

Research paper/Оригинальная статья

<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-2-40-51>

SCSTI 10.67.21

JEL: C83, I31, Q18



## Role of Resilience in the Relationship Between Food Security and Wellbeing

Shynggys A. Nurgazy<sup>1\*</sup>, Aruzhan M. Seitkazyeva<sup>1</sup>, Zaneta Simanaviciene<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Narxoz University, 55 Zhandosov str., 050035, Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup> Mykolas Romeris University, Ateities str., 20, 08303, Vilnius, Lithuania

### Abstract

There are discussions among scientists on how food security and resilience can effect on the psychological wellbeing of university students. The main purpose of this paper is to explore the effect of food security on the psychological wellbeing of university students by examining the mediating role of resilience. The quantitative survey was used to predict that the recipients' wellbeing would increase when there is a positive effect on food security and resilience. Moreover, it was also expected that ensuring food security, would increase the resilience of the recipients. Questionnaires were used to collect data from more than 180 students from the largest Higher education institutions and one hundred and thirty-six of them were reliable for analysis. Only students were selected to the sample, because they are one of the most vulnerable groups in our society, especially those who come from regions to big cities like Almaty for the first time. Based on the structural modeling of Smart PLS, the results show that resilience mediates the relationship between Food security and psychological wellbeing. Moreover, mediation analyses supported the hypothesized model. This paper contributes to a more complete understanding of how investment in student's food security may support or build students psychological wellbeing. Additionally, we contribute to the emerging literature on the mediating effect of resilience. Therefore, there is a need to support activities within and outside of government, as well as the effective participation of stakeholders to provide a coordinated and collaborative response.

*Keywords:* Food Security, Psychological Wellbeing, Resilience, Sustainable Development Goals, University, Students

**For citation:** Nurgazy, S.A., Seitkazyeva, A.M., & Simanaviciene, Z. (2022). Role of Resilience in the Relationship Between Food Security and Wellbeing. *Economics: the Strategy and Practice*, 17(2), 40-51, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-2-40-51>

\* **Corresponding author:** Nurgazy Sh.A. – PhD student, Narxoz University, 55 Zhandosov str., 050035, Almaty, Kazakhstan, 87783322199, e-mail: [shynggys.nurgazy@narxoz.kz](mailto:shynggys.nurgazy@narxoz.kz)

**Conflict of interests:** the authors declare that there is no conflict of interest.

**Financial support.** The study was not sponsored (own resources).

**The article received:** 27.04.2022

**The article approved for publication:** 30.05.2022

**Date of publication:** 30.06.2022

## Азық-түлік қауіпсіздігі мен әл-ауқаттың өзара байланысындағы төзімділіктің рөлі

Нұрғазы Ш. Ә.<sup>1\*</sup>, Сейтказиева А. М.<sup>1</sup>, Симанавичене Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Нархоз университеті, Жандосов 55, 050035, Алматы, Қазақстан

<sup>2</sup> Миколаш Ромерис университеті, Атеитис 20, 08303, Вильнюс, Литва

### Түйін

Ғалымдар арасында азық-түлік қауіпсіздігі мен төзімділік студенттердің психологиялық әл-ауқатына қалай әсер ететіні туралы пікірталастар бар. Бұл жұмыстың негізгі мақсаты төзімділіктің медиациялық рөлін зерттеу арқылы университет студенттерінің психологиялық әл-ауқатына азық-түлік қауіпсіздігі қалай әсер ететінін көру болып табылады. Азық-түлік қауіпсіздігі мен төзімділіктің оң әсері алушылардың әл-ауқатын арттырады деп болжау үшін сандық сауалнама қолданылды. Сонымен қатар, бұл азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, студенттердің төзімділігін арттырады деп күтілді. Сауалнамалар ірі жоғары оқу орындарының 180-нен астам студенттері арасында жүргізілді және олардың бір жүз отыз алтысы талдауға жарамды болды. Зерттеуге тек студенттер таңдалды, себебі олар қоғамдағы ең осал топтардың бірі, әсіресе өңірлерден ірі қалаға бірінші рет келген студенттер. Smart PLS құрылымдық модельдеуіне негізделген қорытындылар азық-түлік қауіпсіздігі, төзімділік және психологиялық әл-ауқат арасында маңызды байланыстардың бар екенін көрсетті. Сонымен қатар, медиациялық модель талдауы болжамды гипотезаларды қолдады. Бұл зерттеу нәтижелеріне сүйенсек, студенттердің азық-түлік қауіпсіздігіне инвестициялау олардың психологиялық әл-ауқатын қолдауға немесе құруға болатынын көрсетіп, оны толық түсінуге ықпал етеді. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері төзімділіктің медиациялық әсері туралы жаңа көзқарас ғылымға үлесін қосады. Сондықтан үкіметтің ішінде және одан тыс әрекеттерді қолдау, сондай-ақ келісілген және бірлескен әрекетті қамтамасыз ету үшін мүдделі тараптардың тиімді қатысуы қажет.

