

Вестник МИРБИС. 2023. № 4 (36): С. 39–44.

Vestnik MIRBIS. 2023; 4 (36): 39–44.

Научная статья

УДК 338.001.36

DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.4.4

### Изменение приоритетов качества жизни в условиях санкций и политики импортозамещения

**Сергей Владимирович Чернявский<sup>1</sup>, Андрей Игоревич Ростовцев<sup>2</sup>, Самин Талехович Фатуллаев<sup>3</sup>**

1 Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ РАН), Москва, Россия. [vols85-85@mail.ru](mailto:vols85-85@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-8401-5565>

2 ФНИСЦ РАН — Институт социально-экономических проблем народонаселения имени Н. М. Римашевской, Москва, Россия. [manager1@rambler.ru](mailto:manager1@rambler.ru)

3 Российская государственная академия интеллектуальной собственности (РГАИС), Москва, Россия.

**Аннотация.** В условиях западных санкций социальная консолидация имеет решающее значение для развития и мирового лидерства, что, в конечном итоге, отражается на качестве жизни населения страны, а в ближайшее время, как минимум, позволит сохранить текущий уровень его жизни. В части реализации потребностей безопасности, социализации, личностном росте, самореализации, ценностные приоритеты населения России сильно изменились. Возможно провести историческую параллель в последствиях введения санкций в России и в Иране. Однако, ВВП России значительно превышает ВВП Ирана, что дает России больше возможностей по нейтрализации возможных последствий. Россия получила большой потенциал, возможности роста и развития экономики, построения новой модели международной интеграции, нового качества жизни населения.

**Ключевые слова:** население России, качество жизни, санкции, величие России, жизненные приоритеты, анализ потребностей.

**Благодарности.** Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы 11-Г3-2023 «Экономико-правовые проблемы импортозамещения и механизмы использования интеллектуальной собственности для их решения».

**Для цитирования:** Чернявский С. В. Изменение приоритетов качества жизни в условиях санкций и политики импортозамещения / С. В. Чернявский, А. И. Ростовцев, С. Т. Фатуллаев. DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.4.4 // Вестник МИРБИС. 2023; 4: 39–44.

JEL: O57

Original article

### Changing priorities of the quality of life in conditions of sanctions and import substitution policy

**Sergey V. Chernyavskiy<sup>4</sup>, Andrey I. Rostovtsev<sup>5</sup>, Samin T. Fatullaev<sup>6</sup>**

4 Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS), Moscow, Russia. [vols85-85@mail.ru](mailto:vols85-85@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-8401-5565>

5 FCTAS RAS — Institute of Socio-Economic Studies of Population (ISEPN FNISC RAS), Moscow, Russia. [manager1@rambler.ru](mailto:manager1@rambler.ru)

6 Russian State Academy of Intellectual Property (RGAIS), Moscow, Russia.

**Abstract.** This article is devoted to social consolidation is crucial for development and global leadership, which ultimately affects the quality of life of the country's population under Western sanctions. In the near future at a minimum this fact will allow to maintain the current standard of living of the Russian population. In terms of meeting the needs of security, socialization, personal growth, and self-realization, the value priorities of the Russian population have changed greatly. It is possible to draw a historical parallel in the consequences of the introduction of sanctions in Russia and Iran, but Russia's GDP significantly exceeds Iran's GDP, so Russia has great opportunities to neutralize possible consequences. Russia has received great potential, opportunities for economic growth and development, building a new model of international integration, and a new quality of life.

**Key words:** Russian population, life quality, sanctions, greatness of Russia, life priorities, needs analysis.

**Acknowledgments.** The article was prepared as part of the research work 11-Г3-2023 "Economic and legal problems of import substitution and mechanisms for using intellectual property to solve them."

**For citation:** Chernyavskiy S. V. Changing priorities of the quality of life in conditions of sanctions and import substitution policy. By S. V. Chernyavsky, A. I. Rostovtsev, S. T. Fatullaev. DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.4.4. *Vestnik MIRBIS*. 2023; 4: 39–44 (in Russ.).

