

**Levkovich**  
BSEU (Minsk)

## FORECASTING CURRENCY AND FINANCIAL INSTABILITY: QUALITATIVE ANALYSIS METHOD

*The article examines qualitative analysis method for assessing and forecasting currency and financial instability. It is determined that qualitative analysis of the dynamics of currency and financial instability indicators is the fundamental method in assessment and forecasting. There are three groups of indicators of currency and financial instability: external and monetary sectors, general macroeconomic indicators. The basic indicators as part of the nominal exchange rate, international reserves, current account balance and money supply are determined. Based on basic indicators analysis (their level and dynamics), the analysis of national economy of the Republic of Belarus in 2000–2023 was carried out. Five episodes of currency and financial tension were identified, three of which were identified as currency crisis – in 2009, 2011 and 2015. In national economy of the Republic of Belarus internal and external imbalances as well as close integration with foreign economic partners in currency, trade and financial sector are determined as the source of currency and financial instability. The conclusion is made about the qualitative analysis method acceptability for assessing and forecasting currency and financial instability.*

**Keywords:** *currency and financial instability; currency crisis; forecasting; exchange rate; international reserves; current account balance; money supply; qualitative analysis; currency integration; trade integration.*

**А. П. Левкович**  
кандидат экономических наук, доцент  
БГЭУ (Минск)

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ: МЕТОД КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА

*В статье исследуется метод качественного анализа для оценки и прогнозирования валютно-финансовой нестабильности. Определено, что качественный анализ динамики показателей-индикаторов валютно-финансовой нестабильности выступает основополагающим методом в ее оценке и прогнозировании. Выделены три группы показателей-индикаторов валютно-финансовой нестабильности: внешнего сектора, денежного сектора, общие макроэкономические показатели. Определены базовые показатели-индикаторы в составе номинального валютного курса, золотовалютных резервов, сальдо текущего счета платежного баланса, денежной массы. На основе анализа уровня и динамики базовых индикаторов проведен анализ состояния национальной экономики Республики Беларусь в период 2000–2023 гг. Выявлено пять эпизодов валютно-финансовой напряженности, из которых три идентифицированы как валютный кризис – в 2009, 2011 и 2015 гг. Определено, что в условиях национальной экономики Республики Беларусь источником валютно-финансовой нестабильности являются внутренние и внешние дисбалансы, а также тесная интеграция со странами – основными партнерами в валютной, торговой и финансовой сферах. Сделан*

*вывод о приемлемости метода качественного анализа для оценки и прогнозирования валютно-финансовой нестабильности.*

**Ключевые слова:** *валютно-финансовая нестабильность; валютный кризис; прогнозирование; валютный курс; золотовалютные резервы; сальдо текущего счета; денежная масса; качественный анализ; валютная интеграция; торговая интеграция.*

Валютная сфера выступает одним из доминирующих факторов формирования внешних потоков реальных и финансовых ресурсов национальной экономики и тем самым определяет в значительной мере эффективность ее функционирования в целом. Валютно-финансовая нестабильность в высшей форме валютно-финансового кризиса может повлечь широкий спектр негативных последствий вплоть до сокращения объемов производства и вхождения в глубокий экономический спад. Таким образом, оценка состояния национальной экономики с позиций валютно-финансовой устойчивости, исследование и выбор методов прогнозирования валютно-финансовой нестабильности сохраняют свою актуальность для национальной экономики любой страны. Высокая степень открытости национальной экономики и ее интеграции в мировую экономику определяет значимость данной проблемы для Республики Беларусь.

Рост интереса исследователей к проблеме прогнозирования и элиминирования последствий валютно-финансовой нестабильности относится к концу XX в. и стал следствием череды кризисов 1990-х гг. (мексиканского 1994 г., азиатского 1997–1998 гг., российского 1998 г., который сохраняется и в 2000-х гг.) в силу усиления влияния на процесс их протекания в мировой экономике «глобализационной» составляющей и появления новых качественных характеристик, например, «эффекта заражения».

Обобщение мирового опыта показывает, что в настоящее время сформировались три группы методов оценки и прогнозирования валютно-финансовой нестабильности: качественный анализ, эконометрическое моделирование, непараметрические оценки [1]. Вместе с тем, все названные методы основываются на выявлении показателей, способных сигнализировать о неустойчивости валютно-финансовой сферы, и отличаются лишь методологией отбора лучших индикаторов.