*Түйін сөздер:* азық-түлік қауіпсіздігі, психологиялық салауаттылық, төзімділік, тұрақты даму мақсаттары, университет, студенттер

**Дәйексөз үшін:** Нұрғазы Ш. Ә., Сейтказиева А. М., Симанавичене Ж. (2022). Азық-түлік қауіпсіздігі мен әл-ауқат арасындағы байланыстағы төзімділіктің рөлі. Экономика: стратегия және практика, 17(2), 40-51, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-2-40-51>

\* **Хат-хабаршы авторы:** Нұрғазы Ш.Ә. – PhD докторанты, Нархоз университеті, Жандосов 55, 050035, Алматы, Қазақстан, 8 778 3322199, e-mail: [shynggys.nurgazy@narhoz.kz](mailto:shynggys.nurgazy@narhoz.kz)

**Мүдделер қақтығысы:** авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

**Қаржыландыру.** Зерттеуге демеушілік қолдау көрсетілмеді (меншікті ресурстар).

**Мақала редакцияға түсті:** 27.04.2022

**Жариялау туралы шешім қабылданды:** 30.05.2022

**Жарияланды:** 30.06.2022

## Роль устойчивости во взаимосвязи между продовольственной безопасностью и благополучием

Нургазы Ш. А.<sup>1\*</sup>, Сейтказиева А. М.<sup>1</sup>, Симанавичене Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> университет Нархоз, ул. Жандосова 55, 050035, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup> университет Миколаса Ромериса, ул. Атеитес 20, 08303, Вильнюс, Литва

### Аннотация

Среди ученых ведутся дискуссии о том, как продовольственная безопасность и устойчивость могут влиять на психологическое благополучие студентов. Основная цель этой статьи - изучить влияние продовольственной безопасности на психологическое благополучие студентов университета путем изучения медиационной роли устойчивости. Количественное исследование использовалось для прогнозирования того, что благополучие получателей улучшится, когда будет положительное влияние на продовольственную безопасность и устойчивость. Более того, также ожидалось, что, обеспечивая продовольственную безопасность, можно повысить устойчивость студентов. Были использованы анкеты для сбора данных от более чем 180 студентов крупнейших ВУЗов и 136 из них были достоверны для анализа. В выборку были отобраны только студенты, так как они являются одной из самых уязвимых групп в нашем обществе, особенно те, кто впервые приезжает из регионов в такие крупные города, как Алматы. На основе структурного моделирования Smart PLS результаты показывают, что устойчивость медиатирует взаимосвязь между продовольственной безопасностью и психологическим благополучием. Более того, анализ медиационной модели подтвердил предполагаемые гипотезы. Эта статья способствует более полному пониманию того, как инвестиции в продовольственную безопасность учащихся могут поддерживать или укреплять их психологическое благополучие. Кроме того, мы вносим свой вклад в появляющуюся литературу о медиационном эффекте устойчивости. Поэтому необходимо поддерживать действия внутри правительства и за его пределами, а также эффективное участие заинтересованных сторон для обеспечения скоординированного и совместного реагирования.

