

ГЛАВА  
**5**

**Модель мультипликатора**



*Самыми серьезными недостатками экономической системы общества, в котором мы живем, являются его неспособность обеспечить полную занятость и произвольное и неравномерное распределение богатства и доходов.*

Джон Мейнард Кейнс

США и другие страны с рыночной экономикой подвержены частым и непредсказуемым колебаниям объемов производства, цен и уровня занятости. В былые времена эти колебания, известные как экономические циклы, чаще всего происходили вследствие изменений в уровне расходов на инвестиции, потребительские товары длительного пользования или оборону страны. Как экономисты мы хотим уяснить *механизм* влияния изменений в уровне расходов на изменения объемов производства, цен и уровня занятости. В этой главе рассматривается простейший подход к пониманию механизма циклов деловой активности — *кейнсианская модель* мультипликатора.

В соответствии с простейшим механизмом мультипликатора, речь о котором пойдет в первой части главы, увеличение инвестиций повышает доход потребителей и, следовательно, приводит к целой последовательной цепи затухающего роста расходов. Таким образом, изменение уровня инвестиций, *умножаясь (мультиплицируясь)*, приводит к большим увеличениям объемов производства.

Однако, как вы узнаете из второй части главы, сфера применения механизма мультипликатора не ограничивается одними лишь инвестициями. Любое изменение в объемах государственных закупок, экспорте или прочих экзогенных потоках расходов также трансформируется в более значительные приращения объемов производства. Ниже мы покажем, что государственные закупки оказывают почти такой же мультипликативный эффект на объемы производства, как и инвестиции. Этот вывод позволил многим макроэкономистам рекомендовать методы фискальной политики для стабилизации экономики.

Модель мультипликатора является первой из рассматриваемых в этой книге полной моделью определения объемов производства в краткосрочной перспективе. Однако она представляет собой заведомо упрощенное описание экономики, поскольку не учитывает такие важные элементы, как финансовые рынки, кредитно-денежная политика, взаимодействия с другими странами, поведение цен и заработных плат. В дальнейшем эти элементы обязательно появятся на сцене. Пока же мы сосредоточимся главным образом на изменениях в инвестициях и государственных расходах и на их ведущей роли в изменении объемов производства в стране.



## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МОДЕЛИ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Чтобы понять, как связаны между собой увеличение расходов на оборону в военное время и быстрый рост ВВП, или снижение налогов в 1960-е или 1980-е годы и рост экономики в долгосрочном периоде, или почему инвестиционный бум конца 1990-х годов привел к самому продолжительному в американской истории экономическому подъему, экономисты обращаются к модели мультипликатора.

Что же представляет собой **модель мультипликатора**? Этому вопросу посвящена значительная часть макроэкономической теории, используемая для анализа факторов определения краткосрочного объема национального производства. С помощью термина “мультипликатор” экономисты объясняют способность каждого доллара изменения экзогенных

факторов (таких как инвестиции) увеличивать ВВП более чем на 1 долл. (мультипликационные изменения). Модель мультипликатора объясняет, как изменения в инвестициях, международной торговле, бюджетной и налоговой политике влияют на объем производства и уровень безработицы в экономике. Ключевые допущения этой модели заключаются в том, что цены и зарплаты являются фиксированными, а также существует безработица. Кроме того, мы игнорируем роль кредитно-денежной политики и исходим из того, что финансовый рынок не реагирует на изменения в экономике.

### **Объем производства продукции: сбережения и инвестиции**

В первую очередь мы должны показать, как в модели мультипликатора достигается равновесие между инвестициями и сбережениями. Вспомните изложенную в главе 3 картину взаимодействия совокупного потребления и совокупного сбережения. Мы вновь изобразили эти графики на рис. 5.1<sup>1</sup>. Каждая точка на прямой графика потребления показывает желаемый или планируемый уровень потребления при данном уровне располагаемого дохода. Каждая точка на прямой графика сбережений показывает желаемый или планируемый уровень сбережений при данном уровне располагаемого дохода. Два графика тесно взаимосвязаны: поскольку  $C + S$  всегда равно величине располагаемого дохода, который имеется в наличии на данный момент, линии потребления и сбережения являются зеркальным отражением друг друга и в сумме всегда образуют биссектрису. Мы также изобразили график  $SS$  на рис. 5.2.

Мы видели, что сбережения и инвестиции зависят от разных факторов: сбережения в большинстве случаев зависят от величины располагаемого дохода, а инвестиции — от объема национального производства, процентных ставок, налоговой политики, ожиданий предпринимателей. Для облегчения задачи представим инвестиции в качестве *внешней* (экзогенной) переменной, значения которой задаются за пределами нашей модели.

Предположим, что инвестиционные возможности составляют 200 млрд. долл. в год независимо от уровня ВВП. Следовательно, график инвестиций относительно ВВП имеет вид горизонтальной линии. Это показано на рис. 5.2, где график инвестиций обозначен отрезком  $I$ , отличным от отрезка  $SS$ , — прямой сбережений (помните, что  $I$  не значит римское 2).

Прямые сбережений и инвестиций пересекаются в точке  $E$  на графике 5.2. Эта точка соответствует уровню ВВП в точке  $M$  и представляет собой точку равновесного объема производства продукции в модели мультипликатора.

---

**Точка пересечения прямых сбережений и инвестиций соответствует равновесному уровню ВВП, к которому всегда стремится объем производства в национальной экономике.**

---

Анализируя рис. 5.2, мы видим, что точка  $E$  соответствует состоянию равновесия. Причиной этого является то, что при данном уровне объема производства желаемые сбережения семей равняются желаемым инвестициям фирм. Когда желаемые сбережения и желаемые инвестиции не находятся во взаимном соответствии, объем производства либо увеличивается, либо уменьшается.

<sup>1</sup> В данном случае мы умышленно упрощаем картину, не учитывая налоги, нераспределенную прибыль корпораций, внешнюю торговлю, расходы на амортизацию и фискальную политику государства. Здесь величины национального дохода, располагаемого дохода и ВВП равны между собой.

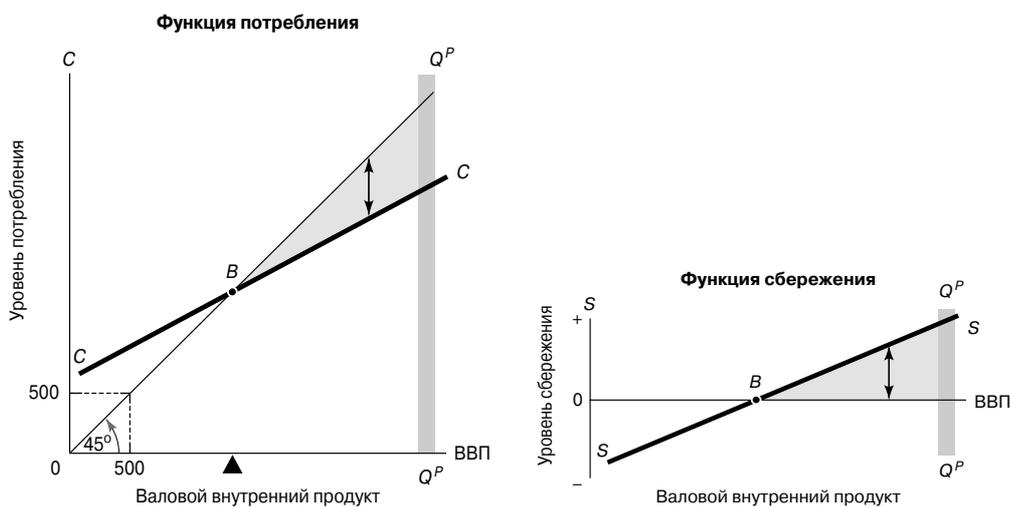


Рис. 5.1. Определение уровней потребления и сбережений с помощью совокупного объема производства

Согласно данным главы 3, кривые потребления и сбережения обозначены на графике соответственно как  $CC$  и  $SS$ . Данные кривые являются зеркальным отражением друг друга, следовательно, точка порогового дохода  $B$  на верхнем графике соответствует точке нулевых сбережений на нижнем графике, где  $SS$  пересекает горизонтальную ось. Две точки на графике (слева), на уровне 500 демонстрируют важное свойство биссектрисы: любая ее точка лежит на одинаковом расстоянии от оси абсцисс и ординат. Серая полоса показывает уровень потенциального ВВП.

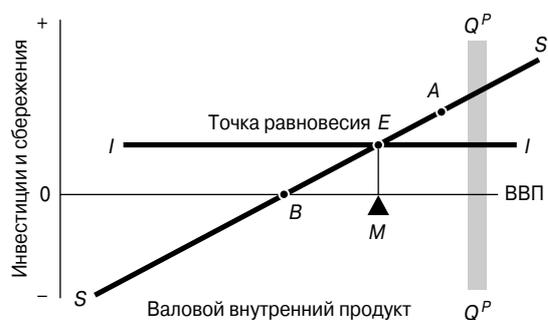
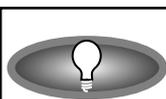


Рис. 5.2. Уровень равновесия объема национального производства определяется пересечением прямых сбережения и инвестиций

Горизонтальный график  $I$  показывает постоянный уровень инвестиций. Точка  $E$  соответствует пересечению графиков инвестиций и сбережений. Равновесный ВВП находится в точке пересечения прямых  $I$  и  $SS$ , поскольку это единственный уровень ВВП, при котором желаемый уровень сбережений домашних хозяйств равен планируемым объемам инвестиций.



#### Что значит равновесие

Анализируя циклы деловой активности или экономический рост, мы зачастую рассматриваем понятие “макроэкономическое равновесие”. Что же подразумевается под этим термином? **Равновесие** представляет собой ситуацию, когда вся совокупность действующих сил находится в состоянии взаимного баланса. Если, например, вы видите мяч, катящийся вниз по склону, значит, этот мяч не находится в состоянии равновесия, поскольку действующие в данном случае силы толкают его вниз (т.е. мяч пребывает в **неравновесном состоянии**). Когда мяч, скатившись с холма, попадает в лунку, действующие на него силы оказываются в состоянии взаимного баланса, а сам мяч переходит в состояние равновесия.

Аналогично, в макроэкономике равновесный уровень объема производства — это уровень, при котором вся совокупность сил, действующих на стороне расходов и сбережений, находится в состоянии взаимного баланса. В равновесном состоянии уровень объема производства сохраняется неизменным до тех пор, пока в соответствующих силах не произойдут изменения, которые окажут влияние на экономику.

Графики сбережений и инвестиций, показанные на рис. 5.2, являются *желаемыми (планируемыми)* уровнями. Таким образом, при объеме производства, соответствующем точке  $M$ , предприниматели будут инвестировать свои средства в размере, равном вертикальному отрезку  $ME$ . При данном уровне доходов домашние хозяйства будут также осуществлять сбережения в размере, равном отрезку  $ME$ . Однако в реальной жизни фактические сбережения не всегда равны планируемым (или фактические инвестиции — планируемым). Люди могут ошибаться или не точно прогнозировать будущее. Когда случаются подобные промахи, уровни фактических сбережений и инвестиций отклоняются от запланированных.

