

ИЭА

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

№ 8 2019

ISSN 2075-7786

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФАКТОРНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И НЕРАВЕНСТВО

Красильникова Е.В., научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН

Аннотация: в статье изучаются факторы и условия экономического роста. Обосновано предположение, что реальный ВВП как результирующий фактор проведения экономической политики не всегда обозначает улучшение жизни населения. Для оценки эффективности мер кредитно-денежной политики следует ориентироваться не только на количественные показатели, но и исследовать эффект на институциональное качество экономики. На основе экономико-математического анализа подтверждено значимое влияние механизмов и индикаторов кредитно-денежной и инвестиционной политики на рост реального ВВП. Получено положительное влияние расходов на НИОКР, инвестиций в основные средства, внутренних кредитов на рост ВВП, потребление 10% беднейшего населения, снижение неравенства. Однако выявлено неоднозначное воздействие денежной массы на благосостояние населения.

Ключевые слова: экономический рост, инвестиции в НИОКР, экономическое неравенство, монетизация экономик. Научная специальность публикации: 08.00.01 – Экономическая теория, 08.00.14 – Мировая экономика.

Abstract: the article concerns the factors and conditions of economic growth. The assumption that real GDP as the resultant factor in pursuing economic policy does not always mean an improvement in the life of the population is substantiated. To explore the effectiveness of monetary policy measures, should focus not only on quantitative indicators, but also examine the effect on the institutional quality of the economy. Based on the economic and mathematical analysis, a significant influence of the mechanisms and indicators of monetary and investment policies on the growth of real GDP was proved. The positive effects of expenses in research and development, investments in fixed assets, domestic loans on GDP growth, consumption of 10% of the poorest people, and reducing inequality were obtained. However, there is controversial effect of money supply on the quality of life.

Keywords: economic growth, R&D investment, income inequality, monetization.

Изучение экономического роста опирается на исследование факторов, механизмов, условий, влияющих на экономическую активность, а также – разработку экономико-математических моделей, позволяющих эмпирически установить связи макроэкономических драйверов и роста ВВП. Значимость выявленных зависимостей и отдельных показателей меняется для стран с различным развитием и в результате действия длинных волн. Для развитых стран наблюдается снижение темпов экономического роста и является обоснованным условием проявления цикличности.

Моделирование экономического роста получает свое развитие с моделей равенства совокупного спроса и совокупного предложения [1]. При этом совокупное предложение в краткосрочном периоде зависит от цен, номинальной заработной платы, валютного курса, а в долгосрочном периоде не зависит от цен и связано с ростом предложения труда, капитала, технологий. Это приводит к повышению реального ВВП в краткосрочном периоде, но кривая совокупного предложения товаров и услуг в долгосрочном аспекте является абсолютно неэластичной, то есть, возвращается к базовому значению реального выпуска. Зачастую в исследованиях проводится анализ взаимосвязей реальных макроэкономических показателей, недооценивается качественное развитие экономики. Мы предполагаем, что повышение институционального качества – существенный стимул активизации роста, особенно актуальным является для стран с развивающимся рынком капитала. Уровень экономического неравенства, потребление беднейших слоев населения является одним из следствий институционального качества экономики.

Согласно отчету по конкурентоспособности Всемирного Экономического Форума [2] Россия определяется как страна, эффективно развивающаяся за счет качества высшего образования, стабильности товарных и рынков рабочей силы, финансового развития и технологической готовности к инновациям. Следующий этап – переход к инновационным странам, таким как США, Великобритания, Япония, Корея. Основными проблемами России остается высокая коррупция, налоговые ставки, ограниченность доступа к финансированию, инфляция, политическая нестабильность, институциональные особенности,

связанные со слабостью защиты прав. На основе экономико-математических методов анализа выявим приоритетные механизмы экономической политики, в частности исследуем не только экономический рост, определяемый на основе реального ВВП, но и экономическое неравенство, распределение доходов. Различные меры, которые применяются зарубежными развитыми странами, не всегда адекватны к текущим условиям транзитивности развивающихся стран. Кроме того, такие меры не являются постоянными, зачастую связаны с циклическими особенностями.

