



МАКРОЭКОНОМИКА

Модель IS-LM





Цель: Сегодня мы рассмотрим один из важнейших экономических инструментов, который находится в арсенале экономистов и политиков уже не один десяток лет — модель IS-LM. Мы посмотрим, из каких предположений выводятся кривые IS и LM, и узнаем, как устанавливается равновесие в этой модели на краткосрочных временных отрезках.

Основные идеи

1. Идеи Джона Мейнарда Кейнса по поводу экономических кризисов.

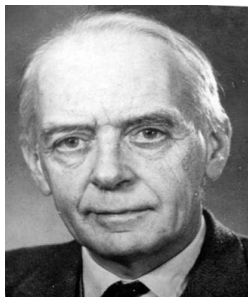


В 1936 году экономист Джон Мейнард Кейнс опубликовал работу под названием «Общая теория занятости, процента и денег», в которой была сделана попытка объяснить краткосрочные экономические флуктуации в целом и Великую депрессию в частности. Основной идеей Кейнса стало то, что рецессии и депрессии могут происходить из-за колебаний совокупного спроса на товары и услуги. Кейнс критиковал классическую экономическую теорию, которую мы часто анализировали с вами в наших предыдущих лекциях, потому что она могла объяснить влияние какой-либо политики только в долгосрочном периоде.

Еще до выхода своей книги Кейнс говорил, обращаясь к сторонникам классической теории: «Ориентация на долгосрочный период — ошибочное руководство для текущих дел. В долгосрочном периоде мы все умрем. Экономисты могут найти для себя не только слишком легким, но и таким же бесполезным решение задачи, если в сезон бурь они могут сказать нам только то, что когда шторм закончится, океан успокоится». Эти слова были адресованы не только политикам, но и экономистам. Так как в тот период мировая экономика страдала от высокой безработицы, Кейнс выступал за политику, ведущую к увеличению совокупного спроса, включавшую государственные расходы на проведение общественных работ. Кейнс обосновал необходимость краткосрочных вмешательств в экономику. Он доказывал, что такие вмешательства могут привести к улучшению состояния экономики, ее стимулированию, что будет гораздо лучше, чем просто ожидание, когда равновесие в долгосрочном периоде восстановится само собой. Акцент на денежно-кредитную политику, поддерживающую предложение, как основной способ регулирования экономики в большинстве развитых стран Европы оставил кейнсианский подход к управлению спросом преимущественно лишь как предмет для учебников по экономической теории. Однако финансовый кризис и последовавшая за ним рецессия в конце 2000 годов привели к возрождению роли кейнсианской экономической теории в макроэкономической политике.

2. Еще некоторые аспекты кейнсианской теории.

Вклад Кейнса в экономическое мышление широко признан, и поэтому с нашей стороны будет теоретически важно рассмотреть некоторые аспекты кейнсианской теории. Рассматривая в одну из наших прошлых лекций модель кейнсианского креста, мы делали с вами допущение о закрытости экономики и отсутствии государственного сектора в ней. После того как мы изучили влияние фискальной политики на совокупный спрос, мы уже видели, как рост государственных расходов может привести к стимулированию совокупного спроса и в конечном итоге к росту совокупного выпуска или реального ВВП. Однако до сих пор мы не рассматривали влияние рынка денег. Включение в нашу модель денежного предложения и процентных ставок позволяет нам анализировать экономику в более реальном формате.



Эта более совершенная модель, которая рассматривает влияние как совокупных расходов на рынке товаров и услуг, так и инвестиционных расходов на денежном рынке, называется моделью IS-LM. Ее название обозначает: IS — равенство сбережений и инвестиций на товарном рынке, LM — равенство на денежном рынке, где L — это ликвидность, спрос на деньги, а M — предложение денег.

В этой модели, автором которой является ученик и последователь Кейнса сэр Джон Хикс, как и в упрощенной модели кейнсианского креста, анализируется экономическое равновесие, когда совокупный спрос равен объемам совокупного выпуска.



