

УДК: 911.3

DOI: 10.35595/2414-9179-2025-1-31-128-141

А. А. Сапрыкин¹, И. Н. Тикунова²

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕДОЕДАНИЯ (ГОЛОДА) В СТРАНАХ МИРА

АННОТАЦИЯ

Массовый голод как явление влиял и влияет сейчас на все стороны жизни общества. Невозможно представить развитое государство, где люди не могут обеспечить себя базовой потребностью в еде. Современную глобальную проблему голода в мире можно охарактеризовать как наследие неравномерного исторического развития стран мира, когда существовали страны-эксплуататоры и страны-эксплуатируемые, где первые с большей вероятностью стали развитыми странами, решившими проблему голода, а вторые — странами, где данная проблема до сих пор актуальна. Статья нацелена на определение и дифференциацию тенденций динамики голода в современных странах мира. Так, с 2001 по 2017 гг. в среднем в мире наблюдалось постепенное снижение недоедания. Но с 2018 г. проблема недоедания вновь стала острой: недоедание в мире стало увеличиваться, что можно связать со множеством глобальных и региональных системных кризисов, таких как войны, изменения климата и повышение цен на продовольствие. В данной статье на основе показателей распространенности недоедания Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН анализируется динамика недоедания в 169 странах мира. Для каждой из стран составлены графики временного ряда недоедания и на их основе предложена классификация динамики недоедания в странах мира за 2001–2022 гг. Для стран с устойчивым трендом снижения распространенности недоедания сделан прогноз вероятного года ликвидации недоедания. Для стран, имеющих системную негативную динамику, был определен средний уровень динамики недоедания за исследуемый период. Для стран, характеризующихся негативной динамикой в распространенности недоедания после конкретного года, последний был определен как кризисный. Были определены страны, ликвидировавшие недоедание в исследуемый период, и страны, где недоедания не было. На основе данной классификации составлена карта динамики недоедания в странах мира за 2001–2022 гг. В статье представлен опыт моделирования проблемы недоедания — одной из самых насущных для устойчивого развития всего мира, требующей срочного решения. В мире существуют колоссальные дисбалансы в доступе к продовольствию среди населения, что значительно замедляет общемировое развитие, становится причиной миграций, эпидемий и конфликтов. Предложенная модель может помочь взглянуть на данную проблему сквозь современную ситуацию развития проблемы недоедания в конкретном регионе или в конкретной стране на основе статистических показателей недоедания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: голод, распространенность недоедания, динамика недоедания, картографирование динамики показателей, классификация динамики показателей

¹ Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, географический факультет, Ленинские горы, д. 1, Москва, Россия, 119991, *e-mail:* alexey.andreevich.sa@mail.ru

² Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, географический факультет, Ленинские горы, д. 1, Москва, Россия, 119991, *e-mail:* irina.tikunova@icloud.com

Alexey A. Saprykin¹, Irina N. Tikunova²

MODELING THE DYNAMICS OF UNDERNUTRITION PREVALENCE IN COUNTRIES WORLDWIDE

ABSTRACT

Mass starvation as a phenomenon has influenced and is now affecting all aspects of society. It is impossible to imagine a developed country where people cannot provide themselves with basic food needs. The current global problem of hunger in the world can be described as a legacy of the uneven historical development of the world's countries, where exploiting and exploited countries existed, where the former were more likely to become developed countries that solved the problem of hunger, and the latter countries where this problem is still relevant. This article is aimed at identifying and differentiating trends in the dynamics of hunger in modern countries of the world. Thus, from 2001 to 2017, a gradual decrease in malnutrition was observed on average in the world. But since 2018, the problem of malnutrition has become acute again: malnutrition in the world has begun to increase, which can be attributed to a variety of global and regional systemic crises such as wars, climate change and rising food prices. This article analyzes the dynamics of malnutrition in 169 countries around the world based on the prevalence of malnutrition of the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Schedules of the time series of malnutrition have been compiled for each of the countries and, based on them, a classification of the dynamics of malnutrition in the countries of the world for 2001–2022 has been proposed. For countries with a steady downward trend in the prevalence of malnutrition, a forecast has been made for the likely year of malnutrition elimination. For countries with systemic negative dynamics, the average level of malnutrition dynamics over the study period was determined. For countries characterized by negative dynamics in the prevalence of malnutrition after a particular year, the latter was defined as a crisis year. The countries that eliminated malnutrition during the study period and the countries where there was no malnutrition were identified. Based on this classification, a map of the dynamics of malnutrition in the countries of the world for 2001–2022 has been compiled. The article presents the experience of modeling an urgent problem of malnutrition that requires a solution for the sustainable development of the whole world. There are huge imbalances in access to food among the population in the world, which significantly slows down global development and causes migration, epidemics and conflicts. The proposed model can help to look at this problem through the current situation of the development of the problem of malnutrition in a particular region or in a particular country based on statistical indicators of malnutrition.