JEL: Q57

## Введение

Суверенитет страны имеет решающее значение, поскольку страна либо является суверенной, либо считается колонией. Для обеспечения суверенитета необходимы несколько компонентов. Во-первых, военно-политический суверенитет предполагает принятие самостоятельных решений во внутренней и внешней политике для обеспечения принципов государственной стабильности и безопасности. Во-вторых, экономический суверенитет требует существенного уменьшения зависимости от использования зарубежных технологий и достижения самодостаточности в ключевых областях. Технологический суверенитет также важен. Общественный суверенитет означает способность общества объединяться и решать национальные проблемы, в том числе проблему инновационного обновления экономики, уважая свою историю, культуру, язык и людей, живущих на своей территории. Эта социальная консолидация имеет решающее значение для развития и мирового лидерства. Это уважение к своей истории, к своей культуре, к своему языку, к народам, которые проживают на единой территории. Консолидация общества является одним из ключевых условий развития [Путин 2022].

В. В. Локосов отмечал: «Социальное государство — это сложный комплекс институтов и механизмов государственного управления, посредством которых осуществляются достойная жизнь, благосостояние и свободное развитие граждан» [Локосов 2015]. С этим мнением согласны И. В. Розмаинский и А. В. Ложникова [Розмаинский 2014].

## Методы исследования. Потребности и приоритеты

Качество жизни стремиться к нулю, если не реализуются базовые потребности человека. Если мы хотим прийти к качеству жизни — его надо осознать в условиях сегодняшней изменяющейся реальности. Сейчас необходимо осмысление социальных процессов, которые происходят. Основным методом исследования в данной области является пирамида Маслоу. Согласно классиче-

ским принципам пирамиды Маслоу, в естественной среде обеспечение потребности в безопасности, после удовлетворения физиологических потребностей, является наиболее приоритетным, на основании чего реализуются потребности в социализации, общественного положения и самореализации. Обеспечение национальной безопасности является основой сохранения существующей цивилизации и жизни населения России.



Рис. 1. Потребности по Маслоу

Источник: рисунок авторов по [Maslow 1954]

История показывает, что очень часто глобальные события приводят к серьезным качественным изменениям, а иногда к наступлению новой эпохи. Эпоха — длительный период времени, выделяемый по характерным явлениям, событиям. Новая эпоха — социальное время, обозначенное важным качественным изменением, после которого мир становится другим и в дальнейшем эти изменения и обозначается или именуется.

Открытое принятие России вызова в ее противостоянии Западу во многом схоже с ситуацией в России в 30-х и 40-х годах XX века, в итоге разрешившейся на фоне прошедшего противостояния с фашистской Германией индустриализацией России и установлением нового мирового порядка. При этом рядовые граждане и население России, безусловно, ценой большого труда и лишений, смогли получить значительные материальные блага развитого социализма, включая бесплатное жилье, бесплатные социальные службы, медицину, образование, одежду, еду, реализацию базовых потребностей — все то, чего ранее так не хватало населению.

После начала спецоперации на Украине 24 февраля 2022 г. произошла очередная историческая глобальная перестановка. Серьезным образом меняется ситуация в России и в мире, соответственно, меняются ранее устоявшиеся экономические и социальные процессы, меняются социальные, общественные и экономические институты. Эти изменения носят глобальный характер. Показатели уровня и качества жизни населения России в настоящее время продолжают находиться под влиянием факторов, обусловленных обострением международных отношений и санкционным давлением на российскую экономику. [Мониторинг доходов... 2022; Кокоулина 2013] Санкции отражаются на положении различных слоев населения, на предприятиях промышленности предпринимательском сообществе, вызывая трансформацию качества жизни людей и глубокие последствия санкционной политики, а также соответствующие социальные отношения. В России произошло быстрое преодоление шока от произошедших изменений, а также значительным образом изменились жизненные приоритеты и критерии потребления населения. Данная цепь событий привела к переоценке людьми существующих ценностей, а именно, в первую очередь, изменилось потребительское поведение населения. Начался поиск новых приоритетов и реалий, учитывающих новые требования к власти, к людям и к обществу, и, что важно, к изменению потребительского спроса и системы ценностей рядового потребителя.