В своем общем виде эта модель напоминает модель совокупного спроса и совокупного предложения, а именно в том, как в ней устанавливается равновесие в краткосрочном периоде. Однако в модели IS-LM есть одно существенное отличие. Модель АД-АС анализирует процесс установления равновесия на рынке товаров и услуг без учета рынка денег. Поскольку в реальной жизни спрос на товары и услуги определяется еще и наличием на рынке денежной массы — как мы знаем, в конечном итоге, спрос на деньги зависит от уровня процентных ставок — мы должны понять, как влияют процентные ставки на все компоненты совокупного спроса. То есть на потребительские расходы населения, инвестиционные расходы фирм, государственные расходы и чистый экспорт.

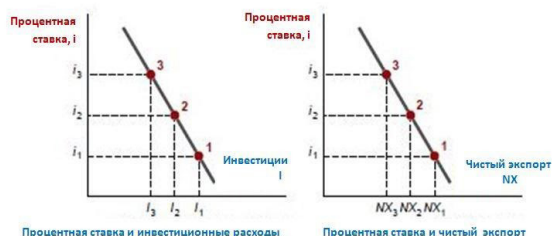
3. Вывод кривой IS.

Мы уже знаем, что, по мнению Кейнса, уровень потребительских расходов определяется текущим доходом (помните теорию абсолютного дохода Кейнса?), и он не зависит от уровня процентных ставок. Несмотря на то, что неоклассический подход, а именно модель Баумоля-Тобина, доказывает, что процентные ставки могут оказывать влияние на потребление, мы с вами будем опираться именно на кейнсианский анализ при построении этой модели. А значит, будем использовать допущение о том, что уровень процентных ставок не оказывает влияние на наш с вами объем потребления. Следующий компонент — это инвестиционные расходы.

Давайте посмотрим, какое влияние на объем инвестиций оказывает процентная ставка. Анализ финансовой системы, который мы сделали в предыдущих лекциях, подсказывает нам, что фирмы будут инвестировать в производственные активы только тогда, когда прибыль от этих инвестиций будет больше, чем процентные ставки по выплачиваемым кредитам. При высокой процентной ставке доходности инвестиций в производственный капитал, ниже процента за кредит. А значит, объем планируемых инвестиций будет снижаться. При низкой процентной ставке доходность инвестиций превышает стоимость заимствования, а значит, при низких процентных ставках объем инвестиций будет расти.

Предположим, что когда процентные ставки составляют i_1 , объем инвестиционного спроса находится на уровне I_1 . При росте процентных ставок объем инвестиционных расходов сокращается. Соответственно, при ставке i_2 — до уровня I_2 , а при ставках i_3 — до уровня I_3 . Таким образом, график инвестиционных расходов выглядит вот так.

Мы выяснили, что при росте процентных ставок объем инвестиционных расходов сокращается, а при их снижении увеличивается. Следующий компонент — государственные расходы. Оказывает ли уровень процентной ставки влияние на уровень государственных расходов? По мнению Кейнса, если вы помните, на уровень государственных расходов не оказывают влияние даже цены.



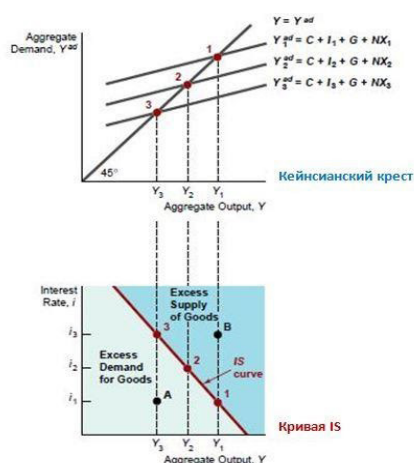
Поскольку уровень государственных расходов определяется направлениями социально-экономического развития. Поэтому мы сделаем допущение о том, что процентные ставки не оказывают влияния на уровень государственных расходов в стране.