Качественный анализ является основополагающим методом оценки и прогнозирования валютно-финансовой устойчивости (нестабильности) национальной экономики [1]. Он основывается на анализе динамики фундаментальных экономических показателей в период относительно стабильного развития и в условиях валютно-финансовой нестабильности перед валютным кризисом. Частным случаем качественного анализа является, на наш взгляд, традиционный подход оценки адекватности международных резервных активов на основе системы комбинированных показателей, предполагающих сопоставление объема международных золотовалютных резервов государства и потенциальных направлений их использования или их комбинации. К ним относятся известные показатели «резервы/импорт», критерий Гринспена, денежный агрегат M2 / международные резервы, правило Гвидотти, критерий Редди, критерий Винхолдса – Каптейна [2].

В качестве индикаторов валютно-финансовой нестабильности (кризиса) в классических работах по проблеме исследовался широкий круг показателей. Анализ показателей, используемых исследователями для оценки и прогнозирования, позволяет выделить следующие их основные группы:

– показатели внешнего сектора: обменный курс, реальный валютный курс, золотовалютные резервы, сальдо текущего счета, экспорт, импорт, условия торговли, внешний долг;

– показатели денежного сектора: ставка рефинансирования, краткосрочная процентная ставка, разница между внутренней и внешней реальной ставкой процента, денежная масса M2, денежный мультипликатор, внутренний кредит, депозиты в коммерческих банках;

– общие макроэкономические показатели: реальный ВВП, инфляция, безработица, бюджетный дефицит, промышленное производство, индекс фондового рынка;

– общемировые показатели: краткосрочная мировая ставка процента, темп роста реального ВВП в странах ОЭСР [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Исследования, посвященные выбору показателей оценки и прогнозирования валютно-финансовой нестабильности, продолжаются и в настоящее время [10, 11, 12].

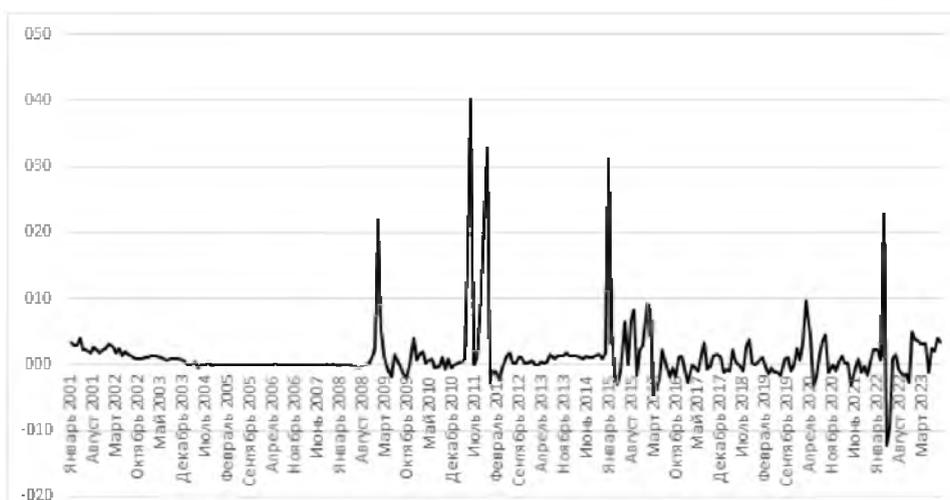
Анализ состава предлагаемых показателей позволяет выявить наиболее часто используемые для целей анализа, оценки и прогнозирования валютно-финансовой нестабильности. К базовым показателям, на наш взгляд, следует отнести: номинальный валютный курс, золотовалютные резервы, сальдо текущего счета платежного баланса, денежную массу.

Выявление эпизодов валютно-финансовой нестабильности на основе качественного анализа в национальной экономике Республики Беларусь целесообразно осуществлять в период с 2001 г., поскольку к этому времени в республике уже была сформирована относительно стабильная валютная система, создана нормативно-правовая база, регламентирующая сферу валютных отношений, определена организационная структура и функции органов валютного регулирования, сложились структура и механизм функционирования валютного рынка. В этих условиях анализ состояния валютной сферы имеет объективную основу для выявления причин возникновения валютно-финансовой нестабильности и закономерностей ее возникновения, позволяющих прогнозировать схожие ситуации в будущем.

