ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Инвестиционная деятельность

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ, НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ*

Елена Владимировна ПРЕСНЯКОВА

кандидат экономических наук, доцент, заведующая сектором инвестиционной политики,
Институт экономики НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь
prasniakova@tut.by

История статьи:
Принята 13.02.2017
Принята в доработанном виде 28.02.2017
Одобрена 21.03.2017
Доступна онлайн 14.04.2017

УДК 330.322.012
JEL: E22, E51, F21, H62

Аннотация

Предмет. Макроэкономическими факторами, определяющими финансовое обеспечение инвестиционной деятельности, выступают валовая прибыль организаций, расходы консолидированного бюджета, реальная денежная масса, накопленные прямые иностранные инвестиции, реальные доходы населения. Предпринята попытка количественно оценить влияние данных макроэкономических факторов на инвестиционную активность в Республике Беларусь.

Цели. Выработка комплексной модели оценки влияния макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на динамику инвестиций в основной капитал.

Методология. Применялись методы логического, статистического, корреляционно-регрессионного анализа.

Результаты. Определено влияние величины валовой прибыли организаций на динамику инвестиций, финансируемых за счет собственных источников; влияние величины расходов консолидируемого бюджета на динамику инвестиций, финансируемых за счет средств консолидированного бюджета; влияние рублевой денежной массы на динамику инвестиций, финансируемых за счет кредитов (займов) банков; влияние накопленных прямых иностранных инвестиций на динамику инвестиций, финансируемых за счет иностранных источников; влияние реальных доходов населения на динамику инвестиций, финансируемых за счет средств населения. Произведена совокупная оценка влияния указанных макроэкономических факторов на динамику инвестиций в основной капитал.

Выводы. Сформирована комплексная модель влияния макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на динамику инвестиций в основной капитал в экономике Республики Беларусь, в соответствии с которой в наиболее высокой степени инвестиционная активность зависит от величины валовой прибыли организаций. Вторым по влиянию фактором выступает динамика реальной денежной массы. Выявлен эффект «вытеснения» фискальной политики, при котором нарастающие объемы расходов консолидированного бюджета оказывают положительное влияние на динамику инвестиционных вложений за счет бюджетных ресурсов, однако не обеспечивают формирования условий для роста инвестиционных вложений, финансируемых за счет частных средств.

Ключевые слова:
инвестиции в основной капитал, валовая прибыль, консолидированный бюджет, денежная масса, прямые иностранные инвестиции

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Теоретические подходы к оценке влияния макроэкономической политики на инвестиционную активность

Важнейшей задачей макроэкономической политики является ее максимальная направленность на переориентацию финансовых ресурсов в реальный сектор экономики, включая бюджетные средства, кредитные ресурсы банковской системы, собственные средства субъектов хозяйствования и т.д. Рост внутренних производственных инвестиций, прекращение утечки финансов за пределы страны наряду с ростом конкурентоспособности производства и повышением финансовых возможностей субъектов хозяйствования являются положительным сигналом для внешних

* Статья выполнена в рамках задания 2.02 «Исследование теоретико-методологических основ и разработка концепции эффективной финансовой политики в Республике Беларусь» ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества», этап 2016 г.: «Теоретико-методологические обоснования новых подходов к разработке эффективной финансовой политики с учетом внешних и внутренних рисков».

инвесторов о том, что в стране создана благоприятная среда для развития бизнеса.

К числу наиболее значимых представителей мировой экономической мысли, исследования которых посвящены оценке воздействия макроэкономической политики на динамику инвестиций в основной капитал, следует отнести Э. Абеля, А. Афтальона, Д. Джоргенсона, Дж.М. Кларка, И. Фишера, Т. Хаавельмо, Дж. Хиршлейфера, У. Шарпа [1], Дж.М. Кейнса [2], Ф.А. фон Хайека, Э. Хансена [3], Дж. Тобина, Р. Харрода [4], Дж. Хикса [5] и др. Вместе с тем в работах этих авторов в недостаточной мере рассматриваются такие проблемы, как противоречивость воздействия макроэкономической политики на инвестиционные процессы, а также адекватность предложения финансовых ресурсов инвестиционным потребностям экономики.

Наиболее известным в экономической науке подходом к оценке комплексного воздействия макроэкономической политики, в том числе фискальной и монетарной, на инвестиционную активность является использование модели кейнсианского типа IS–LM, предложенной английским экономистом Дж. Хиксом в 1937 г. в статье «Кейнс и классики» [5] и получившей широкое распространение после выхода в 1949 г. книги американского экономиста Э. Хансена «Монетарная теория и фискальная политика».

Модель IS–LM представляет собой модель совместного равновесия товарного и денежного рынков (*рис. 1*).

Кривая IS (инвестиции-сбережения) описывает равновесие товарного рынка и отражает взаимоотношения между рыночной ставкой процента R и уровнем дохода Y, которые возникают на рынке товаров и услуг. Кривая IS выводится из простой кейнсианской модели (модели «Кейнсианского креста»), но отличается тем, что часть совокупных расходов и прежде всего инвестиционные расходы теперь зависят от ставки процента. Во всех точках этой кривой соблюдается равенство инвестиций и сбережений, что объясняет название кривой (Investment = Savings).

Кривая LM (ликвидность-деньги) характеризует равновесие на денежном рынке. Поскольку спрос на деньги зависит от ставки процента, то существует кривая равновесия денежного рынка – кривая LM (Liquidity preference = Money supply), каждая точка которой представляет собой комбинацию величин дохода и ставки процента, обеспечивающую монетарное равновесие.

Пересечение кривых равновесия товарного (IS) и денежного (LM) рынков дает единственные значения величины ставки процента R (равновесная ставка процента) и уровня дохода Y (равновесный уровень дохода), обеспечивающие одновременное равновесие на этих двух рынках.

Модель IS–LM показывает, что происходит с уровнем дохода и ставкой процента при переходе экономики от одного равновесного состояния к другому. Влияние любого из инструментов фискальной и монетарной политики можно свести к сдвигам кривых IS и LM, что позволяет проанализировать воздействие фискальной и монетарной политики на экономику и оценить их эффективность.

