

# МАКРОЭКОНОМИКА

---

УДК: 330.101.541: 330.33

JEL: E30, E31, E32, E37

**Александр Бандура**

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕМЕНТАРНОСТИ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Предложен новый путь к обеспечению комплементарности основных макроэкономических показателей – темпов роста, занятости и инфляции. На примере реализации монетарной политики ведущими центробанками мира показано, что, несмотря на в основном одноцелевой официальный мандат – контроль инфляции (за исключением центробанка США, который официально должен контролировать инфляцию и занятость) – неофициально центробанки пытаются контролировать все три основные макроэкономические показатели, чтобы обеспечить их комплементарность. Показано, что обеспечение комплементарности этих показателей трудно осуществить без экономической модели, которая связывает между собой как все три конечные показатели, так и многочисленные промежуточные показатели, от которых зависит каждый из трёх основных показателей. В конце концов, выбор инструментария регулирования определяется выбранной регулятором моделью взаимосвязи между конечными и промежуточными показателями. Анализ истории монетарной политики основных центробанков мира обнаружил переменную эффективность их инструментов регулирования с точки зрения их влияния на темпы роста, занятости и инфляции – от существования оптимума эффективности к полной потере эффективности и соответственно замены инструмента на новый, который обеспечивает более стабильную и прогнозируемую причинно-следственную взаимосвязь между конечными и промежуточными показателями. На базе авторской СМИ-модели макроэкономической динамики обоснована формула, которая связывает между собой как три основные макроэкономические показатели, так и многочисленные промежуточные переменные. Это позволяет, таргетируя один интегральный показатель – кумулятивное несовершенство рынков, контролировать одновременно темпы роста, занятости и инфляции, выбирая для этого весь возможный инструментарий не только монетарной, но и других видов политики (фискальной, антимонопольной, инновационной и т.п.). Одновременно появляется возможность контролировать эффективность влияния применяемых регулятором инструментов на конечные макроэкономические показатели, определить количественный критерий оптимальной эффективности инструментов регулирования.

**Ключевые слова:** экономический рост, занятость, инфляция, монетарная политика, таргетирование

---

*Бандура Александр Викторович (alexban@ukr.net) д-р экон. наук, доц.; ведущий научный сотрудник отдела экономической теории ГУ "Институт экономики и прогнозирования НАН Украины". ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-3543-4461>.*

**Цитирование:** Бандура А. В. Обеспечение комплементарности основных составляющих макроэкономической динамики. *Экономическая теория*. 2020. № 4. С. 78–98.

© А. Бандура, 2020

## PROVIDING COMPLEMENTARITY FOR MAIN VALUES OF MACROECONOMIC DYNAMICS

Oleksandr Bandura (alexban@ukr.net) Ph.D., Associate Professor, Leading Researcher at the Department of Economic Theory of the Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine.

*We proposed new way to provide complementarities of main macroeconomic values – economic growth, employment and inflation. It was shown at the example of monetary policy of world's main central banks that unofficially the banks are trying to control all three main macroeconomic values, to provide their complementarities. Although officially they mainly have one purpose mandate that is inflation (except of the U.S. central bank that should control both inflation and employment). It is difficult to provide complementarities of three main macroeconomic values at the absence of some economic model that connect as all three integrated values, as numerous intermediate indicators, which determine every of three main values. Finally, choice of any regulation instrument is determined by the model chosen by regulator that provides interconnection between integrated values and intermediate indicators. Analyzing history of monetary policy for world's main central banks we revealed changing efficiency for their regulation instruments from the point of its affects on economic growth, employment and inflation. It varies from maximum efficiency in optimum point in time to minimum efficiency that requires change of regulation instrument to provide more stable and forecast able the cause-result type connection between final and intermediate indicators.*

*Based on the author's CMI-model of macroeconomic dynamics, we substantiated the formula that connects between each other both the three main macroeconomic indicators and numerous intermediate variables. It allows us, targeting only one integrated indicator – cumulative market imperfections, – to control economic growth, employment and inflation at the same time. For this purpose we can chose all possible instrument as of monetary policy, as of the other kinds of regulations (fiscal, antitrust, innovation ones etc.). Besides, we would be able to control efficiency of how applied regulation instruments affect main macroeconomic values, to determine the quantitative criterion of optimum efficiency for regulation instruments.*

*Key words* : economic growth, employment, inflation, monetary policy, targeting

Инфляция, темпы роста и занятость являются *интегральными (конечными)* макроэкономическими показателями, которые в комплексе определяют эффективность функционирования любой экономики. Более того, по динамике этих показателей судят об эффективности работы любого правительства в любой стране (Фишер и др., 1993). Поэтому, теоретически, *максимизация темпов экономического роста и занятости при низкой инфляции* должна быть *конечной целью* политики практически для всех регуляторов. То есть речь идёт об *обеспечении комплементарности основных составляющих макроэкономической динамики* на всех уровнях.

Однако на практике таргетирование желаемой динамики всех трёх конечных макропоказателей трудно реализовать не только для всех регуляторов (большинство которых "работает" на микроуровне), но даже хотя бы для одного из них (например, для центробанка, который в основном "работает" на макроуровне).

Федеральная Резервная Система США (далее – ФРС) является пока единственным центробанком мира, который официально пытается контролировать два из трёх конечных показателей (инфляцию и занятость), которые составляют его мандат с 1977 года. Но во вре-

мя рецессии начала 2020 года и в результате довольно успешного менеджмента ФРС по действующему мандату от него начинают требовать *сосредоточиться на темпах экономического роста*, поскольку инфляция больше не представляет угрозы для экономик развитых стран, а сравнительно низкие темпы роста являются сейчас главной проблемой их экономики и, в частности, экономики США (Gongloff, 2020). Автор отмечает, что в последнее время ФРС глубоко задумывается над монетарной политикой, и ожидается, что ФРС наконец отменит устаревший двойной мандат и вместо этого *начнёт таргетировать* экономический рост. Он отмечает, что с 1977 года многое изменилось, но то, что не изменилось, это мандат центрального банка США, и это точно не самое лучшее. Двойной мандат ФРС отвечал эпохе стремительного роста безработицы и инфляции, в которой он родился, но это имеет значительно меньший смысл в последние годы, когда безработица и инфляция являются низкими, а процентные ставки близки к нулю.

Хотя неофициально практически все центробанки развитых стран мира пытаются придать желаемую динамику тому или иному конечному макроэкономическому показателю (темпам роста, занятости и инфляции) в зависимости от текущих рыночных условий, то есть обеспечить комплементарность всех трёх макропоказателей. Например, исполнительный директор центробанка Японии Х.Атаиуа заявил, что указанные основные макроэкономические показатели являются *конечной целью монетарной политики* (Атаиуа, 2017). Поэтому, несмотря на то, что сейчас ведущие центробанки мира пытаются таргетировать один из конечных показателей (а именно – инфляцию, за исключением ФРС, который таргетирует также и занятость), но их конечной целью является попытка повлиять именно на все три основные макроэкономические показатели.

