3.2. ВЛИЯНИЕ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА НА РЕШЕНИЕ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ВАЛЮТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Добронравова Е.П., аспирант, кафедра математических методов анализа экономики, Экономический факультет

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В статье представлена теоретико-игровая модель, оценивающая эффективность политики центрального банка в условиях валютной интеграции. Центральный банк в качестве ориентиров своей политики может выбрать одно или несколько направлений: таргетирование инфляции, ориентация на фискальную политику или поддержание стабильности банковской системы. По результатам аналитического решения модели выделены критерии увеличения благосостояния стран, объединяющихся в экономические и валютные союзы: объемы торговли между странами, вступающими в валютный союз, должны быть высоки; партнеры по валютному союзу должны проводить строгую фискальную политику (близкую к политике сбалансированного бюджета); корреляция между шоками реального сектора внутри страны и в других членах валютного союза должна быть положительна и высока; корреляция между шоками финансового сектора внутри страны и в других членах валютного союза должна быть положительна и высока.

Валютный союз – одна из высших ступеней экономической интеграции, которая характеризуется единой валютой, наличием соглашений по гармонизации фискальной и монетарной политик, а также наличием наднациональных органов управления. Теоретические исследования показывают, что, с одной стороны, формирование единого экономического пространства, усиление торговли и создание общих рынков в странах – членах экономических и валютных союзов благоприятно воздействует на экономику и благосостояние за счет увеличения торговли, лучшей специализации и более эффективного распределения ресурсов. С другой стороны, проблемы, возникающие при проведении экономической политики, могут препятствовать процессам устойчивого экономического развития.

Анализ результатов вступления в валютный союз часто проводится с позиций последствий управления экономикой объединяющихся стран, так как именно проблемы проведения согласованной макроэкономической политики принято считать основными подводными камнями функционирования валютной зоны: долговой кризис в еврозоне еще раз подчеркнул проблемы архитектуры валютных союзов, связанные с отсутствием фискальной дисциплины. К тому же финансовая система еврозоны также способствовала распространению кризиса среди стран валютного союза.

В данной статье проводится сравнение результатов различных способов координации экономической политики центрального банка (ЦБ) и выделяются факторы, влияющие на решение стран о членстве в валютном союзе. В первой части статьи представлен обзор литературы и проведена классификация подходов к моделированию последствий вступления в валютный союз. Во второй части приведена модель благосостояния стран в валютном союзе при возможных режимах координации экономической политики, построенная автором на основе базовых моделей [16] и [13]. Решение модели позволяет сделать вывод о том, в каких случаях вступление в валютный союз приводит к увеличению благосостояния стран. В заключении сформулированы основные результаты и выводы.

1. Теоретические подходы к моделированию результатов валютной интеграции

Чистая выгода страны от вступления в валютный союз в экономической литературе чаще всего рассматривается либо с точки зрения благосостояния экономических агентов, либо с точки зрения эффективности экономической политики. Первая группа моделей имеет в своей основе микроэкономический подход и представлена таким классом как динамические стохастические модели общего равновесия (***DSGE***), а также новые модели открытой экономики (***NOEM***), которые являются расширением ***DSGE*** для анализа взаимодействия стран в условиях открытости рынков. Преимущество данного класса моделей заключается в том, что они учитывают, как экономическая политика сказывается на поведении отдельных экономических агентов: домохозяйств, фирм, органов государственной власти (ЦБ, правительства) или банковского и финансового сектора.

Вторая группа моделей основана на теоретико-игровом подходе при моделировании взаимодействий органов власти и населения или органов власти между собой. В качестве критерия благосостояния в них служат общественные потери, связанные с отклонением основных макроэкономических показателей от своих целевых либо общественно-оптимальных уровней. Такой подход достаточно удобен для моделирования взаимодействия стран в рамках валютного союза: можно варьировать состав валютного союза, придавать странам различные веса в зависимости от их воздействия на принимаемые решения, от размеров их экономики и т.п.

На результат объединения стран в валютный союз существенно влияет то, какую политику выбирает ЦБ. В экономической литературе можно выделить три группы моделей, описывающих различные способы координации экономических политики. Первую группу представляют модели, которые фокусируются лишь на последствиях координации кредитно-денежной политики, не рассматривая при этом решения в бюджетно-налоговой сфере. В рамках таких моделей выделяется несколько факторов, которые могут воздействовать на благосостояние / потери стран и их решение о вступлении в валютный союз.

1. Предпочтения ЦБ банка относительно стабильности цен и стабильности выпуска [12]. Чем более консервативен единый ЦБ по сравнению с национальным ЦБ, тем большую выгоду государство может получить от вступления в валютный союз и делегации полномочий по проведению монетарной политики наднациональному органу.

2. Объемы и структура торговли между странами [4]. Чем больше объемы торговли (причем не только конечными, но и промежуточными товарами), тем сильнее монетарная политика воздействует на условия торговли и создает инфляционный сдвиг в другой стране. Это служит базой для стратегического взаимодействия между кредитно-денежными политиками, в частности, при образовании валютного союза благосостояние экономических агентов возрастает.
3. Асимметричность стохастических шоков предложения [7] в объединяющихся странах. Чем более асимметричны шоки в реальном секторе, тем сложнее ЦБ проводить единую кредитно-денежную политику, и выгоды от объединения уменьшаются.
4. Асимметричность рынков труда (например, степени жесткости заработной платы) [8]. Если страны абсолютно симметричны, то с точки зрения благосостояния их агентов им лучше действовать в рамках валютного союза.

В следующую группу входят модели взаимодействия кредитно-денежной и бюджетно-налоговой политики. При таком подходе в качестве основной проблемы рассматривается поведение фискальных органов власти. При утрате автономии монетарной политики они начинают играть двойную роль: с одной стороны, им необходимо обеспечить эффективный уровень государственных расходов, с другой стороны – стабилизировать экономику после индивидуальных для страны макроэкономических шоков [10]. Более ранние статьи (например, [1]) отмечают дисциплинирующий эффект валютного союза, связанный с тем, что предельный эффект от действий индивидуального правительства максимально снижен.

Позднее, наоборот, доминирует вывод о том, что существующая система координации монетарной и фискальной политик приводит к тому, что каждая страна рассматривает себя как незначительного игрока по сравнению с остальным союзом и не придает должного внимания своему собственному влиянию на принимаемые монетарные решения (в частности, на формирование процентных ставок). В таком случае фискальные органы власти стран ведут себя, как безбилетники, принимая собственные решения независимо от решений единого органа монетарной политики. В равновесии каждая страна оказывается безбилетником, таким образом благосостояние стран значительно падает [3].

Помимо этого, в динамике происходит чрезмерное накопление государственного долга. В качестве решения данных проблем предлагается введение жестких ограничений на фискальную политику (как например ограничительные лимиты на размер дефицита или государственного долга) [3] или же фискальная консолидация, в рамках которой происходит финансирование дефицита бюджета за счет средств других стран [9].