Стимулирующая монетарная политика, инструментом которой выступает увеличение предложения денег (сдвиг вправо кривой LM) ведет к росту уровня дохода (с Y_1 до Y_2) и снижению ставки процента (с E_1 до E_2) (*рис. 1*). Рост предложения денег на основе понижения ставки процента стимулирует инвестиции, что приводит к расширению спроса на товары и услуги. Такое падение ставки процента в результате увеличения предложения денег получило в экономической теории название эффекта ликвидности стимулирующей монетарной политики. Увеличение дохода в результате снижения ставки процента носит название эффекта дохода стимулирующей монетарной политики. По мнению Дж.М. Кейнса, экспансионистская монетарная политика малоэффективна, так как в период спада может возникнуть

инвестиционная ловушка (ситуация, при которой спрос на инвестиции совершенно неэластичен к ставке процента). При этом снижение ставки процента в результате увеличения предложения денег не повлияет на величину инвестиционных расходов, так как они совершенно нечувствительны к ее изменению [2, 6–8].

Результатом стимулирующей фискальной политики (сдвиг вправо кривой IS), инструментами которой являются увеличение государственных закупок, бюджетных займов, трансфертов и снижение налогов, служит рост уровня дохода и ставки процента. В качестве недостатков фискальной политики критиками кейнсианства рассматривается эффект Crowding-out, или эффект вытеснения частных инвестиций, который обусловлен ростом спроса на деньги при росте государственных расходов. Другим недостатком фискальной политики выступает рост дефицита госбюджета, для финансирования которого государство увеличивает свой долг. В то же время при росте внутреннего долга путем заимствований за счет выпуска облигационных займов также происходит увеличение процентных ставок по кредитам, что ведет к снижению инвестиций в экономику страны [2, 6–8].

К преимуществам стимулирующей монетарной политики в отличие от фискальной политики следует отнести то, что ее проведение (рост предложения денег) обусловливает снижение ставки процента, что ведет не к вытеснению, а к стимулированию инвестиций и к мультипликативному росту выпуска. Вместе с тем такая политика ведет к инфляции как в краткосрочном, так и долгосрочном периоде [9–12].

Оценка влияния макроэкономических факторов на объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет соответствующих источников

В рамках оценки степени влияния макроэкономических факторов на инвестиционную активность в Республике Беларусь за период с 2000 по 2015 г. рассмотрим следующие источники финансирования, на которые влияют данные факторы.

Собственные средства организаций

В составе собственных средств инвесторов, направляемых на инвестиционную деятельность, основную долю занимают прибыль и амортизационные отчисления.

На макроуровне валовая прибыль – часть добавленной стоимости, которая остается у производителей после вычета расходов, связанных с оплатой труда работников и уплатой налогов на производство и импорт. Прибыль домашних хозяйств носит название валового смешанного дохода.

В Республике Беларусь в 2000–2015 гг. наблюдалась непосредственная зависимость объема инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств (Iown), от объема валовой прибыли и валовых смешанных доходов в экономике (PROF) (*рис. 2*).

$$\ln Iown_t = -6{,}87 + 1{,}67 \ln PROF_t.$$

При росте валовой прибыли и валовых смешанных доходов в экономике на 1% объем инвестиций в основной капитал за счет собственных средств увеличивается на 1,67%.

На макроуровне чистая прибыль отличается от валовой на величину амортизационных отчислений и уплаченного налога из прибыли. Анализ показал, что взаимосвязь между объемом чистой прибыли в экономике и объемом инвестиций в основной капитал за счет собственных средств статистически незначима ($R_2 = 0{,}26$). Такой неожиданный результат объясняется замедленным ростом чистой прибыли по сравнению с инвестициями и ВВП. В частности, если за период с 2000 по 2015 г. инвестиции в основной капитал в текущих ценах возросли в 114 раз, ВВП – в 95,2 раза, то чистая прибыль – в 16,9 раз. Таким образом, рост валовой прибыли обеспечивался преимущественно за счет роста амортизационных отчислений от стоимости основных средств.

Средства консолидированного бюджета

Фискальная политика государства оказывает непосредственное влияние на формирование совокупного спроса, что отражается на инвестиционной активности в стране. Из простой кейнсианской модели (модели «Кейнсианского креста») следует, что все инструменты фискальной политики имеют мультипликативный эффект воздействия на экономику, поэтому, по мнению Кейнса и его последователей, регулирование экономики должно проводиться правительством с помощью инструментов именно фискальной политики, и прежде всего с помощью изменения величины государственных закупок, так как они имеют наибольший мультипликативный эффект [2, 6–8]. В качестве основного недостатка проведения стимулирующей фискальной политики рассматривается возникновение эффекта вытеснения государственными инвестициями частных инвестиций, а также рост дефицита государственного бюджета, который может быть профинансирован тремя способами:

1) за счет эмиссии денег;

2) за счет займа у населения своей страны (внутренний долг);

3) за счет займа у других стран или международных финансовых организаций (внешний долг).

В итоге все пути приводят к ускорению темпов инфляции в экономике [9–12].

Разновидностью государственных трансфертов выступают инвестиции за счет бюджетных источников, на величину которых влияют: доходы бюджета и дефицит госбюджета [13–15].

На *рис. 3* рассмотрим динамику доходов и расходов консолидированного бюджета в сопоставимых ценах 2000 г., а также доли доходов бюджета в ВВП. Выделим 2 знаковых периода для состояния консолидированного бюджета Республики Беларусь:

- с 2000 по 2009 г. – с высокими значениями удельного веса доходов бюджета в ВВП;
- с 2010 по 2015 г. – с резким снижением доходов бюджета в 2010 г. и их стабилизацией в 2012–2015 гг.

Для комплексной оценки воздействия доходов (Revenues – REV) и дефицита (Deficit – DEF) бюджета на изменение инвестиций в основной капитал за счет бюджетных средств рассмотрим их как сумму, определяющую расходы бюджета (Expenditures – EXPEND) [16, 17]. При применении логарифмической функции принимаем во внимание, что $\ln A + \ln B = \ln(A \cdot B)$, соответственно, при логарифмировании используем расчетные величины доходов бюджета и дефицита бюджета, при произведении которых определяется величина расходов бюджета:

- за период с 2000 по 2009 г.:
  $\ln Ibudget_t = -6{,}875 + 1{,}567 \ln EXPENDbudget_t$;
  $\ln Ibudget_t = -6{,}875 + 1{,}566 \ln REVbudget_t + 1{,}574\, lnDEFbudget_t$.