С целью выявления эпизодов нестабильности (кризиса) рассмотрим динамику индекса номинального валютного курса к доллару США за период 2001–2023 гг. (рис. 1). С целью идентификации собственно валютного кризиса в эпизодах валютной нестабильности будем основываться на известном критерии Дж. Франкеля и А. Роуза, в соответствии с которым валютный кризис представляет собой резкое обесценение национальной валюты как минимум на 25–30 % в месяц, или же 10%-й ежемесячный прирост уровня обесценения, которое сопровождается соответствующим сокращением золотовалютных резервов государства [4]. Данное определение представляется достаточно полным, поскольку охватывает три критерия: разовое относительное обесценение национальной валюты, месячный прирост уровня обесценения, сокращение золотовалютных резервов, которые позволяют выявить эпизоды кризиса в условиях валютной нестабильности.

За период с января 2001 г. по декабрь 2008 г. белорусский рубль демонстрировал относительную стабильность: индексы курса в течение месяца не превышали и 5 %. Таким образом период 2001–2008 гг. характеризовался валютной устойчивостью. В последующем эпизоды валютно-финансовой нестабильности наблюдались в 2009, 2011, 2015, 2020 и 2022 гг.

Взлет индекса до значения более 20 % в январе 2009 г. был обусловлен проведением 2 января 2009 г. разовой девальвации в размере 20,5 % к доллару США. Курс доллара вырос с 2200 до 2650 рублей. В целом за месяц рубль обесценился на 21,8 %, что в соответствии с критерием определения валютного кризиса недостаточно для признания эпизода как кризисного, однако в общей оценке девальвацию 2009 г. исследователи оценивают как один из крупнейших валютных кризисов 2000-х гг. в Республике Беларусь. Целью девальвации было восстановление конкурентоспособности белорусского экспорта и выравнивание сальдо внешней торговли и платежного баланса в целом в условиях разворачивающегося мирового финансово-экономического кризиса. Как свидетельствуют данные (рис. 2), в предшествующие годы имело место нарастание дефицита текущего счета платежного баланса на базе ухудшения состояния внешней торговли и роста дефицита по статье первичных доходов.



**Рисунок 1. Динамика индекса номинального курса белорусского рубля за 2001–2023 гг. (белорусских рублей за 1 доллар США) в % к предыдущему месяцу**

Примечание – Источник: собственная разработка<sup>22</sup>.

Так, дефицит текущего счета вырос с 2006 по 2009 г. с  $-3,9$  до  $-12,1$  % ВВП в результате увеличения главным образом дефицита товарной торговли (с  $-6,5$  до  $-13,7$  % ВВП). При уровне дефицита текущего счета платежного баланса в 2008 г. в размере 2944,2 млн долл. США золотовалютные резервы страны на 01.01.2009 г. составляли 2605,5 млн долл. США. Динамика объема золотовалютных резервов представлена на рисунке 3.

Девальвация явилась главным условием получения кредита МВФ по программе Stand-by в размере 2,5 млрд долл. США. В целом за 2009 г. республика привлекла в общей сумме 9,2 млрд долл. США внешних заимствований за счет различных источников, которые позволили за год нарастить золотовалютные резервы до 5,7 млрд долл. США.

<sup>22</sup> Здесь и далее по тексту все графические материалы разработаны автором на основе статистических данных Национального банка Республики Беларусь.



Следующий эпизод валютно-финансовой нестабильности в национальной экономике Республики Беларусь – девальвация 2011 г. В мае 2011 г. индекс номинального курса белорусского рубля (белорусских рублей за единицу иностранной валюты) к доллару США резко подрос до 16,2 %, а в июне составил уже 40,3 % (падение курса рубля за два месяца составило около 65 % – с 3013 до 4964 руб. за доллар США)<sup>23</sup>. После некоторой стабилизации, в октябре – ноябре обменный курс белорусского рубля снизился еще на 52 %: с 5640 до 8600 руб. за доллар США. В целом белорусский рубль был девальвирован по отношению к доллару США на 189 %.

