

## Практическая применимость модели мультипликатора-акселератора

Шакуров Р.М., Безгласная Е.А.

Самарский государственный экономический университет

В современном экономическом сообществе все большее внимание уделяется проблемам макроэкономического государственного регулирования, то есть разработке целесообразных методов воздействия государства на функционирование национальной экономики. Вместе с тем выработка эффективных управленческих решений и прогнозирование современной экономики требуют целостного подхода, учитывающего объективное единство и взаимосвязь всех элементов и аспектов воспроизводственного процесса. В последние годы можно отметить повышенный исследовательский интерес к вопросам оценки мультипликационных эффектов в экономике. Многочисленные зарубежные исследования углубляют познание модели мультипликатора-акселератора в сложных социально-экономических системах, учитывая взаимное влияние экономических, социальных и экологических показателей.

В то же время практическое применение теории мультипликатора-акселератора в России сдерживается ввиду недостаточной теоретической изученности воздействия различных импульсов на развитие экономических систем, недостаточного внимания к мультипликационным эффектам в целом. Именно это определяет актуальность и значимость темы научной работы.

Теория мультипликатора-акселератора является одной из основных теорий макроэкономики. Она широко используется для обоснования решений правительств самых разных стран. В то же время, подобно теории относительности в физике, она почти не применяется для решения прикладных задач.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Балацкий Е.В., Комментарии к кейнсианской концепции мультипликатора //Мировая экономика и международные отношения, 2000, №11, с. 61-64

В данной работе была поставлена цель рассмотреть теорию мультипликатора-акселератора и примеры ее практического применения и определить возможность ее использования при экономическом моделировании.

Дословно мультипликатор означает "множитель". Суть эффекта мультипликатора состоит в следующем: увеличение любого из компонентов автономных расходов приводит к увеличению национального дохода общества, причем на величину большую, чем первоначальный рост расходов. Выражаясь образно, как камень, брошенный в воду, вызывает круги на воде, так и автономные расходы, «брошенные» в экономику, вызывают цепную реакцию в виде роста дохода и занятости. Механизм действия мультипликатора таков: любой дополнительный расход становится в экономическом кругообороте доходом тех лиц, которые реализуют товары или услуги. На следующем витке экономического кругооборота этот доход может вновь стать расходом, увеличивая тем самым совокупный спрос на товары и услуги. Таким образом, мультипликатор можно определить как отношение изменения дохода к изменению любого из компонентов автономных расходов.

Мультипликатор инвестиций представляет собой отношение изменения дохода к изменению инвестиций. Первоначальный толчок, который дают инвестиции, может осуществляться как частным сектором, так и государством. Примечательно, что Кейнс отводит особую роль государству в стимулировании совокупного спроса. В его теоретических построениях инвестиционные проекты реализуются в виде организации общественных работ - строительство дорог мостов, плотин и т. п. Кейнсианские рецепты стимулирования инвестиционного процесса во многом послужили основой «нового курса» Рузвельта, когда в США и других странах свирепствовала Великая депрессия. Широкое осуществление общественных работ, финансируемое государством (строительство плотин, дорог и т. д.) в те годы

- яркая иллюстрация политики государственных расходов для поддержания высокого уровня инвестиций и национального дохода, а точнее, стремления вывести экономику из состояния застоя и депрессии с высоким уровнем безработицы. При этом государство организовывало именно общественные работы, а не строительство новых заводов и фабрик. В условиях перепроизводства товаров, сопровождавшего Великую депрессию, важно было создать дополнительный платежеспособный спрос и сократить безработицу, а не выбрасывать на рынок новые партии товаров.