Специальная военная операция привела к ещё одной тенденции: процент населения, кто считает, что уже сегодня Россия представляет собой одну из великих стран, вырос на 20 % и составил 51 %. В целом 82 % населения России, считают, что Россия или станет великой страной в ближайшие 15–20 лет, либо на данный момент уже является ею. Говоря о качестве жизни, необходимо, учитывать реальный отказ населения России от западной системы ценностей, поворот и возврат к историческим поведенческим приоритетам.

В части материального обеспечения базовых физиологических потребностей населения, можно отметить: необходимость нормально питаться, одеваться, передвигаться и где-то жить. Это — «часть вертушки айсберга», но, возвращаясь на 100 лет назад, к тем трудностям, которые преодолевало население России в первой половине XX

века: Революции 1917 года, Первой мировой войне, Эпохе индустриализации, Второй мировой войне, эта часть является наиболее значимой. И если, потребности в безопасности, социализации, личностном росте, самореализации, могут варьироваться, базовые потребности остаются неизменны. В части реализации базовых потребностей изменения есть, но они незначительны. В части реализации потребностей безопасности, социализации, личностном росте, самореализации ценностные приоритеты населения России сильно изменились. Исследования, проводившиеся в последние годы, выявили интересные связи индивидуальных ценностей личности:

- с ценностями, связанными с работой, и смыслом, который вкладывают в нее люди;
- с тревогами и тревожностью, которые испытывают люди;
- с субъективным благополучием населения, то есть существующих в обществе представлениях о качестве и уровне жизни [Карандашев 2004].

Ценности и приоритеты, имеющие наиболее высокое значение в обществе, являются ключевыми элементами его культуры. Ценностные приоритеты людей представляют собой основные цели, связанные со всеми особенностями их поведенческой деятельности. В то же время, эти же ценности подвергаются прямому влиянию повседневного опыта в изменяющемся социально-политическом, общественном и экологическом контексте. С учетом этого ценности являются прямым индикатором для наблюдения за процессами индивидуального и социального изменения, происходящего в результате социальных, исторических, и иных событий. Актуальные исследования позволяют отметить устойчивые связи индивидуальных ценностей человека [Карандашев 2004].

По мнению Дикой Л. Г. и Журавлева А. Л., «Наиболее существенный содержательный аспект, лежащий в основе различий между ценностями, — это тип мотивационных целей, которые они выражают. Социолог Шалом Шварц сгруппировал отдельные ценности в типы ценностей в соответствии с общностью их целей. Он обосновывал это тем, что базовые человеческие ценности, с высокой вероятностью обнаруживаемые во всех культурах, — это те ценности, которые представляют универсальные потребности человеческо-

го существования. Он отобрал ценности, выявленные предшествующими исследователями, а также найденные им самим и сгруппировал их в десять мотивационно отличающихся» [Личность профессионала... 2013].



Рисунок 2. Теоретическая модель отношений между десятью мотивационными типами ценностей (по Ш. Шварцу) [Schwartz 1987]  
Источник: [Карандашев 2004]

Специальная военная операция стала проверкой на прочность духовных ценностей России, подтвердила стремление россиян защищать свое Отечество [Матвиенко 2022]. Таким образом, в существующих условиях в России приоритет представляют ценности, мотивационно ориентированные на безопасность.

### Качество жизни в условиях санкций

С целью анализа возможных трендов, прогнозирования событий и изменений жизни населения в России возможно провести историческую параллель в последствиях введения санкций в России и в Иране, рассмотрев жизнь населения России в условиях санкционной войны с учетом уже имеющегося иранского опыта.