Однако на практике центробанки не могут таргетировать все три конечные макроэкономические показатели одновременно. Этому мешают многочисленные объективные и субъективные причины. Рассмотрим основные из них.

Для эффективного управления *конечными* макроэкономическими показателями необходимо опираться на модели (теории), устанавливающие причинно-следственные взаимосвязи между ними и многочисленными *промежуточными* показателями, которые и определяют величины конечных показателей и на основе которых формируются инструменты регулирования конечных показателей. Каждый из трёх *конечных* макроэкономических показателей в любой момент времени зависит от большого количества *промежуточных* показателей (как макро-, так и микроэкономических), численность которых и весовой коэффициент каждого из них даже трудно точно идентифицировать, поскольку они постоянно меняются во времени.

Например, в соответствии с классическими моделями, объёмы инвестиций являются ключевым фактором для увеличения темпов экономического роста. Однако не менее важным фактором является

эффективность использования инвестиций, что в основном не учитывается в этих моделях. Многочисленные субъективные и объективные причины могут уменьшать эффективность инвестиций (коррупция, различные схемы хищения средств в процессе инвестирования; нерациональный выбор "точек" инвестирования и т.д.). Кроме того, объёмы инвестиций являются, хотя и важным, но не единственным значимым фактором, определяющим темпы роста. Этим можно объяснить тот факт, что страны с почти одинаковыми объёмами инвестиций имеют темпы роста, которые отличаются в разы (*Baro, Sala-i-Martin, 2004*).

К тому же одни и те же факторы могут по-разному влиять на каждый из трёх ключевых показателей, создавая уникальную их комбинацию, которая со своей стороны влияет на каждый из этих показателей в отдельности. Поэтому корректное объяснение и прогнозирование, а также контроль как темпов роста и занятости, так и инфляции требует рассмотрения не только того набора влияющих на них факторов, но и оценки взаимосвязей между темпами роста, безработицей и уровнем инфляции. То есть одних специализированных экономических моделей, описывающих каждый из этих конечных макропоказателей отдельно, недостаточно для обеспечения комплементарности конечных показателей макроэкономической динамики. Необходимо иметь модель, связывающую между собой как все три основные макроэкономические показатели, так и многочисленные промежуточные, в частности, в рамках соответствующих специализированных моделей, объясняющих динамику каждого из трёх основных показателей отдельно.

И попытки эмпирически выявить, разработать или даже определить модель, связывающую между собой хотя бы два, а ещё лучше – все три основные макроэкономические показатели, не прекращаются (например, кривая Филипса, связывающая инфляцию и безработицу, или правило Тейлора, связывающее текущие темпы роста и инфляцию с помощью эмпирических коэффициентов и "естественные" величины этих показателей). Однако главной проблемой на этом пути является *локальность* такого рода модели, её неспособность быть адекватной при любых рыночных условиях и для любого момента времени, на что обращали внимание, например, Полтерович (1998) для кривой Филипса и Orphanides (2002) для правила Тейлора.

Одним из основных признаков локальности экономической модели является принятие базовых предположений о взаимосвязи между определёнными промежуточными экономическими показателями (например, гибкость или негибкость цен, нейтральность денег, совершенство конкуренции и т.п.), значимыми для той или иной модели. А остальные взаимосвязи между многочисленными показателями, которые не отображаются в модели, учитываются с помощью неизбежного (практически для всех общеизвестных моделей) предположения – "при прочих равных условиях". Хотя все понимают, что обеспечить или даже проверить "равенство условий" практически невозможно

для этих рыночных условий, поскольку факторов, которые не учитываются в этих моделях, значительно больше, чем тех, которые учитываются. При этом любой фактор, который не учитывался при соответствующих модели рыночных условиях (например, так как не считался значимым), при других рыночных условиях может стать решающим.

Таким образом, главная проблема обеспечения комплементарности основных показателей макроэкономической динамики заключается в отсутствии моделей, устанавливающих однозначные причинно-следственные связи как между этими показателями, так и многочисленными промежуточными показателями, которые могут при определённых рыночных условиях быть не только не связанными с конечной целью, но и противоречить друг другу (например, рост процентных ставок тормозит не только инфляцию, но и темпы роста). В результате возникают системные и структурные дисбалансы в экономике, тормозящие её развитие. Часто обеспечение целевого значения для одного из трёх основных макроэкономических показателей делает неоптимальным значение двух других показателей.

При отсутствии указанной модели (теории) трудно сформировать необходимые *инструменты регулирования*, основанные на тех или иных *промежуточных* экономических показателях, для достижения даже одного из основных (конечных) макроэкономических показателей. И ещё сложнее обеспечить комплементарность этих показателей.

И хотя сам *факт таргетирования* основных макроэкономических показателей (одного или нескольких) предоставляет своего рода *психологический инструмент регулирования*, формируя необходимые ожидания среди экономических агентов, эффективность этого инструмента опять-таки напрямую зависит от адекватности и точности макроэкономической модели, использующей её для формирования набора инструментов, состоящих из различных промежуточных экономических показателей.

Как отмечает глава центробанка Японии Kuroda, исходя из многолетнего опыта Японии, аргумент о том, что центральный банк может поднять (уменьшить), например, инфляционные ожидания различных экономических субъектов, просто повышая (уменьшая) свою инфляционную цель (таргет), кажутся немного наивными. Дело в том, что таргетирование будет эффективным, если экономические агенты *поверят* в возможность регулятора обеспечить заявленный им таргет, в наличие у него необходимых для этого инструментов. То есть регулятору необходимо продемонстрировать способность адекватно оценивать экономическую ситуацию и выбирать в соответствии с ситуацией инструменты регулирования, что трудно сделать без адекватной макроэкономической модели. Именно это является основой для формирования доверия к регулятору.

Также важную роль для эффективности таргетирования играют способ и содержание заявлений регулятора по поводу своих будущих действий (или бездействия) по таргету. Например, для того, чтобы повысить инфляционные ожидания, Kuroda считает более эффектив-

ным укрепить доверие к центральному банку по поводу того, что он может достичь своей целевой стабильности. Для достижения этой цели необходимо использовать публичные выступления, где руководитель центробанка будет представлять указания или обязательства относительно будущего курса монетарной политики. Однако разработка эффективного публичного выступления – задача непростая.

С одной стороны, от обещания очевидных вещей ничего нельзя получить. С другой стороны, обещания, которые накладывают чрезмерные ограничения на предстоящее проведение монетарной политики, также не будут эффективными, поскольку люди думают, что центральный банк в конечном итоге откажется от своих обязательств. Это *проблема* так называемого *несоответствия времени*.

