

M. Markusenko
BSEU (Minsk)

NEW INSTRUMENTS OF CURRENCY POLICY: THE POSSIBILITY OF USING IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The role of currency policy in the development of the national economy is determined. Standard instruments of currency policy are highlighted. China's experience in implementing currency policy with using certain instruments has been considered. New instruments of currency policy are proposed. The use of these instruments in the Republic of Belarus will stimulate economic development.

Keywords: *currency policy; conventional instruments; the national currency system; exchange rate; foreign exchange market; currency interventions; the central bank; national currency; foreign currency; interest rate policy; macroeconomic stability.*

М. В. Маркусенко
кандидат экономических наук, доцент
БГЭУ (Минск)

НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВАЛЮТНОЙ ПОЛИТИКИ: ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Определена роль валютной политики в развитии национальной экономики. Выделены стандартные инструменты валютной политики. Рассмотрен опыт Китая по реализации валютной политики с использованием определенных инструментов. Предложены новые инструменты валютной политики, применение которых в Республике Беларусь будет направлено на стимулирование экономики.

Ключевые слова: *валютная политика; стандартные инструменты; национальная валютная система; обменный курс; валютный рынок; валютные интервенции; центральный банк; национальная валюта; иностранная валюта; обязательное резервирование; макроэкономическая стабильность.*

Растущая интернационализация экономических процессов в мире ставит национальную экономику все в большую зависимость от валютной политики как составляющей экономической политики государства. Порядок формирования и динамика валютного курса оказывают непосредственное влияние не только на внешнеэкономическую деятельность, но и на национальную экономику в целом.

В этой связи перед государством возникает необходимость выбора приоритетов и определения стандартных и нестандартных инструментов валютной политики, с помощью которых возможно достичь ее цели и стимулировать деловую активность и рост экономики. Не существует универсальных методов валютного регулирования, которые могут применяться в любой стране. Это обуславливает необходимость анализа зарубежного опыта, учета всех возможных факторов, оказывающих влияние на ситуацию в валютной сфере, согласования различных целей и интересов при определении направлений и инструментов реализации валютной политики.

В мировой практике используется набор инструментов по регулированию государством валютных отношений. Наиболее распространенным является выделение специалистами прямых (административных) и косвенных (экономических (рыночных)) инструментов [1, с. 73; 2, с. 182]. Поддерживая такой подход, определим основные инструменты валютной политики (табл. 1).

Таблица 1. Виды инструментов валютной политики

Методы (инструменты) валютного регулирования	Название инструмента
Прямые (административные)	Валютные ограничения; двойной валютный рынок; девальвация и ревальвация, диверсификация валютных резервов, требования к банкам, осуществляющим валютные операции
Косвенные (экономические)	Валютные интервенции, операции открытого рынка, изменение учетной ставки, обязательное резервирование

Источники: разработано автором.

Вышеназванные инструменты являются стандартными для реализации валютной политики государства. Мировой опыт показывает, что валютная политика должна основываться в большей степени на использовании экономических, а не административных инструментов.

Использование преимущественно административных инструментов становится все более неэффективным, поскольку почти неизбежно приводит к обострению ситуации на внутреннем рынке. Например, усиление административных методов регулирования валютного рынка в Республике Беларусь в условиях валютного кризиса 2011 г., введение множества валютных ограничений не привели к улучшению ситуации в валютной сфере, а увеличили разницу между официальным и рыночным обменными курсами, способствовали уменьшению предложения валюты в стране, что привело к возникновению множественности валютных курсов.

Центральный банк воздействует на экономическую активность в стране с учетом его влияния на валютный курс и международные потоки капитала. Поэтому он должен формировать последовательную долгосрочную валютную стратегию, определяющую цели валютной политики. Для достижения поставленных целей применяются определенные стандартные инструменты.

Стандартные инструменты валютной политики в той или иной мере всегда использовались Национальным банком Республики Беларусь для регулирования ситуации в валютной сфере и достижения целей денежно-кредитной и валютной политики [3]. Особенности и результаты использования данных инструментов были рассмотрены нами ранее [4, 5].

Для того чтобы выявить возможности использования новых инструментов валютной политики для стимулирования экономики, обратимся к опыту Китайской Народной Республики (КНР), которая выделяет валютную политику как составляющую денежно-кредитной политики, и реализовывает на протяжении длительного периода эту политику, определяя ее этапы в соответствии с долгосрочными целями развития экономики страны.