Санкционное давление на Иран длится 44 года с момента исламской революции в 1979 году, санкции западных стран применялись к Ирану волнообразно. Наиболее мощные санкции отмечались в 2011–2016 годах и с 2018 года по настоящее время. Иран отключили от международной банковской системы, запретили экспорт нефти. Местные нефтехранилища Ирана переполнены, цены на продажу нефти упали, нефть продается

с большой скидкой в Китай и Индию. Результатом санкций стали: рост безработицы — уровень безработицы официально 11–12 %, среди молодежи — до 25 %, гиперинфляция, цены постоянно растут, почти каждый год — двухзначный рост, до 40 % обесценивание национальной валюты риала. В экономике Ирана используется четыре курса национальной валюты — риала: официальный курс, курс для покупок необходимых товаров за рубежом, курс для пунктов обмена валюты и курс черного рынка валюты. Официальный курс на порядок отличается от обменного и черного курса. Иран занимает первое место среди развивающихся стран по утечке высококвалифицированных кадров. По неофициальным данным, ежегодно из страны эмигрируют 150–180 тыс. квалифицированных специалистов и образованных людей. Санкции привели к тому, что авиакомпании страны считаются одними из самых небезопасных в мире — со старыми самолетами и без запчастей. Недостатка продовольствия нет. В магазинах много товаров, в основном собственного производства или соседних стран. Местные компании производят качественную одежду, обувь и многие другие товары, качество их по-прежнему высокое, а цены ниже зарубежных аналогов. Автомобильная промышленность занимает третье место в стране, уступая лишь нефтяной и газовой промышленности, составляя 10 % от ВВП Ирана. Рост численности населения за последние 19 лет составил 28 %. В 2005 г. в Иране жили 69 млн человек в 2023 г. проживают уже 86 млн человек.

Последствия санкций возымели негативное влияние на экономику Ирана. Страна с огромным потенциалом по многим параметрам была отброшена в своем развитии на многие годы назад. В то же время, Иран остался страной с рыночной экономикой и приспособился жить под санкциями. Однако потенциал для развития страны, ее существующие возможности не могут быть использованы из-за последствий санкционного давления. Продолжения снижения уровня жизни, не без помощи стран Запада, может быть использовано, как внешними, так и внутренними силами, в качестве основания для экономических и политических протестов<sup>1</sup> [Иран находится под санкциями

<sup>1</sup> Елков И. Иран находится под санкциями уже 43 года. За счет чего выживает страна. Текст : электронный // Российская газета : электронная версия газеты. URL: <https://rg.ru/2022/06/01/iran-nahoditsia-pod-sankciiami-uzhe-43-goda-za-schet-chego->



уже 43 года].

### Заключение и выводы

С точки зрения Западной цивилизации и традиционных западных показателей жизни мы жить хуже. С точки зрения реальных ценностей, имеющих место быть сейчас в Российском обществе, предыдущее утверждение неверно.

ВВП России по итогам 2022 г. в 5,39 раз превышает ВВП Ирана в указанном периоде и составляет 2 100 млрд дол. США в России против 389 млрд дол. США в Иране [World Economic Outlook 2023], что является экономическим преимуществом. По этой причине Россия имеет большие возможности по нейтрализации негативных последствий санкций. В контексте благосостояния населения России осознание ее значимости представляет реальное экономическое и социальное богатство. Данное социально-политическое измене-

ние имеет важное материальное значение. Возвращаясь к экономической теории, осознание значимости России представляет для населения реализацию базовых потребностей по пирамиде Маслоу — потребностей в безопасности и защищенности и более высоких потребностей — в общественном положении, уважении и престиже. Ранее абстрактное и непонятное для большинства понятие «Величие России», приобретает реальное материальное значение, которое включает в себя: ее потенциал, инвестиции в качество жизни Российского общества, в качество жизни нас на горизонте 10–15 лет, наших детей и будущих поколений населения России. Приняв необходимость жесткого противостояния Западу, Россия получила большой потенциал, возможности роста и развития экономики, построения новой модели международной интеграции, нового качества жизни для населения России сегодня и последующих поколений в обозримом будущем.

[vyzhivaet-strana.html](#). Дата публикации 04.06.2022.