KEYWORDS: hunger, prevalence of undernutrition, dynamics of undernutrition, cartographic representation of trend dynamics, classification of dynamic patterns

ВВЕДЕНИЕ

Голод — это дискомфортное или болезненное физическое ощущение, вызываемое недостаточным потреблением калорий с пищей³. Голод как фактор глобальных процессов может проявляться во множестве объективных аспектов. Классик социологии П. А. Сорокин

¹ Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, 1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia, e-mail: alexey.andreevich.sa@mail.ru

² Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, 1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia, e-mail: irina.tikunova@icloud.com

³ Определение голода Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Электронный ресурс: <https://www.fao.org/hunger/ru> (дата обращения 10.05.2025)

писал, что массовое изменение поведения людей под влиянием голода влечет за собой изменение всех социальных процессов [Сорокин, 2003]. Болезни, смертность, эмиграция, войны, революции, качество труда, человеческий потенциал и развитие общества в целом напрямую связаны с решением проблемы голода.

Объективность остроты проблемы голода как проблемы мирового развития отражена в декларации ООН, посвященной целям устойчивого развития. Ликвидация голода в мире, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства — это вторая цель устойчивого развития (ЦУР 2) после ликвидации нищеты¹.

В отечественной географии тема голода чаще всего раскрывается в контексте глобальной продовольственной проблемы. Как ЦУР 2, так и исследования продовольственной проблемы в отечественной географии носят комплексный характер, не тождественный исследованию голода, что связано со множеством факторов, определяющих существующую проблему. В исследованиях, помимо голода, актуальной является тема ожирения [Стариков, 2021], что говорит о неравенстве в распределении продовольствия как об основном факторе глобальной продовольственной проблемы. Так, для развивающихся стран актуальны традиционные исследования голода и недоедания, а для развитых — исследования концепции «Продовольственная безопасность 2.0», в которой рассматриваются проблемы качества и безопасности питания [Никуличев, 2020].

Демографические и географические факторы значительно усугубляют проблему (особенно в странах, отстающих в социально-экономическом развитии), но часто не являются основной причиной. Критика демографического и географического детерминизма как факторов голода связана с неравномерностью распределения продовольствия и различиями в социально-экономическом развитии стран мира. В труде «География голода» возникновение голода описывается как следствие трудностей, созданных человеком в условиях мировой капиталистической системы [Кастро, 1954].

Плодородные почвы и благоприятный климат, безусловно, являются важными факторами развития сельского хозяйства, но успехи развитых стран в наибольшей степени связаны с технологическим и экономическим развитием, в частности с сельскохозяйственными революциями: химизацией и механизацией сельского хозяйства. Демографическая ситуация как фактор голода характерна только для отстающих в развитии стран, где демографический переход еще не завершился. Пуляркин В. А. [2005] выделяет причины, остроту и масштабы голода социально-экономическими факторами, лежащими на исторических и цивилизационных корнях проблемы. Это объясняет разнообразие возможных решений проблемы голода в зависимости от страны или региона. Среди других, еще не обозначенных выше факторов, влияющих на продовольственную ситуацию, можно отметить различия в деятельности ТНК (транснациональных корпораций) пищевой промышленности в разных странах мира [Стариков, 2017].

Отдельной темой, исследуемой в рамках проблемы недоедания, является оценка нехватки микроэлементов, необходимых для здорового существования и развития человека. В исследовании зарубежных ученых [Passarelli et al., 2024] подробно рассмотрена дифференциация дефицита микроэлементов в различных географических регионах современного мира. Дефицит микроэлементов в питании характерен не только для развивающегося мира, но и для развитого, что связано с различающимися по всему миру географическими условиями и рационами питания. Преодоление данной проблемы требует как диетических вмешательств, так и витаминизации продовольствия. Актуальность исследо-

¹ Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г. Электронный ресурс: https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/2030_Agenda_ru.pdf (дата обращения 10.05.2025)

вания голода объясняется насущностью проблемы и принципиальной важностью ее решения для устойчивого развития общества по всему миру.

По данным Всемирного Банка, распространенность недоедания в мире уменьшилась с 13 % в 2001 г. до 7 % в 2017 г. (рис. 1), после чего случился глобальный кризис, связанный с природными катаклизмами, войнами, экономическим спадом, изменениями в сроках посевных сезонов и норме выпадения осадков; особенное влияние в докладе уделяется влиянию изменения климата. Самым уязвимым регионом является Африка южнее Сахары — бедность и следующие за ней недоедания, болезни, социальная и политическая нестабильность формируют замкнутый круг проблем для последующих поколений [Гришина, 2015]. Отсутствие продовольственной безопасности, колоссальный демографический рост, войны и эпидемии как взаимосвязанные факторы массовой миграции населения в Африке южнее Сахары рассматриваются в статье [Сапрыкин, Тикунова, 2025]. Негативные тенденции преодоления голода в Африке южнее Сахары в постковидный период отмечены в статье нигерийского ученого [Otegunrin, 2024]. По прогнозам автора, к 2030 г. Африка южнее Сахары останется единственным регионом со значительным приростом голодающего населения — в 2030 г. число голодающих людей в Африке южнее Сахары достигнет 300 млн чел.