Валютная политика КНР верифицируется через концепцию трилеммы (была разработана учеными-экономистами на основе модели Манделла-Флеминга) [6].

Выбор элементов трилеммы (монетарная независимость, стабильность курса (1949–1977 гг.); стабильность курса, финансовая интеграция (1978 г. — II квартал 2010 г.), финансовая интеграция, монетарная независимость (с III квартала 2010 г.)) в соответствии со сложившимися на каждом этапе макроэкономическими условиями определял использование Китаем различных инструментов валютной политики.

Это касается процентных ставок, валютных интервенций, валютных ограничений, девальвации и ревальвации курса юаня, усиления или ослабления открытости финансовых рынков. Так, в условиях плавающего курса, и денежно-кредитной политики при фиксированном курсе, Китай использовал инструменты специальных курсов для внешней торговли (1981–1985 гг., 1987–1993 гг.), а также определял диапазон допустимых

ежедневных колебаний валютного курса. Кроме того, использовался так называемый «компенсационный тезис», согласно которому в условиях фиксированного валютного курса необходимо обращение к таким инструментам, как выпуск облигаций центрального банка, изменение на его балансе объемов депозитов коммерческих банков [7].

На современном этапе (элементы триллемы — финансовая интеграция, монетарная независимость) особенностями использования центральным банком и правительством КНР инструментов валютной политики выступало следующее:

- активно применялись форвардные операции с юанем и опционы как средства хеджирования валютных рисков с учетом роста волатильности курса;
- в меньшей степени применялись валютные свопы, эффективные при регулировании валютной позиции денежно-кредитных институтов;
- повысились объемы стерилизационных операций центрального банка, механизм осуществления которых включает применение операций на открытом рынке и изменение нормы обязательных резервов;
- с 2005 г. центральным банком реализовывался курсовой режим «управляемого плавания», но с некоторыми особенностями. При установленном курсе центральный банк выполнял обязательства по поддержанию значений курса через валютные интервенции.

Со стабилизацией и оживлением экономики страны вновь был поднят вопрос о ревальвации юаня. В современных условиях курс юаня меняется и в положительную, и в отрицательную сторону. За 2005–2015 гг. номинальный эффективный курс юаня вырос на 48 %, реальный — на 57 % [8]. Гибкость юаня позволяет Народному банку Китая (НБК) путем проведения процентной политики ограничивать приток «горячих денег» в результате разнонаправленных колебаний курса. С 2015 г. в условиях либерализации изменился порядок расчета справочного (официального) курса юаня в направлении ориентации на цену закрытия предыдущего дня на межбанковском рынке, что способствовало большей его рыночности.

В ходе осуществления реформ Китай преследовал в зависимости от ситуации в экономике следующие цели: повышения конкурентоспособности или поддержания макроэкономической стабильности для достижения целей сглаживания резких, экономически неоправданных колебаний обменного курса и содействия экономическому росту. При этом в валютной политике менялись валютные стратегии — «реальных целей» или «номинального якоря».

В результате усилилась гибкость валютного курса. Более гибкий режим валютного курса призван обеспечить колебание юаня вокруг долгосрочного равновесного уровня и снизить объемы валютных интервенций. Для Китая валютная либерализация — одна из стадий достижения полной конвертируемости национальной денежной единицы, которая была достигнута страной в 2016 г.

В условиях либерализации система государственного валютного контроля достаточно успешно преобразовывается в рыночно-ориентированную систему мониторинга, увеличивается прозрачность регулирования, модернизируется правовое обеспечение в валютной сфере. Ослабление ограничений направлено на поддержание роста экономики страны за счет финансирования нехватки внутренних ресурсов через привлечение внешних. Вместе с тем в кризисных ситуациях допускается использование административных рычагов на лимитированный промежуток времени.