*Ключевые слова:* продовольственная безопасность, психологическое благополучие, устойчивость, цели устойчивого развития, университет, студенты

**Для цитирования:** Нургазы Ш.А., Сейтказиева А.М., Симанавичене Ж. (2022). Роль устойчивости во взаимосвязи между продовольственной безопасностью и благополучием. Экономика: стратегия и практика, 17(2), 40-51, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-2-40-51>

\* **Корреспондирующий автор:** Нургазы Ш.А. – PhD докторант, университет Нархоз, ул. Жандосова 55, 050035, Алматы, Казахстан, 87783322199, e-mail: [shynggys.nurgazy@narxoz.kz](mailto:shynggys.nurgazy@narxoz.kz)

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

**Статья поступила в редакцию:** 27.04.2022

**Принято решение о публикации:** 30.05.2022

**Опубликовано:** 30.06.2022

### Введение

С момента обнародования Целей устойчивого развития Организация Объединенных Наций начала ставить продовольственную безопасность на первое место в своих заявлениях о больших проблемах, стоящих перед человечеством. Чтобы покончить с голодом, цели заключаются в обеспечении продовольственной безопасности и повышении качества питания, а также в поддержке сельского хозяйства. Критическая роль продовольственной безопасности в психологическом благополучии человека побудила многие страны сделать питание и диету приоритетом в качестве одной из важных национальных стратегий и призвать к разработке политики [1]. Однако в последнее время продовольственная безопасность стала основной проблемой во всем мире [2].

Продовольственная безопасность достигается, «когда люди в любое время имеют физический и экономический доступ к достаточному количеству безопасной и питательной пищи, отвечающей их диетическим потребностям и предпочтениям в еде для активной и здоровой жизни» [3, 4]. Основой успеха продовольственной безопасности изначально оставались сильные сельскохозяйственные и пищевые системы производства [3], которые влияют на потребление и доступность [5], а также улучшают качество и разнообразие рациона [6].

Мы исследуем, может ли продовольственная безопасность повлиять на психологическое благополучие студентов, используя медиативную модель. Более конкретно, мы исследуем потенциальную посредническую роль устойчивости, опираясь на базовую теорию психологических потребностей (BPNT). Цель исследования — проанализировать, как продовольственная безопасность и устойчивость взаимодействуют друг с другом для прогнозирования благополучия.

### Литературный обзор

Психологическое благополучие — это многомерная конструкция, отражающая положительные чувства, мысли и стратегии людей, которые хорошо функционируют в своей жизни и положительно оценивают свою жизнь [7, с. 959]. Психологическое благополучие часто измеряется как удовлетворенность жизнью, цель в жизни и оптимизм, которые, связаны с улучшением состояния здоровья [7, с. 960]. То, что составляет психологическое благополучие, не является абсолютным, и многие исследования

выявили различную роль индивидуальных черт и социально-экологических факторов. В качестве иллюстрации, была установлена значительная взаимосвязь между статусом недостаточного веса, избыточного веса и ожирения и плохим психическим здоровьем среди студентов университетов [8]. В другом контексте было обнаружено, что психологический капитал, удовлетворенность работой и самооценка здоровья являются важными предикторами психологического благополучия [9]. Точно так же опыт взросления объясняет психологическое благополучие в более поздние годы, более того, слабое здоровье, самооценка, функционирование семьи и отношения со сверстниками в возрасте 15 лет предсказывают плохое общее благополучие в возрасте 25 лет [10].

Тем не менее, еда очень важна для психологического и психического здоровья человека [11, с. 1, 12, с. 464, 13, с. 1]. В последнее время многие исследования пытались связать потребление пищи, пищевое поведение и психологическое благополучие и дистресс. Опрос пищевого поведения подростков в Корее, обнаружил убедительные перекрестные доказательства того, что «здоровое пищевое поведение было связано с меньшим психическим расстройством и более высоким психологическим благополучием [13, с. 6]. Хотя было установлено, что доступ к продуктам питания и продовольственная безопасность важны для формирования качества жизни, в исследованиях обсуждался выбор продуктов питания, а предпочтения в еде в основном связаны с психологическим благополучием [11, с.2, 12, с. 465].