Из рис. 1 (составлено по источнику¹) видно, что с 2018 по 2022 гг. распространенность недоедания постепенно увеличивалась. Так, в 2022 г. уже 9,1 % населения всего мира были подвержены голоданию, что говорит о безусловно негативной тенденции в преодолении проблемы и подтверждает актуальность исследования динамики голода².

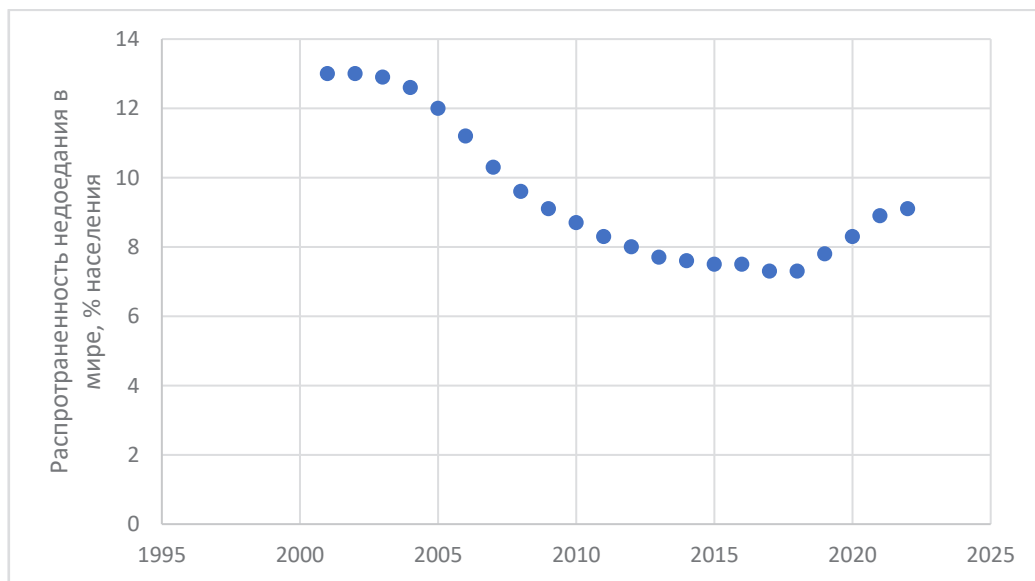


Рис. 1. Распространенность недоедания в мире, % населения, 2001–2022
Fig. 1. Prevalence of undernourishment in the world, % of the population, 2001–2022

Целью данной работы является классификация и картографирование динамики голода в странах мира за 2001–2022 гг. География, демография, историческая судьба, традиции ведения сельского хозяйства и существующая капиталистическая мировая

¹ Распространенность недоедания, данные Всемирного Банка. Электронный ресурс: <https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics> (дата обращения 10.05.2025)

² Доклад о продовольственной безопасности и питании в мире, 2018 г. Электронный ресурс: <https://openknowledge.fao.org/items/ace035e2-9cfc-43a7-ab67-74652ed96a75> (дата обращения 10.05.2025)

система формируют сложную многофакторную ситуацию голода в современном мире. Голод в конкретной стране как сложное явление невозможно рассматривать без анализа данных факторов.

Говоря о динамике голода в современном мире, можно отметить постепенные улучшения; показатели недоедания снижаются во многих странах мира, но глобальные экономические кризисы, скачки цен на продовольствие, войны и конфликты, пандемии и засухи значительно усугубляют и оттягивают завершение ликвидации голода.

В данной работе опробован вариант картографирования динамики голода в странах мира, способствующий осмыслению существующих закономерностей в преодолении глобальной проблемы голода. Классификация и отображение на карте существующих трендов голода в странах мира позволили рассмотреть данную проблему не как статичное явление, а как динамичный процесс, зависящий от множества факторов. В ходе анализа временных рядов показателей недоедания в странах мира были определены тенденции и составлена классификация, отражающая успехи и проблемы преодоления голода в странах мира. С учетом сложности и многофакторности проблемы данная классификация может рассматриваться как количественная модель динамики голода, требующая качественных дополнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материальной базой исследования является показатель распространенности недоедания в странах мира. Данный показатель используется как один из основных показателей Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН для оценки ликвидации голода в мире. В широком смысле распространенность недоедания — это процент населения, которому обычно не хватает продуктов питания для обеспечения уровня энергии, необходимой для поддержания активной и здоровой жизни. Данные о недоедании показывают дефицит продовольствия на основе среднего количества продуктов питания, доступных для потребления человеком, уровней неравенства в доступе к продовольствию и минимального количества калорий, необходимого среднестатистическому человеку. Ограничения использования данного показателя при оценке голода объясняются тем, что доступ к продовольствию — это индивидуальное явление, усредненные данные даже с поправкой на неравенство в доходах могут искажать информацию и не отражать полноту проблемы недостаточного доступа к продовольствию среди бедных домохозяйств. Еще одно ограничение показателя связано с отсутствием учета безопасности питания и санитарно-гигиенической среды в домохозяйстве. Показатель, равный 2,5, может означать, что распространенность недоедания составляет менее 2,5 %¹.