Чтобы увидеть, как изменяется уровень производства в ходе приведения уровня планируемых сбережений и уровня инвестиций в состояние равновесия, рассмотрим три случая. В первом экономика находится в точке равновесия  $E$ , в которой прямая, показывающая планируемый уровень инвестиций, пересекается с прямой, отражающей планируемый уровень сбережений. Пока планы каждого из хозяйствующих субъектов выполняются, они продолжают заниматься тем, чем занимались прежде, т.е. сберегать и инвестировать в тех же объемах.

В состоянии равновесия предприятия не будут искать дополнительных источников пополнения товарно-материальных запасов и не будут ощущать давления со стороны торговли, вынуждающего их производить больше товаров. Объемы производства, количество занятых, уровень доходов и расходов также будут стабильными. В данном случае ВВП, находящийся в точке  $E$ , можно вполне обоснованно считать *равновесным*.

Во втором случае — неравновесия — уровень ВВП находится выше точки  $E$ , т.е. правее точки  $M$ , на уровне доходов, при котором уровень сбережений превышает уровень инвестиций. Данный ВВП мы не можем назвать равновесным, поскольку уровень доходов домашних хозяйств позволяет им сберегать больше, чем предприятия хотели бы инвестировать в развитие производства. При этом у компаний слишком мало клиентов и слишком много нереализованной продукции на складах. Что же им делать? Они могут уменьшить объем производства продукции и уволить часть работников. Такие действия приведут к уменьшению ВВП и его смещению вдоль кривой влево (см. рис. 5.2), в результате чего экономика вновь обретет равновесие в точке  $E$ .

## 154 ЧАСТЬ I. МАКРОЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

На основе вышесказанного вы сможете самостоятельно проанализировать третий случай. Опишите ситуацию, при которой ВВП находится ниже равновесного уровня, указав все силы, способствующие его возвращению в точку  $E$ .

Проанализировав три случая, мы можем сделать следующее заключение.

---

Единственным равновесным уровнем ВВП на графике является точка  $E$ , где запланированные сбережения равны запланированным инвестициям. В любом другом случае уровень сбережений, запланированных домашними хозяйствами, не совпадает с уровнем инвестиций, запланированных компаниями. Эти диспропорции повлекут за собой изменения в объеме производства продукции и уровне занятости, возвращая экономику в состояние равновесия.

---

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА: ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИНВЕСТИЦИИ

Вторым подходом к определению национального объема производства является *метод совокупных расходов*, представленный на рис. 5.3 в виде графика, связывающего совокупные расходы с объемом совокупного национального объема производства или дохода.

График  $CC$  (функция потребления) показывает уровень желаемого объема потребления в соответствии с уровнем дохода в каждой его точке. Если мы затем добавим желаемый уровень инвестиций (фиксированный на уровне  $I$ ) к уровню потребления, то получим график совокупных желаемых расходов  $TE$ , представленный прямой  $C + I$  на рис. 5.3.

Затем для определения равновесного уровня ВВП нанесем на график вспомогательную линию — биссектрису. В любой точке данной прямой общий уровень потребительских расходов плюс расходы на инвестиции (откладываемые на вертикальной оси) точно равен совокупному объему производства (откладываемому на горизонтальной оси).

После всех операций мы можем вычислить равновесный объем производства на рис. 5.3. В точке, где предполагаемые расходы, представленные прямой  $C + I$ , равны совокупному объему производства, экономика находится в состоянии равновесия.

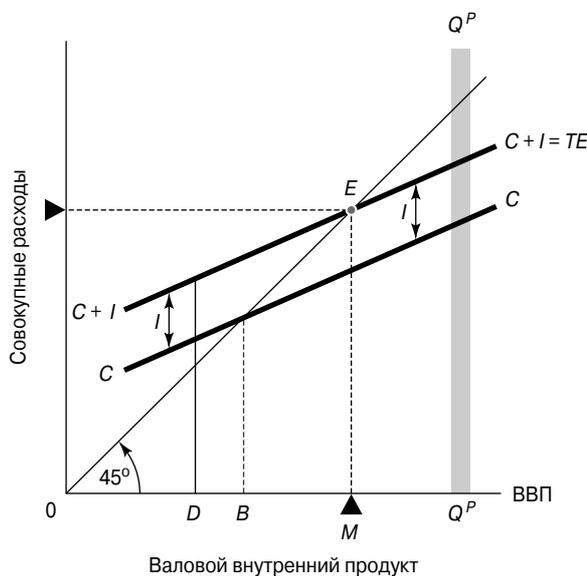
---

Прямая совокупных расходов ( $C + I$ ) определяет уровень расходов, к которому будут стремиться потребители и предприниматели при каждом объеме производства. Экономика достигает равновесного состояния в точке пересечения прямой  $C + I$  и биссектрисы. На рис. 5.3 данная точка обозначена буквой  $E$ . В данной точке экономика находится в состоянии равновесия, поскольку уровень планируемых расходов на потребление и инвестиции равен уровню совокупного объема производства.

---

### Механизм регулирования

Сейчас мы объясним, почему точка  $E$  соответствует состоянию равновесия. Экономика пребывает в равновесном состоянии, когда запланированные расходы ( $C$  и  $I$ ) равняются запланированному объему производства. Что произойдет, если система переместится из точки  $E$ , скажем, в точку  $D$ , как показано на рис. 5.3? При данном уровне производства прямая расходов  $C + I$  размещается над биссектрисой; таким образом, запланированный объем расходов  $C + I$  будет выше запланированного объема производства. Это означает, что спрос будет опережать предложение, что приведет к дефициту товаров и огромным очередям.



**Рис. 5.3.** Метод совокупных расходов позволяет определить равновесный уровень ВВП в точке пересечения прямой  $C + I$  с биссектрисой

Суммарное значение  $CC$  и  $II$  дает  $C + I$ , т.е. прямую совокупных расходов. В точке  $E$ , где данная прямая пересекает биссектрису, мы получим то же равновесие, что и при методе равенства сбережений и инвестиций. (Запомните: схожесть данных методов, проиллюстрированных на рис. 5.2 и 5.3, состоит в том, что мы добавляем к  $CC$  инвестиции на рис. 5.3, величина которых равна  $II$ , а равновесный объем на рис. 5.2 находится в точке  $E$ .)

При такой ситуации неравновесного состояния экономики производители будут завалены заказами. Стараясь выполнить заказы, они будут наращивать производственные мощности и привлекать новых работников. Следовательно, *несовпадение запланированных уровней объема производства и расходов повлечет за собой изменения в самом объеме производства.*

Следовательно, состояние равновесия (точка  $E$ ) достигается только при условии производства такого количества продукции, которое покупатели готовы приобрести. Именно здесь экономика достигает своего равновесия. (Не забудьте проанализировать ситуацию, при которой фактический объем производства превышает равновесный.)

### Попробуем сосчитать

Простые математические действия помогут вам понять, почему равновесный объем производства достигается при равенстве запланированных расходов и инвестиций.



### Запланированные и фактические величины

В данной главе мы постоянно использовали термины “планируемые” и “желаемые”, говоря об объемах расходов и производства. Данные термины подчеркивают разницу между запланированными величинами потребления или инвестиций, которые обусловлены функциями потребления или инвестиций, с одной стороны, и фактическими величинами потребления или инвестиций — с другой.

Приведенный ниже диалог поможет вам уяснить эту разницу.

**Незнайка.** Я полагал, что сбережения всегда равняются инвестициям.

**Знайка.** Все правильно. Сбережения и инвестиции, указываемые в национальных счетах, всегда — и в периоды экономического спада, и в периоды экономического подъема — равны между собой.

**Незнайка.** Но зачем мне ломать голову над желаниями и планами, если  $S$  и  $I$  всегда равны между собой?

**Знайка.** Все дело в том, что экономика пребывает в равновесном состоянии лишь в случае, когда фирмы и потребители расходуют и производят желательные для них объемы.

**Незнайка.** А что случится, если запланированные и фактические объемы окажутся разными?

**Знайка.** Так обычно бывает. Например, компания *General Motors* может продать меньше автомобилей, чем было запланировано. В таком случае запасы готовой продукции (автомобилей) *General Motors* увеличиваются. Это *непреднамеренное* увеличение запасов не является равновесным состоянием, поэтому *General Motors* придется сократить объем своего производства.

**Незнайка.** Ага! Кажется, я понял: лишь в случае, когда уровень производства оказывается таким, что запланированные расходы, т.е. сумма  $C + I$ , равняются запланированному объему производства, этот объем производства, доход и расходы не проявляют тенденцию к изменению.

**Знайка.** Совершенно верно.

Табл. 5.1 демонстрирует простой пример функций потребления и сбережений. Когда экономика находится в точке порогового уровня дохода, который свидетельствует о том, что страна настолько бедна, что о сбережениях не может быть и речи, доход равен 3000 млрд. долл. Каждый раз, когда доход увеличивается на 300 млрд. долл., сбережения возрастают на 100 млрд. долл., а потребление — на 200 млрд. долл. Другими словами, предельная склонность к потреблению равна  $2/3$ , в то время как предельная склонность к сбережению —  $1/3$ .

Мы снова исходим из экзогенной природы инвестиций. Их величина постоянна и равняется 200 млрд. долл., как показано в столбце (4) табл. 5.1. Из этого следует, что на каждом последующем уровне ВВП величина инвестиций будет равняться 200 млрд. долл.

Столбцы (5) и (6) содержат наиболее важную информацию. В столбце (5) приводятся сведения о величине ВВП (данные этого столбца точно соответствуют данным столбца (1)); в столбце (6) — информация о том, какой объем товаров смогут продать компании исходя из запланированных объемов потребления и инвестиций. Здесь приведена числовая информация о положении линии  $C + I$  на рис. 5.3.

В том случае, если предприниматели произведут количество продукции, намного превышающее сумму, которую потребители могут и хотят потратить, они вынуждены будут сокращать объемы производства и увольнять рабочих.

**Таблица 5.1. Равновесный объем производства может быть рассчитан посредством математических действий**

Определение величины ВВП при условии равенства объема производства и величины запланированных расходов (млрд. долл.)						
Уровень ВВП и РД (располагаемый доход)	Запланированный уровень потребления	Запланированный уровень сбережений (3)=(1)-(2)	Запланированный уровень инвестиций	Уровень ВВП (5)=(1)	Общий уровень запланированных сбережений и инвестиций, ТЕ (6)=(2)+(4)	Итоговая тенденция изменения объема производства
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4200	3800	400	200	4200 >	4000	Снижение
3900	3600	300	200	3900 >	3800	Снижение
<b>3600</b>	<b>3400</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>3600 =</b>	<b>3600</b>	<b>Равновесие</b>
3300	3200	100	200	3300 <	3400	Увеличение
3000	3000	0	200	3000 <	3200	Увеличение
2700	2800	-100	200	2700 <	3000	Увеличение

Данные, приведенные в строке, выделенной жирным шрифтом, соответствуют уровню равновесного ВВП. В этом случае произведенная на сумму 3600 долл. продукция способна полностью удовлетворить все потребности в потребительских товарах и инвестициях. Информация, приведенная выше этой строки, свидетельствует об избытке товарно-материальных запасов производителей, что непременно приводит к сокращению производства. Предприниматели будут вынуждены сокращать производство до тех пор, пока уровень ВВП не достигнет равновесного значения. Зеркальное отражение данной ситуации мы можем наблюдать в строках, расположенных ниже.