Решение этой проблемы центробанком Японии заключается в том, чтобы взять на себя обязательство, которое является "смелым, но не слишком обязательным", обязуясь, например, расширить величину денежной базы в соответствии с наблюдаемым уровнем инфляции (по ИПЦ), вместо прогноза этой величины. Учитывая то, что монетарная политика влияет на экономическую деятельность с временным лагом, чрезвычайно важно, чтобы центральный банк взял на себя обязательство именно на основе наблюдаемых показателей. В новом обязательстве денежная база продолжает расширяться, пока количественно контролируемое условие (таргет инфляции, который составляет 2% в год) не будет выполнено. Это означает, что запасы центробанка Японии в государственных облигациях Японии (JGB) также постоянно увеличиваются, поскольку они обеспечивают значительную часть денежной базы. Обязуясь увеличить монетарную базу (сейчас для реализации монетарной политики "количественного смягчения"), центробанк Японии показывает, что беспрецедентное монетарное смягчение будет надёжно действовать до тех пор, пока целевой уровень инфляции ИПЦ не превысит 2% и стабильно не останется выше целевого уровня. Если вдруг инфляция ускорится, центробанк сможет решить эту проблему путём повышения кратко- и долгосрочных процентных ставок. Следовательно, такого обязательства можно придерживаться всё время, одновременно давая мощный денежный стимул (Kuroda, 2016).

*При отсутствии достаточно адекватной теории (модели), на базе которой можно было бы обеспечить комплементарность трёх основных макроэкономических показателей, регулятор часто вынужден совершать свои действия на основании в лучшем случае того или иного эмпирического правила как таргета, связь которого с темпами роста, занятости или инфляции не является стабильной и зависит от заранее неизвестных для регулятора рыночных условий. Например, на основании упомянутого выше правила Тейлора, связывающего темпы роста и инфляцию с помощью эмпирических коэффициентов, которые изменяются с течением времени. К тому же это правило требует определения "естественных" величин ВВП и инфляции, что также не является простой и однозначной задачей.*

В худшем случае регулятор может рассматривать возможность использования непосредственно статистических макроэкономических показателей в его попытках обеспечить комплементарность основных макроэкономических показателей. Например, в последнее время, когда инфляция уже не является угрозой для экономик развитых стран мира, выдвигается идея *таргетирования центробанком США величины номинального ВВП*, который механически соединяет два из трёх основных макропоказателей. Однако, как уже отмечалось выше, таргетирование конечных (интегральных) показателей не даёт возможность определить инструменты для достижения такого таргета. А механическое соединение двух конечных макропоказателей только усиливает эту проблему.

Задача обеспечения комплементарности основных макроэкономических показателей также осложняется *неоднозначностью и неполнотой макроэкономической информации*, что является следствием объективных и субъективных свойств информации, доступной для каждого момента времени. Эти свойства информации могут приводить в лучшем случае к опозданию (временному лагу) начала действий регулятора в ответ на изменение рыночных условий, а в худшем случае – к ошибкам в идентификации текущего состояния экономики и, как следствие, введение ошибочной политики.

Обычно идентификация текущего состояния экономики проводится на базе ряда макроэкономических показателей, что само по себе предопределяет временной лаг (опоздание) в диагностике экономического состояния, поскольку статистика всегда отражает прошлые события. И развитие цифровых технологий, хотя и может улучшить положение вещей, но не в состоянии изменить это свойство информации.

Более того, возникает ряд технических проблем, связанных со сбором данных: разная периодичность выхода данных, опоздание с выходом данных даже при заданной периодичности. Некоторые данные (например ВВП) выходят раз в квартал, да ещё и с опозданием минимум на месяц. Другие данные выходят ежемесячно (например, данные по инфляции по ИПЦ), или еженедельно (например, величина денежной массы), но также с опозданием в несколько недель. А некоторые данные – хотя формально и выходят ежемесячно (например, энергобаланс), но с опозданием в три месяца. Также стоит отметить возможность количественной разнонаправленности данных (не все данные одинаково реагируют на изменения макроэкономических трендов), что только усложняет идентификацию текущего состояния экономики. Кроме того, статистическая информация со временем уточняется, что может привести к существенным изменениям после нескольких её ревизий. Все эти объективные факторы только увеличивают временной лаг при идентификации текущего состояния экономики.

К объективным факторам, определяющим неоднозначность и неполноту информации, добавляются и субъективные (асимметрия информации, коммерческая тайна, монополистические сговоры,

действия регуляторов, политика и т.д.), которые могут существенно усилить неопределённость текущей макроэкономической ситуации в экономике.

Однако новые цифровые технологии могут помочь частично уменьшить негативное влияние этих свойств информации на процесс принятия решений регуляторами. Например, развитие цифровых технологий сделало возможным предоставлять окончательные данные по ВВП США ежегодно, а не раз в 5 лет, как это было раньше, поскольку изменились технологии сбора и обработки первичных статистических данных, необходимых для расчёта величины ВВП. Интересно, что в середине 80-х годов прошлого столетия статистическая служба США уже пыталась публиковать предварительные данные по ВВП ежегодно (используя не всю необходимую информацию, а только имеющуюся в наличии на период публикации), но после нескольких лет отказалась от этого, поскольку погрешность при определении окончательных значений ВВП (когда вся необходимая информация становилась доступной для расчётов) была неприемлемо большой.

Также новые цифровые технологии ускоряют и упрощают обмен производственными ресурсами, товарами и услугами, что само по себе способствует экономическому росту и повышению эффективности как экономического моделирования и прогнозирования, так и действий регуляторов как следствие.

Таким образом, взаимосвязь между многочисленными промежуточными индикаторами и темпами роста, занятостью и инфляцией не всегда очевидна, а степень этой взаимосвязи может быть не стабильной и слабо прогнозируемой, что со своей стороны также вызывает недостаточную эффективность действий регулятора. В результате действия регулятора по моделям должно было бы улучшиться экономическое положение, но на практике оно может даже ухудшиться, если активная монетарная политика часто проводится не в тех условиях, которые предполагал регулятор. О возможности возникновения такого положения вещей предупреждали ещё, например, Friedman (1968) и Meltzer (1987), а исследование Orphanides (2002) это только подтвердило.

Из-за неоднозначности исходной информации регуляторная политика, проводимая точно по правилам или моделям, может выглядеть как несистемная, случайная и неэффективная, что и подтвердили как опыт ФР, так и различные исследования. Так, исследования Орфанидеса (2002) показали, что пока не появится возможность надёжно прогнозировать *природные* показатели для экономики (выпуск, безработица и т.д.), то усилия регулятора повысить эффективность монетарной политики, обеспечить экономическую стабильность будут ограниченными.

Часто регулятор определяет свои действия, отслеживая изменения динамики денежных агрегатов. Однако такой способ не позволяет оценить эффективность действий регулятора, поскольку конечные изменения агрегатов зависят не только от его действий, но и от спроса

на деньги, от скорости обращения денег, финансовых инноваций, дерегуляции и т.п., что затрудняет определение направления регуляции (Bernanke, Mihov, 1995).

Чтобы продемонстрировать, как указанные недостатки информации и известных макроэкономических моделей влияют на монетарную политику, рассмотрим сокращённую историю её проведения ФРС США с 50-х годов прошлого столетия до сих пор, основываясь на работе исполнительного директора центробанка Японии (Amamiya, 2017). Покажем, что, несмотря на ситуативные промежуточные цели (таргеты), главной целью ФРС является обеспечение приемлемых величин основных макроэкономических показателей: темпов роста, занятости и инфляции. При этом ФРС всегда стремился к обеспечению комплементарности этих показателей. И это стремление только усиливается со временем.