В теории при рассмотрении эффекта акселератора вводят одно важное допущение. Предполагается, что увеличение инвестиций происходит в том же году, что и прирост объема продаж. Однако экономисты при построении модели акселератора исходят из определенного лага в реакции экономических агентов, осуществляющих инвестиции, на увеличение объема продаж или роста реального ВВП. Действительно, трудно представить, чтобы новые фабрики и заводы строились немедленно в ответ на рост годового объема продаж. Даже если предприниматель отличается чрезвычайной быстротой реакции, он вначале распродаст запасы готовой продукции, просчитает различные варианты инвестиционных проектов и лишь потом осуществит инвестиции.<sup>2</sup>

Чтобы принцип акселерации нашел практическое проявление необходимо:

- отсутствие товарных запасов. Если имеются товарные запасы, то рост потребительского спроса на готовую продукцию может быть удовлетворен и расширения производства средств производства не наступит;
- отсутствие излишней производственной мощности. Если есть свободные производственные мощности, то их загрузят новым сырьем

---

<sup>2</sup> Дондоков, З.Б.-Д. Мультипликационные эффекты в экономике / Вост.- Сиб. гос. технол.ун-т. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000. - 143 с., схем. Библиогр.: с. 135-142.

и дополнительной рабочей силой и не произойдет акселеративного роста производства средств производства;

- отсутствие роста производительности труда, технического прогресса, т.е. когда на одном и том же оборудовании можно получить больше продукции и удовлетворить возросший спрос;
- наличие свободной рабочей силы.

Впервые теория мультипликатора стала применяться для обоснования антикризисной политики. С ее помощью пытались не допустить дальнейшего обострения экономического кризиса и катастрофического увеличения массовой безработицы. С помощью этой теории предлагалось правительствам решить ряд проблем: как преодолеть кризис, как сократить безработицу, и, самое главное, как спасти рыночную экономику. Свое дальнейшее развитие теория мультипликатора получила в принципе акселерации.

Эффект мультипликатора-акселератора показывает механизм самоподдерживающихся циклических колебаний экономической системы. Рост инвестиций на определенную величину может увеличить национальный доход на многократно большую величину вследствие эффекта мультипликатора. Возросший доход, в свою очередь, вызовет в будущем (с определенным лагом) опережающий рост инвестиций вследствие действия акселератора. Эти производные инвестиции, являясь элементом совокупного спроса, порождают очередной мультипликационный эффект, который снова увеличит доход, побуждая тем самым предпринимателей к новым инвестициям. Но не будем забывать, что как и эффект мультипликатора может действовать «в обратную сторону», так и эффект акселератора-мультипликатора может вызывать многократно большее снижение инвестиций, нежели изменение дохода (реального ВВП). Таким образом, взаимодействие мультипликатора и акселератора порождает непрерывный и прогрессирующий рост выпуска продукции или дохода.

Если теоретически взаимодействие мультипликатора и акселератора допускает взрывоопасные колебания, то на практике взрывов не происходит, поскольку колебания дохода наталкиваются на определенные границы. Верхний предел роста национального дохода задается уровнем полной занятости. Ударившись об этот «потолок» рост реального дохода прекращается. Тогда производные инвестиции сокращаются до нуля, что в свою очередь, приводит к сокращению общего спроса и дохода. В своем падении национальный доход наталкивается на нижний предел, определяемый величиной амортизационных отчислений для простого восстановления основного капитала. Таким образом, когда национальный доход достигает верхней или нижней границы, он меняет движение на противоположное, что исключает как взрыв, так и полное затухание цикла.

Рост инвестиций должен соответствовать росту платежеспособного спроса, отражая тем самым чисто финансовый аспект функционирования экономики. При этом рост инвестиций происходит не мгновенно, а ступенчато, по мере производства продукта и получения дохода. Если же произойдет экзогенное (внешнее) резкое увеличение инвестиций, то это автоматически ломает установившиеся связи в национальной экономике и величина мультипликатора изменится. В этой связи следует констатировать, что с точки зрения прогнозирования теория мультипликатора не имеет никакого значения.<sup>3</sup>

Для рядов динамики концепция мультипликатора может эффективно использоваться в качестве одной из объяснительных теорий, в то время как для осуществления перспективных расчетов она попросту не годится. В противном случае проблема прогнозирования экономического роста превратилась бы в относительно простую техническую задачу по оценке простейших экономических параметров. С точки зрения регулятивной