Следующий компонент — чистый экспорт. Вспомните, что на объем чистого экспорта оказывает влияние соотношение валютных курсов двух стран. Эффект обменного курса. Таким образом, рост процентных ставок в стране вызывает повышение курса национальной валюты и сокращает чистый экспорт. И наоборот, при снижении процентных ставок в стране отечественная валюта слабеет, а спрос на отечественные товары растет. Таким образом, чистый экспорт находится в обратной зависимости от уровня процентных ставок.

На нашем графике это выглядит следующим образом. При уровне процентных ставок i_1 объем чистого экспорта будет достигать своего максимального значения в точке NX_1 . При росте процентных ставок отечественная валюта будет расти, а объемы чистого экспорта сократятся до уровня NX_2 . В случае же если процентные ставки достигнут самого высокого уровня i_3 , объем чистого экспорта сократится до своего минимального значения NX_3 .

4. Построение кривой IS.

Теперь, когда мы определили влияние процентных ставок на каждый компонент в составе совокупного спроса, а именно выяснили, что процентные ставки оказывают влияние только на объемы инвестиционных расходов и на объемы чистого экспорта при неизменных потребительских расходах и государственных расходах, давайте попытаемся построить кривую IS. Для того чтобы построить кривую IS, мы воспользуемся моделью кейнсианского креста и, подставляя значение процентных ставок i_1, i_2, i_3 , попытаемся изобразить в модели кейнсианского креста три различных положения функции совокупного спроса — в соответствии с разными значениями процентных ставок, а значит, и разными значениями инвестиционных расходов и чистого экспорта.



Три уровня инвестиционных расходов и чистого экспорта на нашем рисунке соответствуют трем функциям совокупного спроса Y^{ad1}, Y^{ad2} и Y^{ad3} . При самой низкой процентной ставке i_1 мы наблюдаем самый высокий объем инвестиций I_1 и чистого экспорта NX_1 , а функция совокупного спроса Y^{ad1} находится выше остальных.

Точка 1 показывает нам пересечение этой функции с линией 45° и определяет наивысший объем совокупного выпуска на отметке Y_1 . При росте процентной ставки до уровня i_2 инвестиции и чистый экспорт сокращаются. В конечном итоге функция совокупного спроса Y^{ad2} будет пересекаться с линией 45° в точке 2, что определит совокупный выпуск на уровне Y_2 . При самых высоких процентных ставках (i_3) совокупный спрос станет еще ниже, и график его функции будет пересекать нашу линию 45° в точке 3, что определит объем совокупного выпуска Y_3 на своем минимальном значении.

Линии, соединяющие точки 1, 2 и 3 — это и есть наша кривая IS, которая показывает комбинацию процентных ставок и объема выпуска, при которых совокупный спрос равен совокупному выпуску, то есть рынок товаров и услуг находится в равновесии. Ее отрицательный наклон говорит нам, что при росте процентных ставок объем инвестиций чистого экспорта снижается, что в конечном итоге приведет к снижению объемов производимой продукции.

5. Что показывает кривая IS?

Кривая IS объединяет точки, в которых совокупный объем производства равен совокупному спросу на товары и услуги, то есть рынок товаров и услуг находится в равновесии. При каждом значении процентной ставки кривая IS показывает, при каком объеме совокупного выпуска достигается равновесие только на рынке товаров и услуг.

Когда процентная ставка растет, инвестиции и чистый экспорт снижаются, что уменьшает совокупный спрос, а значит, чтобы достигнуть равновесия, совокупный выпуск должен уменьшиться. Совокупный объем производства товаров и услуг в экономике стремится совпасть с объемом совокупного спроса. Значение кривой IS состоит в том, что она объединяет все точки такого совпадения.