Важнейшей причиной валютного кризиса 2011 г. явилось накопление внешних дисбалансов, нарастание в течение предшествующих лет отрицательного сальдо торгового баланса, о чем и сигнализировали показатели его динамики [10] (рис. 2). По итогам 2010 г. сальдо текущего счета достигло -14,5 % ВВП, дефицит в торговле товарами – -16,0 % ВВП. К началу валютного кризиса в марте 2011 г. золотовалютные резервы снизились с 5,7 до 4,0 млрд долл. США. В первом квартале 2011 г. дефицит текущего счета достиг 24 % к ВВП, а чистое привлечение иностранного капитала – 12,4 % к ВВП. Уровень международных резервных активов за указанный период снизился на 25,2 %, их величина на 01.04.2011 г. составила 3761,4 млн долл. США, в том числе резервы в иностранной валюте – 1337,5 млн долл. США. Для поддержания фиксированного обменного курса данного объема международных резервов было недостаточно [10].

Валютно-финансовый кризис 2011 г. явился также результатом накопления внутренних дисбалансов. В качестве причин кризиса нами были выявлены денежная эмиссия (при удвоении ВВП в период 2005–2009 гг. широкая денежная масса выросла в 3,5 раза), кредитная экспансия, рост внутреннего спроса и спроса на импорт [10]. Дополнительными факторами развития кризиса явились также постепенная отмена Россией в 2007–2011 гг. энергетических субсидий.

Следующий эпизод валютной нестабильности приходится на январь 2015 г., когда курс белорусского рубля за месяц снизился более чем на 30 %. Последующие месяцы рубль эпизодически укреплялся к доллару, но общий тренд указывал на его ослабление. За год обменный курс снизился на 56,7 %. Анализируя макроэкономические показатели периода, предшествовавшего кризису, нельзя однозначно сказать, что их состояние было критичным или имело стабильную тенденцию к ухудшению. Анализ динамики показателей внешней торговли и денежной массы по отношению к объему производства, золотовалютных резервов за период 2010–2015 гг. не выявил явного тренда в их ухудшении.

При отсутствии явных дисбалансов в макроэкономических показателях национальной экономики основной причиной возникновения валютно-финансового кризиса в Республике Беларусь в 2015 г. стала тесная взаимосвязь национальной экономики с экономикой Российской Федерации, в которой валютный кризис протекал уже с 2014 г. В результате ослабления российского рубля белорусская экономика потеряла на торговле с Россией более 739 млн долл. за 2014 г. и 900 млн долл. только за первый квартал 2015 г., когда экспорт белорусских товаров в Россию снизился на 40 % по сравнению с тем же периодом 2014 г. Валютно-финансовый кризис 2015 г. в Беларуси был вызван в основном девальвацией валюты основного торгового партнера – России. Она была проведена для поддержания

<sup>23</sup> Здесь и далее использованы данные статистики Национального банка Республики Беларусь.

уровня производства, экспорта, а также для предотвращения снижения объема золотовалютных резервов и стабилизации внешнеторгового баланса.

Всплеск валютной нестабильности в марте – апреле 2020 г. сопровождался снижением курса белорусского рубля на 9,65 % и 4,35 %. Однако отрицательное сальдо текущего счета в 2016–2018 гг. сокращалось и в 2018 г. вышло в зону положительных значений – 0,04 % ВВП, а дефицит 2019 г. составлял приемлемый уровень, –1,8 % (рис. 2). Золотовалютные резервы на 01.03.2020 г. составили 8,8 млрд долл. США. Денежная масса М2 выросла на 1,2 %, а к 01.03.2020 г. сократилась до 94,7 % с начала года. Таким образом, данный эпизод был предопределен неблагоприятной эпидемиологической ситуацией в условиях пандемии COVID-19 и ее негативного влияния на развитие мировой экономики – падения деловой активности и производства, роста логистических затрат и перебоев с поставками, ускорения инфляции.