В первой строке табл. 5.1 мы видим, что уровень ВВП достигает 4200 млрд. долл., а запланированные расходы (столбец (6)) – всего лишь 4000 млрд. долл. При такой ситуации на предприятиях возникнут избытки товарно-материальных запасов и они все свои силы направят на исправление данной ситуации и снижение ВВП. Совсем другой картине соответствует нижняя строка табл. 5.1, где совокупные расходы равны 3000 млрд. долл., а производство – 2700 млрд. долл. Товарно-материальные запасы будут стремительно уменьшаться, что вынудит предприятия наращивать объемы производства и создавать новые рабочие места.

Теперь мы можем сказать, что как только предприятия начинают производить больше продукции, чем могут продать, они вынуждены сокращать производство, что влечет за собой снижение ВВП. Однако когда спрос на их продукцию будет превышать предложение, они увеличат объем производства, что повлечет за собой повышение ВВП.

**Только в том случае, когда уровень производства в столбце (5) будет равен величине планируемых расходов в столбце (6), экономика достигнет состояния равновесия. Выручка от продажи выпущенной продукции будет позволять поддерживать производство на фиксированном уровне. При данной ситуации величина ВВП будет оставаться неизменной.**

## МУЛЬТИПЛИКАТОР

Но каким образом все нами сказанное относится к мультипликатору? Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим, как экзогенные инвестиционные расходы влияют на уровень ВВП. Не секрет, что увеличение объема инвестиций влечет за собой увеличение объема производства и создание новых рабочих мест. Однако насколько велико это влияние и как будет изменяться величина ВВП? Модель мультипликатора демонстрирует взаимосвязь между увеличением инвестиций и ВВП (последний изменяется на большую величину, чем объем инвестиций).

**Мультипликатор** показывает, на сколько изменится совокупный объем производства при изменении величины экзогенных расходов на одну денежную единицу. В рамках простой модели  $C + I$  мультипликатор представляет собой отношение изменения совокупного объема производства к изменению инвестиций.

Обратите внимание: в определении мультипликатора говорится об изменении объема производства в расчете на единичное изменение *экзогенных расходов*. Это указывает на то, что мы используем определенные составляющие расходов как заданные вне нашей модели. В рассматриваемом случае такой экзогенной составляющей являются инвестиции. Ниже мы увидим, что такой же подход может использоваться для определения влияния изменений в государственных расходах, экспорте и прочих элементах на совокупный объем производства.

Например, сумма инвестиций возросла на 100 млрд. долл. Если данное увеличение вызвало повышение ВВП на 300 млрд. долл., то мультипликатор равен 3, если на 400 млрд. долл., то 4.

**Сарай и плотники.** Почему мультипликатор всегда больше 1? Предположим, что я создаю новые рабочие места, нанимая плотников, чтобы построить сарай; на данное мероприятие я выделяю 1000 долл. Нанятые мною рабочие получают дополнительный доход, равный 1000 долл. Если предельная склонность к потреблению у моих рабочих составит  $2/3$  от дохода, то 666,67 долл. из тысячи пойдут на покупку потребительских товаров. Производители данных товаров получают дополнительный доход в 666,67 долл. Если их предельная склонность к потреблению будет равняться тоже  $2/3$  дохода, то они, в свою очередь, потратят 444,44 долл., или  $2/3$  суммы в 666,67 долл. (или  $2/3$  от  $2/3$  от 1000 долл.). Процесс будет продолжаться, и с каждым разом на потребление будет уходить  $2/3$  суммы, которая была израсходована на потребление в предыдущем случае.

Таким образом, осуществленные мной всего один раз инвестиции в 1000 долл. вызывают цепную реакцию *вторичных потребительских расходов*. Однако на практике, в отличие от теории, данная реакция конечна.

С помощью несложных вычислений можно найти сумму общего прироста суммы расходов.

1000,00 долл.	Или	1 × 1000 долл.
+		+
666,67		2/3 × 1000 долл.
+		+
444,44		(2/3) <sup>2</sup> × 1000 долл.
+		+
296,30	=	(2/3) <sup>3</sup> × 1000 долл.
+		+
197,53		(2/3) <sup>4</sup> × 1000 долл.
+		+
.		.
.		.
.		.
3000 долл.		1/(1 - 2/3) × 1000, 3 × 1000 долл.

Вычисления показали, что в случае, если предельная склонность к потреблению равна 2/3, мультипликатор равен 3; он состоит из единицы первоначальных инвестиций и двух единиц дополнительных вторичных потребительских расходов.

Подобные расчеты дадут нам мультипликатор, равный 4, если предельная склонность к потреблению будет равна 3/4, поскольку  $1 + 3/4 + (3/4)^2 + (3/4)^3 + \dots = 4$ , а при предельной склонности к потреблению, равной 1/2, мультипликатор равен 2.<sup>2</sup>

Величина мультипликатора, таким образом, непосредственно зависит от величины предельной склонности к потреблению. Подобный результат может быть достигнут, если мы воспользуемся понятием “предельная склонность к сбережению”. Мультипликатор будет равен 4 в том случае, если предельная склонность к потреблению будет равна 3/4, а предельная склонность к сбережению — 1/4. Мультипликатор будет равен 3 в том случае, если предельная склонность к сбережению будет равняться 1/3. Следовательно, если предельная склонность к сбережению равна 1/x, то мультипликатор равен x.

Таким образом, простой мультипликатор представляет собой величину, обратно пропорциональную величине предельной склонности к сбережению. Вот формула простого мультипликатора.

---


$$\text{Изменения в объеме производства} = (1 / \text{MPS}) \times \text{изменение объема инвестиций}$$

$$= (1 / (1 - \text{MPC})) \times \text{изменение объема инвестиций}.$$


---

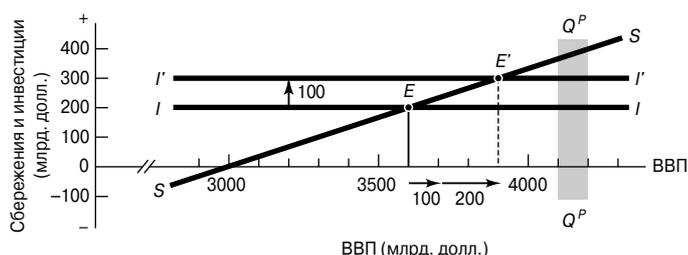
### Графическое изображение мультипликатора

Наша дискуссия относительно действия модели мультипликатора основывалась на несложных математических расчетах. Однако получим ли мы такие же результаты, применяя более сложный графический анализ сбережений и инвестиций? Конечно же, да.

<sup>2</sup> Формула расчета геометрической прогрессии такова:  $1 + r^2 + r^3 + r^4 + \dots + r^n + \dots = 1/(1 - r)$ , при условии, что абсолютная величина предельной склонности к потреблению равна r, но при этом меньше 1.

Для достижения данного результата обратимся к рис. 5.4. Предположим, что предельная склонность к сбережению равна  $1/3$  и прирост инвестиций составил 100 млрд. долл. Каким же будет новый равновесный уровень ВВП? Если величина мультипликатора на самом деле составит 3, равновесный уровень ВВП будет равняться 3900 млрд. долл.

Подтверждение данных результатов можно найти на рис. 5.4. Уровень предыдущих инвестиций, показанный на графике прямой  $I$ , увеличился на 100 млрд. долл., и его новое значение показано прямой  $I'$ . Новая точка пересечения  $E'$  показывает, что в то время как инвестиции выросли на 100 млрд. долл., объем производства увеличился в три раза. С помощью стрелок показано, что величина производства, отложенная по горизонтали, в три раза больше величины инвестиций, отображаемых по вертикали. Как нам известно, планируемый уровень сбережений должен в точности соответствовать уровню инвестиций. Единственный способ увеличить сбережения — увеличить национальный доход. При условии, что предельная склонность к сбережению равна  $1/3$ , сбережения увеличатся на 100 долл., если доход повысится на 300 долл. Таким образом, при равновесном уровне ВВП увеличение инвестиций на 100 долл. вызывает дополнительный доход в 300 долл., что подтверждается также арифметически<sup>3</sup>.



**Рис. 5.4.** Каждый доллар инвестиций мультиплицирует объем производства на 3 долл.

Величина новых инвестиций соответствует новой прямой  $I'$ , полученной в результате смещения прямой  $I$ . Точка  $E'$  символизирует новый равновесный уровень производства, при котором объем производства увеличивается на величину, в три раза превышающую первоначальное увеличение инвестиций. (Обратите внимание, горизонтальная двойная стрелка в три раза длиннее стрелки, показывающей смещение равновесия по вертикали. Горизонтальная стрелка состоит из двух частей, первая соответствует смещению равновесия на величину новых инвестиций, а вторая — величине вторичных расходов.)

### Модель мультипликатора и перспектива

Модель мультипликатора, рассмотренная нами в ее простейшем виде, уже больше полувека весьма плодотворно используется для анализа экономических циклов. Однако она дает чрезмерно упрощенную картину экономики. Одним из наиболее важных упу-

<sup>3</sup> Чтобы проверить данный ответ, изменим табл. 5.1. В столбце (4) поменяем 200 млрд. долл. на 300 млрд. долл. инвестиций. В данном случае равновесный уровень поднимется на одну строку выше. Как сделать так, чтобы равновесный уровень опустился на одну строку ниже первоначального уровня?

щений этой модели является игнорирование влияния финансовых рынков и кредитно-денежной политики на экономику страны. Изменения объемов производства, как правило, оказывают влияние на процентные ставки, которые, в свою очередь, воздействуют на экономику страны. Кроме того, рассмотренная нами простейшая модель мультипликатора упускает из виду взаимодействие между национальной экономикой и остальным миром. Наконец, эта модель не учитывает анализ предложения. Все эти упущения мы постараемся восполнить в следующих главах. При этом важно не забывать о том, что эта первая модель служит лишь отправным пунктом на пути к пониманию экономики во всей ее сложности.

Проанализируем нашу модель с учетом вышеперечисленных факторов. Наша задача — понять, чем определяется объем производства в стране. В долгосрочном периоде уровень производства и жизненные стандарты ограничены объемом потенциального производства. Однако условия, складывающиеся в краткосрочном периоде, сдвигают экономические параметры несколько выше или ниже долгосрочной тенденции ее развития. Именно это отклонение объемов производства и уровня занятости от долгосрочной тенденции рассматривается простейшей мультипликаторной моделью, а также ее более сложными и универсальными версиями.

И хотя рассматриваемые в модели взаимосвязи несколько упрощены, их суть остается неизменной даже в тех случаях, когда учитываются фискальная и кредитно-денежная политика государства и внешняя торговля. Главное, что следует всегда помнить: мультипликатор действует при условии наличия неиспользуемых ресурсов, поскольку тогда фактический уровень производства ниже его потенциального уровня. При наличии неиспользуемых ресурсов увеличение совокупного спроса может повлечь за собой повышение уровня производства. В случае же, если экономика вышла на потенциально возможный уровень производства, дальнейшее его повышение вряд ли возможно, несмотря на рост спроса. В условиях полной занятости увеличение совокупного спроса повлечет за собой рост цен, а не объемов производства.