---

<sup>3</sup> Балацкий Е.В., Комментарии к кейнсианской концепции мультипликатора //Мировая экономика и международные отношения, 2000, №11, с. 61-64

доктрины, которая вытекает из теории мультипликатора и предполагает централизованное наращивание инвестиций в условиях кризиса, она вообще не имеет смысла как таковая. Дело в том, что стимулирующий эффект от инвестиций может быть нейтрализован возникшей инфляцией, а сам мультипликативный механизм может быть сколь угодно неэффективен. Без учета этих моментов концепция мультипликатора может использоваться лишь в качестве учебной модели для уяснения основных закономерностей развития национальной экономики.

Для того чтобы подтвердить, что модель мультипликатора-акселератора действует и подтверждается статистическими данными, мы рассчитали значения мультипликатора в абсолютных и относительных величинах применительно к экономике Российской Федерации. Для этого воспользовались статистическими данными, приведенными на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики. Рассчитали мультипликатор автономных расходов по формуле.

Для этого построили по имеющимся данным линейные зависимости между значением ВВП ( $y$ ) и потреблением ( $C$ ), инвестициями ( $I$ ) и импортом ( $Z$ ).

Откуда

$$\mu_a = \frac{1}{1 - MPC - MPI + MPZ} = \frac{1}{1 - 0,6686 - 0,202 + 0,1968} \approx 3,0657$$

Эта величина показывает, что изменение автономного спроса на 1 приводит к увеличению ВВП на 3. Для того чтобы оценить зависимость изменения дохода от инвестиций рассмотрели статический, динамический мультипликаторы и эластичность дохода по инвестициям. Расчеты показали, что хотя отдача от каждого вложенного рубля составляет 5 руб., прирост инвестиций на 1% соответствует приросту ВВП на 0,97%. Для расчета

значения акселератора построили линейную зависимость инвестиций от прироста ВВП, учитывая запаздывание по времени. Затем на основе полученных данных построили модель мультипликатора-акселератора.

И используя полученную модель рассчитали значения ВВП за каждый год начиная с 2001. Построив графики реального и расчетного ВВП, получили, что данная модель достаточно точно описывает реальные статистические данные.

Теория мультипликатора-акселератора является одной из основных, общепризнанных теорий макроэкономики. Хотя иногда появляются опровержения и усовершенствования данной теории, основная идея остается неизменной и подтверждается статистическими данными. При этом на практике для экономического моделирования она используется редко. В своем первоначальном виде теория мультипликатора-акселератора в полной мере не соответствует экономической действительности, однако дальнейшие дополнения и усовершенствования позволяют достаточно точно описывать реальные данные. Однако при этом следует учитывать условия, в которых реализуется каждая конкретная модель - инфляцию, научно-технический прогресс, наличие свободных производственных мощностей, товарных запасов и т.д. Без учета таких параметров теория мультипликатора-акселератора теряет всякий практический смысл и превращается скорее в учебную модель, помогающую лучше уяснить макроэкономические принципы.<sup>4</sup>

Иногда принцип мультипликатора-акселератора не действует вовсе, например, если стимулирующий эффект от инвестиций нейтрализуется высокой инфляцией. Принцип акселерации находит свое проявление при

---

<sup>4</sup> Юсим В.Н., О корректности концепции мультипликатора и акселератора инвестиций на макроуровне //Мировая экономика и международные отношения, 2000, №11, с. 57-61

условии, что для полного удовлетворения возросшего спроса необходимо значительное расширение производства средств производства. При наличии товарных запасов или незаполненных производственных мощностей он не реализуется.