  Проведенный анализ показал, что за период с 2000 по 2009 г. государством проводилась стимулирующая фискальная политика, обеспечивающая прирост объема государственных вложений на 1,566% при повышении доходов консолидированного бюджета на 1%, и на 1,574% за счет нарастания дефицита бюджета на 1%;

- за период с 2010 по 2015 г. – статистически значимое влияние расходов консолидируемого бюджета на объем государственных вложений отсутствует (R_2 равен 0,11), что возможно объяснить наращиванием государственных инвестиций в 2013 г. в связи с подготовкой к чемпионату мира по хоккею в Минске с последующим спадом их объемов в 2014–2015 гг. при стабильном уровне доходов бюджета.

Кредиты (займы) банков

В рамках трансмиссионного механизма выделяют следующие каналы воздействия монетарного регулирования, в наибольшей степени оказывающие влияние на инвестиционный спрос: канал процентной ставки (канал замещения, канал дохода и потоков наличных поступлений), кредитный

канал (узкий (канал банковского кредитования) и широкий (балансовый)).

Изменение процентных ставок на денежных рынках оказывает влияние на предпочтения экономических агентов относительно временной структуры сбережений и потребления, что напрямую воздействует на совокупные расходы домашних хозяйств и инвестиции в экономике. Схему функционирования процентного канала денежной трансмиссии можно представить в следующем виде:

процентная ставка ↓ => денежная масса ↑ => инвестиции ↑ => выпуск ↑.

Экономисты часто выделяют в процентном канале два канала воздействия: канал замещения и канал дохода. Канал дохода характеризуется экспансионистской кредитной политикой, которая объясняется ростом денежных потоков у фирм и уменьшением риска кредитования (риска асимметрии информации) при росте денежной массы и снижением процентных ставок. Схема работы этого канала выглядит следующим образом: процентная ставка ↓ => денежная масса ↑ => денежные потоки ↓ => риск потерь (асимметрия информации) ↓ => кредиты ↑ => потребление ↑ => инвестиции ↑ => совокупный спрос ↑ => выпуск ↑.

Вторым по значимости каналом трансмиссионного механизма монетарного регулирования является кредитный канал (credit channel).

Канал банковского кредитования (bank lending channel) характеризуется расширением денежного предложения центральным банком, и в первую очередь увеличением объема избыточных резервов коммерческих банков. С ростом объема ликвидных средств банков расширяется и предложение кредитных ресурсов. Схема функционирования канала банковского кредитования выглядит так: денежная масса ↑ => резервы ↑ => кредиты ↑ => инвестиции ↑ => выпуск ↑.

Балансовый канал (balance sheet channel) денежной трансмиссии основан на эффекте снижения риска кредитования при увеличении общего объема денежной массы в экономике. В частности, с увеличением денежного предложения имеет место рост цен финансовых активов и стоимости акций компаний. В этих условиях банки расширяют предложение кредитных ресурсов, так как высокая цена акций фирм-заемщиков служит определенной гарантией возврата средств. Схема работы балансового канала выглядит следующим образом: денежная масса ↑ => капитализация (цена акций) ↑ => риск потерь банка (асимметрия информации) ↓ => кредиты ↑ => инвестиции ↑ => выпуск ↑.

Сравнительный анализ исходных предпосылок для воздействия Национальным банком на объем инвестиций позволяет сделать вывод о том, что главным и определяющим параметром монетарной политики, влияющим на инвестиционный спрос, является денежная масса, объем которой может изменяться под влиянием различных инструментов: ставки рефинансирования, нормативов обязательных резервов и др. [18]. В первую очередь денежная масса влияет на объемы кредитования в экономике, часть которого направляется на инвестиционные цели (*рис. 4*).

Согласно Основным направлениям денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2016 г. Национальный банк применяет режим монетарного таргетирования, используя в качестве промежуточной цели широкую денежную массу, в качестве операционной цели – рублевую денежную массу.

Воздействие рублевой денежной массы M2* (RUBmoney) в сопоставимых ценах 2000 г. на изменение объема инвестиций в экономике, финансируемых за счет кредитов банка (Icredits), в сопоставимых в ценах 2000 г. определим следующим образом:

$$\ln Icredits_t = -3{,}13 + 1{,}369 \ln RUBmoney_t .$$

Таким образом, прирост рублевой денежной массы M2* на 1% за счет различных инструментов, применяемых Национальным банком в зависимости от целей денежно-кредитной политики обеспечивает прирост инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет кредитов, на 1,369%.

Иностранные источники

Иностранные инвестиции в основной капитал представляют собой средства, полученные организацией из-за рубежа непосредственно от иностранного инвестора; оборудование, полученное по договорам лизинга из-за рубежа; взносы в уставный фонд организации, осуществляемые иностранным инвестором в виде машин, оборудования, транспортных средств; нераспределенная часть чистой прибыли иностранного инвестора, реинвестированная в объекты инвестиционной деятельности, и кредиты (займы) иностранных банков.

Расчеты показывают, что отсутствует статистически значимая зависимость от притока прямых инвестиций в Республику Беларусь, в том числе на чистой основе, и динамикой инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет иностранных инвестиций (R_2 равен 0,464865 или 0,363641 соответственно).

На объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет иностранных источников, положительное влияние оказывает динамика объема входящих накопленных ПИИ на чистой основе.

$$\ln IFDIstock_t = -1{,}997 + 0{,}92 \ln FDIstock_t.$$

Следовательно, прирост накопленных в экономике Республики Беларусь ПИИ на чистой основе на 1% приводит к росту инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет иностранных источников, на 0,92%.

Средства населения

Средства населения участвуют в финансировании инвестиционной деятельности при осуществлении, в первую очередь, жилищного строительства. При этом в большом объеме привлекаются льготные кредиты, обеспечивающие доступность для населения улучшения жилищных условий [19]. В целом отметим, что статистически значимой зависимости между вводом в эксплуатацию общей площади жилых домов и объемом средств населения, направляемых на инвестиционные цели, не выявлено (R_2 равен 0,25) (*табл. 1*). Влияние реальных располагаемых доходов населения (REVpopulation) на объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет средств населения, отражается следующим образом:

$$\ln Ipopulation_t = -6{,}53 + 1{,}314 \ln REVpopulation_t.$$

При приросте реальных располагаемых доходов населения (REVpopulation) на 1% инвестиции в основной капитал, финансируемые за счет средств населения, прирастают на 1,314%.