Данные о распространенности недоедания были взяты с открытого портала данных Всемирного Банка². Для оценки динамики показателя были отобраны 169 стран, имеющие полный набор данных распространенности недоедания за указанный период. В работе использовались методы анализа временных рядов, построения графиков, сравнительного анализа, прогнозирования, классификации и картографирования. В основу классификации лег анализ временных рядов, который осуществлялся с помощью визуального исследования графиков, определения существующих трендов и точек перегиба. Построение графиков и прогнозирование осуществлялись в программе «Excel». Для построения графиков использовалась точечная диаграмма с гладкими кривыми. Прогнозирование осуществля-

¹ Метаинформация показателя распространенности недоедания Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Электронный ресурс: <https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics> (дата обращения 10.05.2025)

² Распространенность недоедания, данные Всемирного Банка. Электронный ресурс: <https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics> (дата обращения 10.05.2025)

лось с помощью встроенной в компьютерную программу функции экспоненциального сглаживания. Картографирование было осуществлено в программе «QGIS».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для создания классификации данные по каждой стране были представлены в виде функции зависимости процента недоедающих за каждый год: были созданы графики изменения распространенности недоедания с 2001 по 2022 гг. Сравнительный анализ данных графиков позволил выявить закономерности развития недоедания и классифицировать их. Классификация полученной динамики голода в странах мира была отображена на карте картограммой и текстом: картограмма показывает характер динамики недоедания, основанный на анализе графиков, а текст показывает ключевой год, в котором голод был ликвидирован или, вероятно, будет ликвидирован, либо год, в котором произошел кризис, определивший дальнейшую долгосрочную динамику.

Подробная информация об анализе динамики распространенности недоедания и классификации стран представлена в табл. 1–2.

Данная классификация не отражает полностью сложную динамику некоторых стран. Так, например, есть страны, где недоедание увеличивалось в течение всего промежутка, но к концу периода было ликвидировано — такие страны относились к четвертому типу стран (системный кризис). Для многих стран были замечены ухудшения показателей в 2018–2019 гг., что соответствует общемировому тренду.

На карте (рис. 2, составлено по источнику¹, расчеты авторов) показана динамика недоедания в разных странах мира. Страны с наиболее тяжелыми показателями:

- Афганистан,
- Ангола,
- Боливия,
- Ботсвана,
- ЦАР,
- Чад,
- Эфиопия,
- Гамбия,
- Гвинея-Бисау,
- Кения,
- Мадагаскар,
- Пакистан,
- Сьерра-Леоне,
- Сирия,
- Танзания,
- Уганда,
- Замбия,
- Зимбабве,
- Демократическая Республика Конго,
- Республика Конго,
- Гаити,
- Либерия,
- Мозамбик,
- Намибия,
- Никарагуа,
- Папуа — Новая Гвинея,
- Руанда,
- Сомали,
- Йемен.

Эти страны сталкиваются с экстремально высокими уровнями недоедания вследствие войн, экономической нестабильности, природных катаклизмов и слабых сельскохозяйственных систем. Большая часть стран из списка выше принадлежит региону Африки южнее Сахары. Так, например, подробные описания проблем в области продовольственной безопасности Уганды и Танзании представлены в работе [Подбиралина, 2015]. В качестве основных проблем региона в обеспечении населения продовольствием выделяются: опустынивание, климатические изменения, значительные потери при сборе урожая, проблемы интенсификации и использования земельных и водных ресурсов.

¹ Распространенность недоедания, данные Всемирного Банка. Электронный ресурс: <https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics> (дата обращения 10.05.2025)

