учебник / Общая редакция Тарасевич Л.С. Изд. 3-е, перераб . и доп. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – 656 с.