Серией работ, оценивающих благосостояние общества с точки зрения достижения ЦБ и фискальными органами власти (правительствами) целевых уровней основных макроэкономических показателей, являются работы Дебрана и др. [5, 6] и Мэссона [16]. Представленная в этих работах модель используется для анализа различных составов валютного союза не только в Европе, но и в африканских странах. Она расширена по сравнению с базовой и включает анализ оптимальной кредитно-денежной и бюджетно-налоговой политик при таких режимах координации как зависимый и независимый ЦБ. Оценка модели для стран еврозоны [16] показывает, что интернализация Европейским центральным банком целей фискальных органов власти (т.е. потеря полной независимости в принятии решений) может улучшить благосостояние большинства европейских стран.

Последнюю группу работ представляют модели, объясняющие влияние финансовой и, в частности, банковской системы на благосостояние стран валютного союза. В рамках этих работ в модели включаются дополнительные стохастические переменные – шоки финансового сектора. Воздействие этих шоков на реальный сектор и на благосостояние стран валютного союза рассматривается по двум каналам:

- канал банковского левериджа [11]. Банковский капитал накапливается из нераспределенной прибыли постольку, поскольку банки в своей структуре капитала стремятся сохранять свой леверидж как можно ближе к некоторому экзогенно заданному целевому уровню. Этот целевой уровень можно рассматривать как необходимое требование к структуре банковского капитала (как, например, те, что в явном виде установлены Базельским соглашением). Благодаря левериджу, банковский капитал влияет на выдаваемые суммы и на установление ставок по кредитам и по депозитам. Это создает важную обратную связь между реальным и финансовым секторами экономики;
- канал премии за риск [14, 17]. Со времени создания еврозоны премия за риск была одинаковой для всех ее членов, поскольку все государственные облигации воспринимались одинаковыми с точки зрения участников рынка. Это оказало положительное воздействие на благосостояние тех стран, которые являются нетто-заемщиками. Однако, начиная с лета 2007 г., тенденция изменилась. Премии за риск снова выросли, а также увеличилась их волатильность. Таким образом, во времена «финансовой турбулентности», похожей на ту, с которой столкнулись страны в период кризиса, благосостояние членов валютного союза, снижается сильнее, чем в случае автономии. Политика поддержания финансовой системы заключается в реакции ЦБ либо на показатели кредитного рынка, либо на цены на недвижимость. Также вводится дополнительный инструмент политики финансовой стабильности, который можно трактовать разными способами: как дополнительные требования к структуре капитала банка, как требования к норме ликвидности или как дополнительные нормы резервирования на случай неуплаты долга, которые уменьшают возможности банков в выдаче кредитов и увеличивают спреды. Такой режим политики увеличивает общее благосостояние домохозяйств в странах валютного союза (в частности еврозоны).

Все модели, рассматривающие воздействие на благосостояние стран финансовой системы и политики ее регулирования, построены в рамках DSGE-моделей. Поэтому оценка благосостояния в них происходит с точки зрения полезности потребителя.

Таким образом, классификация теоретических подходов к моделированию результатов валютной интеграции может происходить как с точки зрения используемых методов, так и с точки зрения учитываемого в модели типа экономической политики. Для любого метода и типа экономической политики характерной особенностью является то, что единый ЦБ воспринимается как ключевой игрок, от политики которого во многом

зависит, будет ли успешным вступление стран в валютный союз. С изменением представлений о том, какие функции должен выполнять ЦБ, актуальным становится вопрос, как его выбор основных ориентиров при проведении монетарной политики может повлиять на решение стран о членстве в валютном союзе и какие условия при этом должны выполняться, чтобы валютная интеграция прошла успешно.

2. Модель благосостояния стран валютного союза при различных режимах координации экономической политики

После финансового и долгового кризиса некоторые кандидаты на членство в еврозоне, приостановили адаптацию к механизмам функционирования системы Европейских центральных банков и высказали сомнение в своей готовности в ближайшее время продолжать процесс вступления в валютный союз. Одной из причин послужило их нежелание терять автономию при проведении монетарной политики и передавать все полномочия Европейскому центральному банку. Автономный национальный ЦБ может проводить более гибкую политику как в случае реальных шоков, так и в случае шоков финансового сектора. Напротив, Европейский центральный банк ориентировался в основном на ценовую стабильность в среднем по странам, входящим в состав валютного союза. Наиболее используемым инструментом политики ЦБ по-прежнему остается ставка процента (в рамках однопериодной модели она свободно может быть заменена темпом инфляции).

Помимо классических задач, таких как регулирование темпов инфляции и уровня безработицы, наиболее популярной в последнее время стала задача поддержания финансовой стабильности. Поскольку эти задачи конфликтуют между собой, ЦБ сталкивается уже с необходимостью достижения двойного компромисса при проведении экономической политики [2]. Во-первых, это стандартный выбор ЦБ между инфляцией и безработицей, во-вторых, выбор между инвестициями и финансовой стабильностью. Его суть заключается в том, что стимулирующая кредитно-денежная политика, ведущая к увеличению инвестиций, оказывает внешние эффекты, в том числе увеличение количества выдаваемых кредитов, что в свою очередь способствует росту финансовой нестабильности.

Представленная в настоящей статье математическая модель построена автором на основе синтеза идей о зависимом ЦБ в валютном союзе Мэссона [16] и об ориентации ЦБ индивидуальной страны на стабильность банковской системы, описанной в моделях Као и Шолетт [2] и Уэда и Валензия [18]. Используется аппарат теории игр и методы статической оптимизации. Итогом синтеза становится мультизадачный ЦБ валютного союза, который ориентируется не только на решения фискальных органов власти, но и на банковскую стабильность и нейтрализацию финансовых шоков в каждой стране. По сути эту политику нельзя назвать макропруденциальной, так как в модели ЦБ не использует никаких дополнительных инструментов для регулирования деятельности коммерческих банков. Скорее, это ориентация на банковскую систему при проведении кредитно-денежной политики, или же попытка мерами монетарной политики достичь стабильности в финансовом секторе.

Итак, если ЦБ ориентируется на поддержание стабильности банковской системы, то он должен выбрать соответствующий показатель, который будет служить индикатором этой стабильности. Поскольку стимулирование выпуска и увеличение инвестиций влияет на стабильность банков через кредитный канал, то в качестве индикатора применяется показатель финансового левериджа, т.е. соотношение заемного и собственного капитала[1].

2.1. Предпосылки модели.