Кроме того, на практике, как правило, редко наблюдается высокая устойчивость значений акселераторов. Особенно большие перепады могут возникать у переходных, трансформирующихся экономик и экономик, меняющих свой режим функционирования, например, при переходе от рецессии к росту и наоборот. В этих случаях величина акселератора сильно колеблется, а иногда даже меняет знак. Построение моделей, основанных на принципе акселерации, в таких условиях невозможно.

Тем не менее, при соблюдении основных условий применения теории, мультипликатор и акселератор могут быть использованы, прежде всего как оценочные величины, характеризующие состояние экономики и помогающие обосновать государственную политику.

В общем виде (без учета фактора времени) акселератор отражает важную роль соотношения инвестиций к приросту производства:

$$k = \frac{I}{\Delta Y}$$

где  $k$ -акселератор (приростной коэффициент капиталоемкости);

$I$ - размер инвестиций;

$\Delta Y$ - прирост производства (доходов, мощностей, ВВП и т.п.).

При всех недостатках, свойственных большинству моделей этого типа, модель акселератора все-таки обладает рядом достоинств, таких как:

-простота расчетов;



-минимальная информационная база;

-возможности унификации и обеспечения сопоставимости результатов (от элементарных инвестиционных операций до макроэкономического уровня), что позволяет обеспечить широкое применение этой модели для оценки инвестиционного процесса ситуаций с различным уровнем экономического развития.

В то же время как в отечественных научных исследованиях по теории инвестиций, так и в практике использования модели акселератора почему-то эта модель не получила должного внимания. Возможно, определенную долю пессимизма по поводу возможности применения модели акселератора вносит затруднительность экономической интерпретации при механическом использовании формулы акселератора на траекториях отрицательной динамики основных макроэкономических параметров, когда отрицательные приросты показателей ВВП, объемов производства и т.п. сопоставляются с абсолютными значениями валовых инвестиций. В результате таких сопоставлений полученные отрицательные значения акселератора плохо поддаются какой-либо теоретической и смысловой трактовке эффекта акселератора.

Согласно положениям теории акселератора инвестиции, используемые в расчетах, имеют такой же приростной характер, как и результаты их применения, т.е. прирост стоимости нового капитала к стоимости существующего. Такое понимание модели акселератора исключает амортизационные отчисления из состава инвестиций. При этом абсолютное уменьшение (отрицательные значения) основного капитала (стоимости ОФ) вызывает абсолютные сокращения (отрицательные значения) результатов. Исключения составляют переходные этапы (от роста к падению или от падения к росту), где в силу инерционного характера действия акселератора его значения могут потерять смысл предыдущей трактовки.

В связи со сказанным при анализе макроэкономической динамики инвестиционного процесса следует обращать внимание прежде всего на динамику капитала (производственные фонды), когда прирост капитала  $\Delta\Phi$  определяется величиной инвестиций за вычетом выбытия капитала:

$$\Delta\Phi = I - \mu\Phi,$$

где  $I$  – валовые инвестиции ;

$\mu\Phi$  - выбытие капитала;

$\mu$  - доля выбытия капитала ( за год ).

Рост производства возможен, если прирост капитала больше нуля. Если же выбытие капитала больше инвестиций, то прирост капитала может оказаться отрицательным. Тогда мы имеем дело с «проеданием» основного капитала. Кроме того, имеются факторы, снижающие темп прироста капитала, например такой как эффект запаздывания.<sup>5</sup>

Необходимо заметить, что модель с использованием акселератора пригодна для описания инвестиционной динамики, когда  $R = \mu\Phi$ , т.е. когда амортизационные отчисления равны выбытию капитала. Точнее, когда расходы на возмещения выбытия капитала равны амортизационным отчислениям. Амортизационные отчисления определяются обычно исходя из среднего срока службы капитала. Если средний срок службы производственных фондов (капитала) равен  $T$  лет, то амортизационные отчисления равны  $\frac{\Phi}{T}$ .