#### *Продовольственная безопасность и психологическое благополучие*

Многие случаи, связанные с отсутствием продовольственной безопасности, могут быть вызваны определенными причинами, особенно отсутствием достаточного количества денег для покупки продуктов питания. Например, бывают случаи, когда депрессия становится настолько сильной из-за отсутствия продовольственной безопасности, особенно из-за семейного положения и социально-экономических факторов, нехватки денег для покупки еды, как испытали респонденты в Соединенных Штатах [14] и в Новой Зеландии [15]. Также была обнаружена позитивная связь между продовольственной безопасностью и благополучием среди студентов в Казахстане и Малайзии [16, 17]. Однако в этих исследованиях не учитывалась медиативная связь устойчивости. По-

видимому, это приводит к тому, что существует связь между продовольственной безопасностью и психическим здоровьем, с которой сталкиваются исследования [18]. В конце концов, сильные социально-экономические диспропорции были проиллюстрированы рядом психических расстройств, поскольку можно однозначно установить наличие связи между отсутствием продовольственной безопасности и психическим здоровьем [19]. То, как продовольственная безопасность коррелирует с психическим здоровьем и психологическим благополучием, является результатом положительных последствий повышения продовольственной обеспеченности, способности усваивания, качества питания и стабильности снабжения продовольствием. Следовательно, продовольственная безопасность способна укрепить здоровье и энергию и привести к повышению благосостояния [20]. Примечательно, что нехватка еды может вызывать чувства грусти и депрессии, стресса, беспокойства, гнева и стыда [21]. Таким образом, на основе обсуждения предлагается следующая гипотеза:

***H1: Существует тесная взаимосвязь между продовольственной безопасностью и психологическим благополучием.***

*Продовольственная безопасность и устойчивость*

Студенты университетов из домохозяйств с низким и средним уровнем дохода являются уязвимой группой, у которой может быть больше шансов пострадать от финансовой стабильности, что приводит к отсутствию продовольственной безопасности [22, с. 208]. Имея ограниченную сумму денег, им необходимо принять мудрое финансовое решение о том, что и как тратить. Эти студенты часто откладывают оплату счетов или покупку университетских принадлежностей, покупают еду в кредит, занимают деньги у друзей или работают неполный рабочий день, когда есть возможности [22, с. 209]. Ну а что касается устойчивости, то оно относится к положительной адаптации или способности поддерживать или восстанавливать психическое здоровье, несмотря на невзгоды [23]. Определения развивались по мере роста научных знаний. Устойчивость изучается исследователями из разных дисциплин, включая психологию, психиатрию и социологию. Однако единого мнения по рабочему определению не существует. Центральный вопрос заключается в том, как некоторые люди выдерживают невзгоды

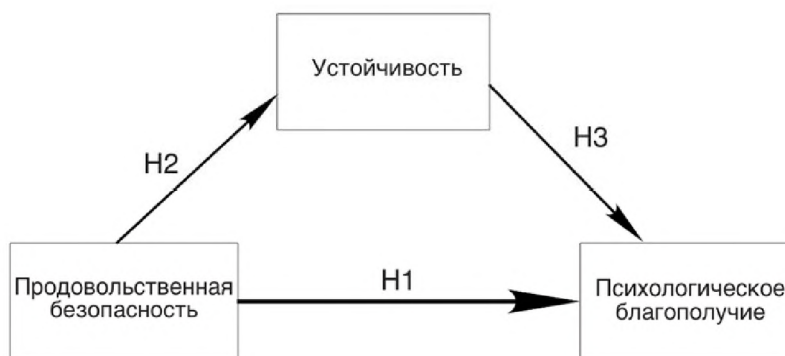
без негативных последствий для физического или психического здоровья. Кроме того, в недавних дискуссиях в средствах массовой информации и политиках утверждалось, что устойчивость продовольственных систем может стать панацеей для обеспечения продовольственной безопасности в развивающихся странах [24]. Люди с низкой способностью противостоять потрясениям с большей вероятностью будут иметь менее стабильную систему продовольственной безопасности, чем люди с более высокой способностью к восстановлению [25]. Также, повышение уровня устойчивости на единицу связано со статистически значимым увеличением на 0,38% уровня потребления пищи [26]. На основании обсуждения выдвигаем следующую гипотезу:

***H2: Существует тесная взаимосвязь между продовольственной безопасностью и устойчивостью.***

*Устойчивость и психологическому благополучию*

Устойчивость положительно связана с благополучием человека и отрицательно связана со стрессом. Устойчивость позволяет человеку противостоять опасным ситуациям и упорно преодолевать неизбежные жизненные стрессоры [27]. Доказано, что устойчивость способна снижать стресс, а в некоторых случаях даже предотвращать его [28]. Устойчивость улучшает самочувствие [29]. Напротив, более низкая устойчивость может привести к проблемам с психическим здоровьем [30]. Предыдущие исследователи выявили положительное влияние устойчивости на благополучие [31-32]. Опираясь на базовую теорию психологических потребностей (BPNT), термин «потребность» используется для обозначения конкретных желаемых свойств или результатов, которые обозначают наличие определенного желания или предпочтения [33]. На основании этого обсуждения мы предлагаем следующую гипотезу:

***H3: Существует значительная взаимосвязь между устойчивостью и психологическим благополучием.***



**Рисунок 1 – Концептуальная модель**  
**Figure 1 – Conceptual model**

Примечание – Составлено авторами

### Методология

Объектом исследования являются студенты высших учебных заведений, являющиеся наиболее уязвимой группой. Во-первых, студенческая стипендия меньше прожиточного минимума. Во-вторых, студенты сталкиваются с эффектом перехода, когда они переезжают из своего региона в большой город, такой как Алматы. Студентам было разослано более 180 анкет, 167 из них ответили. Из-за отсутствия данных и не заполнения были исключены данные из 31 анкет. Общее количество участников – 136 человек. Выборка была отобрана случайным образом, а приглашения принять участие в опросе были разосланы потенциальным респондентам через социальные сети.

Всего для измерения трех переменных используется 16 пунктов. Элементы для измерения психологического благополучия были взяты из индекса благополучия Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [34]. Примеры пунктов: «я чувствую себя более счастливым и более воодушевленным жизнью», «я чувствую себя спокойнее и комфортнее»,

«я могу лучше сосредоточиться», «я чувствую себя бодрее по утрам», «я больше фокусируюсь» и «жизнь наполнена вещами, которые мне нравятся». Элементы для измерения продовольственной безопасности были взяты из исследования Национального исследовательского совета [35]. Примерами пунктов являются «больше не беспокоюсь о том, что не хватает еды», «какой у вас доступ к питательной пище», «какой у вас доступ к достаточному количеству продуктов питания» и «какой у вас доступ к сбалансированному питанию». Краткая шкала устойчивости (BRS) состоит из шести пунктов для оценки способности приходить в норму

или восстанавливаться после стресса [36]. Опрашивались такие вопросы как «Я склонен быстро приходить в себя после трудных времен», «Мне трудно пережить стрессовые события», «Мне не требуется много времени, чтобы оправиться от стрессового события», «Мне трудно огрызнуться, когда происходит что-то плохое», «Обычно я переживаю трудные времена с небольшими проблемами» и «Мне, как правило, требуется много времени, чтобы преодолеть неудачи в моей жизни».

### Демографические профили респондентов

Социальная демография респондентов представлена в табл. 1. По профилю наблюдается отчетливое гендерное различие, в котором женщин больше, чем мужчин. Кроме того, также интересно узнать об индексе массы тела реципиента (ИМТ), поскольку он указывает на классификацию аномального или чрезмерного накопления жира, которое может ухудшить здоровье. Информация об ИМТ респондентов была рассчитана на основе их роста и веса. Классификация основана на Всемирная организация здравоохранения. Результаты показывают, что большинство респондентов классифицируются как нормальные, в то время как почти 20% из них находятся в категории предожирения.

Таблица 1 – Демографические профили

Table 1 – Demographic profiles

Переменная	Количество	Процент
Пол		
Мужской	59	43,38%
Женский	77	56,62%
Место жительства		
Общежитие	61	44,85%
Семейный дом	23	16,91%
Снимают квартиру	52	38,24%
Наличие стипендии		
Да	96	70,59%
Нет	40	29,41%
Индекс массы тела		
Недостаточный вес	19	13,97%
Нормальный вес	91	66,91%
Предварительное ожирение	26	19,12%

Примечание – Рассчитано авторами

### Результаты и обсуждение

В этом исследовании был использован двухэтапный подход к анализу данных. Сначала была проверена модель измерения, затем были протестированы структурная модель и многогрупповой анализ. PLS-SEM использовали для проведения анализов.