Резкое падение обменного курса белорусского рубля произошло в апреле 2022 г. – на 22,69 % при отсутствии сигналов со стороны других индикаторов. Постпандемийное восстановление мировой экономики выступило основным драйвером внешней торговли в 2021 г., что обеспечило ее профицит в 5,5 % ВВП. Сальдо счета текущих операций достигло 3,7 % ВВП. Золотовалютные резервы на 01.04.2022 г. составили 7,6 млрд долл. США. Динамика курса белорусского рубля в этот период предопределялась высокими темпами обесценения российской валюты под влиянием политических факторов – началом специальной военной операции на Украине и усиливающимся санкционным давлением. Уже в мае 2022 г. обменный курс вырос на 9,49 % и в течение года не достигал даже 5%-го размаха колебаний.

Таким образом, анализ развития национальной экономики Республики Беларусь в 2000–2023 гг. на основе качественного анализа основных индикаторов-предвестников валютной напряженности позволил выявить три валютных кризиса из пяти эпизодов валютно-финансовой нестабильности.

Качественный анализ индикаторов напряженности выступает исходным методом не только идентификации, но и прогнозирования валютно-финансовой нестабильности на основе выявления негативных изменений в их значениях. Данный метод показывает приемлемые результаты и может быть использован в прогнозировании валютно-финансовой нестабильности в Республике Беларусь.

Базовыми показателями-индикаторами являются показатели внешнего сектора: обменный курс, золотовалютные резервы, сальдо текущего счета платежного баланса в сочетании с оценкой состояния денежной массы.

Источником валютно-финансовой нестабильности в условиях малой открытой экономики Республики Беларусь наряду с внутренними и внешними дисбалансами является тесная интеграция с экономикой стран – основных внешнеэкономических партнеров, прежде всего Российской Федерации, как в валютной сфере (зависимость курса белорусского рубля от российского рубля), так и во внешней торговле и финансировании.

### Источники

1. Мониторинг финансовой стабильности в развивающихся экономиках (на примере России) / С. Дробышевский [и др.] – М. : ИЭПП, 2007.

Financial stability monitoring in developing economies (on the example of Russia) / S. Drobyshevsky [et al.]. – Moscow : IEPP, 2007.

2. Левкович, А. П. Международные резервы как инструмент валютной политики / А. П. Левкович // *Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий : материалы 16-го Междунар. науч. семинара 26–27 марта 2020 г. в рамках 18-й Международной науч.-техн. конф. «Наука – образованию, производству, экономике».* – Минск : БНТУ. – с. 73–75.

Levkovich, A.P. International reserves as instrument of monetary policy / *World economy and business administration of small and medium-sized enterprises : Materials of the 16th International Scientific Seminar on March 26–27, 2020 within the framework of the 18th International Scientific and Technical Conference “Science – Education, Production, Economy”.* – Minsk : BNTU. – P. 73–75.

3. Айхенгрин, Б. Инфекция валютных кризисов / Б. Айхенгрин, А. Роуз, Ч. Вайпшлош // *Рабочий доклад № 5681 / Национальное бюро экономических исследований.* – Кембридж, Массачусетс. Июль 1996 г.

Eichengreen, B. Contagious Currency Crises / B. Eichengreen, A. Rose, Ch. Wyplosz // *Working Paper № 5681 / National Bureau of Economic Research.* – Cambridge, MA., July 1996.

4. Френкель, Дж. А. Валютные кризисы на развивающихся рынках: эмпирический анализ / Дж. А. Френкель, А. К. Роуз // *Журн. Междунар. экономики.* – Том 41 (ноябрь). – 1996. – С. 351–366.

Frankel, J. A., Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment / J. A. Franke, A. K. Rose // *J. of International Economics.* 1996. – Vol. 41 (November). – P. 351–366.

5. Айхенгрин, Б. Держаться на плаву когда меняется ветер: внешние факторы и банковские кризисы на развивающихся рынках // Б. Айхенгрин, А. Роуз // *Рабочий доклад № 6370 / Национальное бюро экономических исследований.* – Кембридж, Массачусетс, 1998.

Eichengreen, B. Staying afloat when the wind shifts: External factors and emerging-market banking crises / B. Eichengreen, A. Rose // *Working Paper № 6370 / National Bureau of Economic Research.* – Cambridge, MA., 1998.

6. Финансовые кризисы: характеристики и индикаторы уязвимости : глава 4 / *Междунар. валютный фонд // Перспективы развития мировой экономики.* – Май. – 1998.