В начале 1950-х годов с усилением корейской войны инфляция стала главной проблемой, и ФРС сосредоточила все усилия только на этом показателе. При этом они пытались избрать максимально рыночные инструменты влияния на инфляцию. В 1951 году ФРС и Казначейство совместно опубликовали заявление, положившее конец политике поддержки государственных облигаций по ценам на долгосрочные государственные облигации. Это то, что обычно называют "соглашением".

В 1953 году ФРС выступала за то, что целью монетарной политики является стабилизация цен, и она применяла политику "только векселей", которая указывала, что цель рыночной деятельности ФРС будет ограничена казначейскими векселями. Политика "только векселей" отличается от современной регуляции краткосрочных процентных ставок и базируется на идее, что как краткосрочные, так и долгосрочные процентные ставки должны определяться рыночными силами. Казначейские векселя были большими с точки зрения непогашенной суммы и объёма операций. Ограничивая объём ценных бумаг, осуществляемых по рыночным операциям, только казначейскими векселями, ФРС намеревалась влиять на суммы резервов, содержащихся коммерческими банками, смягчая прямое влияние рыночных операций на всю срочную структуру процентных ставок.

В 60-х годах политика "лишь векселей" столкнулась с серьёзным вызовом. Нарастающие в то время тревоги перспективами доллара привели к росту цены на золото, а также значительный отток золота и краткосрочных фондов за границу, что со своей стороны потребовало немедленных мер по защите доллара. Экономика переживала серьёзный спад: с 1951 по 1961 год были зафиксированы 3 рецессии (US NBER, 2020). Поэтому задача ускорения темпов роста вышла на первый план. В этих экономических обстоятельствах ФРС в 1961 году начала монетарную политику, которая получила название "Твист". Целью этой политики было уменьшение оттока капитала путём удержания краткосрочных процентных ставок на высоком уровне и стимулирование отечественной экономики путём снижения долго-

срочных процентных ставок, продажи краткосрочных облигаций и приобретения средне- и долгосрочных облигаций.

Однако существовали неоднозначные мнения относительно того, будет ли такая операция эффективной, особенно с учётом того факта, что рынок государственных облигаций заметно развился со времен Великой депрессии. Теоретически операция Twist должна быть эффективной, если рынки долгосрочных облигаций и краткосрочных облигаций были сегментированные, а два класса облигаций были несовершенными заменителями, как указано в "теории сегментации рынка" и / или "гипотезы желаемой среды обитания", предложенными кейнсианскими экономистами, такими как J. Tobin и F. Modigliani. Однако такая политика оказывается неэффективной с точки зрения "гипотезы ожиданий". Это связано с тем, что в этом случае долгосрочные и краткосрочные облигации являются хорошими заменителями. Конфликт двух противоположных взглядов породил спор между учёными и практиками. За время этого спора были проведены несколько эмпирических исследований, которые анализировали эффективность операции Twist по процентным ставкам. Доминирующим взглядом, сложившимся к тому времени, было то, что эффективность операции Twist по процентным ставкам была минимальной. Возможно, это было связано с тем, что исследования Modigliani, сторонника "гипотезы желаемой среды обитания", показало, что политика не влияла на процентные ставки статистически значимым образом.

Последствия споров для будущих поколений были значительными. Казалось, что после споров взгляд на то, что центробанк может контролировать краткосрочные процентные ставки, но не долгосрочные процентные ставки, постепенно становился общепризнанным (Amamiya, 2017).

В конце 1960-х годов кейнсианская экономика, которая к тому времени формировала основные мысли о макроэкономике в академических кругах, снизила свою популярность, поскольку не смогла предоставить эффективный рецепт против постоянного усиления инфляционного давления, что, в частности, было эмпирическим свидетельством локальности кейнсианских моделей. Вместо них монетаризм вступил в силу в 1970-х и 1980-х годах. Соответственно изменение парадигмы также произошло в практике реализации монетарной политики в форме появления денежной ориентации, которая позиционировала денежный запас как инструмент (промежуточную цель) реализации политики.

В 1970 году ФРС объявила, что будет придавать больший вес денежным агрегатам и кредитам банков. В 1975 году ФРС начала обнародовать показатели темпов роста денежного запаса (агрегатов M1, M2, M3) в течение следующего года и их диапазон. Затем она начала описывать развитие взаимосвязи между промежуточной целью – рост денежных запасов – и прогнозами относительно конечной цели – экономического роста – раз в два года в своём отчете о монетарной политике перед Конгрессом, следуя инструкции Закона о полной заня-

тости и сбалансированном росте, который был принят в 1978 году (двойной мандат ФРС официально вступил в силу). Кроме того, с 1979 года ФРС стремилась контролировать темпы роста М1, манипулируя незаёмными резервами.

В 1970-х и 1980-х годах другие крупные центральные банки приобрели некоторые формы монетарного таргетирования, направленные на сдерживание инфляции. Например, центробанк Западной Германии (Бундесбанк) объявил в 1974 году, что будет придерживаться монетарного таргетирования и определять целевой запас денег центрального банка. Центробанк Англии ввёл монетарное таргетирование в 1976 году. А центробанк Японии не ввёл жёсткое монетарное таргетирование, но объявил в 1975 году, что денежный запас является информационной переменной, полезной для осуществления монетарной политики, и начал выпускать прогноз прироста денежной массы в 1978 году (Amamiya, 2017).

Очевидно, что в режимах монетарного таргетирования процентные ставки определяются рыночными силами. Когда центральные банки пытались контролировать денежные агрегаты, краткосрочные процентные ставки существенно колебались, а изменчивость долгосрочных процентных ставок росло. Важно отметить, что, с точки зрения монетаристов, процентные ставки не обязательно считаются важным каналом передачи монетарной политики. Например, в модель Федерального Банка Сент-Луиса, стилизованной эконометрической модели монетаризма, не были включены ни краткосрочные, ни долгосрочные процентные ставки.

При проведении политики монетарного таргетирования важно, чтобы взаимосвязь между промежуточной целью – денежным запасом – и конечными макроэкономическими показателями (реальный ВВП, занятость, инфляция), которые являются конечной целью монетарной политики, была стабильной или предсказуемой. Однако когда-то стабильная взаимосвязь между этими переменными, наблюдавшаяся ранее, дестабилизировалась в 1980-х годах, что также было эмпирическим свидетельством *локальности моделей монетаристов*.