---

<sup>5</sup> Разумов, И.В. Взаимодействие эффектов мультипликатора-акселератора как предпосылка активизации инвестиционной деятельности в России // Экон. анализ: теория и практика. - М., 2008. - N 17. - С. 15-20

В условиях роста (накопления капитала) такая оценка величины амортизационных отчислений приводит к превышению их над инвестиционной потребностью в замещении выбытия основных производственных фондов. Подобная ситуация возможна, когда большая часть производственных фондов введена сравнительно недавно и, следовательно, степень износа невелика. В этом случае  $\Delta > \mu\Phi$ . Тогда прирост капитала равен инвестициям (валовым) за вычетом выбытия капитала.

Возможна и другая ситуация. При большом износе производственных фондов амортизационные отчисления могут оказаться меньше выбытия капитала:  $\Delta < \mu\Phi$ . Тогда темп прироста капитала и производства будут меньше, чем в предыдущем случае.

Если валовые сбережения (без учета внешних связей) составляют постоянную долю  $s$  от дохода  $I = sY$ , то:

$$\Delta\Phi = sY - \mu\Phi$$

Разделив обе части равенства на  $\Phi$ , получим темп роста ВВП:

$$\rho_x = \frac{s}{k} - \mu$$

В теории сбалансированного экономического роста действие коэффициента  $k$  связано с действием эффекта мультипликатора ( $\tilde{k}$ ) экономического роста:  $\tilde{k} = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$ .

Использование эффекта мультипликатора в той или иной форме связано с теорией экономического роста Дж. М. Кейнса, в которой мультипликатор занимает центральное место. Если действие

мультипликатора в моделях экономического роста интерпретируется как прирост спроса на продукцию, в несколько раз больший, чем размеры использованных в том же периоде инвестиций, то эффект акселератора - как потребность в инвестициях в периоде  $t$  на определенный прирост производства в периоде  $(t+1)$  – в раз  $k$  меньшую этого прироста.

В рыночных условиях мультипликатор  $k = \frac{\Delta I_t}{\Delta Y_t}$  может быть интерпретирован как условие сбалансированности прироста спроса на продукцию  $\Delta \tilde{Y}$  с приростом инвестиций в том же периоде ( $t$ ).

В этом смысле действие мультипликатора в:  $\Delta \tilde{Y}_t = \frac{\Delta I_t}{\tilde{k}}$  и  $\Delta I_t = \tilde{k} \Delta \tilde{Y}_t$  можно рассматривать как балансовые отношения. Акселератор из выражения  $k = \frac{I}{\Delta Y}$  может быть интерпретирован как обратная величина коэффициента эластичности динамики прироста предложения продукции в периоде ( $t$ ) от инвестиций в предшествующем периоде ( $t-1$ ), т.е.:  $\Delta \tilde{Y}_{t-1} = \frac{1}{k} I_t$ .

Взаимосвязь мультипликатора и акселератора может быть представлена при сбалансированных объемах спроса и предложения в периоде  $(t-1)$ .

В условиях сбалансированности выпуск  $Y_t$  в периоде распадается на потребительский (конечный) спрос  $Y_t$  и сбережения  $S_t = Y_t - \tilde{Y}_t$ . При условии, что все сбережения инвестируются, т.е.  $S_t = I_t$ , прирост производства с эффектом акселератора в периоде составит  $k = \frac{I}{\Delta Y}$ , т.к.  $I_t = I_{t-1} + \Delta I$ , а  $\Delta I_t$  с эффектом мультипликатора:  $\Delta I_t = \tilde{k} + \Delta \tilde{Y}_t$ , то формула сбалансированного роста при взаимосвязи акселератора и мультипликатора может быть представлена как:  $\Delta Y_{t+1} = \frac{I_{t-1} + \tilde{k} \Delta \tilde{Y}_t}{k}$ .

Тогда при условии постоянности значений и прирост выпуска продукции в периоде может быть интерпретирован как функция двух переменных инвестиций в периоде  $(t - 1)$  и прироста спроса на продукцию в периоде.