При инвестировании в зарубежные страны возникают страновые риски, например, вложения в схожие производственные подсистемы могут характеризоваться различной требуемой доходностью (которую инвестор планирует получить) в зависимости от страны. Экономическая и политическая неопределенность на страновом уровне определяется на основе страновых рейтингов, наиболее известными являются S&P, Fitch и Moody's rating. Такие рейтинги удобны в использовании, так как являются публичными, обновляются на постоянной основе, при их составлении учитываются не только экономические риски, но и политические, финансовые, институциональные. Снижение рейтинга определяет рост премии за страновой риск, который связан с ухудшением экономической или политической ситуации. Ожидаемая доходность, которую могут получить инвесторы с учетом страновых рисков, определяется на основе построения моделей регрессии, где независимые переменные – страновые рейтинги, премии за риск вложений в определенный рынок [3].

Известный практик в области корпоративных финансов, Асват Дамодаран, на основе оценок рейтинговых агентств, вычисления волатильности фондового рынка к рынку государственных облигаций публикует свои расчеты страновых премий, выделяя премии за инвестирование в собственный капитал для большинства стран. Риски вложений в собственный капитал выше, так как выплаты по ним происходят после выплат по долгу и определяются по величине посленалоговой прибыли. Закономерна прямая зависимость риска и требуемой доходности к произведенным вложениям. Более высокие риски формируют повышенную доходность. Например, для Германии и США с Moody's рейтингом Ааа премия за риск инве-

стиций в собственный капитал составляет 5,96%, а для России с рейтингом Ba1 – 9,43% [4].

Исследуем индикаторы и механизмы экономической политики в связи с динамикой реального ВВП, также – факторов качества жизни: коэффициента Джинни, показывающего экономическое неравенство, доли потребления 10% наиболее бедного населения.

Полученные выводы будут апробированы на основе применения методов регрессионного анализа для панельной выборки данных. Мы предполагаем существенные различия факторов, влияющих на снижение неравенства и повышение реального роста в зависимости от институциональных и страновых особенностей. Зачастую исследуется только ВВП как результирующий фактор, однако на основе ВВП на душу населения Китай и Алжир относится к среднедоходным экономикам, так же, как и Россия, а в группу высокодоходных попадает Чили и Венгрия наравне с Японией, Корей, США, Германией и т.д. А по показателю ВВП по паритету покупательной способности Россия скоро догонит Германию. Согласно Международному Валютному Фонду ВВП Германии по ППС составляет 4356 млрд. долл., а ВВП России по ППС – 4213 млрд. долл., лидером является Китай – 25270 млрд. долл. То есть, оценка макроэкономической политики на основе результирующего показателя ВВП в большинстве эмпирических исследований снижает релевантность выводов. Мы исследуем дополнительно факторы, связанные с благосостоянием населения. Именно качество жизни населения должно быть основным критерием эффективности реализации тех или иных мер.

Рассчитаем коэффициенты корреляции, которые показывает силу линейного изменения факторов, положительное значение – изменение переменных в одном направлении. Это вспомогательный этап для последующего моделирования регрессионных зависимостей. Проверим состоятельность оценки корреляции на основе t-теста с n-2 степенями свободы – нулевой гипотезы об отсутствии корреляции между переменными. Нулевая гипотеза об отсутствии кор-

реляции принимается в случае попадания расчетного t-значения в интервал между критическими значениями. Для выявления состоятельности оценки связи между реальным ВВП, качеством жизни и исследуемыми факторами вычислены t-значения: на уровне значимости 5% (минимальная возможная ошибка) мы отклоняем нулевую гипотезу об отсутствии связи. Однако только на основе корреляции мы не можем сделать выводы о влиянии одной переменной на другую, для этого требуется провести моделирование регрессионных зависимостей, что и будет выполнено далее в статье.

