УДК 330.11 DOI: 10.14451/1.261.252

Проблема комплементарности макроэкономической политики государства в условиях санкционного противостояния

© 2026 **Лихачев Михаил Олегович**
Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Экономической теории и менеджмента.
Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия.
E-mail: olegmix71@mail.ru

Ключевые слова: макроэкономическая политика, комплементарность, экономические санкции, макроэкономическое равновесие, «открытая экономика», модель Р. Манделла — Д. М. Флемминга, валютный курс, теория игр.

В статье исследуется понятие и критерии оценки комплементарности макроэкономической политики страны и возможности использования для решения этой задачи концепций и моделей современной макроэкономической теории. Теоретико-методологическая и практическая значимость исследования заключается в разработке критериев комплементарности макроэкономической политики в условиях санкционного противостояния политике макрорегуляторов «недружественных» государств.

Современная макроэкономическая теория сталкивается с новыми вызовами и поэтому должна адаптировать свои модели для анализа все более сложных и противоречивых процессов. Высокая степень открытости современных экономик в сочетании с высокой степенью политической конфликтности международных экономических отношений ставит перед современным макро-анализом международных экономических процессов проблему «некооперативного взаимодействия» макрорегуляторов конфликтующих стран. Такое взаимодействие предполагает не гармонию интересов, а противостояние, в котором политика макрорегуляторов каждой из стран направлена на то, чтобы защитить свою собственную экономику от дестабилизирующего воздействия политики макрорегуляторов стран-противников или, по крайней мере, минимизировать эффективность этого воздействия. В силу этого, подход традиционного макро-анализа, опирающегося на концепцию общего равновесия национальных экономик [10] и кооперативного взаимодействия [1] их макрорегуляторов, утрачивает свою актуальность.

При этом сохраняется возможность для адаптации традиционных моделей «открытой экономики», таких как модель Р. Манделла — Д. М. Флеминга [5; 6; 8; 9; 12] и им подобных, к новым экономическим условиям. Для этого необходимо ввести в структуру этих моделей элемент несовпадения и даже, возможно, несовместимости равновесных параметров для национальных экономик разных стран, а также ввести элемент стратегического взаимодействия макрорегуляторов различных стран, которое в условиях высокой конфликтности международных экономических

отношений должно рассматриваться как объект для анализа на базе моделей теории игр [7; 11].

В этом контексте особое значение приобретает проблема комплементарности, то есть внутренней согласованности макроэкономической политики макрорегуляторов каждой страны и соответствия ее собственным целям. Сложная система перекрестного взаимовлияния макроэкономических мер, сформировавшаяся в современной мировой экономике, может приводить к тому, что политика макрорегулятора одной страны может ослаблять эффективность политики макрорегулятора другой и, наоборот. Такого рода взаимное ослабление эффективности макроэкономической политики может снизить ее до критических значений и сделать политику макрорегуляторов одной или даже целой группы стран некомплементарной ее собственным целям. Исследованию возможностей макроэкономического моделирования подобных процессов посвящена данная статья.

Комплементарность макроэкономической политики и проблема ее моделирования

Комплементарность макроэкономической политики предполагает, что ее отдельные составляющие, прежде всего бюджетно-налоговая и денежно-кредитная политика, действуют в одном направлении, стимулируя либо рост экономической активности (экспансию), либо ее снижение (рецессию). Представленные в данной статье результаты исследования проблемы комплементарности макроэкономической политики основываются на макроэкономической и эконометрической модели, базовые уравнения и графическая интерпретация которой представлены в предшествующих публикациях автора [2–4]. Эта модель базируется на эконометрических оценках базовых макроэкономических параметров и параметров взаимовлияния национальных экономик РФ и США. В рамках данной модели макроэкономическая политика каждой из стран оказывает влияние не только на равновесную величину ВВП, но и на равновесное значение обменного курса валюты, которое, в свою очередь, через отклонение от фактического значения обменного курса оказывает влияние на динамику национального производства обеих стран. И это косвенное влияние может противоречить тому прямому непосредственному влиянию, которое макроэкономическая политика оказывает на величину равновесного объема ВВП и фактическую динамику национального производства. В результате политика одного или обоих макрорегуляторов становится некомплементарной собственным целям, что резко снижает ее эффективность.