Показательным является пример Китая относительно ужесточения правила вывоза иностранной валюты физическими лицами за рубеж в условиях общей либерализации отношений в валютной сфере. Такое ограничение, на наш взгляд, вполне можно отнести к неконвенциональным (нестандартным) инструментам валютной политики. Так, в 2016 г. из Китая физическими лицами было выведено 762 млрд дол. Иностранная валюта в основном направлялась на зарубежные рынки жилой недвижимости, а также вкла-

дывалась в страховые продукты в Гонконге. Государственное валютное управление Китая изменило с 1 января 2017 г. для граждан Китая правила конвертации юаня в доллар. Была оставлена без изменения квота на конвертацию юаня в иностранную валюту — 50 тыс. дол. на человека в год, но при этом введены новые требования: покупатели иностранной валюты должны подписать обязательство, что валюта не будет использована для покупки зарубежного имущества, ценных бумаг, страхования жизни или инвестиций под видом страхования [9].

Проводимая валютная политика положительно повлияла на экономическое развитие страны. Доля Китая в мировом экспорте в 2005 г. составляла 10,5 %, в 2015 г. — 11,4 %. Активное saldo счета текущих операций в объеме 330,6 млрд дол. США в 2015 г. стало крупнейшим в мире. Активное saldo торгового баланса достигло 567 млрд дол. США. Китай добился увеличения объема выпуска трудоемкой продукции с низкой добавленной стоимостью, что отвечало относительным преимуществам страны.

Таким образом, особенности реализации валютной политики Китаем состоят в том, что центральный банк:

- разрабатывает и реализовывает долгосрочную стратегию валютной политики;
- изменяет формы валютной политики и ее инструменты в контексте принятой трилеммы, основываясь на положении о том, что невозможно достижение одновременно всех трех целей (финансовая интеграция, монетарная независимость, стабильность валютного курса). Повышению гибкости способствует новый порядок расчета справочного (официального) курса юаня в направлении ориентации на цену закрытия предыдущего дня на межбанковском рынке;
- ориентирует оперативно изменяемые меры валютной политики на стимулирование экономики, создавая соответствующие макроэкономические условия. Это касается расширения форвардных операций с юанем и опционов как средств хеджирования валютных рисков с учетом роста волатильности курса, а также использования девизной политики, операций открытого рынка и обязательного резервирования.

С интеграцией КНР в мировую экономику правительство переходит от системы валютного контроля к рыночно-ориентированной системе мониторинга, увеличивая прозрачность регулирования. Ослабление ограничений направлено на обеспечение и поддержание роста экономики страны за счет финансирования нехватки внутренних ресурсов через привлечение внешних [10].

Опыт Китая может оказаться полезным для Республики Беларусь в вопросах поддержания стабильности национальной валюты, использования национальной валюты в расчетах по операциям по счету текущих операций, счету операций с капиталом и финансовому счету.

В Республике Беларусь в 2014–2015 гг. сохранялась некоторая неопределенность на валютном рынке, наблюдалась тенденция к снижению курса белорусского рубля по отношению к иностранным валютам. Так, за два года средневзвешенный курс белорусского рубля к доллару США обесценился на 87,8 %. Такая ситуация вызывала возникновение серьезных валютных рисков у субъектов хозяйствования, к которым относятся и коммерческие банки, а также у населения. В 2016 г. ситуация изменилась коренным образом и в течение года в отдельные периоды наблюдалось укрепление курса белорусского рубля к доллару США, что способствовало стабилизации ситуации в валютной сфере. Официальный курс белорусского рубля к доллару США по состоянию на конец 2016 г. обесценился на 5,5 % (к 31.12.2015 г.), а на конец 2017 г. — на 0,7 %. Стабильность в валютной сфере определила возможности либерализации и постепенной отмены ряда валютных ограничений. Так, в сентябре 2017 г. был снижен с 20 до 10 % норматив обязательной продажи части валютной выручки предприятиями-экспортерами государству, в январе 2018 г. были отменены целевой порядок покупки иностранной валюты и условие срочности ее расходования субъектами хозяйствования.

С 01.01.2018 г. также изменился (был повышен на 2 %) норматив обязательного резервирования по средствам, привлеченным банками в иностранной валюте. Механизм обязательного резервирования выступает инструментом, оперативно влияющим на объем кредита в экономике и, соответственно, воздействующим на валютный курс. В Республике Беларусь в 2009 г. был введен норматив 0 % по привлеченным средствам от физических лиц в национальной валюте (табл. 2), что способствовало расширению возможностей кредитования банками экономики, однако негативно повлияло на устойчивость курса национальной валюты.