В экономике страны $\boldsymbol{i}$ благосостояние описывается некоторой функцией $\boldsymbol{U_i}$, которая отражает потери общества, связанные с тем, что при проведении экономической политики макроэкономические показатели не достигают своих целевых значений[2].

$$\boldsymbol{U_i} = \frac{\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{2}}\begin{bmatrix} -\boldsymbol{a}\left(\pi_i - \tilde{\pi}\left(\varepsilon_i\right)\right)^{\boldsymbol{2}} - \boldsymbol{b}\left(\boldsymbol{d}_i\right)^{\boldsymbol{2}} - \\ -\boldsymbol{c}\left(\boldsymbol{f}_i^{*} - \boldsymbol{f}_i^{**}\right)^{\boldsymbol{2}} \end{bmatrix} + \boldsymbol{y}_i \qquad \textbf{(1)}$$

- слагаемое $\left(\pi_i - \tilde{\pi}\left(\varepsilon_i\right)\right)^{\boldsymbol{2}}$ отражает потери, связанные с отклонением фактического темпа инфляции π_i от целевого $\tilde{\pi}\left(\varepsilon_i\right)$, т.е. задачу обеспечения ценовой стабильности. Целевой темп инфляции в свою очередь является плавающим и зависит от ε_i – случайного шока реального сектора ($\varepsilon_i \sim \left[\boldsymbol{0; var}\left(\varepsilon_i\right)\right]$);
- фискальная составляющая описана вторым слагаемым – дефицитом государственного бюджета $\boldsymbol{d_i}$: оптимальным в однопериодной модели будет сбалансированный бюджет. Отклонение в сторону дефицита означает неоправданное накопление государственного долга, отклонение в сторону профицита означает неэффективное использование собранных налогов;
- составляющая $\left(\boldsymbol{f}_i^{*} - \boldsymbol{f}_i^{**}\right)^{\boldsymbol{2}}$ отражает потери благосостояния от чрезмерного кредитования, т.е. задачу обеспечения стабильности банковской системы. $\boldsymbol{f}_i^{*}$ – финансовый леверидж в банковской системе; $\boldsymbol{f}_i^{**}$ – леверидж при общественно оптимальном объеме кредитования;
- $\boldsymbol{y}_i$ – разрыв валового внутреннего продукта (ВВП), как и в модели Мэссона [16] входит в функцию в линейном виде, поэтому задача максимизации $\boldsymbol{y}_i$ равносильна задаче максимизации совокупного выпуска;
- $\boldsymbol{a}$, $\boldsymbol{b}$ и $\boldsymbol{c}$ представляют собой относительные веса, которые придаются соответствующей задаче сравнительно с максимизацией совокупного выпуска (имеющей вес, равный единице).

В качестве ограничений в модели используются следующие условия.

---

[1] Микроэкономическое обоснование зависимости финансового левериджа от устанавливаемых ЦБ номинальных процентных ставок присутствует в работе Кашьяп и Стайн [13].

[2] Полный список обозначений см. в приложении.

1. Целевой темп инфляции находится в обратной зависимости от шока реального сектора (стабилизирующая роль кредитно-денежной политики) [16]:
$$\tilde{\pi}(\varepsilon_i) = -\eta\varepsilon_i \quad (\eta > 0). \qquad (2)$$
2. Разрыв ВВП описывается модифицированной функцией предложения Барро-Гордона для открытой экономики [15]:
$$y_i = \gamma(\pi_i - \pi_i^e) - \sum_{k \neq i} \theta_{i,k}\gamma(\pi_k - \pi_k^e) + \varepsilon_i \quad (\gamma > 0). \qquad (3)$$

В этой функции разрыв ВВП y_i зависит не только от неожиданной инфляции внутри страны $(\pi_i - \pi_i^e)$, но и от неожиданной инфляции в странах, которые являются торговыми партнерами рассматриваемой страны, так как наличие неожиданной инфляции изменит относительную конкурентоспособность товаров и объемы зарубежной торговли. $\theta_{i,k}$ – относительные объемы торговли между странами i и k.

3. Бюджетное ограничение представляет величину фактического дефицита – разницы между расходами и доходами бюджета:
$$d_i = g_i - \mu\pi_i - \tau_i \quad (\mu > 0). \qquad (4)$$

Доходы бюджета состоят из налоговых сборов τ_i и доходов от сеньоража $\mu\pi_i$, которые в свою очередь прямо пропорциональны темпам инфляции. Расходы бюджета – это величина государственных закупок товаров и услуг g_i.

4. Отклонение фактического левериджа от общественно оптимального уровня в данной модели будет представлено в редуцированной форме (по сравнению с микроэкономическим обоснованием [13]):
$$f_i^* - f_i^{**} = \rho - \varphi\pi_i + u_i \quad (\varphi > 0). \qquad (5)$$

где $u_i \sim [0; var(u_i)]$ – случайный шок финансового сектора[3].

В экономике каждой индивидуальной страны действуют два органа власти – ЦБ, который проводит кредитно-денежную политику, и правительства, проводящие бюджетно-налоговую политику. ЦБ оперирует своим единственным инструментом – темпами инфляции (π_i). Он выбирает для себя список задач, или же показателей, на которые следует ориентироваться при проведении экономической политики. Правительство проводит бюджетно-налоговую политику. Его основными инструментами являются относительные объемы собираемых налогов и государственных закупок (τ_i и g_i), которые и формируют дефицит бюджета ($d_i = \tau_i - g_i$).

Игра проходит в два этапа. В момент времени t_0 ЦБ и правительство декларируют свою политику. При этом они ведут себя как конкуренты по Курно. ЦБ формирует реакцию на действия фискальной политики и на шоки реального сектора. Правительства в фискальной политике опираются на ожидаемые темпы инфляции. В момент времени t_1 имеют место шоки реального и финансового секторов. В момент времени t_2 ЦБ корректирует свою политику в соответствии с этими шоками. Поскольку бюджетно-налоговая политика является менее гибкой, то правительства не могут корректировать политику в отношении налогов.

2.2. Решение и выводы модели для индивидуальной страны

Бюджетно-налоговая политика является негибкой – выбрав величину государственных закупок (g_i) и налогов (τ_i) до реализации случайных шоков (ε_i и u_i), правительства уже не могут отклониться от них. К тому же, поскольку ожидаемые значения случайных шоков реального и финансового секторов равны нулю, правительство не может угадывать фазу цикла. В связи с этими двумя фактами в модели нельзя говорить о стабилизирующей роли бюджетно-налоговой политики. Цели правительств могут отличаться от общественных целей, поэтому они могут отклоняться от стратегии сбалансированного бюджета. Это означает, что, имея рациональные ожидания относительно темпов инфляции, они могут определять итоговые размеры собираемых налогов и государственных закупок так, чтобы изначально закладывать в бюджет дефицит, равный δ_i.

Таким образом функция реакции правительств на политику, декларируемую ЦБ, выглядит следующим образом:
$$g_i - \tau_i = \mu\pi_i^e + \delta_i. \qquad (6)$$

ЦБ может действовать в различных режимах. Режим зависит от тех показателей, которые ЦБ выбирает в качестве ориентиров, или же от того, каких задач он стремится достичь при осуществлении кредитно-денежной политики. Здесь будет рассмотрено два режима: таргетирование инфляции и мультизадачность.