Если стабильную взаимосвязь не удаётся определить, то выигрыш от установления прироста денежной массы в качестве промежуточной цели с точки зрения повышения прозрачности и подотчётности реализации монетарной политики, а также достижение доверия к такой политике сводится на нет. Поэтому ФРС постепенно начала отходить от монетарного таргетирования и перешла к контролю процентных ставок. В 1982 году ФРС прекратила таргетирование незаимствованных резервов и начала концентрировать внимание на обеспечении умеренных колебаний учётной ставки, и перестала таргетировать денежный агрегат М1 в 1987 году. А в 1993 году глава ФРС А. Greenspan признал, что исторические взаимосвязи между деньгами и доходами, а также между деньгами и уровнем цен в значительной степени разрушаются, лишая эффективности таргетирования денежных агрегатов как главных принципов монетарной политики, и в 1995 году ФРС объ-

явила, что выпустит целевой диапазон для учётной ставки, что означало окончание перехода к режиму контроля краткосрочных процентных ставок.

Переход от таргетирования денежных агрегатов к контролю за краткосрочными процентными ставками состоялся и в других основных центральных банках. Центробанк Англии (BOE) отказался от таргетирования денежных агрегатов, когда присоединился к Европейскому механизму валютного курса (ERM) в 1990 году, и перешёл к режиму, который контролирует официальный банковский курс на основе широких соображений, в частности стабилизации валютного курса. Затем BOE перешёл к таргетированию инфляции в 1992 году, когда вышел из ERM, и принял ставку *Реро* как целевую ставку в 1997 году.

Что касается Европейского центробанка (ЕЦБ), который был создан в 1998 году, то он отказался от таргетирования денежных агрегатов, что было характерно для Бундесбанка. Зато ЕЦБ решил придерживаться двухступенчатого подхода, где риски для стабильности цен оцениваются с помощью экономического и монетарного анализа, а также контролировать краткосрочные процентные ставки на основе широкого круга взглядов. После завершения дерегуляции процентных ставок в 1994 году Банк Японии заменил контроль над учётными ставками на монетарную политику, которая устанавливала целевые показатели ставки *овернайт* в 1995 году, и перестал сообщать о прогнозе денежного запаса в 2006 году.

Пока центральные банки на практике переходили к подходу, направленного на достижение стабилизации цен на основе краткосрочного контроля процентных ставок, *монетаризм* постепенно терял своё влияние среди учёных, и *новая кейнсианская экономика* начала формировать мейнстрим макроэкономической теории. Это изменение парадигмы можно увидеть в предложении упомянутого выше правила Тейлора, предложенного J.Taylor из Стэнфордского университета в 1993 году (Taylor, 1993), когда ФРС признала неэффективность таргетирования денежных агрегатов для монетарной политики. Дальнейшее накопление результатов анализа монетарной политики, проведённого новыми кейнсианскими экономистами – на основе подхода, включающего контроль центробанком краткосрочных процентных ставок как его составляющих, – создало теоретическую базу для новых принципов реализации монетарной политики.

Со временем этот вид монетарной политики, основанный на контроле краткосрочных процентных ставок, стал известным как *традиционная монетарная политика*, хотя с момента её создания прошло всего двадцать лет. В её рамках *долгосрочные процентные ставки определяются рынком* (Amatiya, 2017).

Неявное предположение, на котором строится обычный подход к монетарной политике, заключается в том, что краткосрочная процентная ставка должна быть значительно выше нуля. Однако уровень этой ставки достиг нулевой нижней границы в конце 90-х годов

в Японии во время борьбы с дефляцией, а в 2008 году – для США и еврозоны во время борьбы с мировым финансовым кризисом.

Центробанки этих стран начали использовать монетарную политику "количественного смягчения" (QE), которая заключается в покупке на рынке в огромных объёмах облигаций с небольшим сроком погашения с целью снижения краткосрочных процентных ставок. Этот инструмент использовался с двумя целями: 1) повышение инфляции до целевого уровня; 2) ускорение темпов экономического роста. При достижении последней цели делается предположение (характерное для некоторых классических теорий), что низкие процентные ставки будут стимулировать рост кредитования, которое в свою очередь будет стимулировать производство, экономический рост.

Однако другие классические теории (например, кейнсианские) отмечают, что если ожидание прибыльности бизнеса будет незначительным, то даже низкие процентные ставки не заставят его брать кредиты. К тому же кредитование не единственный источник роста. Поэтому неудивительно, что именно после введения политики QE в США с 2008 года темпы роста были вдвое меньше, чем за последние 50 лет, что было эмпирически доказано (Бандура, 2016).

Столкнувшись с трудностями дальнейшего снижения краткосрочной процентной ставки (которая стала равной нулю или отрицательной), центральные банки – включая центробанк Японии как лидера – разработали новый подход к политике, который обычно называют *нетрадиционной* монетарной политикой. В рамках этой политики центробанки пытаются влиять также и на долгосрочные процентные ставки, которые уже не определяются рынком (как при традиционной монетарной политике). Контроль как краткосрочных, так и долгосрочных процентных ставок получил название "контроля кривой доходности" (YCC), характеризующей разницу между доходностями краткосрочных (2-летних) и долгосрочных (10-летних) облигаций правительства США.

Таким образом, центробанки полностью перешли от рыночного к административному регулированию процентных ставок, что явно создаёт угрозу для эффективного распределения ресурсов. В частности, утратили силу модели прогнозирования времени начала рецессий, основанные на *инверсии* кривой доходности (например, модель Wright, 2006), которые были одними из самых эффективных и простых в использовании.

Последствия искажения рыночного механизма на рынке облигаций вследствие углубления монетарной политики QE + YCC осознают и в центробанках. Так, в Центробанке Японии признают, что если ФРС таргетирует долгосрочные процентные ставки, ей в конечном итоге придётся покупать очень большие объёмы ценных бумаг, что создаёт риск потери контроля над балансом ФРС. По этой причине ФРС решила выбрать *определение объёмов QE, а не таргетирование ставок*. К тому же, учитывая опыт Европы и Японии, становится всё более очевидным, что чрезмерно искусственно сниженная и сглаженная

"кривая доходности" может ослабить механизм передачи монетарного смягчения, уменьшая доходы банков. Кроме того, снижение ожидаемых показателей прибыли от страховых и пенсионных продуктов может негативно сказаться на доверии потребителей, что отмечается в *Kuroda (2016)*.

А в ФРС признают, что сочетание контроля кривой доходности (YCC) и количественного смягчения (QE), когда потребности в государственных заимствованиях значительные, может создать трудно устранимые ограничения для монетарной политики. Более того, активные действия центрального банка на рынке могут исказить поведение участников рынка, что вредит рыночной эффективности (*Humpage, 2016*).

Более того, ведущие центробанки осознают, что эффективность любого инструмента монетарной политики (в частности, политики QE + YCC) не постоянна, что существует *оптимум*, при котором эффективность политики с точки зрения её влияния на основные макроэкономические показатели максимальна.

Как отмечает центробанк Японии, сейчас общепризнано, что когда краткосрочные процентные ставки являются отрицательными, а долгосрочные процентные ставки упали до чрезвычайно низких уровней, могут возникнуть негативные побочные эффекты или издержки, которые ослабляют функционирование финансового посредничества, что может уменьшить положительные последствия от смягчения монетарной политики. Такие наблюдения приводят нас к другой проблеме, которая заключается в исследовании и определении *оптимальных уровней* и форм кривой доходности, которые могут *максимизировать положительные эффекты монетарной политики QE на темпы роста и цены* (*Kuroda, 2016*). А в ФРС признают, что политика QE имеет свойства к уменьшению эффективности, и это повышает цены на активы (посмотрите на фондовый рынок) способами, которые могут угрожать финансовой стабильности (*Editorial Board, 2020*). Однако задача поиска этого *оптимума* только ставится ведущими центробанками (*Kuroda, 2016*).