---

Увеличение инвестиций или других расходов при наличии избытка производственных мощностей и незадействованных рабочих ведет к повышению уровня производства при незначительном росте цен. Однако как только экономика выйдет на уровень полного использования своих ресурсов, будет невозможно добиться повышения уровня производства при текущем уровне цен. Следовательно, в условиях полной занятости повышение уровня расходов повлечет за собой рост уровня цен и уменьшение или прекращение увеличения спроса.

---

## СРАВНЕНИЕ МОДЕЛИ МУЛЬТИПЛИКАТОРА С МОДЕЛЬЮ $AS-AD$

Изучая модель мультипликатора вы, наверное, задавались вопросом, как эта модель согласуется с моделью  $AS-AD$ , которую мы рассматривали в главе 1. В действительности эти подходы не являются принципиально разными. Скорее, модель мультипликатора — это частный случай модели совокупного спроса и предложения. Она объясняет, какое влияние на  $AD$  оказывают потребление и инвестиционные расходы при строго определенных условиях.

Одним из важнейших условий в мультипликаторном анализе является неизменность цен и заработных плат на коротком отрезке времени. Это, конечно же, чрезмерное упрощение, поскольку в реальном мире многие цены меняются достаточно быстро. Однако это условие позволяет обратить внимание на важное обстоятельство: если некоторые заработные платы и цены меняются сравнительно медленно — что наблюдается довольно часто, — тогда приспособление к смещениям кривой  $AD$  частично осуществляется посредством корректировок объема производства. Мы еще вернемся к этому важному обстоятельству в следующих главах.

Связь между моделью мультипликатора и методом  $AS-AD$  показана на рис. 5.5. На рис. 5.5 (график внизу) представлена кривая  $AS$ , которая принимает полностью вертикальное положение, когда экономика выходит на уровень потенциального объема производства. Однако при наличии неиспользованных ресурсов (слева от потенциального объема производства на графике) объем производства будет определяться главным образом величиной совокупного спроса. По мере наращивания инвестиций происходит повышение  $AD$ , при этом равновесный объем производства также увеличивается.

Подобную ситуацию в экономике можно показать и с помощью модели мультипликатора на рис. 5.5 (график вверху). Равновесие, определяемое с помощью модели мультипликатора, располагается в той же точке равновесного уровня производства, что и равновесные  $AS-AD$  — оба находятся в точке  $Q$ . Просто каждый из подходов использует различные способы определения объема производства.

Наши рассуждения привели нас к выводу об ограничениях в использовании модели мультипликатора. Данный метод очень эффективен при анализе спада или депрессии экономики. Однако он оказывается практически непригодным в период полной занятости, когда фактический ВВП равен своему потенциальному уровню. В данных условиях предприятия работают на полную мощность, используя при этом все имеющиеся трудовые ресурсы, и экономика просто не в состоянии произвести больше продукции.

На этом мы заканчиваем рассмотрение простейшей модели мультипликатора и приступаем к более глубокому изучению совокупного спроса и роли государственной фискальной политики.



## ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И МОДЕЛЬ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Уже в течение нескольких столетий экономисты акцентируют внимание на роли фискальной политики (государственных налогов и расходов) в перераспределении доходов и ресурсов. Давно известно, что с помощью этих инструментов государство решает, какая доля национального продукта должна быть разделена между общественным и личным потреблением и как следует разделить между населением бремя платежей за общественные блага.

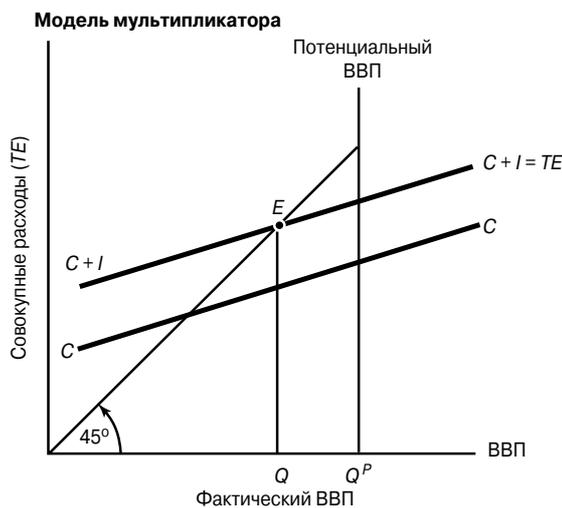
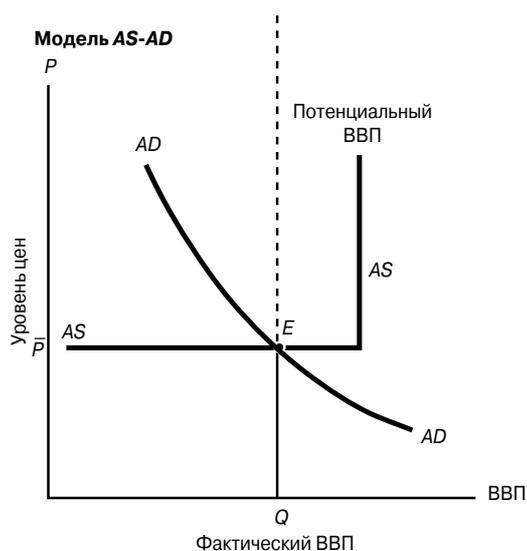


Рис. 5.5. Взаимосвязь модели мультипликатора и модели AS–AD



В верхней части показано равновесное состояние объем производства–расходы в мультипликаторной модели. В точке  $E$  линия расходов пересекает биссектрису. Эта точка соответствует равновесному объему производства  $Q$ .

Равновесное состояние представлено также в нижней части рисунка. Этому равновесному состоянию соответствует точка  $E$ , в которой кривая  $AD$  пересекает кривую  $AS$ . В простейшей мультипликаторной модели предполагается неизменность зарплат и цен, поэтому кривая  $AS$  занимает горизонтальное положение до тех пор, пока не будет достигнута полная занятость. Использование обоих подходов обуславливает один и тот же равновесный объем производства —  $Q$ .

Только с появлением современной макроэкономической теории был открыт еще один интересный факт: государственная фискальная политика оказывает серьезное влияние и на краткосрочные изменения объемов производства, занятости и цен. Знание того, что фискальная политика влияет на экономическую активность, привело к появлению *кейнсианского подхода к макроэкономической политике*, который заключается в активном использовании действий государства для смягчения колебаний деловой активности. Этот подход был описан выдающимся экономистом-кейнсианцем Джеймсом Тобином. Суть его заключается в следующем.

## 164 ЧАСТЬ I. МАКРОЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

Кейнсианский подход к экономической политике состоит, во-первых, в явном использовании инструментов макроэкономической политики для достижения реальных экономических целей, в частности, обеспечения полной занятости и реального роста национального дохода. Во-вторых, кейнсианский подход к управлению спросом носит активный характер. В-третьих, кейнсианцы хотели бы скоординировать взаимодействие фискальной и кредитно-денежной политики для достижения определенных макроэкономических результатов.

В этом разделе модель мультипликатора используется для того, чтобы показать, как государственные закупки влияют на объемы производства.

### ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ НА ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

Чтобы понять роль правительства в экономической деятельности, необходимо рассмотреть правительственные закупки и налогообложение, т.е. факторы, влияющие на размеры расходов в частном секторе. Как вы уже догадались, сейчас мы прибавляем  $G$ , чтобы получить новую кривую  $TE = C + I + G$  — график совокупных расходов, используемый для определения уровня макроэкономического равновесия с учетом государственного вмешательства в экономику.

Чтобы облегчить нашу задачу, мы рассмотрим влияние государственных расходов на экономику исходя из допущения о том, что налоги, собранные государством, — величина постоянная (т.е. в стране используются налоги, которые не изменяются в зависимости от размера дохода и других переменных). Но даже приняв размеры налогов за неизменные величины, мы не сможем продолжать игнорировать слишком явное различие между располагаемым доходом и величиной ВВП. При упрощенной модели (т.е. без учета внешней торговли, трансфертных выплат или амортизационных отчислений) ВВП равен, как мы знаем из главы 2, располагаемому доходу (РД) плюс налоги. Однако если сумма налоговых поступлений — величина постоянная, то ВВП и РД всегда будут отличаться друг от друга на одну и ту же сумму; следовательно, даже приняв во внимание подобные налоги, мы можем начертить кривую совокупного спроса  $CC$  по данным о величине ВВП или о РД.

На рис. 5.6 показано, как изменяется функция потребления, когда в действие вступают налоги. Сплошной черной линией  $CC$  на этом рисунке показан исходный вариант функции потребления (при отсутствии налогов). В этом случае ВВП равняется располагаемому доходу. Мы используем такую же функцию потребления, какая представлена в табл. 5.1. В таком случае потребление равняется 3000, когда ВВП (и РД) равняется 3000, и т.д.

Теперь учтем налоги, общая сумма которых составляет 300 млрд. долл. Если располагаемый доход равен 3600, то  $ВВП = 3600 + 300 = 3900$ . Следовательно, потребление равно 3400 при располагаемом доходе 3600 и уровне ВВП 3900. Итак, мы можем сказать, что потребление — это функция ВВП, что подтверждается смещением графика функции потребления вправо, в положение  $C'C'$ . Сумма, которая требуется для перемещения графика вправо, равна сумме налогов, т.е. 300.

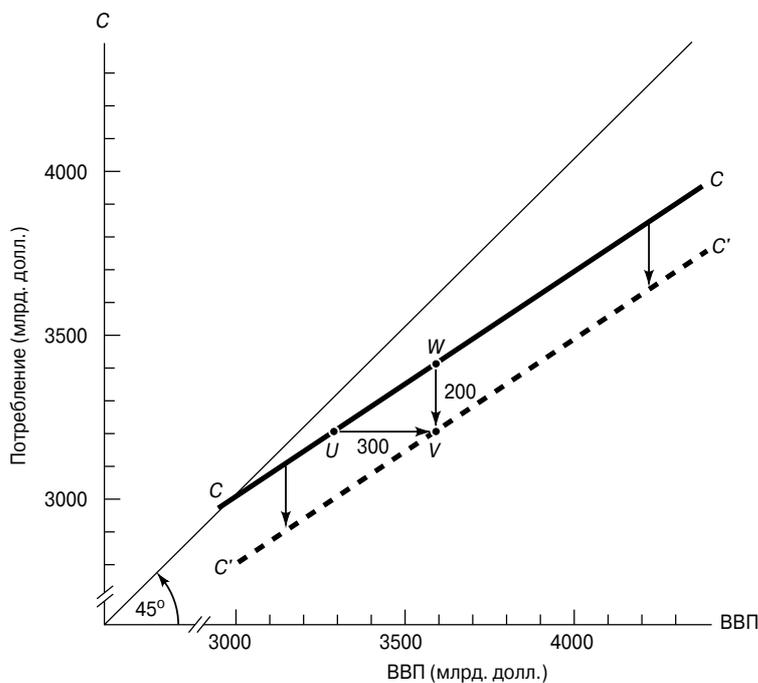
Мы можем начертить новый график функции потребления, который будет проходить параллельно старому, переместившись вниз на 200. Как можно видеть на рис. 5.6,

200 — величина, которая является результатом снижения суммы дохода на 300, умноженная на предельную склонность к потреблению, равную  $2/3$ .