Развитие страны является следствием проводимой экономической политики, которая включает элементы кредитно-денежной политики, фискальной, промышленной, инвестиционной. Для нашего исследования выбраны такие факторы, которые отражают механизмы воздействия различных направлений политик.

Установлена отрицательная корреляция роста реального ВВП и премий за страновой риск, что подтверждает предположение о повышении рейтинга и снижения премий за риск для страны при росте ВВП.

Закономерно вложения в НИОКР стимулируют экономический рост, благоприятно влияют на активизацию производства. Однако исследователи отмечают повышение отдачи от вложений в НИОКР на рост ВВП для развитых стран, в отличие от снижения роли инвестиций в основной капитал. Лидером по вложениям в НИОКР является США. Интересно отметить, что обычно такие вложения для России ассоциируются преимущественно с государственными расходами, однако доля вложений бизнеса составляет свыше 50%. В развитых странах расходы на НИОКР составляют около 3% от ВВП, для России – 1%. Кроме того, для России установлены положительные тенденции улучшения человеческого капитала согласно индексу социальной и цифровой экономики (Digital Economy and Society Index). Предположительно именно наращивание научного потенциала способно активизировать качественное развитие страны.

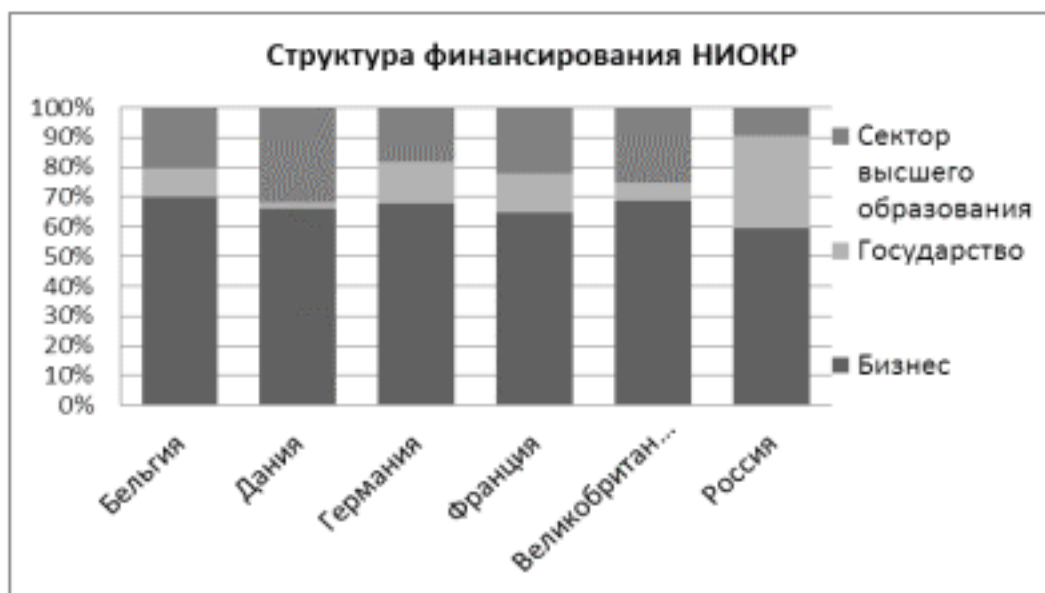


Рисунок 1 - Структура финансирования расходов на НИОКР по странам
Источник: построено автором на основе расчетов

Лидерами по вкладу в НИОКР среди стран ЕС является Германия, Франция, Великобритания. Если рассматривать структуру источников инвестиций, доминирующую роль занимают бизнес-вложения, доля вложений государства составляет, в среднем,

16%, сектор высшего образования оказывает большие инвестиции по сравнению с государством. Ситуация является не свойственной для России: доля государственного сектора в инвестициях в НИОКР составляет 30%, и это является одним из наиболь-

ших вложений государства среди прочих стран. К примеру, доля государственных инвестиций в НИОКР в США и Японии составляет 11%, в Китае – снизилась с 19% в 2007 г. до 16% в 2016 г. Наибольшая доля НИОКР, финансируемых частными компаниями, наблюдается в Японии и составляет 78%, в Германии – 65%, в Великобритании – 49%, в Норвегии – 44%. Интересно, что в Дании в структурном сравнении доля финансирования за счет государства всего 2%, а высшего образования – 31%. Это относится и к Швеции: 3% и 26%, хотя принято считать Швецию социальным государством; Великобритания: 6% и 24%; Бельгии: 9% и 20%.