Анализ условий комплементарности макроэкономической политики осложняется тем, что косвенный эффект макроэкономической политики макрорегуляторов каждой из стран зависит не только от его собственных действий, но и от политики макрорегуляторов другой страны. Этот эффект отражен в уравнениях модели, описывающих динамическую взаимосвязь фактических и равновесных параметров для экономик двух конфликтующих стран – РФ и США. Оценки этих параметров были получены с использованием эконометрических методов и представлены в предыдущих публикациях автора [2; 4]. В частности, динамическая зависимость изменения объемов ВВП, соответственно США и РФ, от отклонений фактических значений объемов ВВП и обменного курса от равновесных, представлена следующей парой уравнений [2; 4]:

$$dY_{ust+1} = 0{,}99(Y^{e}_{us} - Y_{ust}) + (136{,}94E^{e}_{us} - \\ - 83{,}734E^{e}_{ru} - 53{,}2E_{t-1}), \quad (1)$$

$$dY_{rut+1} = 1{,}064(Y^{e}_{ru} - Y_{rut}) + (-189{,}71E^{e}_{ru} + \\ + 129{,}995E^{e}_{us} + 44{,}97E_{t-1}), \quad (2)$$

где dY_{ust+1} и dY_{rut+1} – приросты ВВП, соответственно, США и РФ в последующий период, Y_{ust} и Y_{rut} – фактические значения ВВП, соответственно, США и РФ в текущий период, E^{e}_{us} и E^{e}_{ru} – равновесные значения обменного курса руб./доллар соответственно, для экономики США и РФ и E_{t-1} – фактическое значение обменного курса руб./доллар в предшествующий период.

Если выделить из этих выражений части, отражающие только косвенный эффект, связанный

с воздействием равновесных и фактического значения обменного курса, и приравнять их к нулю, то мы получим условия нейтральности косвенного эффекта макроэкономической политики для каждой страны:

$$136{,}94E^{e}_{us} - 83{,}734E^{e}_{ru} - 53{,}2E_{t-1} = 0 \quad (3)$$

$$-189{,}71E^{e}_{ru} + 129{,}995E^{e}_{us} + 44{,}97E_{t-1} = 0 \quad (4)$$

Нейтральность косвенного эффекта макроэкономической политики предполагает, что при сочетании равновесных значений курсов двух стран, удовлетворяющих каждому из этих выражений, косвенное воздействие, оказываемое политикой макрорегуляторов каждой из стран на экономику данной страны взаимно компенсируются и, следовательно, не усиливают и не ослабляют прямого эффекта их макроэкономической политики, вне зависимости от того, является ли она стимулирующей или рестриктивной.

Для графического представления модели мы будем, как и предыдущих версиях [2; 4], использовать систему координат, в которой абсцисса будет представлена значениями равновесного обменного курса для РФ, а ордината — значениями равновесного обменного курса для США. В этом случае уравнения линий нейтральности для экономик двух стран могут быть получены путем преобразования уравнений (3) и (4) и выражения из них значения равновесного обменного курса для США. Таким образом, «линии нейтральности» для экономик США и РФ могут быть представлены следующей парой линейных уравнений:

$$E^{e}_{us} = 0{,}3885E_{t-1} + 0{,}6115E^{e}_{ru} \quad (5)$$

$$E^{e}_{us} = -0{,}3459E_{t-1} + 1{,}4594E^{e}_{ru} \quad (6)$$

Каждая точка «линии нейтральности» для соответствующей страны отражает сочетание значений равновесного обменного курса двух стран, которое обеспечивает нейтральность косвенного эффекта макроэкономической политики данной страны. Однако эта нейтральность, сама по себе, не обеспечивает комплементарности макроэкономической политики. Комплементарность макроэкономической политики предполагает, что меры, направленные на стимулирование экономической активности за счет увеличения и равновесного значения ВВП, дополняются положительным воздействием на темпы роста ВВП в результате изменения равновесных значений обменного курса, а меры по ограничению экономической активности, вызывающие снижение равновесного значения ВВП, дополняются отрицательным воздействием, генерируемым изменениями значений равновесного обменного курса. Поэтому описание условий нейтральности позволяет лишь провести демаркацию между комплементарностью и некомплементарностью.

Точки расположенные выше «линии нейтральности» для каждой из стран будут отражать такие сочетания значений равновесных обменных курсов двух стран, которые генерируют положительный прирост ВВП, а точки, расположенные ниже этой линии — сочетания, которые генерируют его отрицательный прирост. Следовательно, точки, располагающиеся выше «линии нейтральности» для каждой страны, отражают сочетания значений равновесных обменных курсов двух стран, которые будут комплементарны экспансионистской политике ее макрорегулятора и некомплементарны рестрикционной политике. А точки, располагающиеся выше «линии нейтральности», отражают сочетания комплементарные рестрикционной политике и некомплементарные экспансионистской.

Расположенные в одной системе координат графики «линий нейтральности» делят плоскость графика на четыре сектора. Первый сектор включает в себя точки, расположенные выше линий нейтральности для двух стран. Совокупность этих точек представляет собой набор сочетаний значений равновесных обменных курсов двух стран, которые будут отвечать условиям комплементарности их экспансионистской политики и некомплементарности рестрикционной.

Во втором секторе располагается совокупностью точек, имеющих более низкую ординату,

чем точки на «линии нейтральности» экономики РФ и более низкую ординату, чем точки на «линии нейтральности» экономики США. Это значит, что они отражают сочетания значений равновесных обменных курсов двух стран, которые некомплементарны (комплементарны) экспансионистской (рестрикционной) политике макрорегуляторов РФ и комплементарны (некомплементарны) экспансионистской (рестрикционной) политике макрорегуляторов США.

Совокупность точек, расположенных в третьем секторе, имеет более низкие значения ординаты, чем точки на линиях нейтральности для экономик обеих стран. Следовательно, сочетания равновесных значений обменного курса двух стран, представленные этими точками, будут комплементарны рестрикционной политике и некомплементарны экспансионистской политике их макрорегуляторов.

Четвертый сектор представлен совокупностью точек, имеющих более низкие значения ординат, чем точки на «линии нейтральности» для экономики США и более высокие значения ординат, чем точки на «линии нейтральности» для экономики РФ. Следовательно, они отражают сочетания значений равновесных обменных курсов двух стран, которые комплементарны (некомплементарны) экспансионистской (рестрикционной) политике макрорегуляторов РФ и некомплементарны (комплементарны) экспансионистской (рестрикционной) политике макрорегуляторов США.

Комплементарность макроэкономической политики ex-ante и ex-post

Комплементарность макроэкономической политики каждой из стран зависит от того, каким будет сочетание равновесных значений обменного курса для каждой страны. При этом равновесные значения обменного курса для каждой страны являются интегральными показателями политики их макрорегуляторов и определяются индивидуально параметрами политики, проводимой каждым макрорегулятором. Причем одни и те же параметры макроэкономической политики определяют как значение равновесного объема ВВП, так и равновесное значение обменного курса для каждой страны.

Если решение каждого из макрорегуляторов рассматривается как рациональное, то оно должно предполагать внутреннюю комплементарность проводимой им политики. Это значит, что в структуру решения, принимаемого макрорегулятором одной страны, в явной или в неявной форме включается предположение о параметрах решений, которые будут приняты макрорегулятором другой страны. Причем предполагается, что эти, фактически, неизвестные на момент принятия решения и независимые от воли макрорегуляторов данной страны, параметры будут соответствовать условиям комплементарности их политики, то есть не будут отрицательно воздействовать на ее эффективность.