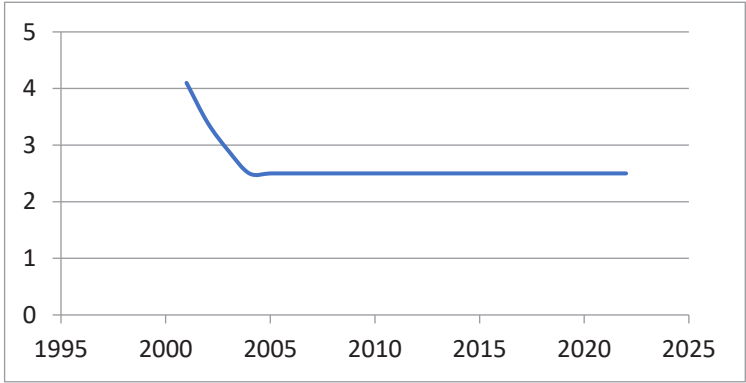
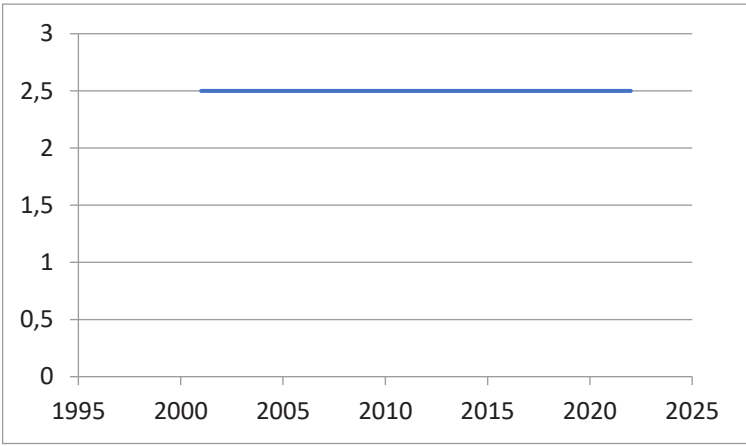
Табл. 1. Классификация динамики распространенности недоедания в странах мира
 Table 1. Classification of the dynamics of the prevalence of undernourishment worldwide

Характер динамики		Значения показателя распространенности недоедания	Примечания и исключения	Ключевой год
Устойчивый тренд снижения недоедания		Последовательно с каждым годом значения показателя уменьшались	Возможны небольшие колебания, которые не помешали прогнозированию (чаще всего данные колебания по наблюдениям были в 2018–2019 гг.)	Год вероятного окончания кризиса
Кризис	Низкий уровень недоедания	На 2022 г. значения более 2,5 % и до 5 %	В определенный год происходил кризис, после которого динамика последовательно ухудшалась или стагнировала, общий уровень динамики показателя определялся как результат кризиса в последний год исследования	Год начала кризиса
	Средний уровень недоедания	На 2022 г. от 5 % до 10 %		
	Высокий уровень недоедания	На 2022 г. от 10 % до 20 %		
	Крайне высокий уровень недоедания	На 2022 г. более 20 %		
Системный кризис	Низкий уровень недоедания	Средний уровень значений за весь период более 2,5 % и до 5 %	Выделить определенный год ухудшения динамики было затруднительно, значения увеличивались и уменьшались несколько раз, общий уровень динамики показателя определялся как среднее значение за исследуемый период	Не определялся
	Средний уровень недоедания	Средний уровень значений за весь период от 5 % и до 10 %		
	Высокий уровень недоедания	Средний уровень значений за весь период от 10 % и до 20 %		
	Крайне высокий уровень недоедания	Средний уровень значений за весь период более 20 %		
Недоедание было ликвидировано		В исследуемый период значение показателя достигло 2,5 %	Значения сохранились до 2022 г.	Год ликвидации недоедания
Нет проблемы недоедания		В течение всего периода значения равны 2,5 %	В некоторых странах были разовые незначительные колебания до 3 %	Не определялся

Табл. 2. Классификация динамики распространенности недоедания в странах мира (продолжение)
 Table 2. Classification of the dynamics of the prevalence of undernourishment worldwide (continued)