Теперь давайте вспомним, из каких компонентов состоит совокупный спрос. В главе 2 мы узнали, что ВВП состоит из четырех компонентов:

$$\begin{aligned} \text{ВВП} &= \text{потребительские расходы} \\ &+ \text{валовые частные внутренние инвестиции} \\ &+ \text{государственные закупки товаров и услуг} \\ &+ \text{чистый экспорт} \\ &= C + I + G + X. \end{aligned}$$

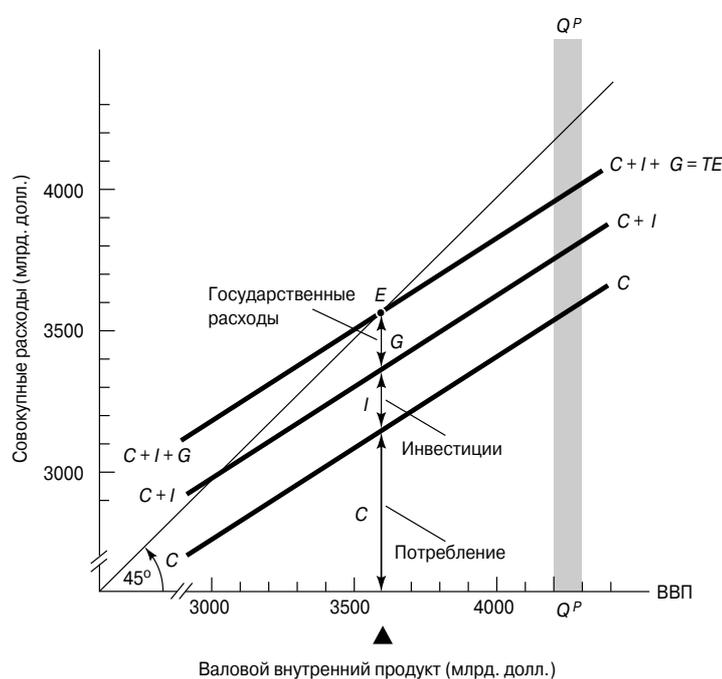
Мы рассмотрели закрытую экономическую модель без учета внешней торговли. ВВП в данной ситуации состоит из трех компонентов:  $C + I + G$ . (Четвертый компонент — чистый экспорт — учитывается в ВВП в том случае, если мы рассматриваем открытую экономику.)



**Рис. 5.6.** Влияние налогов на уменьшение располагаемого дохода и смещение прямой  $CC$

Каждый дополнительный доллар, который идет на выплату налогов, смещает прямую  $CC$  вправо на эту величину. Смещение данной прямой вправо подразумевает также ее смещение вниз. Однако величина, на которую  $CC$  смещается вниз, меньше величины ее смещения вправо. Почему? Просто величина смещения прямой вправо равна величине смещения прямой вниз, умноженной на показатель предельной склонности к потреблению. Таким образом, если предельная склонность к потреблению равна  $2/3$ , то величина смещения будет:  $2/3 \times 300$  млрд. долл. = 200 млрд. долл. Следовательно,  $WV = 2/3 UV$ .

Рис. 5.7 демонстрирует влияние государственных закупок на уровень национального производства. Данный график практически идентичен графику, который мы привели выше (см. рис. 5.3). Однако в данном случае появляется новая переменная,  $G$  (государственные расходы), которую мы добавили к функции потребления при условии неизменного объема инвестиций. Расстояние по вертикали между прямыми  $C + I$  и  $C + I + G$  соответствует сумме государственных расходов на покупку различных товаров и услуг (например, полиции, танков, дорог и т.д.)



**Рис. 5.7.** Прибавление государственных расходов, так же как и прибавление инвестиций, позволяет определить равновесный уровень ВВП

Теперь мы прибавили государственные расходы к имеющимся потребительским и инвестиционным расходам, в результате чего получили линию  $C + I + G$ . В точке  $E$ , где эта линия пересекает биссектрису, мы наблюдаем равновесный уровень ВВП.

Какое право мы имеем «просто добавить»  $G$ ? Дело в том, что государственные расходы ( $G$ ) действуют по той же схеме, что и инвестиции частных лиц ( $I$ ). Валовые расходы включают в себя расходы на покупку транспорта для правительства ( $G$ ), они также воздействуют на величину безработицы, как расходы на приобретение автомобилей ( $C$ ) в частном секторе.

Наш анализ «трехслойного пирога»  $C + I + G$  путем подсчета величины совокупных расходов, которые осуществляются на каждом уровне ВВП, подходит к своему завершению. Найдём точку пересечения прямой совокупных расходов и биссектрисы, чтобы определить равновесный уровень ВВП. На данном уровне (на графике это точка  $E$ ) общая сумма запланированных расходов точно равна совокупному объёму запланирован-

ного производства. Точка  $E$ , таким образом, представляет собой равновесный уровень производства при условии учета государственных расходов в модели мультипликатора.

### **Влияние налогообложения на совокупный спрос**

Почему налоги уменьшают совокупный спрос и уровень ВВП? Высокие налоги сокращают располагаемый доход, а низкие приводят к увеличению совокупного спроса. Очевидно, что если инвестиции и государственные закупки останутся на прежнем уровне, то сокращение потребительских расходов приведет к уменьшению ВВП и снижению уровня занятости. Таким образом, в модели мультипликатора повышение налогов без увеличения государственных расходов также приведет к уменьшению ВВП.<sup>4</sup>

Вернувшись еще раз к рис. 5.6, вы можете убедиться в правомерности подобных рассуждений. Прямая  $CC$  отображает уровень потребления, который сложился бы в экономике при отсутствии налогов. Но верхняя кривая не может быть функцией потребления, поскольку потребители обязательно платят налоги, сумма которых при любом уровне совокупного дохода составляет 300 млрд. долл. В этом случае располагаемый доход при любом уровне совокупного дохода оказывается как раз на 300 млрд. долл. меньше, чем ВВП. На рис. 5.6 этот уровень налогообложения показан как смещение функции потребления вправо на 300 млрд. долл. Это смещение может быть заменено смещением вниз, если предельная склонность к потреблению ( $MPC$ ) равняется  $2/3$ , тогда смещение прямой  $CC$  вправо на 300 млрд. долл. равнозначно смещению вниз на 200 млрд. долл.

Не вызывает сомнений, что введение налогов в нашу модель мультипликатора также приводит к уменьшению объемов производства. Причины этого изменения позволяет выяснить рис. 5.7. Рост налогов не влияет непосредственно на  $I + G$ , но увеличение налогов уменьшает располагаемый доход, вызывая смещение кривой совокупного спроса вниз. Таким образом, линия  $C + I + G$  также смещается вниз. Вы можете добавить новую линию  $C' + I + G$  на рис. 5.7. Убедитесь, что новое равновесие — точка пересечения с биссектрисой — также соответствует меньшему объему ВВП.

Имейте в виду, что под  $G$  мы понимаем государственные закупки товаров и услуг. Мы не включаем сюда трансфертные выплаты, т.е. пособия по безработице или социальное страхование. В экономической теории подобные трансферты рассматриваются как отрицательные налоги, поэтому в нашем анализе налоги ( $T$ ) представляют собой совокупные налоги минус трансферты. Например, если все прямые и косвенные налоги составляют в сумме 400 млрд. долл. и сумма трансфертных платежей — 100 млрд. долл., то чистые налоги,  $T$ , составят: 400 млрд. долл. – 100 = 300 млрд. долл. (Можете ли вы объяснить, почему увеличение социальных пособий уменьшает величину  $T$ , повышает РД, смещает линию  $C + I + G$  вверх и повышает равновесный объем ВВП?)

### **Попробуем сосчитать**

Все предпринятые нами расчеты представлены в табл. 5.2. Эта таблица очень похожа на табл. 5.1, которая иллюстрирует изменение объема ВВП в простейшей модели мультипликатора. В столбце (1) приведен уровень ВВП, в столбце (2) — постоянная величина

<sup>4</sup> Строго говоря, в этой главе под налогами мы подразумеваем чистые налоги, или налоги за вычетом трансфертных выплат.

## 168 ЧАСТЬ I. МАКРОЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

налоговых поступлений, которая составляет 300 млрд. долл. Располагаемый доход (столбец (3)) равен разности ВВП (столбец 1) и налогов (столбец 2). Потребление рассматривается как функция располагаемого дохода и показано в столбце (4). В столбце (5) показан фиксированный уровень инвестиций, столбец (6) отражает уровень государственных расходов. Чтобы рассчитать уровень запланированных расходов (столбец 7), необходимо сложить  $C$ ,  $I$  и  $G$ , т.е. столбцы (4)–(6).

Наконец, мы сравниваем совокупные расходы (столбец 7) и объем производства ВВП (столбец 1). Если расходы превышают объем производства ВВП, то предприятия увеличивают объемы производства и величина ВВП соответственно увеличивается; если же расходы ниже, то объем производства соответственно снижается. Эти тенденции отражены в столбце (7), убеждая нас, что ВВП постоянно стремится к своему равновесному значению — 3600 млрд. долл.

**Таблица 5.2. Государственные расходы, налоги и инвестиции определяют размер равновесного ВВП**

Роль государства в определении объема ВВП (млрд. долл.)							
Первоначальный уровень ВВП	Налоги (Т)	Располагаемый доход (РД)	Планируемое потребление (С)	Планируемые инвестиции (I)	Государственные расходы (G)	Совокупные расходы (C+I+G)	Итоговая тенденция изменения производства
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4200	300	3900	3600	200	200	4000	Снижение
3900	300	3600	3400	200	200	3800	Снижение
<b>3600</b>	<b>300</b>	<b>3300</b>	<b>3200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>3600</b>	<b>Равновесие</b>
3300	300	3000	3000	200	200	3400	Увеличение
3000	300	2700	2800	200	200	3200	Увеличение

Эта таблица показывает, каким образом государственные расходы на товары и услуги добавляются в модель мультипликатора. В этом примере величина налогов не зависит от уровня доходов, поэтому располагаемый доход равен ВВП минус 300 млрд. долл. Совокупные расходы равны  $I + G + C$ , где объем потребления ( $C$ ) определяется функцией потребления.

Если объем производства меньше 3600 млрд. долл., совокупные расходы оказываются больше, что вызывает его увеличение. Объем производства больше 3600 млрд. долл. также является неустойчивым и вызывает снижение объемов производства. Только в том случае, когда объем производства равен 3600 млрд. долл., экономика оказывается в равновесном положении: объем запланированных расходов совпадает с объемом производства.

## МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Проведенный анализ показал, что государственная фискальная политика является таким же мощным инструментом влияния на совокупные расходы, как и инвестиции. Подобное сравнение наводит на мысль, что, как и инвестиции, фискальная политика должна оказывать мультипликативный эффект на объем производства. И это действительно так.