### Список источников

1. Карандашев 2004 — Карандашев В. Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности : Концепция и методическое руководство. Санкт-Петербург : Речь, 2004. 70 с. ISBN: 5-9268-0299-7.
2. Кокоулина 2013 — Кокоулина Е. О задаче создания высокопроизводительных рабочих мест / Е. Кокоулина, А. Ложникова. EDN: VAADLT // Экономист. 2013; 10:15-22. ISSN: 0869-4672.
3. Личность профессионала... 2013 — Личность профессионала в современном мире : Коллективная монография / И. Р. Абитов, А. А. Алдашева, Н. В. Антонова [и др.] ; Ответственные редакторы: Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев. Москва : Институт психологии РАН, 2013. 944 с. ISBN: 978-5-9270-0272-6. EDN: RVIQXJ.
4. Локосов 2015 — Локосов В. В. Социальное государство и партисипаторное общество: ложная дилемма. EDN: UCIQRL // Вестник Финансового университета = Bulletin of the Financial University. 2015; 1:16–22. ISSN: 2221-1632; eISSN: 2221-1640.
5. Матвиенко 2022 — Матвиенко: Спецоперация подтвердила прочность духовных ценностей России. Текст : электронный // РИА Новости : сайт. URL: <https://ria.ru/20221104/tsennosti-1829241263.html>. Дата публикации: 04.11.2022.
6. Мониторинг доходов... 2022 — Мониторинг доходов и уровня жизни населения России — 2021 год : Вып. 5 (201) / В. Н. Бобков [и др.] ; отв. ред. В. Н. Бобков, А. А. Гулюгина. Москва : ФНИСЦ РАН, 2022. 114 с. ISBN 978-5-89697-398-0. DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-398-0.2022. EDN: ANDDTL.
7. Путин 2022 — Путин В. В. Встреча с молодыми предпринимателями, инженерами и учёными // Президент России : официальный сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/copy/68606>. Дата публикации: 09.06.2022.
8. Розмаинский 2014 — Розмаинский И. В. Размышления о капитализме, инновациях и динамизме в постсоветской России EDN: THKKPD / И. В. Розмаинский, А. В. Ложникова // Журнал институциональных исследований = Journal of Institutional Studies. 2014; 6(4):32–50. ISSN: 2076-6297; eISSN: 2412-6039.
9. Maslow 1954 — Maslow A. H. Motivation and Personality. N. Y. : Harpaer and Row, 1954. 411 p.
10. Schwartz 1987 — Schwartz S. H. & Bilsky W. Towards a universal psychological structure of human values. DOI:10.1037/0022-3514.53.3.550 // Journal of Personality & Social Psychology. 1987; 53:550–562. ISSN: 0022-3514; eISSN: 1939-1315.
11. World Economic Outlook 2023 — World Economic Outlook : Navigating Global Divergences / IMF, 2023. 182 p. eISBN: 979-8-40024-687-6. URL: [https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023?cid=ca-com-compd-pubs\\_belt](https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023?cid=ca-com-compd-pubs_belt) (дата обращения: 20.10.2023).