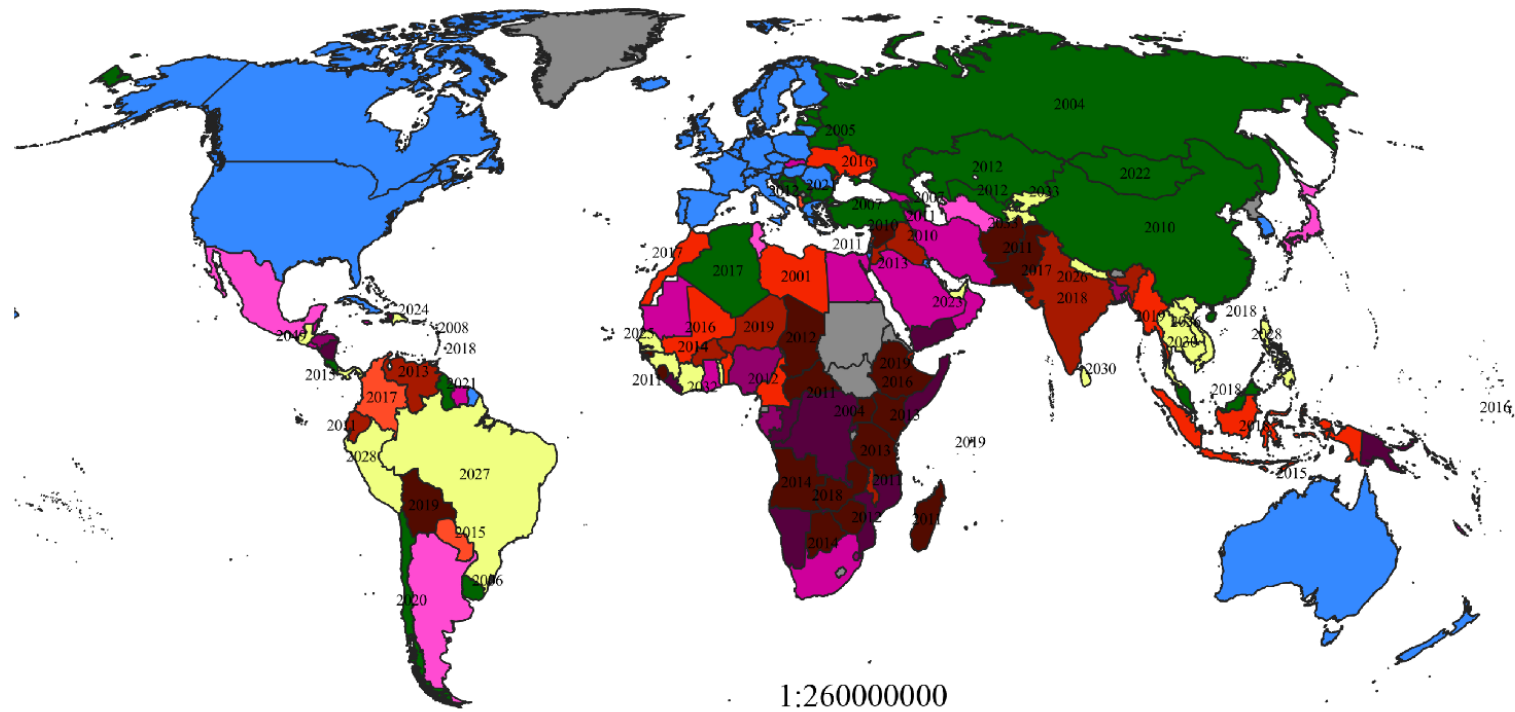
Характер динамики	Примеры, пояснения и особенности расчета	
Устойчивый тренд снижения недоедания	<p>Для группы стран, имеющих стабильные тенденции снижения распространенности недоедания, был сделан прогноз вероятного года, в котором голод в данной стране будет ликвидирован. Анализ данных, построение графиков и прогнозирование ликвидации голода были сделаны в компьютерной программе «Excel». Для прогнозирования явления использовалась функция «предсказ.ets». Данная функция использует для прогнозирования алгоритм экспоненциального сглаживания. Подробное описание метода экспоненциального сглаживания описано в статье [Абдыбаева и др., 2013]. Данные тренды характерны для некоторых стран в Юго-Восточной и Центральной Азии, Африке, Латинской Америке.</p> <p>Пример характерного графика:</p>  <p style="text-align: center;">Динамика распространенности недоедания во Вьетнаме, 2001–2022 гг., % населения</p>	
Кризис	Низкий уровень недоедания	<p>Для группы стран, имеющих нестабильную динамику распространенности недоедания, определялся ключевой год, характеризующий долгосрочную дальнейшую динамику показателя. Данный год определялся как точка минимума (год зарождения кризиса). Общий уровень недоедания (низкий, средний, высокий, крайне высокий) определялся по значению за последний год исследования на основе значений, приведенных в табл. 1.</p> <p>В отдельную группу были выделены страны, для которых характерны системные множественные колебания в динамике показателя. Страны с системным кризисом были поделены на четыре группы в зависимости от масштаба проблемы на основе значений, приведенных в табл. 1: распространение</p>
Средний уровень недоедания		
Высокий уровень недоедания		
Крайне высокий уровень недоедания		

Системный кризис	Низкий уровень недоедания	<p>недоедания в среднем за исследуемый период среди населения менее 2,5 и менее 5 %, от 5 до 10 %, от 10 до 20 % и более 20 % (низкий, средний, высокий и крайне высокий уровень недоедания соответственно). Наибольшее число стран в данной категории принадлежат группам развивающихся и наименее развитых стран.</p> <p>Пример характерного графика с одним кризисом:</p>  <p style="text-align: center;">Динамика распространенности недоедания в Афганистане, 2001–2022 гг., % населения</p>
	Средний уровень недоедания	
	Высокий уровень недоедания	
	Крайне высокий уровень недоедания	

<p>Недоедание было ликвидировано</p>	<p>Недоедание было ликвидировано в исследуемый период. Наибольшее количество стран в данной категории принадлежат к числу бывших советских республик и социалистических стран. Пример характерного графика:</p>  <p style="text-align: center;">Динамика распространенности недоедания в России, 2001–2022 гг., % населения</p>
<p>Нет проблемы недоедания</p>	<p>График, характерный для развитых стран Европы и Америки.</p>  <p style="text-align: center;">Динамика распространенности недоедания, 2001–2022 гг., % населения</p>

Напротив, большинство стран Европы, Северной Америки, Восточной Азии и ряда регионов Латинской Америки либо достигли низкого уровня недоедания, либо полностью решили проблему благодаря эффективной политике и развитию экономики. Примеры включают Россию, Китай, Аргентину, Мексику, Японию, Германию, Францию, Италию, Испанию, Великобританию, Канаду и др.