Комплексная модель оценки влияния макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на динамику инвестиций в основной капитал

На основе всего сказанного сформируем комплексную модель, отражающую влияние макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на динамику инвестиций в основной капитал.

$$\begin{aligned}\ln I_t = {} & -1{,}822 + 0{,}648 \ln PROF_t - \\ & -0{,}090\, lnEXPENDbudget_t + \\ & + 0{,}526 \ln RUBmoney_t + 0{,}14 \ln FDIstock_t + \\ & + 0{,}062 \ln REVpopulation_t.\end{aligned}$$

В соответствии с представленной комплексной моделью инвестиционная активность:

- в наиболее высокой степени зависит от величины валовой прибыли организаций (коэффициент эластичности инвестиций в основной капитал по величине валовой прибыли – 0,648), причем соотношение чистой прибыли и амортизации в структуре валовой прибыли может изменяться, что обусловлено применяемыми методами ускоренного начисления амортизации;
- второй по влиянию фактор – прирост рублевой денежной массы М2* за счет различных инструментов, применяемых Национальным банком в зависимости от целей денежно-кредитной политики (коэффициент эластичности – 0,526);

- значимым является влияние объема накопленных прямых инвестиций на чистой основе (коэффициент эластичности – 0,140);
- положительное воздействие на принятие решений организаций по расширению предложения товаров, работ, услуг оказывает динамика реальных располагаемых доходов населения (коэффициент эластичности – 0,062). Вместе с тем данный показатель является статистически незначимым.

В соответствии с декомпозицией влияния факторов на динамику инвестиций в основной капитал в 2000–2015 гг. вклад валовой прибыли организаций составляет 66,4%, расходов консолидированного бюджета – минус 9,2%, денежной массы – 45,4%, накопленных ПИИ – 12,2%, реальных доходов населения – 7%, неучтенных факторов – минус 21,7% (*рис. 5*).

В экономике Республики Беларусь выявлен эффект «вытеснения» фискальной политики, при котором нарастающие объемы расходов консолидированного бюджета оказывают положительное влияние на динамику инвестиционных вложений за счет бюджетных ресурсов, финансируемых за счет как доходной части, так и дефицита бюджета (коэффициент эластичности – 1,567), однако не обеспечивают формирования условий для роста инвестиционных вложений в целом по экономике Республики Беларусь (коэффициент эластичности – минус 0,09 и статистически незначим).

Для проверки нашей гипотезы сформируем модели для комплексной оценки влияния макроэкономических факторов, в том числе расходов консолидированного бюджета, на государственные и частные инвестиции.

Оценка влияния макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на динамику государственных инвестиций в основной капитал

Влияние расходов консолидированного бюджета на объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств, является положительным и статистически значимым (коэффициент эластичности – 0,583):

$$\ln Ibudget_t = -5{,}695 + 0{,}28\, lnPROF_t + \\ + 0{,}583 \ln EXPENDsettlement_t + \\ + 0{,}33 \ln RUBmoney_t - 0{,}094 \ln FDIstock_t + \\ + 0{,}353 \ln REVpopulation_t.$$

Другие макропеременные не оказывают статистически значимого влияния на динамику государственных инвестиций (*табл. 2*).

Декомпозиция влияния факторов на динамику инвестиций в основной капитал показывает, что объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств, зависит от валовой прибыли организаций на 35,6%, расходов консолидированного бюджета – на 74,1%, динамики рублевой денежной массы – на 35,3%, реальных доходов населения – на 49,2%. Вклад накопленных ПИИ и неучтенных факторов отрицательный (минус 10,2% и 84,1% соответственно) (*рис. 5*).

Оценка влияния макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на динамику частных инвестиций в основной капитал

Оценить названное влияние можно с помощью следующей формулы:

$$\ln Iprivat_t = -1{,}167 + 0{,}686 \ln PROF_t - \\ - 0{,}258 \ln EXPENDsettlement_t + \\ + 0{,}587 \ln RUBmoney_t + 0{,}206 \ln FDIstock_t - \\ - 0{,}011 \ln REVpopulation_t.$$

На динамику частных инвестиций в Республике Беларусь положительное статистически значимое влияние оказывают валовая прибыль организаций (коэффициент эластичности – 0,686); динамика рублевой денежной массы (0,587); объем накопленных прямых инвестиций на чистой основе (0,206). Отрицательное воздействие на прирост частных инвестиций оказывает динамика расходов консолидированного бюджета (минус 0,257) и реальных доходов населения (минус 0,011 и статистически незначим).

Согласно декомпозиции влияния факторов в положительной мере величину частных инвестиций определяют: валовая прибыль организаций (на 72,2%), рублевая денежная масса (на 52%), накопленные ПИИ (на 18,5%). Отрицательное воздействие на динамику частных инвестиций оказывают расходы консолидированного бюджета (на 27,2%), реальные доходы населения (на 1,3%) и неучтенные факторы (на 14,3%) (рис. 5).

Таким образом, очевидным является наличие в Республике Беларусь эффекта «вытеснения» фискальной политики, при котором нарастающие объемы расходов консолидированного бюджета оказывают положительное влияние на динамику государственных инвестиций, финансируемых как за счет доходной части, так и за счет дефицита бюджета, однако не обеспечивают формирования условий для роста инвестиционных вложений, финансируемых за счет частных средств.

Значимое влияние на инвестиционную активность организаций, финансируемую как за счет бюджетных, так и за счет частных источников, оказывает повышение денежного предложения в экономике, в частности рублевой денежной массы, которое может достигаться Национальным банком на основе использования комплекса инструментов. Это позволяет сделать вывод о более высокой эффективности экспансионистской монетарной политики по сравнению с фискальной, что целесообразно принимать во внимание органам управления при разработке мер макроэкономического регулирования.