**Мультипликатор государственных расходов** показывает прирост ВВП, вызванный увеличением государственных расходов на 1 долл. Покупка государством на рынке

какого-либо товара порождает целую серию вторичных покупок. Если, например, правительство строит автомагистраль, то дорожные рабочие часть заработанных денег потратят на потребление, которые, в свою очередь, будут потрачены на приобретение других товаров, что обеспечит дополнительными доходами других людей, и т.д. В простейшей модели мультипликатора, рассматриваемой в этой главе, влияние первоначального изменения расходов государства аналогично влиянию изменения уровня инвестиций: мультипликатор государственных расходов оказывается равен  $1/(1 - MPC)$ . На рис. 5.8 показано, как изменение  $G$  приводит к повышению ВВП и почему прирост последнего больше прироста величины государственных закупок в несколько раз.

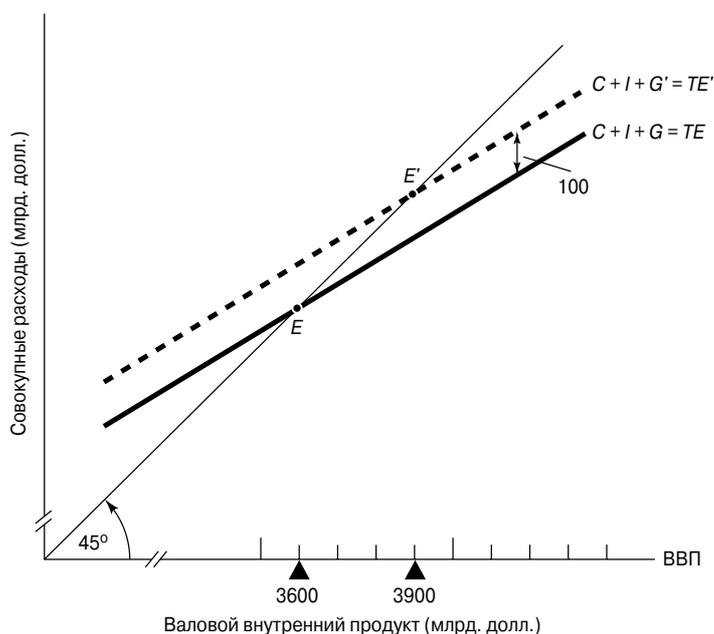


Рис. 5.8. Влияние увеличения государственных расходов на производство

Предположим, что правительство увеличило военные расходы из-за возникновения угрозы нефтяным месторождениям на Ближнем Востоке на 100 млрд. долл. Эти действия вызвали смещение линии  $C + I + G$  вверх на 100 млрд. долл. — в положение  $C + I + G'$ .

Новый равновесный объем ВВП находится теперь в точке  $E'$ , переместившись вдоль биссектрисы из точки  $E$ . Поскольку  $MPC = 2/3$ , новый объем производства оказывается на 300 млрд. долл. больше. Таким образом, мультипликатор государственных расходов равен:  $1 / (1 - 2/3) = 3$ .

(Какой будет величина мультипликатора государственных расходов, если  $MPC = 3/4$ ?  $9/10$ ?)

Влияние увеличения государственных расходов на 100 млрд. долл. на совокупные расходы отображено смещением линии  $C + I + G$  на рис. 5.8 вверх на 100. Максимально возможное увеличение ВВП равно величине первоначального прироста, умноженной на

## 170 ЧАСТЬ I. МАКРОЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

мультипликатор государственных расходов. В нашем случае  $MPC = 2/3$ , и следовательно, мультипликатор равен 3. В результате ВВП увеличивается на 300 млрд. долл.

Этот пример отлично демонстрирует схожесть действия мультипликаторов государственных расходов и инвестиций. Поэтому оба они называются **мультипликатором расходов**.

Обратите также внимание на то, что мультипликативный эффект действует в обоих направлениях. Если при неизменной величине налогов и прочих факторов государство уменьшает объем закупок, то ВВП также уменьшится на величину, пропорциональную мультипликатору.

Влияние  $G$  на объем производства можно проиллюстрировать, обратившись к табл. 5.2. Попробуйте уменьшить величину  $G$  на 300 в каждой строке и попытайтесь найти новый равновесный уровень ВВП. Вы получите тот же результат, что был показан на рис. 5.8.

Подведем некоторые итоги.

---

Государственные закупки товаров и услуг ( $G$ ) оказывают существенное влияние на объем производства и уровень занятости. В модели мультипликатора увеличение объемов государственных закупок вызывает увеличение объема производства на величину, равную произведению первоначального прироста государственных закупок и мультипликатора расходов, поэтому государственные расходы могут оказывать либо стабилизирующее, либо дестабилизирующее воздействие на объем производства на разных этапах делового цикла.

---



### Способствуют ли войны обеспечению полной занятости

Исторически сложилось так, что периоды экономического роста были неизменными спутниками войн. Как видно из табл. 5.3, масштабные военные действия в прошлом нередко сопровождалось значительным наращиванием военных расходов. Например, в годы Второй мировой войны военные расходы повысились почти на 10% от совокупного ВВП (до бомбардировки Перл-Харбора в декабре 1941 года). Вообще, многие ученые полагают, что США вышли из Великой депрессии во многом благодаря приготовлениям к вступлению во Вторую мировую войну. Аналогичные, но меньшие по своим масштабам военные приготовления к корейской и вьетнамской войнам также сопровождалось периодами экономического роста.

С другой стороны, война в Персидском заливе (в начале 1990-х годов) вызвала экономический спад. Причиной этой аномалии послужило то, что прирост военных расходов оказался сравнительно небольшим, тогда как психологические факторы, порожденные этой войной, с лихвой компенсировали приращение  $G$ .

В чем же заключались эти психологические факторы? После того как в августе 1990 года Ирак вторгся в Кувейт, потребители и инвесторы, испугавшись, сократили свои расходы. Кроме того, подскочили цены на нефть, что привело к снижению реальных доходов. После быстрой победы США над Ираком в феврале 1991 года действие этих психологических факторов было полностью нейтрализовано.

Каким оказалось влияние военных действий в Ираке в начале 2003 года? Они в большей степени напоминали войну в Персидском заливе, чем какие-либо крупномасштабные войны. Военные расходы выросли лишь незначительно, в то время как панические настроения потребителей и компаний, наряду с повышением цен на нефть, оказались мощным противодействующим фактором, приведшим к замедлению экономического роста.

Роль военных расходов в экономическом подъеме — один из самых очевидных и убедительных примеров действия мультипликаторной модели. Читатели обязательно должны понимать механизмы, лежащие в основе этой модели, а также причины, почему масштабы экономического роста в периоды, представленные в табл. 5.3, оказались столь разными.

**Таблица 5.3. Экономический бум сопутствует значительному наращиванию военных расходов**

Толчок развитию экономики, обусловленный военными расходами			
Война	Период войны или подготовки к ней	Увеличение военных расходов (% от ВВП)	Рост реального ВВП в течение периода подготовки к войне (%)
Первая мировая война	1916–1918	10,2	13,0
Вторая мировая война			
До бомбардировки Перл-Харбора	1939–1941	9,7	26,7
Все годы	1939–1944	41,4	69,1
Война в Корее	Март 1950 – март 1951	8,0	10,5
Война во Вьетнаме	Март 1965 – январь 1967	1,9	9,7
Война в Персидском заливе	Март 1990 – январь 1991	0,3	–1,3
Война в Ираке	Январь 2003 – февраль 2003	0,1	0,5

*Источник.* Министерство торговли США, Отчеты о состоянии национального дохода и продукта США (см. также [www.bea.gov](http://www.bea.gov)) и собственные оценки авторов.

В этой таблице показаны периоды войны или подготовки к ней, величина наращивания военных расходов и результирующий рост реального ВВП. Масштабные военные действия порождают продолжительный экономический бум, однако войны меньшего масштаба, которые велись на протяжении последних двух десятилетий, приводили к замедлению темпов экономического роста вследствие противоречивой реакции других секторов.

### **Влияние налогов**

Налоги также оказывают определенное влияние на величину равновесного ВВП, хотя значение мультипликатора налогов меньше, чем мультипликатора расходов. Рассмотрим следующий пример. Допустим, что уровень ВВП в стране соответствует потенциальному уровню, а правительство решило увеличить расходы на оборону на 200 млрд. долл. Подобные вещи не раз происходили в истории США, когда правительству приходилось внезапно увеличивать военный бюджет — так было и в начале 1940-х годов в связи со Второй мировой войной, и в середине 1960-х из-за войны во Вьетнаме, и в начале 1980-х во время правления президента Рейгана. Предположим, что правительство хочет покрыть эти дополнительные расходы, повысив налоги. На сколько же должны быть увеличены налоговые поступления?

Чтобы покрыть увеличение  $G$  на 200 млрд. долл., собранные налоги должны быть увеличены более чем на 200 млрд. долл. Мы можем узнать точную величину необходимого

## 172 ЧАСТЬ I. МАКРОЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

прироста налогов с помощью рис. 5.6, где видно, что увеличение  $T$  на 300 млрд. долл. приводит к сокращению на эту же величину располагаемого дохода, что сопровождается сокращением потребления на 200 млрд. долл. (при  $MPC = 2/3$ ). Говоря иначе, увеличение налогов на 300 млрд. долл. приведет к смещению линии  $C + I + G$  вниз на 200 млрд., в то время как увеличение расходов на оборону на 1 млрд. долл. сместит линию  $C + I + G$  на единицу вверх. Таким образом, для дополнительного финансирования расходов на оборону, при условии неизменности прочих расходов, необходимо увеличить налоговые поступления на большую величину, чем величина расходов.

---

**Изменение величины налогов — действенный инструмент фискальной политики. Однако мультипликатор налогов меньше мультипликатора расходов на величину, пропорциональную предельной склонности к потреблению:**

$$\text{мультипликатор налогов} = MPC \times \text{мультипликатор расходов.}$$

---

Причины такого положения дел очевидны. Когда правительство тратит 1 долл. на  $G$ , этот доллар непосредственно расходуется на потребление ВВП. С другой стороны, если правительство сокращает на 1 долл. налоги, то часть этого доллара будет направлена на потребление ( $C$ ), а часть — на сбережение. Таким образом, из-за того, что экономика по-разному реагирует на изменение  $T$  и  $G$ , мультипликатор налогов оказывается меньше мультипликатора расходов<sup>5</sup>.

### **Фискальная политика на практике**

В 1960-е годы, следуя принципам кейнсианской теории, президент США Джордж Кеннеди сделал фискальную политику одним из главных средств борьбы с инфляцией и циклическими кризисами. Чтобы вытащить экономику из состояния спада, он предпринял меры, способствующие значительному ослаблению налогового бремени, что вызвало быстрый экономический рост. Однако когда в 1965–1966 годах в связи с необходимостью финансировать войну во Вьетнаме к сокращению налогов добавилось увеличение бюджетных расходов, объем производства стал выше своего потенциального уровня, что спровоцировало раскручивание инфляционной спирали. Чтобы удержать рост инфляции и покрыть военные расходы, в 1968 году Конгресс США ввел временный дополнительный подоходный налог, хотя многие экономисты считали, что с этой мерой опоздали.