Кроме осознания существования оптимальной эффективности того или иного инструмента монетарной политики, среди экономистов также формируется понимание необходимости смены инструмента в случае его неэффективности с точки зрения влияния на три основные макроэкономические показатели, на обеспечение их комплементарности. Эти изменения охватывают широкий круг вопросов. Например, *Gongloff* выражает мнение о необходимости *постоянного изменения монетарной политики в соответствии с изменениями внешних условий*. Он, как и многие другие экономисты, подчёркивает необходимость *таргетирования экономического роста*, предлагая изменить официальный мандат центробанков. И одним из путей к этой цели предлагается упомянутое выше введение таргетирования номинального ВВП.

Другие экономисты отмечают, что эффективное управление макроэкономикой требует компетентного контроля как *фискальной политики, так и монетарной политики*. Если нейтральная процентная ставка остаётся низкой, *монетарная политика* становится менее эффективной независимо от того, насколько хорошо она проводится, поэтому *налоги и государственные расходы* должны обеспечивать большой вклад в стабилизацию экономики. Повышение эффективности монетарной политики было полезным, но без грамотной и гибкой фискальной политики этот кризис и будущие кризисы будут более глубокими и более вредными для экономики, чем должны бы быть (Amamiya, 2017; Editorial Board, 2020).

### Обеспечение комплементарности основных составляющих макроэкономической динамики

Рассмотрим возможный путь решения указанных выше проблем регуляторной политики и *обеспечения комплементарности трёх основных макроэкономических показателей (темпов роста, занятости и инфляции)* на базе разработанной нами модели макроэкономической динамики – модели кумулятивного несовершенства рынков (СМИ-модели). Основные положения СМИ-модели экономического цикла были представлены, например, в (Бандура, 2016), где была предложена базовая формула, которая определяет движущую силу макроэкономической динамики:

$$\Delta P = \frac{\left( \begin{array}{l} \text{максимальная эффективность использования} \\ \text{производственных ресурсов} \\ \text{или минимальные расходы на производство ВВП} \end{array} \right) * (\text{нейтральная денежная масса})}{\text{сумма естественных ресурсов на входе в экономику}} - (\text{инфляция}) \quad (1)$$

где

$P, P_0$  – индексы рыночных и "естественных" цен соответственно;

$\Delta P = P_0 - P$  – величина кумулятивного несовершенства рынков, отклонение индекса текущих рыночных цен от "естественного" значения этого индекса.

Уравнения (1) связывает между собой все три основные макроэкономические показатели: 1) инфляцию (непосредственно); 2) темпы экономического роста (опосредованно через величину  $\Delta P$ ) 3) занятость (опосредованно как составляющую совокупных расходов производственных ресурсов).

Если непосредственный учёт темпов инфляции в (1) достаточно очевидный как теоретически, так и эмпирически, то способность учесть темпы роста и занятости косвенно требовала эмпирического подтверждения.

Теоретически, чем больше величина  $\pm \Delta P$ , тем больше скрытые перерасходы производственных ресурсов по сравнению с технологически достижимым минимумом (способ расчёта которых был предложен в рамках СМИ-модели), и тем меньше должны быть темпы экономического роста. Поэтому *условием максимизации темпов экономического роста (реального ВВП)* является приближение к нулю величина

ны  $\Delta P$  в (1). То есть темпы экономического роста должны быть максимальными для моментов времени, в которых выполняется условие:

$$\frac{\left( \begin{array}{c} \text{максимальная эффективность использования} \\ \text{производственных ресурсов} \\ \text{или минимальные расходы на производство ВВП} \end{array} \right) * (\text{не нейтральная денежная масса})}{(\text{сумма естественных ресурсов на входе в экономику})} = (\text{инфляция}) \quad (2)$$

Этот вывод был эмпирически подтверждён на примере экономики США и Украины за последние, соответственно, 50 и почти 25 лет (Бандура, 2016; 2017). При этом эмпирически установлено, что если величина  $\Delta P$  находится в интервале  $0 \div 10$ , то темпы экономического роста являются максимальными.

Также, на базе СМИ-модели на примере экономики США за последние 50 лет эмпирически выявлен кумулятивный эффект между уровнем безработицы и продолжительностью фазы роста: даже при сравнительно незначительных темпах экономического роста, но который длится достаточно долгий период времени, можно достичь существенного суммарного снижения уровня безработицы. То есть эмпирически доказано, что безработица снижается, пока величина  $\Delta P > 0$  (Бандура, 2019).

Таким образом, величина  $\Delta P = 0 \div 10$  может служить таргетом для регулятора. Его выполнение одновременно обеспечит максимизацию темпов экономического роста и занятости при низком уровне инфляции для любого момента времени, то есть полную комплементарность всех трёх основных макроэкономических показателей.

Формула (1) имеет формальную схожесть с упомянутым выше правилом Тейлора – оценивает изменения макроэкономических показателей в отношении определённого "естественного" уровня и базируется на статистических данных в реальном времени. Однако она имеет и существенные отличия и преимущества, которые можно суммировать на основе анализа наших исследований (Бандура, 2016; 2017; 2019):

1) формула (1) получена как эмпирическим путём, так и фактически представляет собой модель (теорию) макроэкономической динамики (СМИ-модель) и отображает текущее состояние (диагноз) экономики для любого момента времени. В частности, появляется возможность определить как период времени, когда случайный шок приводит к рецессии, так и период времени, когда любой шок будет поглощён экономикой без кризисных явлений, отличить временное замедление от рецессии, что также влияет на выбор инструментов регулирования;

2) СМИ-модель является общей (не локальной), что позволяет применить её при любых рыночных условиях и для любой страны. Теоретически это объясняется отсутствием каких-либо предположений, неизбежных для общеизвестных теорий (гибкость цен, зарплат, совершенство конкуренции, при прочих равных условиях и т.п.), которые являются, в частности, следствием экзогенности текущих рыночных цен, экзогенности баланса совокупных спроса и предложения.