Таблица 1

Параметры качества уравнений, характеризующих влияние макроэкономических факторов на объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет соответствующих источников

Table 1

Quality parameters of equations describing the impact of macroeconomic factors on investment in fixed assets financed from respective sources

Параметр	Сравнение с критическим значением	Вывод
$\ln Iown_t = -6{,}87 + 1{,}67 \ln PROF_t$		
$R_2 = 0{,}97$	Fнабл. = 447,94 > Fкр. $_{0{,}05;1;14}$ = 244	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 10{,}12 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 21{,}16 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_1 статистически значим
DW-статистика	$D_U = 1{,}371 < 1{,}585 < 4 - d_u = 2{,}629$	Автокорреляция остатков отсутствует
$\ln Ibudget_t = -6{,}875 + 1{,}567 \ln EXPENDbudget_t$		
$R_2 = 0{,}78$	Fнабл = 205,17 > Fкр$_{0.10;1;8}$ = 59,4	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 5{,}6 > t_{0{,}05;8} = 1{,}86$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 14{,}3 > t_{0{,}05;8} = 1{,}86$	a_1 статистически значим
DW-статистика	$d_U = 1{,}371 < 1{,}463 < 4 - d_u = 2{,}537$	Автокорреляция остатков отсутствует
$\ln Ibudget_t = -6{,}875 + 1{,}566 \ln REVbudget_t + 1{,}574 \ln DEFbudget_t$		
$R_2 = 0{,}962$	Fнабл = 90,23 > Fкр$_{0.05;2;8}$ = 19,4	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 5{,}6 > t_{0{,}05;7} = 1{,}895$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 11{,}43 > t_{0{,}05;7} = 1{,}895$	a_1 статистически значим
	$a_2 = 9{,}56 > t_{0{,}05;7} = 1{,}895$	a_2 статистически значим
DW-статистика	$d_L = 0{,}697 < 0{,}912 < d_U = 1{,}641$	Зона неопределенности
$\ln Icredits_t = -3{,}13 + 1{,}369 \ln RUBmoney_t$		
$R_2 = 0{,}87$	Fнабл = 94,24 > Fкр$_{0{,}10;1;14}$ = 60,7	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 3{,}05 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 9{,}7 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_1 статистически значим
DW-статистика	$0{,}448 < d_L = 1{,}106$	Положительная автокорреляция остатков
	Применение процедуры Кохрейна-Орката для устранения автокорреляции значительно ухудшает качественные характеристики уравнения.	
$\ln IFDIstock_t = -1{,}997 + 0{,}92 \ln FDIstock_t$		
$R_2 = 0{,}817$	Fнабл = 62,7 > Fкр$_{0{,}10;1;14}$ = 60,7	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 2{,}33 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 7{,}91 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_1 статистически значим
DW-статистика	$D_U = 1{,}371 < 1{,}653 < 4 - d_U = 2{,}347$	Автокорреляция остатков отсутствует
$\ln Ipopulation_t = -3{,}79 + 1{,}314 \ln REVpopulation_t$		
$R_2 = 0{,}857$	Fнабл = 77,76 > Fкр$_{0{,}10;1;14}$ = 60,7	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 4{,}58 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 8{,}82 > t_{0{,}05;14} = 1{,}761$	a_1 статистически значим
DW-статистика	$d_U = 1{,}371 < 2{,}227 < 4 - d_U = 2{,}347$	Автокорреляция остатков отсутствует

Источник: составлено автором

Source: Authoring

Таблица 2

Параметры качества уравнений, характеризующих комплексное влияние макроэкономических факторов, определяющих предложение финансовых ресурсов, на объем инвестиций в основной капитал

Table 2

Quality parameters of equations describing the complex influence of macroeconomic determinants of financial resource supply on investment in fixed assets

Параметр	Сравнение с критическим значением	Вывод
$\ln I_t = -1{,}822 + 0{,}648 \ln PROF_t - 0{,}09 \ln EXPENDbudget_t + 0{,}526 \ln RUBmoney_t + 0{,}14 \ln FDIstock_t + 0{,}062 \ln REVpopulation_t$		
$R_2 = 0{,}995$	Fнабл = 190,74 > Fкр$_{0,10;5;10}$ = 4,74	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 0{,}59 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_0 статистически незначим
	$a_1 = 1{,}61 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_1 статистически значим
	$a_2 = 0{,}44 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_2 статистически не значим
	$a_3 = 2{,}00 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_3 статистически значим
	$a_4 = 0{,}872 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_4 статистически значим
	$a_5 = 0{,}229 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_5 статистически незначим
DW-статистика	$d_L = 0{,}615 < 1{,}600 < d_U = 2{,}157$	Зона неопределенности
$\ln Ibudget_t = -5{,}695 + 0{,}28 \ln PROF_t + 0{,}583 \ln EXPENDsettlement_t + 0{,}33 \ln RUBmoney_t - 0{,}094 \ln FDIstock_t + 0{,}353 \ln REVpopulation_t$		
$R_2 = 0{,}941$	Fнабл = 32,09 > FкрВ = 4,74	R_2 статистически значим
t-статистика	$a_0 = 0{,}81 > tB = 0{,}7$	a_0 статистически значим
	$a_1 = 0{,}31 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_1 статистически незначим
	$a_2 = 1{,}26 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_2 статистически значим
	$a_3 = 0{,}55 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_3 статистически не значим
	$a_4 = 0{,}26 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_4 статистически незначим
	$a_5 = 0{,}57 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_4 статистически незначим
DW-статистика	$d_L = 0{,}615 < 1{,}475 < d_U = 2{,}157$	Зона неопределенности
$\ln Iprivat_t = -1{,}167 + 0{,}686 \ln PROF_t - 0{,}258 \ln EXPENDsettlement_t + 0{,}587 \ln RUBmoney_t + 0{,}206 \ln FDIstock_t - 0{,}011 \ln REVpopulation_t$		
$R_2 = 0{,}992$	Fнабл = 257,3 > Fкр$_{0,05;5;10}$ = 4,74	R_2 статистически значим.
t-статистика	$a_0 = 0{,}43 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_0 статистически незначим
	$a_1 = 1{,}92 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_1 статистически значим
	$a_2 = 1{,}43 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_2 статистически значим
	$a_3 = 2{,}52 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_3 статистически значим
	$a_4 = 1{,}46 > t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_4 статистически значим
	$a_5 = 0{,}04 < t_{0,25;10} = 0{,}7$	a_4 статистически незначим
DW-статистика	$d_L = 0{,}615 < 1{,}933 < d_U = 2{,}157$	Зона неопределенности

Источник: составлено автором

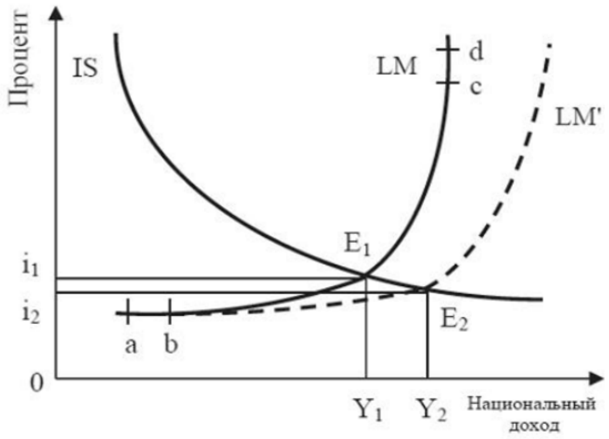
Source: Authoring

Рисунок 1

Общее равновесие на рынке товаров и денежном рынке (модель IS–LM)