---

<sup>5</sup> Различие в величине этих мультипликаторов можно проиллюстрировать на примере расходящихся кругов. Предположим, что  $MPC = r$ . Если государственные расходы  $G$  увеличены на 1, то увеличение совокупных расходов в результате поэтапного увеличения расходов будет соответствовать величине:

$$1 + r + r^2 + r^3 + \dots = 1/(1 - r).$$

Если же налоги будут уменьшены на 1, то  $(1 - r)$  будет сберегаться и  $r$  будет направлено на потребление в следующем периоде. В результате поэтапного увеличения расходов в экономике совокупные расходы будут соответствовать величине:

$$r + r^2 + r^3 + \dots = r/(1 - r).$$

Таким образом, мультипликатор налогов равен произведению мультипликатора расходов и  $r$ .

Другой пример действия фискальной политики был продемонстрирован в 1980-е годы. В 1981 году Конгресс утвердил предложенный президентом Рейганом пакет мероприятий в области фискальной политики. Он включал меры по резкому сокращению налогов, существенному увеличению расходов на оборону и некоторое уменьшение финансирования социальных программ. Эти шаги вытащили американскую экономику из глубокого спада 1981–1982 годов и способствовали быстрому экономическому росту в 1983–1985 годах.

Середина 1980-х годов ознаменовалась для США началом новой эпохи фискальной политики. Фискальная политика Рональда Рейгана привела к резкому росту дефицита государственного бюджета (напоминаем, что дефицит бюджета представляет собой разницу между расходами и доходами бюджета). Государственный дефицит и государственный долг в 1980-е годы резко выросли. Эпоха бюджетных дефицитов создала серьезные препятствия для реализации новых государственных программ и заставляла Конгресс США изыскивать нетрадиционные способы борьбы с бюджетным дефицитом.

В начале своего правления президент Клинтон столкнулся с довольно болезненной проблемой. Дефицит бюджета был недопустимо велик, экономика находилась в состоянии стагнации, уровень безработицы был неприемлемо высок. Должен ли был президент ликвидировать дефицит бюджета, что потребовало бы повышения уровня государственных сбережений и сокращения государственных расходов для того, чтобы эти большие сбережения привели к большим инвестициям? Или, может быть, он должен был беспокоиться о том, что сокращение налогов и государственных расходов вызовет уменьшение величины  $C + I + G$  и вытеснение инвестиций?

Президент Клинтон решил, что главным приоритетом будет снижение бюджетного дефицита. Закон о бюджете на 1993 год предусматривал введение фискальных мер, которые позволяли снизить дефицит федерального бюджета примерно на 150 млрд. долл. (или 2% ВВП) в течение следующих пяти лет. Такое сочетание ограничений на расходы, повышения налоговых поступлений, экономического подъема в стране и высоких цен на акции удивило всех экспертов и привело к бюджетному профициту в начале 1998 года.

Однако этот период профицитов оказался весьма кратковременным. Ряд неблагоприятных событий — обострение ситуации на фондовом рынке, замедление темпов экономического роста, войны и терроризм — привели к быстрому ухудшению фискальных позиций правительства. В сложившейся ситуации президент Джордж У. Буш убеждал в 2001 году Конгресс США принять закон о всеобщем сокращении налогов и отмене налога на наследство (хотя нужно отметить, что речь шла о мерах временного, а не постоянного характера). Еще один ряд сокращений налогов в 2003 году был направлен на снижение налогового бремени на капитал путем сокращения налогов на дивиденды.

Снижение налогов, проведенное администрацией Буша, ознаменовало собой окончательный отказ от фискальной политики, начатой в середине 1960-х президентом Кеннеди. В наши дни фискальная политика уже не рассматривается как главное оружие борьбы с циклами деловой активности. Напротив, экономисты утверждают, что изменения в налоговой системе в первую очередь должны фокусироваться на национальных сбережениях, инвестициях и инновациях.

## ПАРТНЕРЫ В ПОЛИТИКЕ СТАБИЛИЗАЦИИ

Наш анализ фискальной политики в этом разделе был основан на предположении о том, что она является мощным инструментом стабилизации экономики. Однако кейнсианцы постоянно подчеркивают, что фискальная политика является одним из средств преодоления циклического характера развития экономики. Государство имеет в своем распоряжении не менее действенное средство — кредитно-денежную политику. Хотя механизм влияния последней на развитие экономики отличается от описанного нами, в следующих двух главах мы увидим, как она используется в борьбе с инфляцией и безработицей.

---

**Как два локомотива, тянущие один поезд, фискальная и кредитно-денежная политика могут усилить экономику, если действуют однонаправленно, а могут ослаблять ее, если действуют разнонаправленно.**

---



## МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ В ДЕЙСТВИИ

Реалистическая оценка значения мультипликаторов — важная составляющая при постановке диагноза и назначении курса лечения в экономической политике. Точно так же, как врач-терапевт, выписывающий болеутоляющее средство, должен знать воздействие на организм различных доз этого лекарства, так и экономист должен представлять себе последствия применения различных доз государственных расходов и увеличения налогов. Когда экономика растет слишком быстро и ей предписывается определенная доза фискального лекарства, врач-экономист должен знать реальную величину мультипликаторов и только после этого решать, на сколько могут быть повышены налоги или сокращены расходы в данном случае.

Модели, приводимые в учебниках по экономике, дают чересчур упрощенную картину структуры макроэкономики. Чтобы лучше понять, как объемы производства реагируют на изменения государственных расходов, экономисты используют крупномасштабные эконометрические модели (мы говорили о них в главе 4), а затем выполняют количественные эксперименты на своих моделях, вычисляя влияние изменения государственных расходов на экономику страны. Такие модели могут служить основой для выработки рекомендаций по экономической политике. Эти крупномасштабные модели включают не только уже описанные нами основные факторы, но и другие, которые мы рассмотрим позже, например налоги, кредитно-денежную политику, заработные платы и цены. Включение этих дополнительных факторов, как правило, ведет к сокращению значения мультипликаторов.

Анализ эконометрических моделей экономики США позволил получить репрезентативную выборку значений мультипликаторов. Проанализированные модели включают уравнения, позволяющие предсказывать поведение всех основных секторов экономики (в том числе кредитно-денежного и финансового, наряду с графиками спроса на инвестиции и функциями потребления); они включают также все разнообразие внешних связей.

В этих расчетах уровень реальных государственных закупок товаров и услуг постоянно возрастает на 1 млрд. долл., затем с помощью моделей вычисляется степень их воздействия на реальный ВВП. Изменение в реальном ВВП в результате увеличения государственных закупок отражает значение мультипликатора государственных расходов.

На рис. 5.9 представлены результаты указанного исследования. Жирной линией изображено среднее значение мультипликатора государственных расходов, оцениваемого с помощью восьми моделей, в то время как более тонкими — диапазон значений отдельных моделей. Среднее значение мультипликатора для первого и второго года составляет примерно 1,4, но после второго года обнаруживается тенденция к некоторому уменьшению по мере вступления в действие монетарных сил и международных факторов. (Монетарные силы отражают воздействие возросшего ВВП на процентные ставки, которое, как мы поясним в следующих главах, приводит к вытеснению инвестиций.)

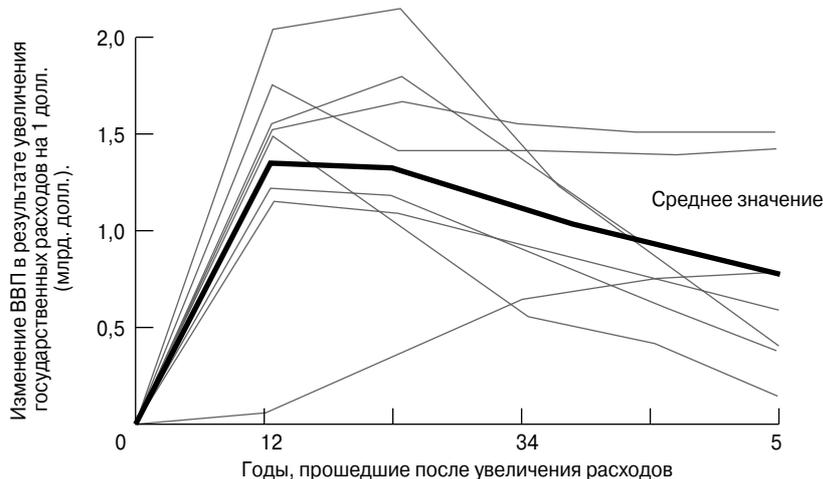


Рис. 5.9. Мультипликаторы расходов в макроэкономических моделях

Тщательный анализ помогает определить значения мультипликаторов государственных расходов в разных макроэкономических моделях. Эти эксперименты позволяют оценить воздействие растущего объема государственных закупок товаров и услуг на реальный ВВП, т.е. отражают воздействие изменения  $G$ , составляющего 1 млрд. долл., на  $Q$ . Жирная линия — это среднее значение мультипликатора для различных моделей, а более тонкие — это мультипликаторы для каждой отдельной модели.

Источник. Ralph C. Bryant, Gerald Holtham, and Peter Hooper, "Consensus and Diversity in Model Simulations", in *Empirical Macroeconomics for Interdependent Economies* (Brookings, Washington, D.C., 1988).

Одной из интересных особенностей полученных результатов является то, что разные модели (представленные на рис. 5.9 тонкими линиями) демонстрируют существенные расхождения в значениях мультипликаторов. Почему это происходит? Начнем с наличия не до конца выясненной природы экономических взаимосвязей. Именно таин-

## 176 ЧАСТЬ I. МАКРОЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

ственность окружающего нас мира и общества, в котором мы живем, вызывает интерес ученых. Если бы все было известно, наука утратила бы всякий смысл. Однако постижение сущности экономических систем связано с трудностями, поскольку экономисты не могут проводить контролируемые эксперименты в лабораторных условиях. Еще больше путаницы вносит то обстоятельство, что сама экономика эволюционирует с течением времени, поэтому модель, которая была “правильной” для 1965 года, отличается от “правильной” модели образца 2005 года.

Кроме того, между экономистами существуют фундаментальные расхождения по поводу самой сущности макроэкономики. Некоторые экономисты полагают, что поведение макроэкономики лучше всего объясняется с помощью кейнсианского подхода, а другие убеждены, что более правильные представления дает классический подход (или подход, основанный на реальных экономических циклах, или монетаристский подход). Учитывая все эти неопределенности и расхождения в точках зрения, вряд ли стоит удивляться тому, что разные экономисты предлагают разные значения мультипликаторов.

### ОГРАНИЧЕННОСТЬ МОДЕЛИ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Мы завершаем наш обзор наиболее важных сфер применения кейнсианской модели мультипликатора. Этот анализ оказывает поистине неоценимую помощь в понимании колебаний деловой активности и связи между фискальной политикой и общим объемом продукции, произведенной в стране. К числу упрощений простейшей мультипликаторной модели относятся следующие:

- она игнорирует влияние денег и кредита на потребление и инвестиции;
- игнорирует влияние международной торговли на производство как в стране, так и за рубежом;
- игнорирует влияние совокупного спроса, что не позволяет анализировать распределение прироста расходов между ценами и производством.