Концептуальная модель была эмпирически проанализирована с использованием SmartPLS версии 3.0 для подтверждения достоверности и надежности. Результаты загрузки индикатора, внутренней согласованности Кронбаха альфа (CA), надежности композита (CR) и извлечения средней дисперсии (AVE) для отражающих конструкций показаны в таблице 2. Основываясь на результатах, можно сделать вывод, что все загрузки элементов превышают минимальное рекомендуемое значение 0,6, которое требуется для предварительного исследования. Кроме того, показатели Кронбаха альфа (CA) и комплексной надежности (CR) для набора данных также соответствуют минимальному требованию 0,7 как это предлагается [37].

Таблица 2 – Валидность и надежность

Table 2 – Validity and reliability

	CA	CR	AVE
Устойчивость	0,786	0,861	0,609
Продовольственная безопасность	0,879	0,916	0,731
Психологическое благополучие	0,876	0,907	0,621

Примечание – Рассчитано авторами

На основании результатов было установлено, достоверная связь между продовольственной безопасностью и психологическим благополучием ( $\beta = 0,521$ ,  $t = 9,327$ ), значимая связь между продовольственной безопасностью и устойчивостью ( $\beta = 0,609$ ,  $t = 20,125$ ), а также значимая связь между устойчивостью и психологическим благополучием ( $\beta = 0,244$ ,  $t = 4,295$ ). Таким образом, все гипотезы были подтверждены.

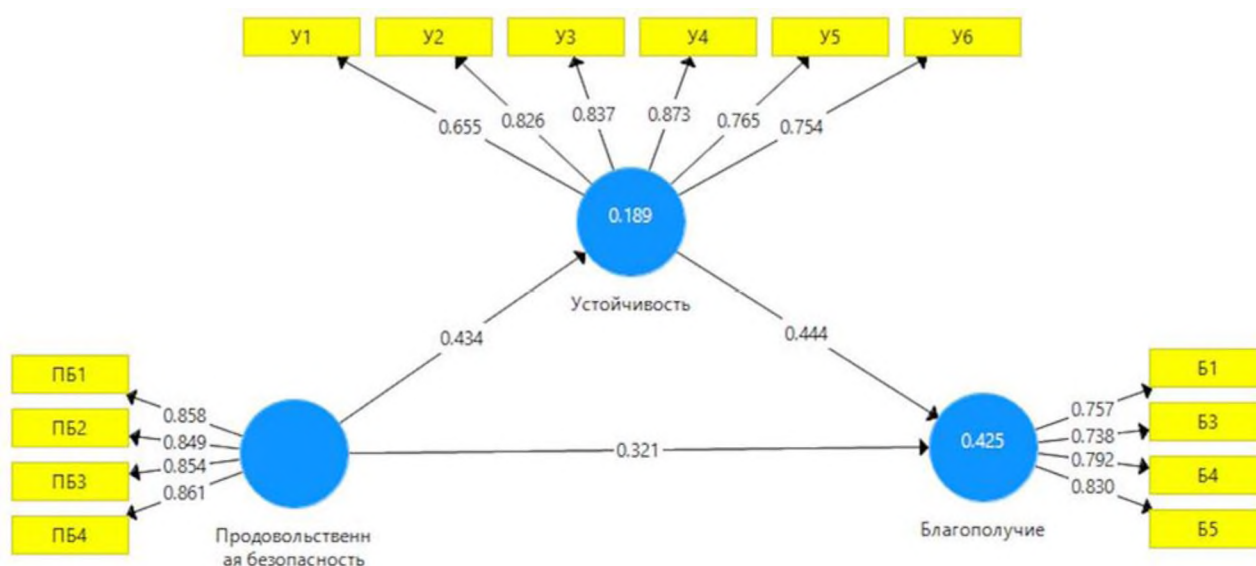
Далее, как показано на рисунке 2, значение коэффициента детерминации (R<sup>2</sup>), равное 0,425, предполагает, что экзогенные конструкции продовольственной безопасности и устойчивостью объясняют 42,5% различий в психологическом благополучии студентов университетов. Точно так же продовольственная безопасность объясняет 18,9% различий в улучшении устойчивости. Кроме того, также оценивали значения f<sup>2</sup>, которые представляют величину эффекта конкретной экзогенной конструкции на эндогенную конструкцию. Из результатов, представленных в таблице 3, можно сделать вывод, что оценки размера эффекта варьируются от малого до среднего.