В рамках этой модели предлагается путь к расчёту состояния совершенных рынков даже при условии, что такое положение не было в реальности зафиксировано, то есть независимо от рыночных условий. Это позволяет отслеживать изменения макроэкономической динамики любой экономики *в реальном времени*;

3) формулу (1) можно рассматривать как синтез общеизвестных локальных моделей (кейнсианской, монетаристской, трудовой стоимости, рациональных ожиданий, реальных бизнес циклов и т.д.), поскольку содержит в себе показатели, характерные для каждой из них. Это позволяет учитывать опыт формирования различных инструментов регулирования экономики, полученный в разное время на базе этих общеизвестных моделей;

4) каждый макропоказатель в формуле (1) представляет собой сумму микропоказателей для всех секторов экономики, что обеспечивает *микроэкономическую основу для макроэкономики*. Это открывает новые возможности для повышения эффективности регуляторной политики, привлекая практически всех регуляторов для достижения таргета  $\Delta P$  и получить *синергетический эффект* от действий всех регуляторов, для обеспечения *максимизации темпов экономического роста и занятости при низкой инфляции*. В частности, например, становится возможным совместить и одновременно оптимизировать *монетарную и фискальную политики* с точки зрения их влияния на все три основные макроэкономические показатели (идея необходимости сочетания этих двух видов политики только обсуждается среди центробанков развитых стран мира);

5) анализ величин  $\Delta P_i$  для всех *i*-секторов экономики даёт возможность определить приоритетные отрасли (точки роста), стимулирование которых больше всего повлияет на экономический рост и инфляцию, а также оценить степень этого влияния по величине  $\Delta P_i$  для каждого из *i*-секторов экономики. Если для какого-либо сектора роста (снижения) величины  $\Delta P_i$  негативно влияет на таргет  $\Delta P$  для всей экономики, то можно применить фискальную, антимонопольную политику или стимулы к инновациям в этом секторе для обеспечения желаемой динамики таргета  $\Delta P$ ;

6) уравнение (1) в СМИ-модели, в отличие от общеизвестных моделей, отражает не результат производства, но стимулы к производству (через ценовые стимулы  $\Delta P$ ). Поэтому для СМИ-модели характерно наличие *"периода опережения"* – периода времени между сигналом о начале изменения экономического тренда и моментом, когда статистика сделает это изменение очевидным для всех. Соответственно появляется возможность избежать опозданий (временных лагов) при идентификации текущего состояния экономики. Период опережения достигает 6 ч 18 месяцев, что вместе с отсутствием фальшивых сигналов позволяет *проводить активную регуляторную политику на 6 ч 18 месяцев раньше*, чем обычно это делается, что может повысить эффективность действий регулятора;

7) поскольку применение любой регуляторной политики возможно только с временным лагом, то значительный период опережения позволяет каждому регулятору вписаться в свой трансмиссионный лаг, что даёт возможность задействовать практически всех регуляторов (обеспечить синергетический эффект) для достижения таргета по  $\Delta P$  и, таким образом, минимизировать негативные последствия кризиса, или даже избежать рецессии вообще и *обеспечить устойчивый и непрерывный рост* (если "растянуть"  $\Delta P$ , обеспечивая позитивность его значений во времени с использованием, в случае необходимости, инструментария всех регуляторов одновременно);

8) существование *периода опережения* позволяет *уменьшить неоднозначность и неполноту информации*, необходимую регулятору для принятия решений и применения инструментов регулирования, поскольку *продолжительность периода опережения* превышает периодичность выхода статистических данных. В результате у регулятора есть более надёжные прогнозы будущих изменений макроэкономических трендов. При этом продолжительность периода опережения увеличивается вместе с развитием *цифровых технологий*, которые ускоряют выход статистических данных и уменьшают расхождения в периодичности выхода различных данных;

9) формула (1) даёт возможность контролировать эффективность действий регуляторов по величине  $\Delta P$ . Если применение того или иного инструмента регулирования не позволяет удержать таргет в интервале  $0 \div 10$ , то этот инструмент является неэффективным. Необходимо выяснить, почему это так, возможно, нужно выбрать другой инструмент или задействовать других регуляторов;

10) формула (1) даёт возможность определить оптимальное время и длительность применения различных инструментов монетарной (фискальной, инновационной и т.п.) политики, чтобы обеспечить максимальную эффективность от их применения. Например, эмпирически показано, что монетарная политика "количественного смягчения" наиболее эффективна при отрицательных значениях  $\Delta P$  и в интервале  $\Delta P = 0 \div 10$ . При  $\Delta P > 10$  эффективность этого инструмента монетарной политики снижается вместе с ростом  $\Delta P$ . То есть снижение процентных ставок не приводит к увеличению темпов экономического роста. Таким образом, использование уравнения (1) как таргета даёт возможность определить *оптимум* для такого инструмента монетарной политики, как "количественное смягчение", *существование* которого было обнаружено эмпирическим опытом центробанком Японии, а задача количественного определения параметров такого оптимума им только планируется (Kuroda, 2016).

### **Выводы**

Анализируя проблемы, стоящие перед ведущими центробанками мира на пути к обеспечению комплементарности трёх основных макроэкономических показателей (темпов роста, занятости и инфляции), предложен способ решения указанных выше проблем регуляторной

политики и обеспечения такой комплементарности на базе разработанной нами модели макроэкономической динамики – модели кумулятивной несовершенства рынков ( $\Delta P$ ) (или СММ-модели).

Показано, что таргетирование величины  $\Delta P$  по формуле (1) в интервале от 0 до 10 позволяет *максимизировать темпы экономического роста и занятости при низкой инфляции*, то есть обеспечить комплементарность трёх конечных макроэкономических показателей, обеспечивая их оптимальный баланс во времени.

Таргетировать величину  $\Delta P$  можно одновременно для всех регуляторов как на макро-, так и на микроуровне, поскольку величина  $\Delta P$  на макроуровне является простой суммой величин  $\Delta P_i$  для всех секторов экономики. Это открывает возможности для регулирования отдельного сектора(-ов) с целью влияния на основные макроэкономические показатели. Иными словами, появляется возможность использовать не только весь арсенал известных инструментов монетарной политики (процентные ставки, денежную массу, количественное смягчение и т.п.), но и привлечь для этого другие виды регуляторной политики, совместить практически все виды регуляторной политики (монетарной, фискальной, инновационной, антимонопольной и т.д.) с целью обеспечения желаемого таргета по  $\Delta P$  (синергетический эффект).

Использование формулы (1) как таргета для регулятора даёт возможность определить оптимальное время и длительность применения того или иного инструмента регулирования, чтобы обеспечить максимальную эффективность от его применения с точки зрения влияния на темпы роста, занятость и инфляцию.

Формула (1) обеспечивает обратную связь между действиями регулятора и влиянием этих действий на экономику. Появляется возможность *контролировать эффективность действий регуляторов* в реальном времени с точки зрения их влияния на темпы роста, занятость и инфляцию. Поэтому целесообразно (например, НБУ) координировать деятельность всех регуляторов из одного центра для повышения их эффективности.

Реализация предложенных мер может предоставить конкурентные преимущества экономике Украины по сравнению с центробанками ведущих стран и позволит обеспечить комплементарность основных показателей макроэкономической динамики и таким образом максимизировать для национальной экономики темпы экономического роста и занятости по приемлемой инфляции.