Figure 1

General equilibrium in the goods market and the money market (IS–LM model)



Источник: [5]

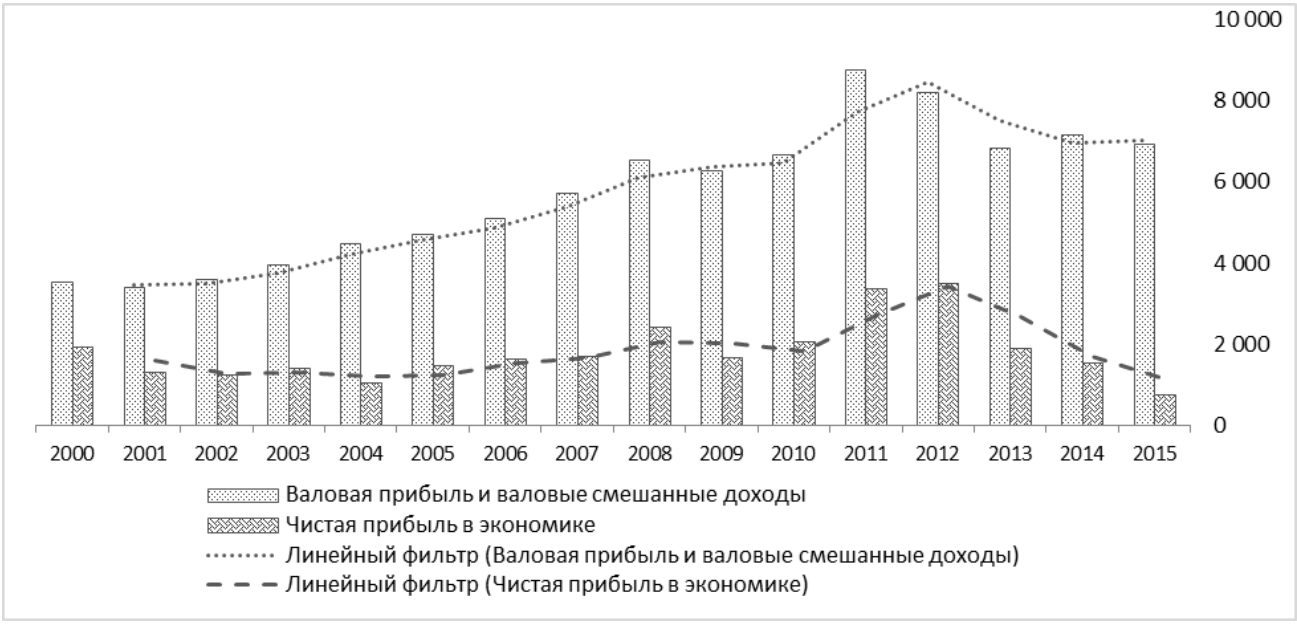
Source: [5]

Рисунок 2

Динамика валовой прибыли и валовых смешанных доходов и чистой прибыли в экономике в 2000–2015 гг., в ценах 2000 г., млрд руб.

Figure 2

Trends in gross profit and gross mixed income and net income in the economy in 2000–2015, at 2000 values, billion RUB



Источник: данные Национального статистического комитета Республики Беларусь

Source: National Statistical Committee of the Republic of Belarus

Рисунок 3

Динамика доходов и расходов консолидированного бюджета, инвестиций в основной капитал за счет бюджетных средств в 2000–2015 гг., в ценах 2000 г., млрд руб.

Figure 3

Trends in revenues and expenditures of consolidated budget, investment into fixed capital from budget funds in 2000–2015, at 2000 values, billion RUB



Источник: данные Национального статистического комитета Республики Беларусь

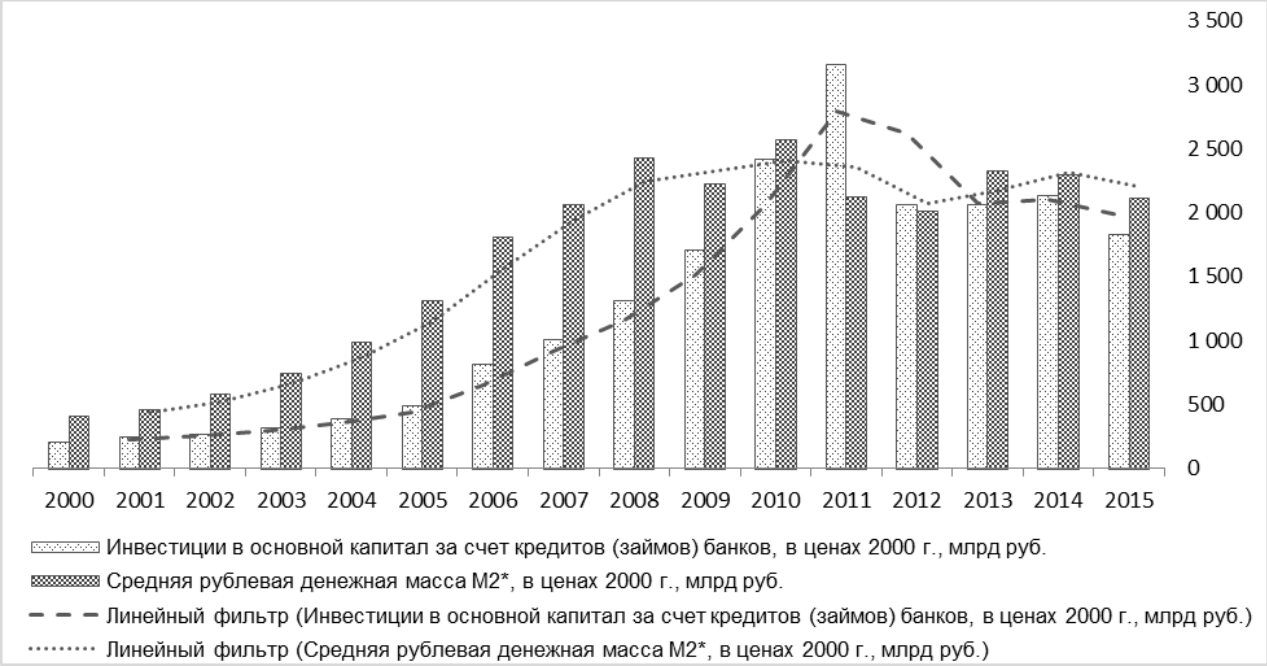
Source: National Statistical Committee of the Republic of Belarus

Рисунок 4

Динамика средней рублевой денежной массы М2* и инвестиций в основной капитал за счет кредитов (займов) банков в 2000–2015 гг., в ценах 2000 г., млрд руб.