Первый режим – независимый ЦБ, таргетирующий инфляцию:
$$U_i^{IT} = \max_{\pi_i} \frac{1}{2}\left[-a(\pi_i - \tilde{\pi}(\varepsilon_i))^2\right] + y_i. \qquad (7)$$

В таком случае ЦБ сталкивается только с классическим компромиссом между инфляцией и безработицей. Он выберет оптимальный темп инфляции, равный:
$$\pi_i^* = \frac{\gamma}{a} - \eta\varepsilon_i. \qquad (8)$$

При отрицательном шоке реального сектора ($\varepsilon_i < 0$) ЦБ будет проводить стимулирующую политику и увеличивать темпы инфляции (π_i^*) и наоборот, при положительном шоке ($\varepsilon_i > 0$) политика будет сдерживающей.

Величина дефицита государственного бюджета d_i^* следует из уравнений (8) и (4):

[3] Отклонение фактического левериджа от общественно оптимального показывает номинальные относительные объемы «перекредитования» (overcredit). В однопериодной модели имеет место предпосылка о неизменности реальной ставки процента, поэтому в соответствии с эффектом Фишера можно от номинальных процентных ставок перейти к реальным ставкам и темпам инфляции. В связи с этим величину ρ можно считать относительными реальными объемами «перекредитования». Подробнее о выводе данных показателей см. [13].

$$d_i^* = \delta_i + \eta\mu\varepsilon_i . \quad (9)$$

Поскольку бюджетно-налоговая политика не носит стабилизационного характера, то увеличение дефицита бюджета в ответ на положительный шок совокупного предложения не является ошибкой.

В данном случае в ответ на положительный шок ($\varepsilon_i > 0$) в реальном секторе ЦБ уменьшит равновесные темпы инфляции (π_i^*), а это значит, что сеньораж ($\mu\pi_i^*$) окажется меньше ожидаемого ($\mu\pi_i^e$), и дефицит бюджета (d_i^*) окажется выше запланированного (δ_i).

Отклонение от оптимального левериджа в банковском секторе получается из уравнений (8) и (5):

$$f_i^* - f_i^{**} = \frac{a\rho - \gamma\varphi}{a} + \eta\varphi\varepsilon_i + u_i . \quad (10)$$

При положительном шоке производительности ($\varepsilon_i > 0$) растет предельный доход капитала, а это значит, что увеличивается инвестиционный спрос со стороны фирм, что ведет к росту числа кредитов в банковском секторе.

Это приводит к большей хрупкости банковской системы вследствие увеличения левериджа (f_i^*).

Положительный шок в финансовом секторе ($u_i > 0$) также стимулирует кредитование, что приводит к увеличению левериджа.

Второй режим – мультизадачный ЦБ:

$$U_i = \max_{\pi_i} \frac{1}{2}\begin{bmatrix} -a\left(\pi_i - \tilde{\pi}(\varepsilon_i)\right)^2 - \\ -b\left(d_i\right)^2 - c\left(f_i^* - f_i^{**}\right)^2 \end{bmatrix} + y_i . \quad (11)$$

В этом случае оптимальные темпы инфляции, установленные ЦБ, составят:

$$\pi_i^* = \frac{\gamma + c\rho\varphi}{K} + \frac{b\mu}{K}\delta_i - \frac{a}{\Lambda} * \eta\varepsilon_i + \frac{c\varphi}{\Lambda}u_i . \quad (12)$$

где $K = a + c\varphi^2 > 0$, $\Lambda = a + b\mu^2 + c\varphi^2 > 0$.

ЦБ учитывает величину запланированного дефицита бюджета (δ_i).

Чем выше запланированный дефицит, тем сильнее ЦБ будет повышать темпы инфляции (π_i^*) в целях сокращения дефицита за счет сеньоража.

При отрицательном шоке реального сектора ($\varepsilon_i < 0$) ЦБ по-прежнему проводит стимулирующую политику и увеличивает темпы инфляции.

Однако теперь воздействие шока на темпы инфляции меньше, чем в случае таргетирования инфляции: $\eta > \frac{a}{\Lambda} * \eta$.

Помимо стабилизационной политики в отношении реального сектора ЦБ проводит стабилизацию банковского сектора: при положительном финансовом шоке ($u_i > 0$) происходит бум кредитования, и в целях уменьшения риска банкротства в банковской системе оптимальные темпы инфляции будут увеличены.

Таким образом в случае положительных шоков реального и финансового сектора ($\varepsilon_i > 0, u_i > 0$) ЦБ добивается уменьшения бюджетного дефицита по сравнению с режимом таргетирования инфляции (из уравнений (12) и (4)):

$$d_i^* = \delta_i + \frac{a}{\Lambda} * \eta\mu\varepsilon_i - \frac{c\mu\varphi}{\Lambda}u_i . \quad (13)$$

Политика ЦБ снижает чувствительность левериджа (f_i^*) к финансовому шоку (u_i) и к шоку реального сектора (ε_i).

Как положительный внешний эффект на банковском секторе сказывается учет решений в фискальной политике (из уравнений (12) и (5)):

$$\begin{aligned} f_i^* - f_i^{**} &= \frac{a\rho - \gamma\varphi}{K} - \frac{b\mu\varphi}{K}\delta_i + \\ &+ \frac{a}{\Lambda}\eta\varphi\varepsilon_i + \frac{a + b\mu^2}{\Lambda}u_i \end{aligned} . \quad (14)$$

Сравнить эффективность того или иного режима политики ЦБ можно при помощи оценки ожидаемого значения функции благосостояния.

Так как составляющая разрыва ВВП входит в функцию U_i линейно, а $E\left(\pi_i - \pi_i^e\right) = 0$, то ожидаемое значение разрыва равно нулю (из уравнения (3)):

$$\begin{aligned} E\left(y_i\right) &= \gamma E\left(\pi_i - \pi_i^e\right) - \\ &- \sum_{k \neq i}\theta_{i,k}\gamma E\left(\pi_k - \pi_k^e\right) + E\left(\varepsilon_i\right) = 0. \end{aligned} \quad (15)$$

Тогда можно от функции благосостояния (1) перейти к функции ожидаемых общественных потерь:

$$E\left(L_i\right) = -2E\left(U_i\right) = E\begin{bmatrix} a\left(\pi_i - \tilde{\pi}(\varepsilon_i)\right)^2 + \\ +b\left(d_i\right)^2 + c\left(f_i^* - f_i^{**}\right)^2 \end{bmatrix}. \quad (16)$$