Для рассмотрения этой ситуации целесообразно применить классическую для экономического анализа концепцию разграничения состояний ex-ante и ex-post. Ситуация ex-ante фиксирует состояние предположений двух макрорегуляторов и условия, в которых эти предположения будут соответствовать действительности, а ситуация ex-post показывает к какому результату приводит столкновение этих предположений в реальности. В рамках нашего анализа описание ситуации ex-ante сводится к определению условий комплементарности политики каждого из двух макрорегуляторов, а ситуации ex-post — к определению насколько эти условия оказались совместимыми. То есть ex-ante политика каждого макрорегулятора описывается как комплементарная, то есть мы предполагаем, что, принимая соответствующие решения, макрорегулятор каждой страны исходит из предположения о том, что действия макрорегуляторов страны-противника не нарушат комплементарность его собственной политики. А анализ ситуации ex-post показывает, насколько эти расчеты оправдались и насколько политика макрорегулятора каждой из стран оказалась фактически внутренне комплементарна.

Воздействие политики макрорегуляторов РФ на равновесное значение ее обменного курса будет описываться уравнением:

$$dE^{e}_{ru} = 0{,}0005476\Delta M/P_{ru} + 0{,}00767\Delta G_{ru} + \\ + 0{,}00036659\Delta RA_{ru}, \quad (7)$$

где M/P_{ru} – величина реальных денежных остатков, G_{ru} – величина государственных закупок в экономике РФ, а RA_{ru} – изменение официальных резервов ЦБ РФ.

Это уравнение отражает консолидированное воздействие макроэкономической политики, проводимый всеми макрорегуляторами РФ путем изменения объемов реальных денежных остатков, государственных закупок и размеров официальных резервов на величину равновесного обменного курса. Опираясь на это выражение, можно определить целевое равновесное значение обменного курса, который стремятся установить макрорегуляторы РФ в каждый период времени как сумму его исходного значения и прироста, который достигается за счет соответствующих изменений параметров макроэкономической политики:

$$E^{e}_{rut} = dE^{e}_{ru} + E^{e}_{rut-1}. \quad (8)$$

Подставив это целевое значение в уравнение (6), описывающее параметры «линии нейтральности» экономики РФ, мы получаем величину равновесного курса США, которое определяет условия комплементарности политики макрорегуляторов РФ. Присвоим ему обозначение E^{e*}_{ust}

Критическое значение этого параметра заключается в том, что если политика макрорегуляторов США будет поддерживать равновесный обменный курс на уровне, превышающем это значение, то оно будет комплементарно экспансионистской политике макрорегуляторов РФ и некомплементарна их рестрикционной политики. Это означает, что если макрорегуляторы РФ будут проводить стимулирующую макроэкономическую политику, которая выражается в повышении равновесного значения ВВП выше уровня фактического, то воздействие косвенного эффекта, связанного с соотношением равновесных обменных курсов двух стран, будет дополнительно усиливать ее, а в случае проведения рестрикционной политики, которая предполагает снижение равновесного ВВП ниже фактического, влияние косвенного эффекта будет ее ослаблять. Если же равновесное значение обменного курса для экономики США будет ниже этого значения, оно будет комплементарно рестрикционной политике макрорегуляторов РФ, то есть будет усиливать эффект снижения равновесного значения ВВП ниже фактического, и некомплементарна их экспансионистской политике, то есть будет ослаблять эффект от повышения равновесного объема ВВП выше фактического.