Закономерно подтверждена положительная корреляция расходов на НИОКР и реального ВВП, однако, для стран с низким доходом, таких как Боливия, Панама, Украина связь отрицательна. Связь расходов на НИОКР и доли населения за чертой бедности неочевидна. Для одних стран наблюдается сильная отрицательная связь Аргентина, Турция, Колумбия, Пакистан, а для Египта, Словении, Боливии – положительная. Для большинства стран получена положительная корреляция расходов на НИОКР и потреб-

ления 10% самого бедного населения. Так же нет четкой однозначной связи с коэффициентом Джинни: для Бельгии, Бразилии, Аргентины, Малайзии, Норвегии, России установлены отрицательные значения корреляции, а для Индии, Индонезии, Испании, Украины – положительные.

Если рассматривать возможности привлечения капитала для финансирования инвестиций, возможно, предположить различные источники для развитых и развивающихся стран. К примеру, долгового капитал может привлекаться для стимулирования расходов на НИОКР, а не на обслуживание текущего долга или операционной деятельности. Сравнительный анализ Германии, как примера страны с развитым рынком, и России, с развивающимся, выявил трендовую связь инвестиций в НИОКР и отечественных кредитов, выданных бизнесу. В абсолютном значении расходы на НИОКР по отношению к ВВП в Германии превосходили в 2 раза затраты к ВВП в России. Для Германии прирост расходов на НИОКР превышает прирост получаемых кредитов в отличие от России.



Рисунок 2 - Темп роста внутренних кредитов бизнесу и темп роста расходов на НИОКР, страновое сравнение
 Источник: авторская разработка на основе данных Всемирного банка [5]

Инвестиции в основной капитал на мировом уровне показывают существенный возрастающий тренд за исключением провалов в кризисные годы, как было в 2009г. Для развивающихся стран не наблюдается снижение маржинального эффекта влияния инвестиций на рост ВВП, а для развитых стран – приоритетны не столько вложения в основные средства, сколько повышение человеческого потенциала и технологии. В Китае максимальная доля таких инвестиций – свыше 45% от ВВП, в Японии и Корее – 30%, в России – 20% и такое относительно значение наблюдается и в США, Великобритании, Франции. Для большинства стран наблюдается положительная корреляция с реальным ВВП. Для России корреляция таких инвестиций и потребления 10% беднейшего населения положительна.

Далее проанализируем влияние механизмов кредитно-денежной политики. Для развитых и развивающихся стран различается эффективность таргетирования (контроля) инфляции, денежной массы и валютного курса – те инструменты, которыми управляет Центральный Банк.

Цели Центральные Банков различных стран так же не являются идентичными [6]:

Центральный банк Бразилии – обеспечение стабильности покупательной способности валюты и надежной и эффективной финансовой системы. Европейский Центральный Банк – поддержание стабильности цен в результате действия единой кредитно-денежной политики, содействие безинфляционному росту и повышению занятости. Федеральная резервная система США – проведение кредитно-денежной политики для достижения целей максимальной занятости, стабильных цен и умеренных долгосрочных процентных ставок. Резервный банк Австралии – стабильность валюты, поддержание полной занятости, экономическое процветание и благосостояние народа. Центральный Банк России – «основной целью денежно-кредитной политики является поддержание ценовой стабильности, то есть стабильно низкой инфляции». Декларированные цели направлены не только на поддержание стабильности цен, но и ориентированы на влияние на реальные экономические переменные, в частности – на экономический рост, затрагивают качество жизни населения.