Отдельные государства показывают положительную динамику в борьбе с голодом, несмотря на сохраняющиеся сложности: Бразилия, Камбоджа, Кот-д’Ивуар, Доминиканская Республика, Гватемала, Гвинея, Кыргызстан, Лаос, Непал, Панама, Перу, Филиппины, Сенегал, Шри-Ланка, Сент-Винсент и Гренадины, Таджикистан, Таиланд, Того, Объединенные Арабские Эмираты, Вьетнам. Эти страны находятся на пути устойчивого уменьшения показателей недоедания.



- | | |
|--|--|
| ■ Кризис: крайне высокий уровень недоедания | ■ Недоедание было ликвидировано
(Цифра показывает год ликвидации недоедания) |
| ■ Кризис: высокий уровень недоедания | ■ Устойчивый тренд снижения недоедания
(Цифра показывает вероятный год ликвидации недоедания) |
| ■ Кризис: средний уровень недоедания | ■ Нет проблемы недоедания |
| ■ Кризис: низкий уровень недоедания
(Цифра показывает год, в котором начался затяжной кризис) | ■ Нет данных |
| ■ Системный кризис: крайне высокий уровень недоедания | |
| ■ Системный кризис: высокий уровень недоедания | |
| ■ Системный кризис: средний уровень недоедания | |
| ■ Системный кризис: низкий уровень недоедания | |

Рис. 2. Классификация динамики недоедания в странах мира
Fig. 2. Classification of undernutrition dynamics in countries worldwide

ВЫВОДЫ

В рамках настоящей работы проведен анализ современной мировой динамики массового голода на основании статистики недоедания Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН за период с 2001 по 2022 гг. Временные ряды изменений уровней недоедания позволили построить классификацию стран, выделяя группы с положительной динамикой снижения голода и регионы, сталкивающиеся с серьезными проблемами. На основе графического анализа временных рядов показателя установлены следующие различия в тенденциях развития недоедания:

- страны с последовательным улучшением положения дел в снижении недоедания;
- страны, испытывающие усиление проблемы недоедания после наступления определенных кризисных моментов;
- страны с сохраняющейся тенденцией кризиса в течение всего периода;
- страны, успешно преодолевшие дефицит продовольствия в указанный промежуток времени;
- страны, где данная проблема отсутствует.

Научная новизна данной работы заключается в разработке авторской классификации стран по типам динамики распространенности недоедания на основе статистики Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН за 2001–2022 гг., что позволило выявить как устойчивые траектории снижения голода, так и кризисные модели его развития, а также определить характерные годы перелома в динамике и сроки возможной ликвидации проблемы в отдельных государствах. В отличие от существующих глобальных обобщений, проведенный анализ сочетает количественный и графический подходы, позволяя фиксировать не только уровень распространенности недоедания, но и его временные закономерности, региональные различия и потенциальные риски нарушения долгосрочных тенденций.

Сложность изучаемой проблемы требует дополнения полученной классификации качественными исследованиями, углубленного изучения влияния конкретных социально-экономических условий и региональных особенностей каждой страны. Одно из ограничений работы связано с тем, что распространенность недоедания является относительным показателем, привязанным к численности населения конкретной страны. Это может сглаживать распределение абсолютного числа недоедающих в странах мира и, как следствие, не отражать масштаб существующих проблем. Для преодоления данного ограничения в дальнейшем планируется расчет абсолютного числа недоедающих в мире и дополнение данной классификации. Другое ограничение работы связано с отсутствием учета множества описанных во введении факторов, влияющих на потенциальную динамику голода. Обострения конфликтов, засухи, резкие скачки цен на продовольствие могут нарушить многолетнюю динамику и сделать прогнозы недействительными. На основе данной работы в дальнейшем планируется создание новой классификации, где помимо недоедания будут учитываться показатели ожирения в странах мира, а также будут определены корреляции динамики недоедания с макропоказателями социально-экономического развития и вероятные причины развития кризиса в конкретной стране в конкретный год. Дальнейшие исследования могут послужить основой для разработки мер и стратегий по улучшению продовольственной безопасности мирового сообщества.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа написана в рамках темы государственного задания МГУ имени М. В. Ломоносова «Развитие мирохозяйственной системы в условиях смены технологических укладов» (№ 121051100165-7).

ACKNOWLEDGEMENTS

The work was written within the framework of state topic of Lomonosov Moscow State University “Development of the World Economic System in the Context of Changing Technological Orders” (No. 121051100165-7).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абдыбаева Г. З., Ермаганова С. Б., Шинтаева С. С. Прогнозирование нестационарных экономических процессов по методу адаптивного статистического прогнозирования. Вестник Томского государственного университета, 2013. Вып. 1(117). С. 87–90.

Гришина Н. В. Неполноценное питание и болезни как факторы уязвимости продовольственной безопасности. Африка в контексте глобальной продовольственной безопасности. М.: Институт Африки РАН, 2015. С. 83–99.