Если соотношение спроса и выпуска будет в точке Б, совокупный выпуск Y_1 превышает объем выпуска Y_3 на кривой IS. Лишний выпуск ведет к затовариванию складов и сокращению производства. Если экономика будет находиться в точке А, объем выпуска Y_3 меньше равновесного Y_1 . Избыточный спрос приведет к росту производства, который остановится только тогда, когда точка А сместится на кривую IS. Обратите внимание, что в каждой точке кривой IS будет равновесие на рынке товаров и услуг, просто определяться оно будет разными значениями процентной ставки.

6. Вывод кривой LM.

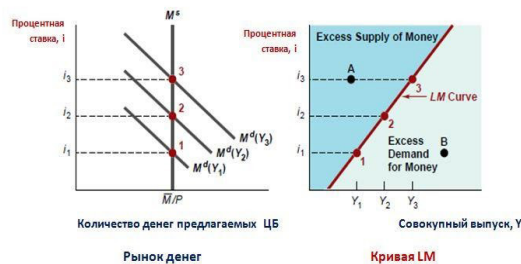
Теперь, когда мы выяснили, как устанавливается равновесие на рынке товаров, давайте посмотрим, как устанавливается равновесие на рынке денег, и выведем кривую LM. Точно так же, как кривая IS была выведена нами из условий равновесия на рынке товаров, кривая LM будет строиться, исходя из условий равновесия на рынке денег. Помните, что, в соответствии с теорией предпочтения ликвидности Кейнса,

спрос на деньги определяется ликвидностью денег?

Согласно Кейнсу, уровень процентной ставки определяется равновесием на рынке денег, когда объем спроса на деньги равен предложению. Как мы уже говорили ранее, рынок денег имеет принципиальное отличие от рынка товаров и услуг, поскольку предложение денег на нем не «бегает» за спросом на деньги со стороны населения, а определяется направлениями денежно-кредитной политики. Поэтому кривая предложения денег MS имеет вид вертикальной прямой.

Каждому уровню совокупного выпуска соответствует своя кривая спроса на деньги, поскольку при изменении выпуска изменяется объем совершения сделок, что приводит к изменению спроса на деньги. Выражаясь простым языком, когда товаров выпускается больше, денег, чтобы выкупить весь этот объем произведенной продукции, нам тоже нужно больше. А значит, с ростом совокупного выпуска будет расти и спрос на деньги. Когда совокупный выпуск равен Y_1 , кривая спроса на деньги будет $M^d(Y_1)$, равновесие будет достигнуто в точке 1. А значит, равновесная процентная ставка будет i_1 . При повышении совокупного выпуска до Y_2 спрос на деньги повысится до уровня $M^d(Y_2)$, поскольку вырос объем выпуска, и денег нам теперь нужно больше. Равновесие достигается теперь в точке 2, при равновесной процентной ставке i_2 . Если совокупный выпуск поднимется до уровня Y_3 и принимает максимальное значение, то ему будет соответствовать значение спроса на деньги $M^d(Y_3)$, и равновесие будет наблюдаться в точке 3, при равновесной процентной ставке i_3 .

На следующем рисунке мы видим, что трем уровням равновесной процентной ставки i_1 , i_2 , i_3 соответствует три уровня совокупного выпуска Y_1 , Y_2 и Y_3 . Линия, соединяющая эти точки — кривая LM, показывающая комбинацию процентных ставок и объема выпуска, при которых на рынке денег наблюдается равновесие. Кривая LM объединяет точки, в которых выполняется условие равновесия на рынке денег, то есть предложение денег равно спросу на них.

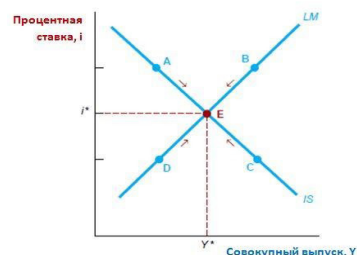


7. Вывод модели IS-LM.