Необходимо заметить, что в одном обобщенном показателе акселератора концентрируется все многообразие качественных факторов интенсивности экономического роста, связывающих размеры инвестиций с приростом производства: уровень квалификации рабочей силы, научно-технического прогресса, развития инфраструктуры производства и обращения продукции; государственная социально-экономическая и инвестиционная политика, конъюнктура мирового товарного и инвестиционного рынков и т.п.<sup>6</sup>

Проведенный выше анализ взаимодействия эффектов мультипликатора-акселератора позволяет говорить, что глубина спада производства регулируется размерами избыточных мощностей. При этом сокращение инвестиций должно привести к достаточному сокращению этих мощностей, что может быть вызвано отказом от замены изнашиваемого оборудования.

Исследования инвестиционной деятельности в России позволило рассчитать значения акселератора для 2007, 2008, 2009 и 2010 гг.

---

<sup>6</sup> Цветкова, С.Н. Методический подход к оценке мультипликативного эффекта инвестиций в особые экономические зоны // Региональная экономика: теория и практика. - М., 2009. - N 28. - С. 38-44

**2007 год:**

$$\frac{ВВП_{2007} - ВВП_{2006}}{ВВП_{2006}} = 0,08;$$

$$\frac{ИНВ_{2007} - ИНВ_{2006}}{ИНВ_{2006}} = 0,42;$$

$$a_{2007} = 1,43$$

**2008 год:**

$$\frac{ВВП_{2008} - ВВП_{2007}}{ВВП_{2007}} = 0,05;$$

$$\frac{ИНВ_{2008} - ИНВ_{2007}}{ИНВ_{2007}} = 0,3;$$

$$a_{2008} = 2,22$$

**2009 год:**

$$\frac{ВВП_{2009} - ВВП_{2008}}{ВВП_{2008}} = -0,08;$$

$$\frac{ИНВ_{2009} - ИНВ_{2008}}{ИНВ_{2008}} = -0,09;$$

$$a_{2009} = 0,5$$

**2010 год:**

$$\frac{ВВП_{2010} - ВВП_{2009}}{ВВП_{2009}} = 3,8;$$

$$\frac{ИНВ_{2010} - ИНВ_{2009}}{ИНВ_{2009}} = 14,7;$$

$$a_{2010} = 1,7.$$

Исходя из теории акселератора, увеличение инвестиций на единицу своего измерения должно приводить к увеличению ВВП большему, чем вызванные этим приростом инвестиции. В общем, практические расчеты показали обратное, увеличение инвестиций не всегда приводит к росту ВВП в таких же и даже больших размерах. Так, например, мы сталкиваемся с затруднительностью экономической интерпретации при механическом использовании формулы акселератора на траекториях отрицательной динамики основных макроэкономических параметров, когда отрицательные приросты показателей ВВП, объемов производства и т.п. сопоставляются с абсолютными значениями валовых инвестиций. Для 2009 года прирост ВВП больше прироста инвестиций, но продолжает

оставаться на уровне меньшем, чем в 2008 году (2,22). Отсюда следует, что акселеративного увеличения ВВП не произошло за счет инъекций инвестиций в экономику. Значение акселератора меньше единицы (0,5), это свидетельствует о том, что принцип акселерации (многократное увеличение инвестиций за счет увеличения дохода) не выполняется. Наиболее простое объяснение - высокие темпы инфляции, наличие товарных запасов и неиспользованных производственных мощностей.

Таким образом, выявление для российской экономики взаимодействия эффектов мультипликатора-акселератора становится реальной предпосылка активизации инвестиционной деятельности в России. Согласно действию механизмов мультипликатора и акселератора, на основе данных официальной статистики можно говорить о сложившихся теоретических предпосылках возникновения цикла роста деловой и инвестиционной активности, имея огромный природный, человеческий, инновационный и интеллектуальный потенциал страны.