### Литература

1. Бандура О. В. (2016). Загальна модель економічних циклів — модель кумулятивної неефективності ринків. *Економічна теорія*. № 1. С. 86–100. <https://doi.org/10.15407/etet2016.01.086>
2. Бандура О.В. (2017). Ефективність монетарної (регуляторної) політики та стале зростання. *Економічна теорія*. № 1. Р. 38–53. <https://doi.org/10.15407/etet2017.01.077>
3. Бандура О.В. (2019). Циклічність як форма прояву стабільності та нестабільності. *Економіка і прогнозування*. № 4. С. 7–23. <https://doi.org/10.15407/eip2019.04.007>

4. Полтерович В. (1997). Кризис экономической теории. Доклад, прочитанный на семинаре "Неизвестная экономика" в ЦЭМИ РАН в январе 1997 года. 21 с. URL: [http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm\\_polterovich/files/Crisis\\_Economic\\_Theory.pdf](http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf)
5. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. (1993). Экономика. Москва: Дело ЛТД. 864 с.
6. Amamiya M. (January 11, 2017). History and Theories of Yield Curve Control. *Keynote Speech at the Financial Markets Panel Conference to Commemorate the 40th Meeting*. URL: [https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen\\_2017/data/ko170111a1.pdf](https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2017/data/ko170111a1.pdf)
7. Baro R. J., Sala-i-Martin X. (2004). *Economic Growth* – 2<sup>nd</sup> ed.: The MIT Press, USA, 2004. 654 p.
8. Bernanke B., Mihov I. (1995). Measuring monetary policy. *Working paper*, Institute for Advanced Studies (IHS). Economic series, Vienna. N10. 67 p. <https://doi.org/10.3386/w5145>
9. Editorial Board of Bloomberg (August 26, 2020). The Fed's Big Rethink on Monetary Policy. *Bloomberg Opinion*.
10. Friedman M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*. № 58(1). P. 1–17.
11. Gongloff M. (August 26, 2020). The Fed Needs to Get With the Times. *Bloomberg Opinion*.
12. Humpage O. (November 29, 2016). The Fed's Yield-Curve-Control Policy. *Economic Commentary*. Federal Reserve Bank of Cleveland. No. 15. URL: <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/2016-economic-commentaries/ec-201615-the-feds-yield-curve-control-policy.aspx?fbclid=IwAR37FUpV4EgINpNdKo4pZehMxDUsEVsYX8BIRGUUn3OhpM36hxbieA7DYhU>
13. Kuroda H. (October 8, 2016) Quantitative and Qualitative Monetary Easing (QQE) with Yield Curve Control: New Monetary Policy Framework for Overcoming Low Inflation. *Speech at the Brookings Institution in Washington*, D.C. by Governor of the Bank of Japan. URL: [https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen\\_2016/data/ko161009a.pdf](https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2016/data/ko161009a.pdf)
14. Meltzer A. (1987). Limits of Short-Run Stabilization Policy. *Economic Inquiry*. № 25. P. 1–14. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1987.tb00718.x>
15. Orphanides A. (January, 2002). Monetary policy rules and the Great Inflation. *Division of Monetary Affairs, Board of Governors of the Federal Reserve System*: materials for the January 2002 Meeting of the American Economic Association, Atlanta, GA. 12 p. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2002.08>
16. Taylor J. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol. 39. Pp. 195–214. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(93\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0167-2231(93)90009-L)
17. U.S. National Bureau of Economic Research (2020). URL: [www.nber.org](http://www.nber.org)
18. Wright J. H. (2006). The Yield Curve and Predicting Recessions. *Finance and Economics Discussion Series*. Federal Reserve Board. P. 1–21. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2006.07>

Поступление в редакцию 15.12.2020.

## References

1. Bandura, O. V. (2016). General economic cycles model — cumulative inefficiency model. *Ekon. teor. – Economic theory*, 1, 86-100. <https://doi.org/10.15407/etet2016.01.086> [in Ukrainian].
2. Bandura, O. V. (2017). The efficiency of monetary (regulation) policy and sustainable growth. *Ekon. teor. – Economic theory*, 1, 77-93. <https://doi.org/10.15407/etet2017.01.077> [in Ukrainian].
3. Bandura, O. V. (2019). Cyclism as a form of combining stability and instability in economic development. *Ekon. prognozuvannv – Economy and forecasting*, 4, 7-23. <https://doi.org/10.15407/eip2019.04.007> [in Ukrainian].
4. Polterovych, V. (1997). The crisis of economic theory. Report given at the seminar "Unknown Economics" at the CEMI RAS in January 1997. Retrieved from [http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm\\_polterovich/files/Crisis\\_Economic\\_Theory.pdf](http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf)
5. Fischer, S., Dornbusch, R., Shmalenzi, R. (1993). *Economics*. Moscow: Delo LTD [in Russian].

6. Amamiya, M. (January 11, 2017). History and Theories of Yield Curve Control. *Keynote Speech at the Financial Markets Panel Conference to Commemorate the 40th Meeting*. January 11. Retrieved from [https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen\\_2017/data/ko170111a1.pdf](https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2017/data/ko170111a1.pdf)
7. Baro, R. J., Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth* – 2<sup>nd</sup> ed.: The MIT Press, USA.
8. Bernanke, B., Mihov, I. (1995). Measuring monetary policy. *Working paper*, Institute for Advanced Studies (IHS). Economic series, Vienna, 10. <https://doi.org/10.3386/w5145>
9. Editorial Board of Bloomberg (August 26, 2020). The Fed's Big Rethink on Monetary Policy. *Bloomberg Opinion*.
10. Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58(1), 1-17.
11. Gongloff, M. (August 26, 2020). The Fed Needs to Get With the Times. *Bloomberg Opinion*.
12. Humpage, O. (November 29, 2016). The Fed's Yield-Curve-Control Policy. *Economic Commentary. Federal Reserve Bank of Cleveland*, N 15. Retrieved from <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/2016-economic-commentaries/ec-201615-the-feds-yield-curve-control-policy.aspx?fbclid=IwAR37FUjV4EgINpNdKo4pZEHMxDUsEVsYIX8BIRGUn3OhpM36hxbieA7DYhU>
13. Kuroda, H. (October 8, 2016) Quantitative and Qualitative Monetary Easing (QQE) with Yield Curve Control: New Monetary Policy Framework for Overcoming Low Inflation. *Speech at the Brookings Institution in Washington*, D.C. by Governor of the Bank of Japan. Retrieved from [https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen\\_2016/data/ko161009a.pdf](https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2016/data/ko161009a.pdf)
14. Meltzer, A. (1987). Limits of Short-Run Stabilization Policy. *Economic Inquiry*, 25, 1-14. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1987.tb00718.x>
15. Orphanides, A. (January, 2002). Monetary policy rules and the Great Inflation. *Division of Monetary Affairs, Board of Governors of the Federal Reserve System: materials for the January 2002 Meeting of the American Economic Association*, Atlanta, GA. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2002.08>
16. Taylor, J. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(93\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0167-2231(93)90009-L)
17. U.S. National Bureau of Economic Research (2020). Retrieved from [www.nber.org](http://www.nber.org)
18. Wright, J. H. (2006). The Yield Curve and Predicting Recessions. *Finance and Economics Discussion Series. Federal Reserve Board*. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2006.07>

Received on December 15, 2020.