## References

1. Karandashev V. N. *Metodika Shvartsa dlya izucheniya tsennostey lichnosti : Kontseptsiya i metodicheskoye rukovodstvo* [Schwartz's method for studying personal values : Concept and methodological guidance]. St. Petersburg : Rech Publ., 2004. 70 p. ISBN: 5-9268-0299-7 (in Russ.).
2. Kokoulina E. O zadache sozdaniya vysokoproizvoditel'nykh rabochikh mest [On the task of creating highly productive jobs]. By E. Kokoulina, A. Lozhnikova. EDN: VAADLT. *Economist*. 2013; 10:15–22. ISSN: 0869-4672 (in Russ.).
3. *Lichnost' professionala v sovremennom mire* [Personality of a professional in the modern world]. By I. R. Abitov, A. A. Aldasheva, N. V. Antonova [et al.] ; Responsible editors : L. G. Dikaya, A. L. Zhuravlev. Moscow : Institute of Psychology RAS Publ., 2013. 944 p. ISBN: 978-5-9270-0272-6. EDN: RVIQXJ (in Russ.).
4. Lokosov V. V. Sotsial'noye gosudarstvo i partisipatornoye obshchestvo: lozhnaya dilemma [Social state and participatory society: a false dilemma]. EDN: UCIQRL. *Bulletin of the Financial University*. 2015; 1:16–22. ISSN: 2221-1632; eISSN: 2221-1640 (in Russ.).
5. Matviyenko: Spetsoperatsiya podtverdila prochnost' dukhovnykh tsennostey Rossii [Matvienko: The special operation confirmed the strength of Russia's spiritual values]. Text : electronic. *RIA Novosti* : website. URL: <https://ria.ru/20221104/tsennosti-1829241263.html>. Publication date: 11/04/2022 (in Russ.).
6. *Monitoring dokhodov i urovnya zhizni naseleniya Rossii — 2021 god* [Monitoring of incomes and living standards of the Russian population — 2021]. Vol. 5 (201). By V. N. Bobkov [etc.] ; resp. ed. V. N. Bobkov, A. A. Gulyugina. Moscow : FCTAS RAS Publ., 2022. 114 p. ISBN 978-5-89697-398-0. DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-398-0.2022. EDN: ANDDTL. (in Russ.).
7. Putin V. V. Vstrecha s molodymi predprinimatel'nyami, inzhenerami i uchonymi [Meeting with young entrepreneurs, engineers and scientists]. *President of Russia* : official website. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/copy/68606>. Publication date: 06/09/2022 (in Russ.).
8. Rozmainsky I. V. Razmyshleniya o kapitalizme, innovatsiyakh i dinamizme v postsovetsoy Rossii [Reflections on capitalism, innovation and dynamism in post-Soviet Russia]. EDN: THKKPD. By I. V. Rozmainsky, A. V. Lozhnikova. *Journal of Institutional Studies*. 2014; 6(4):32–50. ISSN: 2076-6297; eISSN: 2412-6039 (in Russ.).
9. Maslow A. H. *Motivation and Personality*. N. Y. : Harpaer and Row, 1954. 411 p.
10. Schwartz S. H. & Bilsky W. Towards a universal psychological structure of human values. DOI:10.1037/0022-3514.53.3.550. *Journal of Personality & Social Psychology*. 1987; 53:550–562. ISSN: 0022-3514; eISSN: 1939-1315.
11. *World Economic Outlook : Navigating Global Divergences*. IMF, 2023. 182 p. eISBN: 979-8-40024-687-6. Available at: [https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023?cid=ca-com-compd-pubs\\_belt](https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023?cid=ca-com-compd-pubs_belt) (accessed: 10/20/2023).

### Информация об авторах:

**Чернявский Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, профессор, Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ РАН), Нахимовский проспект, 47, Москва, 117418, Россия. ResearcherID: B-2780-2018, SPIN-код: 7019-0434; **Ростовцев Андрей Игоревич** — кандидат экономических наук, Институт социально-экономических проблем народонаселения имени Н. М. Римашевской — обособленное подразделение ФГБУН Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук (ИСЭПН ФНИСЦ РАН), Нахимовский проспект, 32, Москва, 117218, Россия. SPIN-код: 3836-3150; **Фатуллаев Самин Талехович** — соискатель, Российская государственная академия интеллектуальной собственности, ул. Миклухо-Маклая, 55а, Москва, 117279, Россия.

### Information about the authors:

**Chernyavsky Sergey V.** — Doctor of Economics, Professor, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS), 47 Nakhimovsky Prospekt, Moscow, 117418, Russia. ResearcherID: B-2780-2018, SPIN: 7019-0434; **Rostovtsev Andrey I.** — Candidate of Economic Sciences, Institute of Socio-Economic Studies of Population — a separate division of the FNISC RAS (ISEPN FNISC RAS), 32 Nakhimovsky Prospekt, Moscow, 117218, Russia. SPIN code: 3836-3150; **Fatullaev Samin T.** — degree applicant, Russian State Academy of Intellectual Property, 55a Miklouho-Maklaya st., Moscow, 117279, Russia.

Статья поступила в редакцию 25.10.2023; одобрена после рецензирования 01.12.2023; принята к публикации 01.12.2023. The article was submitted 10/25/2023; approved after reviewing 12/01/2023; accepted for publication 12/01/2023.