Аналогичным образом можно представить условия комплементарности макроэкономической политики для макрорегуляторов США. Воздействие политики американских макрорегуляторов на равновесное значение обменного курса экономики США может быть представлено как:

$$dE^{e}_{us} = 0{,}00189\Delta M/P_{us} - 0{,}0356\Delta G_{us}, \quad (9)$$

где M/P_{us} – величина реальных денежных остатков, G_{us} – величина государственных закупок в экономике США.

Целевое значение равновесного обменного курса для макрорегулятора США также определяется как сумма его значения в предшествующий период и величины прироста, определяемого изменениями параметров денежно-кредитной политики и политики государственных расходов:

$$E^{e}_{ust} = dE^{e}_{us} + E^{e}_{ust-1}. \quad (10)$$

Значение равновесного обменного курса РФ, которое является критическим для определения комплементарности политики макрорегуляторов США, определяется в результате подстановки значения, полученного из уравнения (10) в уравнение (5), описывающее параметры «линии нейтральности» для экономики США. Обозначим его как E^{e*}_{rut}.

В случае если политика макрорегуляторов РФ будет выражаться равновесным значением обменного курса ниже уровня E^{e*}_{rut}, то оно будет комплементарно стимулирующей политике макрорегуляторов США и некомплементарно их рестрикционной политике. Если же политика макрорегуляторов РФ будет выражаться величиной равновесного обменного курса выше уровня E^{e*}_{rut}, то это значение будет обеспечивать комплементарность рестрикционной политики макрорегуляторов США, но будет некомплементарно их экспансионистской политике.

Разумеется, разрабатываемая модель не предполагает, что решения, принимаемые макрорегуляторами в реальности, опираются на представленные параметры. Однако определение этих параметров позволяет оценить степень внутренней комплементарности реальной политики, проводимой макрорегуляторами каждой страны.

Комплементарность макроэкономической политики РФ и США в I квартале 2023 г.

Для того чтобы проиллюстрировать применение критериев оценки комплементарности макроэкономической политики в рамках данной модели, рассмотрим ситуацию, сложившуюся в первом квартале 2023 г. В конце 2022 – начале 2023 гг. санкционный конфликт вступил в новую фазу. Это прежде всего было связано с введением новых жестких ограничений российского нефтяного экспорта, которое было предпринято коалицией «недружественных стран» во главе с США. Эти ограничения сопровождались асимметричным замещением предложения российской нефти поставками нефти других нефтедобывающих государств на мировой рынок, в результате чего произошло общее падение уровня нефтяных цен. Так стоимость нефти марки Brent, которая в IV квартале 2022 г. составляла 88,72 доллара за баррель, в I квартале 2023 г. составила уже только 79,89 долларов за баррель. Ограничение объемов нефтяного экспорта и снижение экспортных цен означало для российской экономики снижение реального объема чистого экспорта и ухудшение состояния платежного баланса, что неизбежно должно было вызвать тенденцию к снижению совокупного спроса и падению обменного курса рубля по отношению к доллару.

В этих условиях макрорегуляторы РФ проводили экспансионистскую политику, направленную на поддержание объема ВВП. В результате увеличения реальных денежных остатков и государственных закупок произошло увеличение равновесного объема ВВП, которое согласно расчетам на базе уравнения (2) нашей модели генерирует тенденцию к увеличению ВВП примерно на 5,2% за счет прямого стимулирования совокупного спроса [2; 4].