В этом исследовании мы изучаем взаимосвязь между продовольственной безопасностью, устойчивостью и психологическим благополучием. На основании полученных данных можно сделать вывод, что продовольственная безопасность и устойчивость улучшить психологическое благополучие студентов.

**Таблица 3 – Оценка коэффициента пути**  
**Table 3 – Path Factor Estimation**

Гипотеза	Коэффициент	Стандартная ошибка	Значение Т	Значение Р	f2
H1: Существует тесная взаимосвязь между продовольственной безопасностью и психологическим благополучием	0.321	0.126	2.557	0.011	0.146
H2: Существует тесная взаимосвязь между продовольственной безопасностью и устойчивостью	0.434	0.120	3.605	0.000	0.232
H3: Существует значительная взаимосвязь между устойчивостью и психологическим благополучием	0.444	0.098	4.541	0.000	0.279

Примечание – Рассчитано авторами



**Рисунок 2 – Анализ пути структурной модели**  
**Figure 2 – Structural Model Path Analysis**

Примечание – Составлено авторами

**Заключение**

Полученные данные свидетельствуют об улучшении психологического благополучия реципиентов. Такая инициатива может быть вызвана расширением прав и возможностей общества и установлением более прочных связей между розничными торговцами продуктами питания, неправительственными организациями и академическими учреждениями. Поскольку текущее исследование сосредоточено только на студентах университетов, мы предлагаем провести дальнейшие

исследования для изучения опыта и восприятия других уязвимых групп и сообществ. Точно так же исследование ограничивается изучением отношения продовольственной безопасности и устойчивости в качестве прогностических факторов психологического благополучия. Следовательно, мы предлагаем дальнейшие исследования для изучения потенциала других предикторов в определении психологического благополучия с точки зрения пищевых питательных веществ и здорового питания.