Все это играет важную роль в понимании макроэкономики. В следующих главах мы постараемся учесть указанные недостающие, но очень важные элементы. После того как мы примем во внимание влияние денег и процентных ставок, поведение заработных плат и цен и влияние международной торговли, мы убедимся в том, что влияние фискальной политики на экономику может принципиально отличаться от того, о чем нам говорит простейшая мультипликаторная модель.

Далее нам предстоит обратиться к анализу одного из важнейших разделов экономики — изучению денег. Мы поймем, что центральный банк, регулируя количество денег в обращении, способен смягчить последствия колебаний деловой активности, которые оказывали столь разрушительное воздействие на экономику многих стран на протяжении всей истории развития капитализма.



## РЕЗЮМЕ

### Основные положения модели мультипликатора

1. Модель мультипликатора наиболее ясно объясняет воздействие величины совокупного спроса на объем производства. В простейшей модели мультипликатора величина потребления домашними хозяйствами — это функция величины располагаемого дохода, при условии фиксированной величины инвестиций. Желание людей потреблять и желание предпринимателей инвестировать уравниваются, приводя величину производства к равновесию. Равновесный уровень национального производства находится в точке пересечения прямых  $SS$  и  $II$  (соответственно прямых сбережений и инвестиций). Данный равновесный уровень можно также наблюдать в точке пересечения прямой  $TE = C + I$  и биссектрисы.
2. Если объем производства временно превышает равновесный уровень, то производство превышает объемы продаж, товарно-материальные запасы увеличиваются, а прибыль предпринимателей уменьшается. Предприятия снижают объем производства продукции и увольняют “лишних” рабочих для достижения равновесного уровня производства. Единственным прибыльным уровнем производства является тот, при котором объем покупок потребителей точно равен объему производства.
3. Таким образом, в упрощенной кейнсианской модели мультипликатора дирижером экономических процессов являются инвестиции, а потребление пляшет под их дудку. Инвестиции определяют объем производства, а сбережения послушно следуют за изменением дохода. Объем производства изменяется до тех пор, пока объем планируемых сбережений не сравняется с объемом планируемых инвестиций.
4. Инвестиции оказывают *мультипликативный эффект* на объем производства. Когда изменяется объем инвестиций, объем производства сначала тоже изменится на ту же величину. Однако поскольку доход предпринимателей повысится, это повлечет за собой ряд вторичных изменений в объеме потребления, расходов и уровне занятости. Если бы уровень расходов всегда равнялся  $r$  на каждый доллар дополнительного дохода, который идет на потребление, то величина изменений, равная мультипликатору, составила бы:
 
$$1 + r + r^2 + \dots = 1 / (1 - r) = 1 / (1 - MPC) = 1 / MPS.$$
5. Простейший мультипликатор обратно пропорционален величине  $MPS$ , или равен величине  $1 / (1 - MPC)$ . Мультипликатор действует в том же направлении, что и изменение инвестиций, вызывая либо увеличение, либо уменьшение объема производства. Данную ситуацию можно наблюдать всегда, поскольку всегда доход должен увеличиться больше, чем на 1 долл., чтобы сумма сбережений увеличилась больше чем на доллар.

Необходимо запомнить следующее. Простейшая модель мультипликатора подчеркивает важность изменения величины спроса в изменении величины производства и дохода; и самое главное — она удобна для ситуации неполного использования ресурсов.

### Фискальная политика и модель мультипликатора

6. Анализ фискальной политики основан на кейнсианской модели мультипликатора. Это означает, что увеличение государственных расходов при условии неизменности налогов и инвестиций частных лиц увеличивает объем ВВП на величину гораздо большую, чем первоначальное изменение расходов. График  $TE = C + I + G$  смещается вверх — к более высокому равновесному уровню ВВП (точка пересечения с биссектрисой).
7. Снижение уровня налогов при неизменном уровне частных инвестиций и государственных расходов повышает равновесный уровень национального производства. График потребления  $CC$ , построенный на основе данных о величине ВВП, смещается вправо и вверх — при снижении уровня налогов. Однако поскольку каждый дополнительный доллар располагаемого дохода только частично идет на сбережения, увеличение потребления не будет в точности соответствовать приросту располагаемого дохода. Следовательно, мультипликатор налогов меньше мультипликатора государственных расходов.
8. Используя статистические данные и макроэкономическую теорию, экономисты построили модель, приближенную к реальной, чтобы вычислить мультипликатор расходов. Для простейшей модели мультипликатора его значение колеблется от 1 до  $1\frac{1}{2}$  для четырехлетнего периода.



## КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ

Простейшая модель мультипликатора

График  $TE = C + I$

График  $TE = C + I + G$

Два метода определения ВВП:

планируемые сбережения =  
планируемые инвестиции;

планируемое  $C$  + планируемые  
 $I$  = планируемый ВВП

Инвестиции равны  
сбережениям: планируемые и  
фактические значения

Мультипликативный эффект  
инвестиций

Мультипликатор  
 $= 1 + MPC + (MPC)^2 + \dots = 1 /$   
 $(1 - MPC) = 1 / MPS$

Государственные расходы  
и налоги

Фискальная политика:

Влияние  $G$  на равновесный  
уровень ВВП

Влияние  $T$  на  $CC$  и ВВП

Влияние мультипликатора на  
государственные расходы ( $G$ )  
и налоги ( $T$ )

Прямая  $C + I + G$

Практическое применение  
мультипликатора



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И АДРЕСА WEB-САЙТОВ

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Мультипликаторная модель была разработана Джоном Мейнардом Кейнсом в его классическом труде John Maynard Keynes, *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (Harcourt, New York; впервые опубликована в 1935 году).

Более глубокий анализ мультипликаторной модели можно найти в учебниках среднего уровня, указанных в разделе “Рекомендуемая литература и адреса Web-сайтов” в конце главы 1.

### АДРЕСА WEB-САЙТОВ

Брэд Делонг из Калифорнийского университета в Беркли создал Web-сайт, на котором можно найти множество ссылок на работы Кейнса. См. [www.j-bradford-delong.net/Index.html](http://www.j-bradford-delong.net/Index.html). С содержанием одной из наиболее авторитетных книг Кейнса *The Economic Consequences of the Peace* (1919), предсказавшей со злобещей точностью, что Версальский мирный договор приведет к катастрофическим последствиям для Европы, можно ознакомиться на Web-сайте [www.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3113/keynes/peace](http://www.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3113/keynes/peace). С работами экономистов-кейнсианцев и с многими другими текущими проблемами можно ознакомиться на Web-сайте Пола Кругмана: [www.wws.princeton.edu/~pkrugman/](http://www.wws.princeton.edu/~pkrugman/).



## ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

1. Используя простейшую модель мультипликатора и предположив, что инвестиции всегда равны нулю, докажите, что равновесный уровень производства равен уровню порогового дохода. Почему равновесный уровень будет выше уровня порогового дохода при положительных инвестициях?
2. Дайте точное определение того, что подразумевается под равновесием в мультипликаторной модели. Для каждого из перечисленных ниже пунктов укажите, почему соответствующая ситуация *не* является состоянием равновесия. Также опишите, как реагировала бы экономика на каждую из этих ситуаций, чтобы восстановить состояние равновесия.
  - а) В табл. 5.1 ВВП равняется 3300 млрд. долл.
  - б) На рис. 5.2 фактические инвестиции равняются нулю.

- с) Автомобильные дилеры замечают, что новые автомобили продаются медленнее, чем ожидалось.
- д) В простейшей модели, описанной в разделе “Основные положения модели мультипликатора”, потребители планируют отложить в виде сбережений 600 долл., тогда как компании планируют инвестировать 700 долл.
3. Перерисуйте табл. 5.2, предполагая, что чистые инвестиции равны 300 млрд. долл.; 400 млрд. долл. Чему в обоих случаях будет равна возникшая разница между прежним и новым ВВП? Как она соотносится с изменением  $I$ : она больше или меньше? Почему? Если  $I$  снизится с 200 млрд. до 100 млрд. долл., на сколько уменьшится ВВП?
  4. Дайте словесное, арифметическое и геометрическое объяснение мультипликатора. Какова величина мультипликатора при  $MPC = 0,9$ ?  $0,8$ ?  $0,5$ ? При  $MPS = 0,1$ ?  $0,8$ ?
  5. Мы видели, что инвестиции реагируют на изменение объема производства в соответствии с принципом акселератора (см. главу 3). Мы можем определить “предельную склонность к инвестициям” ( $MPI$ ) как изменение объема инвестиций в расчете на единицу изменения производства. Предположим, что объем инвестиций определяется с помощью уравнения  $I = I_0 + 1,2 Q$  (т.е.  $MPI = 1,2$ ), тогда как  $MPC = 0,8$ . Чему в таком случае будет равна предельная склонность к расходам  $MPC + MPI$ ? Проследите взрывные изменения первичных и вторичных расходов при условии, что предельная склонность к расходам равна 2. Объясните с точки зрения экономической теории эту непрерывную, возрастающую в геометрической прогрессии серию колебаний расходов.
  6. Объясните устно, используя понятие цикличности расходов, почему мультипликатор налогов меньше мультипликатора расходов.
  7. Поясните, почему правительство может использовать фискальную политику для стабилизации экономики. Почему она будет эффективна при условии повышения объема производства в экономической модели Кейнса, но не в экономической модели, при которой кривая спроса вертикальна?
  8. “Даже если правительство расходует миллиарды на вооружение, подобные действия создают дополнительные рабочие места, что приносит пользу обществу”. Обсудите данное утверждение.
  9. График сбережений и инвестиций и график  $C + I$  в виде биссектрисы — это два разных способа показать, как в мультипликаторной модели определяется национальный продукт. Опишите каждый из этих способов. Продемонстрируйте их эквивалентность.
  10. **Сложная задача.** Благополучие человечества зависит от сбережений и инвестиций. С самого детства мы знаем, что бережливость — очень важное качество. Однако принесут ли огромные сбережения пользу экономике? В качестве главного аргумента Кейнс выдвигает мнение о том, что люди пытаются сберечь как

можно больше, однако это не принесет пользу экономике в целом. Давайте проанализируем парадокс бережливости.

Чтобы рассмотреть данный вопрос, предположим, что человечество решило больше сберегать. Рис. 5.4 показывает, как изменится положение прямой  $SS$  в модели мультипликатора в данном случае. Объясните, почему объем производства будет падать, если сбережения будут возрастать. Объясните также, почему при условии увеличения сбережений и уменьшения потребления, при данном уровне инвестиций, объем продаж и производства снизится. Подумайте, на какую величину снизится объем производства. *Парадокс бережливости* заключается в том, что если общество решает осуществлять больше сбережений, то доход и объем продаж будут уменьшаться, что приведет к сокращению сбережений.

Поясните, почему данный пример следует считать наиболее точным. Почему данный парадокс имеет место только при наличии неиспользуемых ресурсов и не проявляется в условиях полной занятости?