При этом политика российских макрорегуляторов была почти нейтральной по отношению к величине равновесного обменного курса рубль/доллар. Понижающий эффект от увеличения официальных резервов ЦБ примерно на 5,5 млрд долларов в I квартале 2023 г. был фактически уравновешен ростом реальных денежных остатков, вызванным ростом денежного предложения, а также увеличением государственных закупок, произошедшим в этот же период. Расчеты на основе уравнений (7) и (8) показывают, что в результате этих мер равновесное значение обменного курса для российской экономики увеличилось незначительно и достигло значения 32,53 рублей за доллар. При этом фактическое значение курса рубля к доллару выросло с 62,32 до 72,71, что обусловлено, в основном, снижением общего уровня мировых цен на нефть [2; 4]). Критическое значение равновесного обменного курса экономики США ($E^{e*}_{us23.I}$), при этом, составило 25,92 руб./доллар. Это означает, что экспансионистская политика российских макрорегуляторов может сохранить свою комплементарность при условии, что равновесное значение обменного курса, формируемое макрорегуляторами США не опустится ниже этого значения. Тогда точка на графике, соответствующая сочетанию равновесных значений обменного курса для РФ и США, будет иметь ординату выше, чем соответствующая ей точка на «линии нейтральности» для экономики РФ и, следовательно, проводимая политика экспансии будет усиливаться за счет косвенного воздействия на динамику валютного курса.

Политика макрорегуляторов США за тот же самый период также носила стимулирующий характер и была направлена на поддержание роста объемов национального производства. Расхождение равновесного и фактического значений ВВП при подстановке в уравнение (1), показывают, что вызвавшее его увеличение реальных денежных остатков и государственных генерирует тенденцию к росту примерно на 3,6% за счет прямого стимулирования совокупного спроса [2; 4]. Это явно свидетельствует об экспансионистском характере политики макрорегуляторов США в этот период.

Эта политика также оказывала воздействие на равновесное значение обменного курса руб./доллар для американской экономики, которое в результате было снижено с 56,3 руб./доллар в IV квартале 2022 г. ($E^{e}_{us22.IV}$), до 50,24 руб./доллар в I квартале 2023 г. ($E^{e}_{us23.I}$). Критическое значение равновесного обменного курса экономики РФ ($E^{e*}_{ru23.I}$), при этом, составило 42,57 руб./доллар. Это означает, что экспансионистская политика макрорегуляторов США сохранит свою комплементарность только, если равновесное значение обменного курса, сформированного политикой макрорегуляторов РФ, будет не ниже этой величины. Тогда точка на графике, соответствующая сочетанию равновесных значений обменного курса для экономик двух стран, будет иметь более высокую ординату, чем соответствующая ей точка на «линии нейтральности» для экономики США и, следовательно, проводимая политика экспансии будет дополнительно усиливаться за счет косвенного воздействия на динамику валютного курса.

Заключение

Проведенный анализ показал, каким образом в рамках нашей модели могут быть представлены условия комплементарности политики макрорегуляторов РФ и США в I квартале 2023 г., так сказать, ex-ante. Если же рассмотреть эту ситуацию ex-post, то очевидно, что условия комплементарности политики макрорегуляторов для обеих стран были выполнены. Это иллюстрирует графическая интерпретация модели, представленная на рисунке 1. На графике видно, целевое равновесное значение равновесного обменного курса США оказалось выше того критического значения, на которое, предположительно, ориентировались макрорегуляторы РФ ($E^{e}_{us23.I} > E^{e*}_{us23.I}$), а целевое равновесное значение обменного курса, которое было определено политикой макрорегуляторов РФ, оказалось ниже критического значения этого параметра, на который, предположительно, ориентировались макрорегуляторы США ($E^{e*}_{ru23.I} > E^{e}_{ru23.I}$). В результате мы видим, что точка 23.I, отражающая сочетание целевых значений равновесных обменных курсов двух стран в I квартале 2023 г. располагается выше линий нейтральности для обеих стран, то есть в I-ом секторе графика, что говорит о том, что эти значения комплементарны стимулирующей политике макрорегуляторов обеих стран.

При этом важно отметить, что хотя политика обоих макрорегуляторов сохранила свою комплементарность с целями экспансии национального производства, степень этой комплементарности, благодаря действиям обоих макрорегуляторов, существенно снизилась. На графике можно увидеть, что точка 23.I, которая является отражением сочетания целевых значений равновесных обменных курсов двух стран в I квартале 2023 г. сместилась гораздо ближе к линиям нейтральности для обеих стран по сравнению с точкой 22.IV, которая отражает сочетание равновесных обменных курсов в экономике двух стран в IV квартале 2022 г.