Ожидаемые потери при режиме таргетирования инфляции получены из уравнений (8-10), (16) и принимают значение, выраженное через параметры модели, а также экзогенные переменные планируемого дефицита δ_i (показателя «добросовестности» органов, проводящих фискальную политику), волатильности и корреляции шоков реального и финансового секторов $var(\varepsilon_i)$, $var(u_i)$ и $cov(\varepsilon_i, u_i)$:

$$\begin{aligned} E\left(L_i\right) &= \left[\frac{\gamma^2 + ac\rho^2}{a} + \frac{c\gamma\varphi(\gamma\varphi - a\rho)}{a^2}\right] + \\ &+ b * \delta_i^2 + \eta^2\left(b\mu^2 + c\varphi^2\right) * var(\varepsilon_i) + \\ &+ c * var(u_i) + 2c\eta\varphi * cov(\varepsilon_i, u_i). \end{aligned} \quad (17)$$

Ожидаемые потери при режиме мультизадачного ЦБ получены из уравнений (12-14), (16) и принимают значение:

$$E(L_i) = \frac{\gamma^2 + ac\rho^2}{K} + \left[b\left(1 + \frac{b\mu^2}{K}\right) * \delta_i^2 + \frac{2b\gamma\mu}{K} * \delta_i \right] + \frac{a}{\Lambda}\eta^2\left(b\mu^2 + c\varphi^2\right) * var(\varepsilon_i) + \frac{(a + b\mu^2)}{\Lambda} c * var(u_i) + \frac{a}{\Lambda} 2c\eta\varphi * cov(\varepsilon_i, u_i). \quad (18)$$

Без знания конкретных значений параметров можно оценить только то, насколько меняется степень влияния экзогенных параметров на благосостояние при переходе от одного режима к другому. Для добросовестных правительств ($\delta_i = 0$) более выгодна политика зависимого ЦБ, так как дефицит государственного бюджета будет слабее реагировать на реальные шоки. Однако степень влияния фискальной политики на общественные потери будет выше, когда ЦБ учитывает ограничение бюджетно-налоговой политики (см. второе слагаемое в формулах (17) и (18)), поэтому в странах с чрезмерно расточительными фискальными органами власти ($\delta_i > 0$) более выгодна политика независимого ЦБ. Степень влияния шоков реального и финансового секторов на общественные потери ниже в странах, где ЦБ проводит политику, отличную от таргетирования инфляции (см. третье и четвертое слагаемое в формулах (17) и (18)). Балансируя в своей политике между несколькими целями, ЦБ удается сгладить влияние отдельных шоков на общие параметры благосостояния.

2.3. Решение и выводы модели для стран в составе валютного союза

В валютном союзе единый ЦБ проводит общую для всех стран кредитно-денежную политику. Он устанавливает единую ставку процента, поэтому темпы инфляции для всех стран будут одинаковыми. Целевая функция ЦБ ориентируется на благосостояние всех стран, входящих в союз:

$$U_{MU} = \max_{\pi} \sum_{i=1}^{n} \omega_i U_i = \max_{\pi} \sum_{i=1}^{n} \omega_i \left(\frac{1}{2}\left[\begin{array}{l} -a\left(\pi - \tilde{\pi}(\varepsilon_i)\right)^2 - \\ -b(d_i)^2 - c\left(f_i^* - f_i^{**}\right)^2 \end{array} \right] + y_i \right). \quad (19)$$

где n – число членов валютного союза;

ω_i – относительный вес экономики страны i.

Поскольку темпы инфляции теперь не различаются между странами, ограничения модели выглядят следующим образом:

$$\tilde{\pi}(\varepsilon_i) = -\eta\varepsilon_i; \quad (20)$$

$$y_i = \gamma\left(\pi - \pi^e\right) - \sum_{k \neq i} \theta_{i,k}\gamma\left(\pi - \pi^e\right) + \varepsilon_i; \quad (21)$$

$$d_i = g_i - \mu\pi - \tau_i; \quad (22)$$

$$f_i^* - f_i^{**} = \rho - \varphi\pi + u_i \quad (23)$$

Правительства стран-членов проводят бюджетно-налоговую политику независимо друг от друга. Поэтому реакция правительства будет аналогичной случаю индивидуальной страны:

$$g_i - \tau_i = \mu\pi^e + \delta_i. \quad (24)$$

Единый ЦБ может выбирать в качестве ориентиров кредитно-денежной политики различные показатели. От этого выбора зависит режим координации политики ЦБ.

Первый режим – независимый ЦБ, таргетирующий инфляцию:

$$U_{MU}^{IT} = \max_{\pi} \sum_{i=1}^{n} \omega_i \left(\frac{1}{2}\left[-a\left(\pi - \tilde{\pi}(\varepsilon_i)\right)^2 \right] + y_i \right). \quad (25)$$

В таком случае ЦБ сталкивается только с компромиссом между инфляцией и безработицей. Он выберет оптимальный темп инфляции, равный:

$$\pi_i^* = \frac{\gamma(1 - \theta_{MU})}{a} - \eta\varepsilon_{MU}. \quad (26)$$

В случае объединения стран ЦБ настраивает темпы инфляции, ориентируясь на взвешенный суммарный шок реального сектора по всем странам валютного союза: $\varepsilon_{MU} = \sum_{i=1}^{n} \omega_i \varepsilon_i$. Независимая от шоков оптимальная величина инфляции будет снижена на долю интернализации торговли $\theta_{MU} = \sum_{i \in MU} \varpi_i \sum_{k \neq i, i \in MU} \theta_{i,k} < 1$.

Инфляционный разрыв получен из уравнений (20) и (26):

$$\pi - \tilde{\pi}(\varepsilon_i) = \frac{\gamma(1 - \theta_{MU})}{a} - \eta\varepsilon_{-i} + \eta(1 - \omega_i)\varepsilon_i. \quad (27)$$

Отклонение фактического темпа инфляции от целевого уменьшилось в связи с положительным внешним эффектом от усиления торговли. С другой стороны, теперь оно носит стохастический характер и зависит от того, в одном ли направлении действуют шоки реального сектора в стране i и за рубежом ($\varepsilon_{-i} = \sum_{k \neq i, i=1}^{n} \omega_k \varepsilon_k$). Если они разнонаправлены, то отклонение будет расти, если сонаправлены, то сглаживаться.

Фактическая величина дефицита получена из уравнений (22) и (26):

$$d_i^* = \delta_i + \eta\mu\varepsilon_{MU}. \quad (28)$$

При отрицательном взвешенном шоке оптимальные темпы инфляции будут увеличены, а это значит, что величина сеньоража превысит ожидаемую и дефицит окажется меньше планируемого.