Таблица 2. Динамика нормативов обязательных резервов в 2009–2017 гг. в Республике Беларусь

Дата начала действия норм	По привлеченным средствам в национальной валюте		По привлеченным средствам в иностранной валюте
	по средствам физических лиц	по средствам юридических лиц	
01.02.2009 г.	1,0	6,0	6,0
01.03.2009 г.	0,0	6,0	6,0
01.03.2011 г.	0,0	9,0	9,0
01.11.2011 г.	0,0	7,5	7,5
01.05.2012 г.	0,0	10,0	10,0
01.09.2012 г.	0,0	10,0	12,0
01.08.2013 г.	0,0	10,0	14,0
01.02.2014 г.	0,0	9,0	13,0
01.01.2015 г.	0,0	9,0	12,5
01.02.2015 г.	0,0	9,0	10,0
01.03.2015 г.	0,0	9,0	9,0
01.07.2015 г.	7,0	7,0	7,0
01.09.2015 г.	8,0	8,0	8,0
01.04.2016 г.	7,5	7,5	7,5
01.02.2017 г.	4,0	4,0	11,0
01.07.2017 г.	4,0	4,0	15,0
01.01.2018 г.	4,0	4,0	17,0

Источник: <http://www.nbrb.by/mp/ReserveRequirements/?menu=stat>.

Существенные изменения механизм резервирования претерпел в 2015 г., когда была введена единая ставка отчислений в Фонд обязательных резервов (ФОР) — сначала 7 %, а затем — 8 % (см. табл. 2). С 01.07.2015 г. по 01.02.2017 г. нормативы отчислений в фонд обязательных резервов не дифференцировались в зависимости от источников привлечения средств банками. Данная практика несколько изменилась в 2017 г. В настоящее время норма отчислений в ФОР по средствам, привлеченным банками в иностранной валюте, составляет 17 % и более чем в 4 раза превышает норму отчислений по другим источникам. Следовательно, при такой высокой норме обязательного резервирования банки не заинтересованы в привлечении средств в иностранной валюте. Данная мера направлена на ограничение спроса на иностранную валюту на внутреннем рынке, но в то же время снижает кредитные возможности банков.

Необходим более гибкий и диверсифицированный инструментарий при формировании банками обязательных резервов.

До 2004 г. средства фонда обязательных резервов хранились на двух субсчетах, один — резервы, сформированные от привлеченных ресурсов в рублях, другой — резервы, сформированные от привлечения средств в иностранной валюте. В большинстве стран устанавливается минимальная сумма вкладов в иностранной валюте, которая освобождается от действия минимальных резервных требований, а от сумм, превышающих этот установленный минимум, отчисления производятся в таком же порядке, как и по депозитам в национальной валюте. Таким образом, резервированию подлежат различные компоненты денежной массы, чем поддерживается необходимый уровень ликвидности коммерческих банков, повышается степень защиты интересов банковских клиентов.

Кроме того, целесообразно, на наш взгляд, применять минимальные нормы отчислений к ресурсам, привлекаемым на длительные сроки с условием существенного уменьшения доходности в случае досрочного отзыва, а к средствам, привлеченным на короткие сроки и с возможностью досрочного изъятия без потери дохода — существенно более высокий коэффициент. Данный подход будет стимулировать банки привлекать долгосрочные ресурсы, что не только обеспечит увеличение устойчивости их ресурсной базы, но и расширит возможности долгосрочного кредитования. Это в свою очередь должно способствовать обеспечению устойчивости валютного курса. В условиях достаточно низких темпов инфляции такая мера послужит серьезной предпосылкой наращивания инвестиционной активности, снижения девальвационных ожиданий, позволит усилить роль банков в оживлении экономики.

Исходя из состояния денежного обращения на этапе развития рыночных отношений, которое требует антиинфляционной направленности, обеспечения стабильности валютного курса от регулирующих мер, ослабление резервных требований путем резкого снижения нормы минимальных резервов не является целесообразным. В то же время завышение нормы резервных требований не соответствует общей тенденции использования этого инструмента регулирования в мировой практике, так как повышение резервных требований при определенных условиях может вести к сужению возможности центрального банка воздействовать на денежно-кредитный рынок. Все эти нюансы необходимо учитывать при проведении центральным банком политики обязательного резервирования.