Существует несколько механизмов таргетирования, при реализации которых ЦБ, в конечном итоге, способствует экономическому росту: таргетирование инфляции, валютного курса и денежной массы. Интересно заметить различия в выбранных режимах для разного типа стран. В нашей статье мы изучаем воздействие монетизации экономики, предполагая, что для России остается нереализованным потенциал повышения денежной массы и его благоприятного

влияния. Такие связи будут доказаны на основе коэффициентов корреляции, моделей регрессионного анализа. Выявлена наиболее сильная положительная состоятельная корреляция монетизации и роста реального ВВП для средне-доходных стран по сравнению с высокоразвитыми, где монетизация экономики и так достаточно высока. Связь с экономическим неравенством и потреблением не является одинаковой для различных стран.



Рисунок 3 - Темп роста денежной массы по отношению к прошлому году
 Источник: построено автором по данным Всемирного банка [5]

Об этом свидетельствует тенденция наращивания темпов повышения монетизации российской экономики по сравнению со странами с максимальной монетизацией. Наибольшая денежная масса по отношению к ВВП наблюдается в Японии – 250%, в США – 147%, в России – 59%. Согласно мнению ЦБ России именно повышение внутренних кредитов способствует росту внутреннего потребления и увеличению монетизации экономики. Но наращивание монетизации должно быть компенсировано корректировками валютного курса в силу недооцененности валют развивающихся стран, в частности России.

Проведем эконометрический анализ панельной выборки данных по 61 стране для выявления влияния факторов на экономический рост, неравенство и потребление 10% беднейшего населения. Сравним влияние мер кредитно-денежной и инвестиционной политики на повышение реального ВВП и качество жизни населения. Предполагая, что влияние таких мер на рост реального ВВП, не всегда обозначает снижение неравенства, бедности, повышение потребления беднейших групп населения. То есть, снижается релевантность выводов о влиянии тех или иных механизмов при исследовании только реального ВВП как результирующего фактора.

Таким образом, на основе моделей регрессионного анализа получены выводы о влиянии факторов инвестиционной и кредитно-денежной политики на логарифм реального ВВП, потребления 10% беднейшего населения и неравенства. Показано, что рост расходов на НИОКР и инвестиции в государственные основные средства способствует повышению реального ВВП, в то же время, оказывает благоприятное влияние на снижение неравенства и повышение потребления беднейшего населения. Установлен положительный эффект роста денежной массы на реальный ВВП, но снижает потребление 10% беднейшего населения и повышает неравенство. Хотя для развивающихся стран влияние таргетирования денежной

Таблица 1 - Результаты оценки моделей регрессионного анализа

массы на ВВП выше, чем таргет инфляции. В нашем случае, для ВВП подтверждено такое воздействие, но неравенство и потребление не чувствительно к такому механизму кредитно-денежной политики. Исследование влияния кредитования показало положительное воздействие на реальный ВВП, потребление и снижение неравенства. Далее введены фиктивные переменные, характеризующие страны по уровню дохода на человека. У стран, которые согласно делению Всемирного банка признаны высокодоходными, наблюдается более высокое значение ВВП, повышается потребление беднейшего населения, снижается неравенство. Страны со средним доходом так же характеризуются ростом реального ВВП, но при этом снижается потребление 10% беднейшего населения и повышается склонность к неравенству. Для стран с низким доходом закономерно снижается ВВП, связь с потреблением беднейшего населения неочевидна, снижается неравенство.

Для России на основе оценок моделей регрессионного анализа можно сделать несколько рекомендаций. Часть из них является очевидными: целесообразно повышать инвестиции в НИОКР и основные средства, снижать премии за страновой риск. Повышение монетизации российской экономики положительно связано с ростом экономической активности. ЦБ России отмечает необходимость роста денежной массы, связывая это со снижением инфляционных ожиданий и понижением ключевой ставки. Снижение ключевой ставки закономерно влияет на снижение ставок по кредитам, что повышает доступность кредитования, увеличивает инвестиции в производственные активы, в конечном итоге, повышает благосостояние населения. Тем не менее, такие меры должны быть скоординированы с управлением инфляцией и валютным курсом. В статье доказана существенная роль инвестиций в повышение качества жизни населения, однако отдача таких вложений является долгосрочной.