Отклонение фактического левериджа от общественно оптимального уровня получено из уравнений (23) и (26):

$$f_i^* - f_i^{**} = \frac{a\rho - \gamma\varphi(1 - \theta_{MU})}{a} + \eta\varphi\varepsilon_{MU} + u_i. \quad (29)$$

Леверидж банковской системы тоже будет опираться на средний шок реального сектора, что можно также объяснить большей интеграцией финансовых рынков в валютном союзе. К тому же зависимость левериджа от шока реального сектора положительная, что подтверждает идею о том, что в периоды экономического подъема происходит инве-

стиционный бум и рост количества займов превышает рост собственного капитала банков.

Второй режим – мультизадачный ЦБ:

$$U_i = \max_{\pi} \sum_{i=1}^{n} \omega_i \left(\frac{1}{2} \begin{bmatrix} -a\left(\pi - \tilde{\pi}\left(\varepsilon_i\right)\right)^2 - \\ -b\left(d_i\right)^2 - c\left(f_i^* - f_i^{**}\right)^2 \end{bmatrix} + y_i \right). \quad (30)$$

Темпы инфляции:

$$\pi_i^* = \frac{\gamma\left(1-\theta_{MU}\right) + c\rho\varphi}{a + c\varphi^2} + \frac{b\mu}{a + c\varphi^2}\delta_{MU} - \\ -\frac{a}{\Lambda}\eta\varepsilon_{MU} + \frac{c\varphi}{\Lambda}u_{MU}. \quad (31)$$

В таком случае, если в относительно малой экономике правительство планирует большой бюджетный дефицит ($\delta_i \square 0$), в то время как крупные экономики придерживаются политики сбалансированного бюджета ($\delta_{-i} = \sum_{k \neq i, i=1}^{n} \omega_k \delta_k = 0$), то ЦБ не будет в достаточной мере увеличивать темпы инфляции, чтобы увеличить объемы сеньоража.

Дефицит бюджета и отклонение левериджа получены из уравнений (22), (23) и (26):

$$d_i^* = \delta_i + \frac{a}{\Lambda} * \eta\mu\varepsilon_{MU} - \frac{c\mu\varphi}{\Lambda}u_{MU}; \quad (32)$$

$$f_i^* - f_i^{**} = \frac{a\rho - \gamma\varphi\left(1-\theta_{MU}\right)}{a + c\varphi^2} - \frac{b\mu\varphi}{a + c\varphi^2}\delta_{MU} + \\ + \frac{a}{\Lambda} * \eta\varphi\varepsilon_{MU} - \frac{c\varphi^2}{\Lambda}u_{-i} + \frac{\Lambda - c\varphi^2\omega_i}{\Lambda}u_i. \quad (33)$$

Ожидаемый разрыв ВВП для каждой отдельной страны равен нулю (как и в (15)), поэтому от оценки благосостояния можно перейти к оценке функции потерь:

$$E\left(L_i\right) = -2E\left(U_i\right) = \\ = E\left[a\left(\pi - \tilde{\pi}\left(\varepsilon_i\right)\right)^2 + b\left(d_i\right)^2 + c\left(f_i^* - f_i^{**}\right)^2\right]. \quad (34)$$

Значения ожидаемых потерь могут быть получены аналогично (17) и (18), т.е. подставлением (27-29) в (34) для политики таргетирования инфляции и (31-33) и (34) для режима мультизадачного ЦБ.

Можно провести поэлементное сравнение общественных потерь в стране с независимой монетарной политикой и в отдельной стране валютного союза. Базовые потери, не связанные с экзогенными переменными модели (представляют собой константу в функции потерь) при мультизадачном ЦБ однозначно будут ниже для стран валютного союза[4].

Снижение потерь происходит за счет улучшений условий торговли в ситуации стран, объединенных в валютный союз. Изменение темпов инфляции становится общим для всех стран, вступивших в союз, и теперь скачки уровня цен не изменяют относительную конкурентоспособность товаров. К тому же чем выше объемы торговли между объединяющимися странами, тем больше будет выгода от объединения.

Таблица 1

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ ДО И ПОСЛЕ ВСТУПЛЕНИЯ СТРАНЫ В ВАЛЮТНЫЙ СОЮЗ. ЭФФЕКТ УСИЛЕНИЯ ТОРГОВЫХ СВЯЗЕЙ

Независимая страна	–	Член валютного союза
Мультизадачный ЦБ		
$\frac{\gamma^2 + ac\rho^2}{K}$	>	$\frac{\gamma^2\left(1-\theta_{MU}\right)^2 + ac\rho^2}{K}$

Степень влияния решения национального правительства (δ_i^2 и δ_i) на величину ожидаемых общественных потерь описывается величиной коэффициента при этих переменных (аналогично (17) и (18)). Воздействие увеличивается при переходе к режимам ориентации на бюджетный дефицит. Однако, по сравнению со случаем одной страны, на результаты влияет не столько собственное решение правительства, сколько решения правительств в партнерах по валютному союзу (переменные δ_{-i}^2 и δ_{-i}). В табл. 2 показаны коэффициенты при соответствующих переменных в ожидаемом значении функции потерь. Чем выше значение коэффициента, тем выше степень влияния рассматриваемого фактора на ожидаемые общественные потери в стране. Сравнивается степень влияния фактора в случае независимой страны и страны в составе валютного союза. Таким образом показано, каковы могут быть результаты валютной интеграции при различных значениях планируемого дефицита в самой стране и у партнеров по валютному союзу. Аналогичным образом проведен анализ таких факторов, как сонаправленность шоков реального сектора и сонаправленность шоков финансового сектора (см. табл. 3 и 4).

Таблица 2

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ ДО И ПОСЛЕ ВСТУПЛЕНИЯ СТРАНЫ В ВАЛЮТНЫЙ СОЮЗ. ЭФФЕКТ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Экзогенные параметры модели		Независимая страна	–	Член валютного союза
Воздействие решения национального правительства	**Таргетирование инфляции**			
	δ_i^2	b	=	b
	δ_i	0	=	0
	Мультизадачный ЦБ			
	δ_i^2	$b*\left(1+\frac{b\mu^2}{K}\right)$	>	$b\left(1+\frac{b\mu^2\omega_i^2}{K}\right)$
	δ_i	$\frac{2b\mu*\gamma}{K}$	>	$\frac{2b\mu\omega_i*\gamma\left(1-\theta_{MU}\right)}{K}$
Воздействие решений правительств других стран	**Таргетирование инфляции**			
	δ_{-i}^2	0	=	0
	δ_{-i}	0	=	0
	Мультизадачный ЦБ			
	δ_{-i}^2	0	<	$\frac{b^2\mu^2}{K}$
	δ_{-i}	0	<	$\frac{2b\mu*\gamma\left(1-\theta_{MU}\right)}{K}$

[4] При режиме таргетирования инфляции результат зависит от конкретного значения параметров модели.