#### Список источников

1. Абдуразаков Т.К. Сущность процесса денежной мультипликации и проблема корректности расчета денежного мультипликатора // Финансы и кредит. 2008. №37. С. 54-63.
2. Багинова О. Оценка, отбор и государственное финансирование инвестиционных проектов с учетом эффекта мультипликатора-акселератора // Финансы и кредит. 2002. - №12. - с. 41-49.
3. Балацкий Е.В., Комментарии к кейнсианской концепции мультипликатора // Мировая экономика и международные отношения, 2000, №11, с. 62
4. Балацкий Е.В., Павличенко Р.В., Иностраные инвестиции и экономический рост: теория и практика исследования // Мировая экономика и международные отношения, 2002, № 1, с. 57

5. Дондоков, З.Б.-Д. Методологические вопросы оценки мультипликационных эффектов в экономике / Вост.-Сиб. гос. технол. ун-т. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000. - 143 с., табл. Библиогр.: с.129-141.
6. Дондоков, З.Б.-Д. Мультипликационные эффекты в экономике / Вост.- Сиб. гос. технол. ун-т. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000. - 143 с., схем. Библиогр.: с. 135-142.
7. Ермакова С.Ю. Инструментарий анализа экономической политики в рамках концепции устойчивого развития // Государство и общество: философия, экономика, культура: Доклады и выступления / Под общ. ред. А.В. Бузгалина, А.И.Колганова. М.: ЛЕНАНД, 2005.
8. Зарецкая, В.Г.; Гуторова, И.А. Интерпретация кейнсианской теории мультипликатора и акселератора инвестиций // Региональная экономика: теория и практика. - М., 2009. - N 3. - С. 28-33
9. Кейнс Дж. М. Избранные произведения. Общая теория занятости, процента и денег. – М., 1993.
10. Коршунова Е.В., Куликов А.Н. Пространственно-неоднородные инвариантные торы в модели мультипликатора-акселератора//Моделирование и анализ информационных систем.2008.Т.15. №1. С. 45-50.
11. Косой А.М. Мультипликация кредита // Деньги и кредит. 1993. - №2. -с.61-68.
12. Куц В.И., Институциональные факторы повышения конкурентоспособности российской национальной экономической системы //Экономические науки,2009, №61,С. 90-95
13. Левченко В.А., Протопопова Л.И. Теоретические основы сущности инвестиций//Вестник курской государственной сельскохозяйственной академии.2009.Т.2.№2.С. 50-53.



- 14.Лещинская А.Ф.Оценка мультипликатора финансовых инвестиций реализации наукоемких технологий//Вестник Тамбовского университета.Серия: Гуманитарные науки.2009.№1. С. 280-287.
- 15.Максимов Ю. Инновационный мультипликатор и экономический рост / Ю.Максимов, О.Митякова, Т.Факеева // Инновации: журнал об инновационной деятельности. 2004. - №5. - с.23-27.
- 16.Нуреев Р. Теории развития: кейнсианские модели становления рыночной экономики // Вопросы экономики. 2000. - №4. - с. 137- 156.
- 17.Пугачев, В.Ф.; Пителин, А.К. Народнохозяйственная оценка инвестиционных проектов.Экономика и мат. методы. - М., 2001. - Т. 37, вып 2. - С. 3-13
- 18.Разумов, И.В. Взаимодействие эффектов мультипликатора-акселератора как предпосылка активизации инвестиционной деятельности в России // Экон. анализ: теория и практика. - М., 2008. - N 17. - С. 15-20
- 19.Савинова О.В., Королева Е.М. Зависимость увеличения инвестиций от прироста ВРП в расчете «эффекта мультипликатора инвестиций»//Экономические науки .2009.№53.С.90-95.
- 20.Цветкова, С.Н. Методический подход к оценке мультипликативного эффекта инвестиций в особые экономические зоны // Региональная экономика: теория и практика . - М., 2009. - N 28. - С. 38-44
- 21.Юсим В.Н., О корректности концепции мультипликатора и акселератора инвестиций на макроуровне //Мировая экономика и международные отношения, 2000, №11, с. 57-61