Теперь, когда мы знаем, как выглядят кривые IS-LM, мы можем соединить их в одной плоскости и получить модель, которая позволяет определить как совокупный выпуск, так и процентную ставку. Точка E, лежащая на пересечении кривых IS и LM — единственная точка, в которой одновременно достигается равновесие и на рынке товаров, и на рынке денег. В этой точке совокупный спрос равен совокупному выпуску, что отражается кривой IS, а величина спроса на деньги равна объему их предложения в экономике. Это показывает кривая LM.

Давайте посмотрим, если экономика находится в других положениях, то рыночные силы в любом случае сдвинут их в точку E. Чтобы понять, как это происходит, давайте предположим, что экономика находится в точке A, расположенной на кривой IS, но вне кривой LM. Хотя мы можем наблюдать в точке A равновесие товарного рынка, процентная ставка превышает равновесный уровень. Таким образом, спрос на деньги меньше их предложения.

Давайте вспомним, что более высокая процентная ставка означает, что люди предпочитают держать деньги в банках или облигациях, поскольку альтернативные издержки хранения денег виде наличности высоки.



Люди не желают держать излишнюю наличность, поскольку спекулятивный мотив побуждает их перемещать деньги в финансовые институты. В конечном итоге финансовые институты, насыщаясь деньгами, снижают процентные ставки по депозитам или норму доходности по облигациям. Когда объем выпуска отстает от равновесного значения, снижение процентной ставки будет стимулировать рост инвестиционных расходов фирм и чистый экспорт. Это означает, что заемное финансирование для бизнеса будет более дешевым, чем раньше, и компании охотнее будут брать кредиты для развития бизнеса. Кроме



того, удешевление национальной валюты приведет к росту спроса на отечественные товары. Экономика начнет перемещаться из точки А в точку Е.

Давайте посмотрим ситуацию, когда экономика находится в точке Б, расположенной на кривой LM, но вне кривой IS. Несмотря на то, что в точке Б спрос на деньги равен предложению денег, объем выпуска превышает совокупный спрос и равновесный уровень выпуска. Фирмы не могут продать произведенную продукцию и снижают объемы производства. Сокращение совокупного выпуска означает снижение спроса на деньги и снижение процентных ставок. Вспомните, что каждому уровню совокупного выпуска соответствует свой уровень спроса на деньги. Как только совокупный выпуск начнет снижаться, спрос на деньги также начнет снижаться. А это в конечном итоге приведет к снижению равновесной процентной ставки.

Чтобы не впасть в заблуждение, давайте внесем ясность. Снижение процентных ставок и снижение уровня равновесной процентной ставки — это не одно и то же. В данном случае мы говорим, что равновесие на рынке денег произойдет при более низком уровне равновесной процентной ставки. В точке С на рынке денег спрос на деньги превышает их предложение, так как альтернативные издержки хранения денег в виде наличности небольшие, и люди предпочитают держать деньги при себе. Финансовые институты испытывают недостаток в денежных средствах и для их привлечения будут поднимать процентную ставку. Рост ставки вызовет сокращение инвестиционных расходов и чистого экспорта, поскольку заимствования для фирм станут дороже. Снижение совокупного выпуска будет продолжаться до тех пор, пока процентная ставка не достигнет своего равновесного уровня, а объем выпуска не вернется к своему равновесному состоянию Y.

В точке Д наблюдается ситуация, когда спрос на товары и услуги превышает их предложение. А значит, производители начнут увеличивать объемы выпуска продукции, и каждому более высокому уровню произведенной продукции будет соответствовать более высокий спрос на деньги, а значит, и значение равновесной процентной ставки будет расти. Фирмы будут повышать объемы выпуска до тех пор, пока выпуск не сравняется со спросом на товары и услуги, и равновесный объем выпуска Y будет соответствовать значению спроса на деньги и равновесию на рынке денег, при равновесной процентной ставке I.

8. История создания модели IS-LM.