Если остальные партнеры по союзу будут проводить политику сбалансированного бюджета, то малой экономике страны ***i*** можно слегка увеличить свой дефицит, получив при этом куда меньшее увеличение потерь, чем в случае ее самостоятельности. Однако такая политика может вызвать эффект безбилетника, в случае которого все страны будут увеличивать дефициты и общественные потери возрастут. Если, наоборот, сама страна обычно придерживается политики сбалансированного бюджета, а ее партнеры нет, то вступление в валютный союз будет вызывать увеличение ее общественных потерь.

При вступлении в валютный союз волатильность шоков реального сектора внутри страны и за рубежом увеличивает свое воздействие на общественные потери, однако важную роль играет корреляция этих шоков: если шоки сонаправлены и сильно коррелированы, то потери уменьшатся, и вступление в валютный союз может быть оправдано. Если же шоки разнонаправлены и сильно коррелированы, то потери увеличатся, и, соответственно, увеличатся издержки вступления в валютный союз. Если шоки не коррелированы, то вступление в валютный союз также не будет оправданным из-за потери автономной монетарной политики (см. табл. 3).

Таблица 3

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ ДО И ПОСЛЕ ВСТУПЛЕНИЯ СТРАНЫ В ВАЛЮТНЫЙ СОЮЗ. ЭФФЕКТ РЕАЛЬНЫХ ШОКОВ

Экзогенные параметры модели	Независимая страна	–	Член валютного союза
Мультизадачный ЦБ			
$cov(\varepsilon_i, \varepsilon_{-i})$	0	$>$	$-\frac{2a^2\eta^2(1-\omega_i)}{\Lambda}$

Если ЦБ в монетарной политике ориентируется на банковский сектор, то волатильность финансовых показателей слабее влияет на потери, чем при альтернативных режимах координации политики.

Вступление в валютный союз увеличивает влияние внутренних и зарубежных финансовых шоков на общественные потери из-за большей интеграции финансовых рынков и утраты автономии монетарной политики. Однако это увеличение снижается, если внутренние и зарубежные финансовые шоки сильно положительно коррелированы. Тогда вступление в валютный союз может быть оправдано.

Таблица 4

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ ДО И ПОСЛЕ ВСТУПЛЕНИЯ СТРАНЫ В ВАЛЮТНЫЙ СОЮЗ. ЭФФЕКТ ФИНАНСОВЫХ ШОКОВ

Экзогенные параметры модели	Независимая страна	–	Член валютного союза
Мультизадачный ЦБ			
$cov(u_i, u_{-i})$	0	$>$	$-\frac{2c^2\varphi^2(1-\omega_i)}{\Lambda}$

Будет ли переход к валютному союзу приносить однозначное увеличение или снижение общественных потерь, невозможно сказать по результатам теоретической модели. Для этого необходима калибровка параметров модели и эмпирическая оценка общественных потерь.

Выводы модели показывают, что вступление в валютный союз может быть оправдано, если:

- объемы торговли между странами, вступающими в валютный союз достаточно высоки (по сравнению с остальными странами мира) – для всех режимов политики единого ЦБ;
- партнеры по валютному союзу проводят достаточно строгую фискальную политику (близкую к политике сбалансированного бюджета) – если единый ЦБ ориентируется на фискальную политику;
- корреляция между шоками реального сектора внутри страны и за рубежом положительна и высока – предположительно для всех режимов политики единого ЦБ (особенно если размеры экономики страны достаточно малы);
- корреляция между шоками финансового сектора внутри страны и за рубежом положительна и высока – если ЦБ ориентируется на поддержание стабильности банковской системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная в данной статье теоретико-игровая модель сравнивает общественные потери стран до и после вступления в валютный союз, когда ЦБ может преследовать в своей политике не только стандартные цели, такие как таргетирование инфляции и поддержание выпуска, но и координировать свои действия с бюджетно-налоговой политикой или с действиями банковского сектора (ориентация на стабильность банковской системы). В качестве показателя стабильности банковской системы использован показатель банковского левериджа.

По результатам аналитического решения модели были выделены критерии, при соответствии которым членство страны в валютном союзе может увеличить благосостояние с позиций управления экономической политикой: высокие объемы торговли между вступающими в валютный союз странами, строгая аскетичная фискальная политика всех партнеров по валютному союзу, сонаправленность внутренних и внешних шоков реального сектора, а также шоков финансового сектора. Учет данных факторов должен проводиться для обоснования целесообразности вступления страны в валютный союз, а также при принятии решения о выборе целей и ориентиров для единого ЦБ валютного союза при проведении монетарной политики. Также в качестве вывода модели следует отметить, что для небольших периферийных экономик характерен эффект безбилетника при проведении фискальной политики, так как их решения оказывают лишь небольшое влияние на общие макроэкономические показатели.

Таким образом, показано, что странам, участвующим в экономической и валютной интеграции, следует предварительно провести меры по синхронизации колебаний экономических переменных с партнерами по союзу. Более выгодным для них вступление окажется тогда, когда будут решены проблемы асимметрии при проведении фискальной политики и приняты решения, регламентирующие контроль за стабильностью банковской системы.

Приложение 1

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Символ	Обозначение
U_i	Общественный уровень полезности в стране ***i*** (полезность социального планировщика)
a	Относительный вес, придаваемый политике стабилизации инфляции по сравнению с выпуском
b	Относительный вес, придаваемый политике сокращения бюджетного дефицита
c	Относительный вес, придаваемый политике стабилизации банковской сферы
π_i	Фактический темп инфляции
$\tilde{\pi}$	Целевой темп инфляции
$\varepsilon_i \sim \left[0; var\left(\varepsilon_i\right)\right]$	Случайный шок совокупного предложения
d_i	Дефицит государственного бюджета, % от ВВП
f_i^*	Величина банковского левериджа
f_i^{**}	Леверидж при общественно оптимальном объеме кредитования
y_i	Разрыв ВВП
η	Коэффициент реакции целевого темпа инфляции на шок совокупного предложения
γ	Соотношение потерь и результата в функции совокупного предложения
π_i^e	Ожидаемый темп инфляции
$\theta_{i,k}$	Удельный вес страны ***k*** в общем объеме международной торговли страны ***i***
g_i	Величина государственных закупок товаров и услуг, % от ВВП
τ_i	Величина налоговых сборов, % от ВВП
μ	База для инфляционного налога
$\mu\pi_i$	Величина сеньоража
ρ	Автономная (независимая от инфляции и шока) величина отклонения левериджа от общественно оптимального уровня
φ	Коэффициент при темпах инфляции в уравнении отклонения банковского левериджа
$u_i \sim \left[0; var\left(u_i\right)\right]$	Случайный шок финансового сектора
δ_i	Планируемый дефицит бюджета, % от ВВП
U_i^{IT}	Полезность ЦБ, таргетирующего инфляцию
U_i^{DCB}	Полезность зависимого ЦБ (учитывающего бюджетное ограничение правительства)
U_i^{MP}	Полезность ЦБ, ориентирующегося на стабильность банковской системы
L_i	Потери благосостояния страны ***i***
ω_i	Доля экономики страны ***i*** в валютном союзе
n	Количество членов валютного союза
$U_{MU} = \sum_{i=1}^{n} \omega_i U_i$	Общественный уровень полезности в валютном союзе (полезность социального планировщика)
U_{MU}^{IT}	Полезность единого ЦБ, таргетирующего инфляцию
$\varepsilon_{MU} = \sum_{i=1}^{n} \omega_i \varepsilon_i$	Средневзвешенный по странам валютного союза шок реального сектора
$\theta_{MU} = \sum_{i \in MU} \omega_i \sum_{k \neq i, l \in MU} \theta_{i,k}$	Коэффициент интернализации торговли
$\varepsilon_{-i} = \sum_{k \neq i, i=1}^{n} \omega_k \varepsilon_k$	Шок «остального» (помимо страны ***i***) валютного союза
U_{MU}^{DCB}	Полезность зависимого единого ЦБ (учитывающего бюджетное ограничение правительства)
$\delta_{MU} = \sum_{i=1}^{n} \omega_i \delta_i$	Средневзвешенный по странам валютного союза планируемый дефицит бюджета
U_{MU}^{MP}	Полезность единого ЦБ, ориентирующегося на стабильность банковской системы
$u_{MU} = \sum_{i=1}^{n} \omega_i u_i$	Средневзвешенный по странам валютного союза шок финансового сектора
$K = a + c\varphi^2$	Параметр