International Monetary Fund. Chapter IV: Financial crises: characteristics and indicators of vulnerability // *World Economic Outlook.* – May 1998.

7. Глик, Р. Деньги и кредит, конкурентоспособность и валютные кризисы в Азии и Латинской Америке / Р. Глик, Р. Морено // *Рабочий доклад PB99–01 / Центр монетарных и экономических исследований Тихоокеанского бассейна.* – Федеральный резервный банк Сан-Франциско, 1999.

Glick, R. Money and Credit, Competitiveness, and Currency Crises in Asia and Latin America / R. Glick, R. Moreno // *Working paper PB99–01 / Centre for Pacific Basin Monetary & Economic Studies.* – Federal Reserve Bank of San Francisco, 1999.

8. Камински, Г. Кризисы-близнецы : причины проблем банковского сектора и платежного баланса / Г. Камински, С. Рейнхарт // *Обзор экономики Америки,* 1999 г. – Том 89 (июнь). – С. 473–500.

Kaminsky, G. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems / G. Kaminsky, C. Reinhart // *American Economic Review,* 1999. – Vol. 89 (June). – P. 473–500.

9. Камински, Г. Оперезающие индикаторы валютных кризисов / Г. Камински, С. Лизондо, С. Рейнхарт // Документы сотрудников МВФ. – 1998. – № 1. – С. 20–25.

Kaminsky, G. Leading Indicators of Currency Crises / G. Kaminsky, S. Lizondo, C. Reinhart // IMF Staff Papers. – 1998. – № 1. – P. 20–25.

10. Клаэссенс, С. Финансовые кризисы : описание, виды и последствия / С. Клаэссенс, М. А. Косе // Рабочий документ МВФ. – 2013. – 65 с.

Claessens, S. Financial Crises : Explanations, Types, and Implications / S. Claessens and M. A. Kose // IMF Working Paper. – 2013. – 65 p.

11. Федорова Е. А. Прогнозирование финансовых кризисов с помощью экономических индикаторов в странах СНГ / Е. А. Федорова, И. Я. Лукашевич // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 2. – С. 112–121.

Fedorova, E. A. Forecasting financial crises with the help of economic indicators in countries of CIS / E. A. Fedorova, I. Ya. Lukashevich // Problems of forecasting. – 2012. – № 2. – P. 112–121.

12. Нгуен, Т. С. Новая всеобъемлющая база данных о финансовых кризисах : определение, периодичность и период действия [Электронный ресурс] / Т. С. Нгуен, В. Кастро, Ж. Вуд // Экономика моделирования. – Вып. 108, ст. 105770. – 2021. – Режим доступа: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3830333](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3830333).

Nguyen, T. C. A. New Comprehensive Database of Financial Crises: Identification, Frequency, and Duration [Electronic resource] / T. C. Nguyen, V. Castro, J. Wood // Economic Modelling. – Vol. 108, art. 105770. – 2021. – Mode of access: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3830333](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3830333).

13. Левкович, А. П. Генезис и эволюция валютного кризиса 2011 г. в Республике Беларусь / А. П. Левкович // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та : [сборник] / М-во образования Респ. Беларусь, БГЭУ ; редкол.: В. Н. Шимов (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГЭУ, 2014. – Вып. 7. – С. 235–242.

Levkovich, A. P. Genesis and evolution of currency crisis in 2011 in the Republic of Belarus / A. P. Levkovich // Scientific works of the Belarusian State Economic University : [collection] / Ministry of education of the Republic of Belarus, BSEU ; ed: V. N. Shimov [etc.]. – Minsk: BSEU, 2014. – Iss. 7. – P. 235–242.

*Статья поступила в редакцию 14.11.2023.*

УДК 339.137.2:616–07(476)

**I. Ledneva**  
**I. Mikulich**  
**A. Karmyzov**  
BSEU (Minsk)

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE SHARE OF ECONOMIC ENTITIES IN THE CLINICAL AND LABORATORY TESTS MARKET

*The article presents a methodological approach to assessing the share of economic entities in the services of clinical and diagnostic laboratories market. At present there is no clear and uniform methodology on this issue at the level of state bodies. In many ways, the complexity of*