Кастро Ж. Голод под табу. География голода. М.: Издательство иностранной литературы, 1954. С. 29–56.

Никуличев Ю. В. Глобальная продовольственная проблема: Аналитический обзор. М.: ИНИОН РАН. Центр научно-информационных исследований глобализации и региональных проблем. Отдел проблем европейской безопасности. Серия «Социальные и экономические проблемы глобализации», 2020. 59 с.

Подбиралина Г. В. Продовольственная проблема в странах Восточной Африки. Африка в контексте глобальной продовольственной безопасности. М.: Институт Африки РАН, 2015. С. 205–215.

Пуляркин В. А. Глобальная продовольственная проблема. Локальные цивилизации во времени и пространстве. М.: ЭСЛАН, 2005. С. 278–311.

Сапрыкин А. А., Тикунова И. Н. Обзор факторов миграции населения в Африке южнее Сахары. Социально-экономическая география: теория, методология и практика преподавания. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Одиннадцатые Макасовские чтения». Барнаул: ИП Колмогоров И. А., 2025. С. 187–194.

Сорокин П. А. Социальные эффекты массового голодания. Голод как фактор. М.: Академия, 2003. С. 233–238.

Стариков Н. А. Глобальная продовольственная ситуация: пространственные аспекты. Известия РАН. Серия Географическая, 2017. № 5 С. 19–30. DOI: 10.7868/S0373244417050024.

Стариков Н. А. Глобальная продовольственная проблема. Новая географическая картина мира. Ч. 2: учебное пособие. М.: Просвещение, 2021. С. 145–150.

Otegunrin O. A. Assessing the Prevalence and Severity of Global Hunger and Food Insecurity: Recent Dynamics and Sub-Saharan Africa’s Burden. Sustainability, 2024. V. 16. Iss. 12. Art. 4877. DOI: 10.3390/su16124877.

Passarelli S., Free C., Shepon A., Beal T., Batis C., Golden C. Global Estimation of Dietary Micronutrient Inadequacies: A Modelling Analysis. The Lancet Global Health, 2024. V. 12. Iss. 10. P. 1590–1599. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00276-6.

REFERENCES

Abdybayeva G. Z., Ermaganova S. B., Shintaeva S. S. Forecasting of Non-Stationary Economic Processes using the Adaptive Statistical Forecasting Method. Tomsk State University Journal, 2013. Iss. 1(117). P. 87–90 (in Russian).

Castro J. Hunger under Taboo. Geography of Hunger. Moscow: Publishing House of Foreign Literature, 1954. P. 29–56 (in Russian).

Grishina N. V. Undernutrition and Diseases as Vulnerability Factors for Food Security. Africa in the Context of Global Food Security. Moscow: Institute of Africa of the Russian Academy of Sciences, 2015. P. 83–99 (in Russian).

Nikulichev Yu. V. The Global Food Problem: An Analytical Review. Moscow: Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences. Center for Scientific and Information Research on Globalization and Regional Issues. Department of European Security Issues. Series “Social and Economic Problems of Globalization”, 2020. 59 p. (in Russian).

Otekunrin O. A. Assessing the Prevalence and Severity of Global Hunger and Food Insecurity: Recent Dynamics and Sub-Saharan Africa’s Burden. Sustainability, 2024. V. 16. Iss. 12. Art. 4877. DOI: 10.3390/su16124877.

Passarelli S., Free C., Shepon A., Beal T., Batis C., Golden C. Global Estimation of Dietary Micronutrient Inadequacies: A Modelling Analysis. The Lancet Global Health, 2024. V. 12. Iss. 10. P. 1590–1599. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00276-6.

Podbiralina G. V. The Food Problem in East African Countries. Africa in the Context of Global Food Security. Moscow: Institute of Africa of the Russian Academy of Sciences, 2015. P. 205–215 (in Russian).

Pulyakin V. A. The Global Food Problem. Local Civilizations in Time and Space. Moscow: ESLAN, 2005. P. 278–311 (in Russian).

Saprykin A. A., Tikunova I. N. Overview of Population Migration Factors in Sub-Saharan Africa. Socio-Economic Geography: Theory, Methodology and Practice of Teaching: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference “The Eleventh Maksakov Readings”. Barnaul: IP Kolmogorov I. A., 2025. P. 187–194 (in Russian).

Sorokin P. A. Social Effects of Mass Starvation. Hunger as a Factor. Moscow: Academia, 2003. P. 233–238 (in Russian).

Starikov N. A. The Global Food Situation: Spatial Aspects. Izvestia RAN. Seriya Geograficheskaya (News of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series), 2017. No. 5. P. 19–30 (in Russian). DOI: 10.7868/S0373244417050024.

Starikov N. A. The Global Food Problem. A New Geographical Image of the World. Part 2: A Textbook. Moscow: Prosveshchenie, 2021. P. 145–150 (in Russian).