Факторы	Влияние на реальный ВВП	Влияние на потребление 10% беднейшего населения	Влияние на коэффициент Джинни
Инвестиции в государственные активы, основные средства (%)	(0,06) Рост реального ВВП может быть реализован за счет повышения инвестиционной активности, в частности – инвестирование не в частные, а в государственные производственные системы.	(0,06*) Положительное влияние таких инвестиций на рост потребления беднейшего населения в связи с улучшением экономической ситуации.	(-2*) Инвестиции в государственные активы снижают неравенство, так как отрицательный знак характеризует обратное воздействие.
Расходы на НИОКР	(0,91***) Рост таких инвестиций способствует повышению реального ВВП, рост происходит не за счет повышения цен, а за счет реального увеличения продукта.	(0,43***) Рост расходов на НИОКР повышает потребление беднейшего населения, вероятно, это связано с отдачей инвестиций в повышении общего уровня экономики.	(-2,71**) Снижение неравенства распределения доходов при повышении расходов на НИОКР.
Денежная масса в ВВП (%)	(0,02**) Повышение монетизации экономики характеризует рост экономической активности.	(-0,01) Повышение монетизации экономики неочевидно влияет на потребление беднейшего населения.	(0,06) Таргетирование денежной массы может быть одной из мер ЦБ, однако влияние положительно на рост неравенства.
Кредитование внутри страны	(0,01*) Повышение экономической активности связано с увеличением потребления в силу доступности кредитов.	(0,01*) Доступность кредитов повышает потребление беднейшего населения.	(-0,08*) Кредиты населению снижают экономическое неравенство.
Фиктивная переменная, характеризующая высокодоходные страны	(0,83**) Присвоение фиктивной переменной по типу стран позволяет оценить влияние на ВВП по общей выборке. Получена значимая оценка: принадлежность к высокодоходным странам повышает значение реального ВВП.	(0,95*) Высокодоходные страны повышают потребление 10% беднейшего населения. Если страна относится к высокодоходной, то растут шансы на рост потребления среди наиболее бедных групп населения.	(-10*) Принадлежность к высокодоходным странам снижает коэффициент Джинни, то есть, позитивно влияет на уменьшение неравенства.
Фиктивная переменная, характеризующая среднедоходные страны	(1,17**) Принадлежность к средне-доходным странам, таким как Малайзия, Мексика, Бразилия, Россия и т.д., определяет более высокие значения ВВП.	(-1,51***) Принадлежность к средне-доходным странам снижает потребление беднейшего населения.	(9*) Принадлежность к средне-доходным странам повышает неравенство.
Фиктивная переменная, характеризующая страны с доходом ниже среднего	(-0,63) Принадлежность к низкодоходным странам, таким как Египет, Пакистан, Индонезия, Боливия и т.д., также характеризует более низкое значение реального ВВП.	(0,18) Принадлежность к низкодоходным странам неочевидно влияет на потребление беднейшего населения.	

* значимость независимого фактора на уровне 1%, ** значимость на уровне 5%, *** значимость на уровне 10%

Библиографический список

1. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. М.: Эксмо, 2011, 1650 с.
2. <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
3. Erb C., Harvey C., Viskanta T. Country risk and Global Equity Selection // The journal of portfolio management. 1995. 2. Pp. 74-83.
4. http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
5. <https://data.worldbank.org/>
6. <http://www.bis.org/cbanks.htm>.

References

1. Kejns Dzh. M. Obshchaya teoriya zanyatosti, procenta i deneg. Izbrannoe. M.: Eksmo, 2011, 1650 s.
2. <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
3. Erb C., Harvey C., Viskanta T. Country risk and Global Equity Selection // The journal of portfolio management. 1995. 2. Pp. 74-83.
4. http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
5. <https://data.worldbank.org/>
6. <http://www.bis.org/cbanks.htm>.