Практика показывает, что в случае усиления акцентов на реализацию процентной политики центральные банки в определенной степени отказываются от регулирования динамики валютного курса, валютные курсы становятся более гибкими, плавающими. Это подтверждает и рассмотренный выше опыт Китая.

Рассмотренный опыт также показал, что не существует универсальных методов валютного регулирования, которые могут применяться к любой стране. Это обуславливает необходимость анализа каждой отдельной ситуации, учета всех возможных факторов, согласования различных целей и интересов, просчета возможных негативных последствий.

В современной открытой экономике с развитием рыночных отношений, повышением уровня монетизации, формированием развитой институциональной и информационной структур, углублением ликвидности валютного рынка усиливается необходимость в более широком использовании возможностей валютной политики для реализации конкретных преимуществ страны. В этой связи механизм реализации такой политики постепенно модифицируется за счет усиления гибкости обменного курса, либерализации системы валютного регулирования и норм функционирования валютного рынка, активного развития срочного валютного рынка. Следовательно, изменение акцентов в системе целей и задач валютной политики предопределяет соответствующие изменения механизма ее реализации. Все используемые государством инструменты валютной политики призваны быть элементами комплексного регулирования, создавать условия для благоприятного развития экономики. В связи с этим можно сделать следующие выводы.

1. Каждому этапу развития экономики страны должна отвечать конкретная модификация валютного регулирования, т.е. применение наиболее целесообразных в тот или иной период развития инструментов валютной политики. Национальному банку Республики Беларусь целесообразно формировать долгосрочную стратегию валютной политики, что является необходимым условием эффективной реализации регулятивных функций государства в валютной сфере. Необходимо в зависимости от изменения макроэкономических условий оперативно корректировать меры валютной политики и ориентировать их на стимулирование экономики.

2. Национальный банк Республики Беларусь обладает не только рычагами прямого, но и косвенного влияния на валютную сферу в стране, среди которых политика обязательного резервирования, с помощью которой возможно системно влиять на валютные отношения в соответствии с конъюнктурой валютного рынка.

3. В условиях переходной экономики, для которой характерны краткосрочные колебания валютного курса, ключевая роль центрального банка состоит в сохранении возможности применения административных рычагов регулирования отношений в валютной сфере, особенно во время кризисных явлений. Вместе с тем либерализация валютных отношений, которая становится возможной при стабилизации в валютной сфере, стимулирует сужение административного регулирования валютной сферы, разработку и совершенствование рыночных инструментов валютной политики, направленных на поддержание покупательной способности национальной валюты как обязательной меры развития экономики.

4. Важным шагом на пути либерализации валютного регулирования является повышение гибкости обменного курса. Возможно с целью увеличения гибкости изменить порядок расчета официального курса белорусского рубля в направлении ориентации на цену закрытия предыдущего дня на межбанковском рынке. С учетом возможного роста волатильности курса следует расширять использование форвардных операций и опционов как средства хеджирования валютных рисков субъектов экономики.

5. Для Беларуси новым инструментом валютной политики может выступать модернизированный механизм обязательного резервирования. При этом возможно установление минимальной суммы вкладов в иностранной валюте, которая освобождается от действия минимальных резервных требований, а от сумм, превышающих этот установленный минимум, отчисления должны производиться в таком же порядке, как и по депозитам в национальной валюте. Также целесообразно дифференцировать нормы отчислений к ресурсам в зависимости от срока их привлечения и случаев досрочного отзыва. Данный подход будет стимулировать банки привлекать долгосрочные ресурсы, оперативно влиять на объем кредита в экономике и, соответственно, воздействовать на валютный курс, что позволит поддерживать стабильность в валютной сфере, усилить роль банков в стимулировании экономики.

Источники

1. Валютное регулирование в системе государственного управления экономикой : учебник / под общ. ред. В. М. Крашенинникова. — М. : Экономика, 2003.

Valyutnoe regulirovanie v sisteme gosudarstvennogo upravleniya ekonomikoy : uchebnik / pod obshch. red. V. M. Krashenninnikova. — M. : Ekonomika, 2003.

2. Красавина, Л. Н. Международные валютно-кредитные и финансовые отношения / Л. Н. Красавина. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 576 с.