Символ	Обозначение
$\Lambda = a + b\mu^2 + c\varphi^2$	Параметр

Литература

1. Beetsma R.M. Monetary union without fiscal coordination may discipline policymakers [Text] / R.M.W.J. Beetsma, A.L. Bovenberg // J. of international economics. – 1998. – T. 45 ; no. 2. – Pp. 239-258.
2. Cao J. Central Banking and Financial Stability in the Long Run [Text] / Jin Cao, L. Chollete // CESifo working paper series. – 2013. – No. 4272.
3. Chari V.V. Time Inconsistency and free-riding in a monetary union [Text] / V.V. Chari, P.J. Kehoe // Journal of money, credit and banking. – 2008. – T. 40 ; no. 7. – Pp. 1329-1356.
4. Cooley T.F. Common currencies vs. monetary independence [Text] / T.F. Cooley, V. Quadrini // The review of economic studies. – 2003. – T. 70 ; no. 4. – Pp. 785-806.
5. Debrun X. et al. Should African monetary unions be expanded? An empirical investigation of the scope for monetary integration in Sub-Saharan Africa [Text] / X.P. Debrun, R. Masson, C. Pattillo // Journal of African economies. – 2011. – T. 20 ; no. 2. – Pp. 104-150.
6. Debrun X. Modelling monetary union in Southern Africa: welfare evaluation for the CMA and SADC [Text] / X. Debrun, P.R. Masson // South African j. of economics. – 2013. – T. 81 ; no. 2. – Pp. 275-291.
7. De Grauwe P. Monetary policies in the presence of asymmetries [Text] / P. De Grauwel // JCMS: j. of common market studies. – 2000. – T. 38 ; no. 4. – Pp. 593-612.
8. Dellas H. Wage rigidity and monetary union [Text] / H. Dellas, G. Tavlas // The economic j. – 2005. – T. 115 ; no. 506. – Pp. 907-927.
9. Farhi E. Fiscal multipliers: Liquidity traps and currency unions [Text] / E. Farhi, I. Werning // National bureau of economic research. – 2012. – No. w18381.
10. Gali J. Optimal monetary and fiscal policy in a currency union [Text] / J. Gali, T. Monacelli // J. of international economics. – 2008. – T. 76 ; no. 1. – Pp. 116-132.
11. Gerali A. et al. Credit and Banking in a DSGE Model of the Euro area [Text] / A. Gerali, S. Neri, L. Sessa, F.M. Signoretti // J. of money, credit and banking. – 2010. – T. 42 ; no. s1. – Pp. 107-141.
12. Grilli V. On the feasibility of a one or multi-speed European monetary union [Text] / V. Grilli, A. Alesina // National Bureau of economic research. – 1993.
13. Kashyap A.K. The optimal conduct of monetary policy with interest on reserves [Text] / A.K. Kashyap, J.C. Stein // American economic j. macroeconomics. – 2012. – T. 4 ; no. 1. – Pp. 266-282.
14. Lama R. Deciding to enter a monetary union: the role of trade and financial linkages [Text] / R. Lama, P. Rabanal // European economic review. – 2014. – T. 72. – Pp. 138-165.
15. Martin P. Free-riding, convergence and two-speed monetary unification in Europe [Text] / P. Martin // European economic review. – 1995. – T. 39 ; no. 7. – Pp. 1345-1364.
16. Masson P.R. Fiscal asymmetries and the survival of the euro zone [Text] / P.R. Masson // Economie internationale. – 2012. – T. 129 ; no. 1. – Pp. 5-29.
17. Rabanal P. et al. Monetary and macroprudential policy in an estimated DSGE model of the euro area [Text] / P. Rabanal, D. Quint // 2013 meeting papers. – Society for economic dynamics. – 2013. – No. 604.
18. Ueda K. Central bank independence and macro-prudential regulation [Text] / K. Ueda, F. Valencia // Economics letters. – 2014. – T. 125 ; no. 2. – Pp. 327-330.

Ключевые слова

Экономическая интеграция; валютный союз; еврозона; экономико-математическое моделирование; теоретико-игровая модель; центральный банк; монетарная политика; фискальная политика; банковское регулирование; координация макроэкономической политики.

Добронравова Елизавета Петровна

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы обусловлена тем, что на протяжении последних десятилетий наблюдается существенный рост интереса к процессам валютной и экономической интеграции, в том числе и в нашей стране. Кризисные явления в еврозоне, обострение проблемы финансовой стабильности показали необходимость дальнейшего развития теоретических и эмпирических исследований, посвященных анализу выгод и издержек функционирования стран в рамках валютного союза, а также условий успешной экономической интеграции.

Научная новизна и практическая значимость. Основным элементом новизны является экономико-математическая модель, учитывающая возможные ориентиры центрального банка и позволяющая проводить сравнительный анализ общественных потерь и выгод до и после вступления страны в валютный союз. Помимо стандартных целей – поддержания стабильности цен и выпуска, – центральным банком могут быть учтены решения, принятые в рамках бюджетно-налоговой политики, и стабильность банковской системы. На основе предложенной модели выявлены и проанализированы критерии успешного членства страны в валютном союзе с точки зрения достижимости целей макроэкономической политики, выводы носят прикладной характер.

Заключение: рецензируемая статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к опубликованию.

Туманова Е.А., к.э.н., доцент кафедры математических методов анализа экономики Экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва.

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