Figure 4

Trends in the average ruble money supply M2* and investment in fixed capital at the expense of bank credits (loans) in 2000–2015, at 2000 values, billion RUB



Источник: данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, Национального банка Республики Беларусь

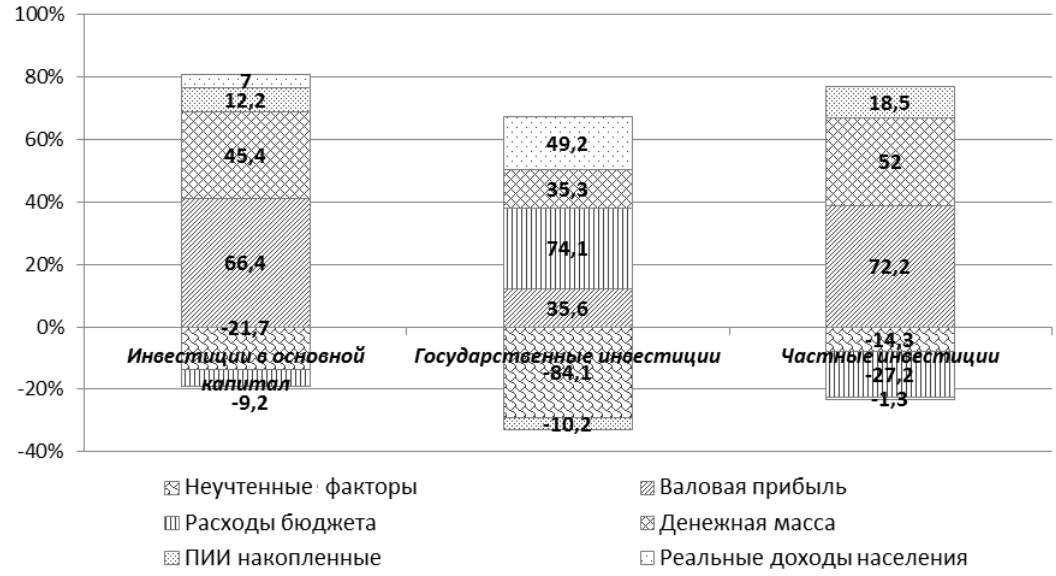
Source: National Statistical Committee of the Republic of Belarus, The National Bank of the Republic of Belarus

Рисунок 5

Декомпозиция влияния факторов на динамику инвестиций в основной капитал, в том числе государственных и частных, в Республике Беларусь в 2000–2015 гг.

Figure 5

Decomposition of the influence of factors on changes in investment in fixed assets, including public and private investment, in the Republic of Belarus in 2000–2015



Источник: составлено автором

Source: Authoring

Список литературы

1. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело, 1996. 687 с.
2. *Кейнс Дж.М*. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Эксмо, 2009. 957 с.
3. *Блауг М.* 100 великих экономистов после Кейнса. М.: Экономическая школа, Омега-Л, 2008. 384 с.
4. *Harrod R.F.* The life of John Maynard Keynes. W.W. Norton & Company, 1983. 708 p.
5. *Hicks J.R.* Mr. Keynes and the "Classics": A Suggested Interpretation. *Econometrica*, 1937, vol. 5, iss. 2, pp. 147–159.
6. *Leijonhufvud A.* On Keynesian Economics and Economics of Keynes. N.Y., Oxford University Press, 1968. 446 p.
7. *Нуреев Р.М.* «Общая теория занятости, процента и денег» Дж.М. Кейнса: предпосылки возникновения, методология и особенности интерпретации // Journal of Institutional Studies. 2016. Т. 8. № 1. С. 6–35.
8. *Нуреев Р.М., Кирдина С.Г., Кошовец О.Б. и др.* Базовые предпосылки современной экономической теории (economics) и их критика. М.: Институт экономики РАН. 2013. 31 с.
9. *Hansen A.H.* Monetary Theory and Fiscal Policy. New York, McGraw-Hill, 1949. 236 p.
10. *Clower R.* The Keynesian Countre-Revolution: A Theoretical Appraisal. In: The Theory of Interest Rates. Ed. F.H. Hahn, F.P.R. Brechling. London: Macmillan. 1965, pp. 103–125.
11. *Мицек Е.Б.* Кейнсианские и неокейнсианские теории инвестиций в основной капитал. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2011. 28 с.
12. *Hazlitt H.* The Critics of Keynesian Economics. Princeton, N.J., D. Van Nostrand, 1960. Reprinted by University Press of America, 1983.
13. *Лученок А.И. и др*. Макроэкономические аспекты обеспечения сбалансированности национальной экономики. Минск: Беларуская навука, 2015. 371 с.
14. Социально-экономическая модель: становление и развитие: теория, методология, практика / под ред. В.Г. Гусакова. В 2 кн. Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. Минск: Беларуская навука, 2015. 554 с.
15. *Рудый К.В. и др.* Финансовая диета: реформа государственных финансов. Минск: Звязда, 2016. 464 с.
16. *Преснякова Е.В.* Оценка мультипликативного влияния инвестиций в основной капитал на экономический рост // Научные труды Белорусского государственного экономичского университета. 2016. Вып. 9. С. 278–285.
17. *Преснякова Е.В.* Оценка эффективности инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных и кредитных ресурсов // Научные труды, посвященные 85-летию Института экономики НАН Беларуси. Минск: Право и экономика, 2016. С. 108–115.
18. *Мицек С.А., Мицек Е.Б*. Денежно-кредитная политика и экономический рост в России в 2000–2014 годах // Вестник Гуманитарного университета. 2016. № 1. С. 10–29.