Таким образом, определив условия общего равновесия, экономисты могут использовать эту модель для анализа воздействий изменений бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики, с помощью которых правительство пытается стабилизировать экономику, а также оптимизировать взаимосвязь этих двух политик.

Эта модель была предложена в работе Джона Хикса «Господин Кейнс и «классики», опубликованной через год после выхода «Общей теории занятости, процента и денег». В ней Хикс дал математическую интерпретацию концепции Джона Мейнарда Кейнса. Как отметили многие годы спустя лауреаты Нобелевской премии Джордж Акерлоф и Роберт Шиллер, «версия Хикса вскоре заменила собой оригинал и стала общепринятым воплощением теории Кейнса. Кейнс был многословен, несвязен, непоследователен, малопонятен, но при этом весьма занимателен и побуждал читателя мыслить и возражать; Хикс же, напротив, четок, лаконичен, последователен и безупречно логичен. Хикс не так знаменит, как Кейнс, нередко его считают просто интерпретатором гениальных идей Кейнса. Но в истории науки «кейнсианскую революцию» можно с не меньшими основаниями считать «хиксовской».

Уважаемые слушатели, мы рассмотрели концепцию модели IS-LM — важного инструмента правительства при выборе направлений фискальной и монетарной политики. Мы посмотрели, из каких предположений выводятся кривые IS и LM, и узнали, как устанавливается равновесие в этой модели на краткосрочных временных отрезках.

Основные термины: модель IS-LM, кривая IS, кривая LM, экономические флуктуации, рецессия, депрессия, рынок денег, потребительские расходы, инвестиционные расходы, государственные расходы, чистый экспорт, эффект обменного курса, процентная ставка, равновесная процентная ставка.

Список рекомендуемой дополнительной литературы

1. Грегори Мэнкью, Марк Тейлор «Экономикс», 2-ое издание. - СПб.: Издательство «Питер», 2015.
2. Стенли Фишер, Рудигер Дорнбуш, Ричард Шмалензи «Экономика», 2-ое издание. - М.: Издательство



- «Дело», 2002.
3. Абель Э., Бернанке Б. «Макроэкономика», 5-ое издание/Пер. с англ. - СПб.: Издательство «Питер», 2016.
 4. Липсиц И.В. ,«Экономика» - М.: Издательство: «Кнорус» , 2016.
 5. Т. А. Агапова, С. Ф. Серегина «Макроэкономика: учебник». – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2014.
 6. Вечканов Г. С., Вечканова Г. Р., «Макроэкономика», 5-ое издание. Учебник для вузов. - СПб.: Издательство «Питер», 2016.
 7. Алан Гринспен «Эпоха потрясений (Эра турбулентности). Проблемы и перспективы мировой финансовой системы» - М.: Издательство «Юнайтед Пресс», 2011 .
 8. Архипов А. И., Дерябина М. А., Большаков А. К. «Экономика для бакалавров», учебник - М.: Издательство «Проспект», 2013.
 9. Уинтер Г. «Вопросы права и экономики»/ пер. с англ.- М.: Издательство Института Гайдара, 2019.
 10. Рональд Коуз «Очерки об экономической науке и экономистах»/пер с англ. – М., СПб.: Издательство Института Гайдара, 2015.
 11. Румер-Зараев М.З. «Экономические эксперименты. Полные хроники». – М.: Издательство «АСТ», 2019.
 12. Табернакулов А. «Блокчейн на практике». – М.: Издательство «Альпина Паблишер», 2019.
 13. Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри И. Бэйли «Инвестиции»/пер. с англ. – М.: Издательство «ИНФРА-М», 2013.
 14. Набор Кодексов Республики Казахстан: Налоговый Кодекс, Трудовой Кодекс, Предпринимательский Кодекс. – Алматы: Издательство «Учет», 2019.
 15. Официальный интернет-ресурс Национального Банка Республики Казахстан, www.nationalbank.kz