Это значит, что сложившееся в I квартале 2023 г. сочетание целевых равновесных значений обменного курса двух стран значительно слабее поддерживает политику стимулирования национального производства в каждой стране, чем это было в предшествующий период. Из этого следует, что политика макрорегуляторов двух стран является конфликтной и, что действия макрорегуляторов США оказывают отрицательное воздействие на потенциал стимулирующей политики макрорегуляторов РФ и, наоборот.

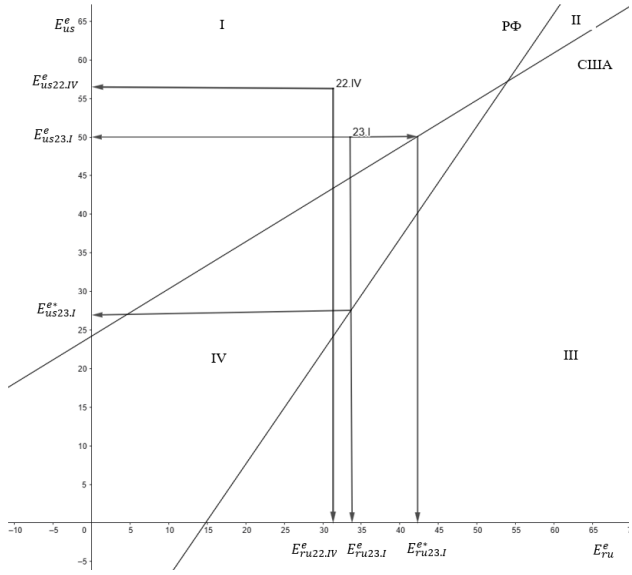


Рис. 1. Графическая интерпретация модели.

Библиографический список

1. *Карри Д., Ливайн П.* Международная координация макроэкономической политики // Панорама экономической мысли конца XX столетия / под ред. Д. Гринэуэя, М. Блини, И. Стюарта. — СПб., 2002. — С. 586—617.
2. *Лихачев М. О.* Макроэкономический анализ развития санкционного кризиса во II – IV кварталах 2022 г // Экономические науки. — 2025. — № 246.
3. *Лихачев М. О.* Макроэкономическое моделирование санкционного конфликта // Экономические науки. — 2024. — № 236. — С. 297—306.
4. *Лихачев М. О.* Современный санкционный кризис как объект макроэкономического анализа // Экономические науки. — 2025. — № 242. — С. 20—28.
5. *Манделл Р. А.* Выбор экономической политики для достижения внутреннего и внешнего равновесия // Этот изменчивый обменный курс. — СПб., 2001. — С. 155—164.
6. *Манделл Р. А.* Динамика адаптации мирового валютного рынка при фиксированном и плавающем обменных курсах // Этот изменчивый обменный курс. — СПб., 2001. — С. 117—154.
7. *Монте К.* Теория игр и стратегическое поведение // Панорама экономической мысли конца XX столетия. — СПб., 2002. — С. 416—444.
8. *Флеминг Д. М.* Внутренняя финансовая политика при фиксированном и плавающем обменных курсах // Этот изменчивый обменный курс. — СПб. : Дело, 2001.
9. *Флеминг Д. М.* Плавающий обменный курс, асимметричная интервенция и управление международной ликвидностью // Этот изменчивый обменный курс. — СПб. : Дело, 2001. — С. 179—206.
10. *Шоун Р.* Макроэкономическая теория открытой экономики // Панорама экономической мысли конца XX столетия. — СПб., 2002. — С. 507—535.
11. *Heap S. P. H., Varoufakis Y.* Game theory. — New York : Routledge, 2004.
12. *Mundell R. A.* International economics. — New York : Macmillan, 1968.