Krasavina, L. N. Mezhdunarodnye valyutno-kreditnye i finansovye otnosheniya / L. N. Krasavina. — M. : Finansy i statistika, 2009. — 576 s.

3. Тарасов, В. Валютное регулирование и его инструменты / В. Тарасов // Вестн. Асоц. белорус. банков. — 2002. — № 32.

Tarasov, V. Valyutnoe regulirovanie i ego instrumenty / V. Tarasov // Vestn. Assots. belorus. bankov. — 2002. — № 32.

4. *Маркусенко, М. В.* Влияние валютной политики на сбалансированное экономическое развитие: проблемы и их решение в Республике Беларусь / М. В. Маркусенко // Белорус. экон. журн. — 2014. — № 3 (68).

Markusenko, M. V. Vliyanie valyutnoy politiki na sbalansirovannoe ekonomicheskoe razvitie: problemy i ikh reshenie v Respublike Belarus' / M. V. Markusenko // Belorus. ekon. zhurn. — 2014. — № 3 (68).

5. *Маркусенко, М. В.* Влияние инструментов валютной политики на инвестиционную деятельность белорусских товаропроизводителей / М. В. Маркусенко // Эффектив. антикризис. упр. — 2015. — № 6 (93). — С. 82–89.

Markusenko, M. V. Vliyanie instrumentov valyutnoy politiki na investitsionnyuyu deyatel'nost' belorusskikh tovaroproizvoditeley / M. V. Markusenko // Effektiv. antikrizis. upr. — 2015. — № 6 (93). — S. 82–89.

6. *Холопов А. В.* Валютный курс как инструмент макроэкономического регулирования / А. В. Холопов // Мировая экономика и междунар. отношения. — 2004. — № 12. — С. 25–33.

Kholopov A. V. Valyutnyy kurs kak instrument makroekonomicheskogo regulirovaniya / A. V. Kholopov // Mirovaya ekonomika i mezhdunar. otnosheniya. — 2004. — № 12. — S. 25–33.

7. *Хуе, Y.* The Compensation Thesis vs the Mundell-Fleming Model in a fixed Exchange Rate Regime [Electronic resource] / Y. Xue // uOttawa. — Mode of access: https://www.ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/25224/1/2004_yan_xue.pdf. — Date of access: 22.10.2017.

8. *Кононов, А. Ю.* Эволюция валютной политики КНР : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14 / А. Ю. Кононов ; Дальневост. федер. ун-т. — Владивосток, 2017. — 28 с.

Kononov, A. Yu. Evolyutsiya valyutnoy politiki KNR : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.14 / A. Yu. Kononov ; Dal'nevost. feder. un-t. — Vladivostok, 2017. — 28 s.

9. Китай ужесточил правила вывоза иностранной валюты за рубеж [Электронный ресурс] // Immigrant.Today. — Режим доступа: <https://immigrant.today/article/11662-kitaj-uzhestochil-pravila-vyvoza-inostrannoj-valjuty-za-rubezh.htm>. — Дата доступа: 22.10.2017.

10. *Prasad, E.* The Renminbi's role in the global monetary system [Electronic resource] / E. Prasad // Brookings. — Mode of access: http://www.brookings.edu/~media/research/files/reports/2012/2/renminbi%20monetary%20system%20prasad/02_renminbi_monetary_system_prasad.pdf. — Date of access: 22.09.2017.

Статья поступила в редакцию 06.12.2017 г.

УДК 338.436.33

A. Mozol
A. Mozol
BSEU (Minsk)

IMPACT ASSESSMENT OF WEATHER AND CLIMATIC FACTORS AND FORECASTING CROP PRODUCTIVITY

Adequate response of agrarian management to the manifestations of risk factors in the business activities and tactical, as well as timely operational management of risk situations determines the effectiveness of the entire economic process. The search, justification and application of innovative methods and algorithms for assessing the manifestations of the level and magnitude of the effect of inefficiency factors is a priority task in the systems of assessing the processes of formation and use of the agrarian production potential in conditions of uncertainty and allows the development of strategic and tactical programs for managing the risks of agricultural production.

Keywords: neural network model; risk; sustainability; cyclicality; agroindustrial production; yield forecasting; climatic factors; hydrothermal coefficient; singular spectral analysis; multilayer perceptron.