19. *Мицек Е.Б.* Эконометрический и статистический анализ инвестиций в основной капитал экономики России. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2011. 377 с.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Investing

ASSESSING THE IMPACT OF MACROECONOMIC DETERMINANTS OF FINANCIAL RESOURCE SUPPLY ON INVESTMENT ACTIVITY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Elena V. PRESNYAKOVA

Institute of Economics of National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus
prasniakova@tut.by

Article history:
Received 13 February 2017
Received in revised form
28 February 2017
Accepted 21 March 2017
Available online 14 April 2017

JEL classification: E22, E51, F21, H62

Keywords: fixed investment, gross profit, consolidated budget, money supply, foreign direct investment

Abstract

Subject The article quantifies the impact of macroeconomic factors on investment activity in the Republic of Belarus.

Objectives The purpose of the study is to develop a comprehensive model to assess the impact of macroeconomic determinants of financial resource supply on the dynamics of investment in fixed assets.

Methods The study employs methods of logical, statistical, correlation, and regression analysis.

Results The paper identifies the effect of gross profit of organizations on changes in investment financed from own sources; the effect of consolidated budget expenditures on changes in investment funded from the consolidated budget; the effect of ruble money supply on investment financed by bank credits (loans); the effect of accumulated foreign direct investment on investment financed from foreign sources; the impact of real incomes of the population on investment financed by household funds. I provide an overall assessment of the impact of the said macroeconomic factors on dynamics of investment in fixed assets.

Conclusions The paper presents a complex model of the impact of macroeconomic determinants of financial resource supply on changes in investment in fixed capital in the Republic of Belarus. It reveals the effect of fiscal policy 'displacement', under which the increasing expenditures of consolidated budget have a positive impact on investment from budget resources, however, do not enable the growth of investment financed from private funds.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Acknowledgments

The article is written as part of job 2.02 *Researching the Theoretic-Methodological Bases and Developing the Concept of Efficient Financial Policy in the Republic of Belarus* under the State program for academic research *Economy and Human Development of the Belarusian Society*, 2016 stage: *Theoretical and Methodological Substantiation of New Approaches to Efficient Financial Policy Development Based on External and Internal Risks*.

References

1. Blaug M. *Ekonomicheskaya mysl' v retrospective* [Economic Theory in Retrospect]. Moscow, Delo Publ., 1996, 687 p.
2. Keynes J.M. *Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg* [The General Theory of Employment, Interest and Money]. Moscow, Eksmo Publ., 2009, 957 p.
3. Blaug M. *100 velikikh ekonomistov posle Keinsa* [Great Economists since Keynes: An Introduction to the Lives and Works of One Hundred Modern Economists]. Moscow, Ekonomicheskaya shkola, Omega-L Publ., 2008, 384 p.
4. Harrod R.F. The life of John Maynard Keynes. W.W. Norton & Company, 1983, 708 p.
5. Hicks J.R. Mr. Keynes and the “Classics”: A Suggested Interpretation. *Econometrica*, 1937, vol. 5, iss. 2, pp. 147–159.

6. Leijonhufvud A. On Keynesian Economics and Economics of Keynes. N.Y., Oxford University Press, 1968, 446 p.

7. Nureev R.M. ["The General Theory of Employment, Interest and Money" by John Maynard Keynes: Preconditions for emergence, methodology and specifics of interpretation]. *Journal of Institutional Studies*, 2016, vol. 8, no. 1, pp. 6–35. (In Russ.)

8. Nureev R.M., Kirdina S.G., Koshovets O.B. et al. *Bazovye predposylki sovremennoi ekonomicheskoi teorii (economics) i ikh kritika* [Basic premises of modern economics and their criticism]. Moscow, Institute of Economics of RAS Publ., 2013, 31 p.

9. Hansen A.H. Monetary Theory and Fiscal Policy. New York, McGraw-Hill, 1949, 236 p.

10. Clower R. The Keynesian Counter-Revolution: A Theoretical Appraisal. In: F.H. Hahn, F. Brechling (eds), The Theory of Interest Rates. London, Macmillan, 1965, pp. 103–125.

11. Mitsek E.B. *Keinsianskie i neokeinsianskie teorii investitsii v osnovnoi capital* [Keynesian and neo-Keynesian theories of investment in fixed assets]. Yekaterinburg, Humanities University Publ., 2011, 28 p.

12. Hazlitt H. The Critics of Keynesian Economics. Princeton, N.J., D. Van Nostrand, 1960. Reprinted by University Press of America, 1983.

13. Luchenok A.I. et al. *Makroekonomicheskie aspekty obespecheniya sbalansirovannosti natsional'noi ekonomiki* [Macroeconomic aspects of the balance of the national economy]. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2015, 371 p.

14. *Sotsial'no-ekonomicheskaya model': stanovlenie i razvitie: teoriya, metodologiya, praktika* [A socioeconomic model: formation and development: theory, methodology, practice]. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2015, 554 p.

15. Rudyi K.V. et al. *Finansovaya dieta: reforma gosudarstvennykh finansov* [The fiscal diet: The public finance reform]. Minsk, Zvyazda Publ., 2016, 464 p.

16. Presnyakova E.V. [Assessing the multiplier effect of investment in fixed capital on economic growth]. *Nauchnye trudy Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomichskogo universiteta = Scientific Works of Belarus State Economic University*, 2016, vol. 9, pp. 278–285. (In Russ.)

17. Presnyakova E.V. *Otsenka effektivnosti investitsii v osnovnoi kapital, finansiruemykh za schet byudzhetnykh i kreditnykh resursov. V kn.: Nauchnye trudy, posvyashchennye 85-letiyu Instituta ekonomiki NAN Belarusi* [Assessing the efficiency of investment in fixed capital financed from budgetary and credit resources. In: Scientific works dedicated to the 85th anniversary of the Institute of Economics of the NAS of Belarus]. Minsk, Pravo i ekonomika Publ., 2016, pp. 108–115.

18. Mitsek S.A., Mitsek E.B. [Monetary policy and economic growth in Russia in 2000–2014]. *Vestnik Gumanitarnogo universiteta = Bulletin of Humanities University*, 2016, no. 1, pp. 10–29. (In Russ.)

19. Mitsek E.B. *Ekonometricheskii i statisticheskii analiz investitsii v osnovnoi kapital ekonomiki Rossii* [Econometric and statistical analysis of investments in the Russian economy's fixed capital]. Yekaterinburg, Humanities University Publ., 2011, 377 p.

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.