## References

1. Mozaffarian, D., Rosenberg, I., & Uauy, R. (2018). History of modern nutrition science — implications for current research, dietary guidelines, and food policy. *Bmj*, 361. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2392>
2. World Health Organization. (2020). *The state of food security and nutrition in the world 2020: transforming food systems for affordable healthy diets* (Vol. 2020). Food & Agriculture Org... <https://doi.org/10.4060/ca9692en>
3. Owino, F. O. (2019). Socio-cultural Determinants of Food Security and Consumption Patterns in Kisumu, Kenya. URL: <http://ir.jooust.ac.ke:8080/xmlui/handle/123456789/8970>
4. Food Security. (2006). FAO's Agriculture and Development Economics Division (ESA). *PolicyBrief*, 2006 (2), 1-4. [https://www.fao.org/fileadmin/templates/faotalv/documents/pdf/pdf\\_Food\\_Security\\_Coept\\_Note.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/faotalv/documents/pdf/pdf_Food_Security_Coept_Note.pdf)
5. Stephens, E. C., Jones, A. D., & Parsons, D. (2018). Agricultural systems research and global food security in the 21st century: An overview and roadmap for future opportunities. *Agricultural Systems*, 163, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.011>
6. Agbadi, P., Urke, H. B., & Mittelmark, M. B. (2017). Household food security and adequacy of child diet in the food insecure region north in Ghana. *PloS one*, 12(5), e0177377. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177377>
7. Boehm, J. K., Soo, J., Zevon, E. S., Chen, Y., Kim, E. S., & Kubzansky, L. D. (2018). Longitudinal associations between psychological well-being and the consumption of fruits and vegetables. *Health Psychology*, 37(10), 959. <https://doi.org/10.1037/hea0000643>
8. Islam, M., Akter, R., Sikder, M., & Griffiths, M. D. (2020). Weight-related status and associated predictors with psychological well-being among first-year university students in Bangladesh: a pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00243-x>
9. Hernández Varas, E., Labrador Encinas, F. J., & Méndez Suárez, M. (2019). Psychological capital, work satisfaction and health self-perception as predictors of psychological wellbeing in military personnel. *Psicothema*. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.22>
10. Delfabbro, P., Stevenson, J., Malvaso, C., Duong, D., Winefield, H., Winefield, A., & Hammarström, A. (2019). Who is doing well: Age 15 predictors of psychological and physical health in young adulthood. *Australian psychologist*, 54(2), 114-124. <https://doi.org/10.1111/ap.12369>
11. Davison, J., Stewart-Knox, B., Connolly, P., Lloyd, K., Dunne, L., & Bunting, B. (2021). Exploring the association between mental wellbeing, health-related quality of life, family affluence and food choice in adolescents. *Appetite*, 158, 105020. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105020>
12. Lee, Y. H., Shelley, M., Liu, C. T., & Chang, Y. C. (2018). Assessing the association of food preferences and self-reported psychological well-being among middle-aged and older adults in contemporary China—results from the China Health and Nutrition Survey. *International journal of environmental research and public health*, 15(3), 463. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030463>
13. Hong, S. A., & Peltzer, K. (2017). Dietary behaviour, psychological well-being and mental distress among adolescents in Korea. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13034-017-0194-z>
14. Gundersen, C., & Ziliak, J.P. (2018). Food insecurity research in the United States: Where we have been and where we need to go. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(1), 119-135. <https://doi.org/10.1093/aep/ppx058>
15. Graham, R., Hodgetts, D., Stolte, O., & Chamberlain, K. (2018). Food insecurity in urban New Zealand. The case of the Kopa family. *Journal of Poverty*, 22(5), 379-397. <https://doi.org/10.1080/10875549.2017.1419533>
16. Nurgazy S., Seitkaziyeva A., Simanaviciene Z., Rakhmatullayeva D. (2022). How Food Security Influence Well-Being: A Moderated Mediation Model. *Kazakhstan-Spectrum*, 101(1). <https://doi.org/10.52536/2415-8216.2022-1.07>
17. Kassim, E. S., Osman, I., Hairuddin, H., Hassan, F. H., & Asa'ari, M. H. Examining Food Bank Attitude, Food Security, Availability to Basic Needs and Psychological Wellbeing: From The Perspectives of University Students as Food Bank Recipients, (2021) [updated October 11, 2021; cited March 12, 2021]. Available: <https://www.majcafe.com/wp-content/uploads/2021/07/Vol-26-2021-Paper-1.pdf>
18. Bazerghi, C., McKay, F. H., & Dunn, M. (2016). The role of food banks in addressing food insecurity: a systematic review. *Journal of community health*, 41(4), 732-740. <https://doi.org/10.1007/s10900-015-0147-5>
19. Pourmotabbed, A., Moradi, S., Babaei, A., Ghavami, A., Mohammadi, H., Jalili, C., ... & Miraghajani, M. (2020). Food insecurity and mental health: a systematic review and meta-analysis. *Public health nutrition*, 23(10), 1778-1790. <https://doi.org/10.1017/S136898001900435X>
20. Gartaula, H., Patel, K., Johnson, D., Devkota, R., Khadka, K., & Chaudhary, P. (2017). From food security to food wellbeing: examining food security through the lens of food wellbeing in Nepal's rapidly changing agrarian landscape. *Agriculture and human values*, 34(3), 573-589. <https://doi.org/10.1007/s10460-016-9740-1>
21. Lachance, L., Martin, M.S., Kaduri, P., Godoy-Paiz, P., Ginieniewicz, J., Tarasuk, V., & McKenzie, K. (2014). Food insecurity, diet quality, and mental health in culturally diverse adolescents. *Ethnicity and Inequalities in Health and Social Care*. <https://doi.org/10.1108/EIHSC-02-2013-0002>
22. Hanbazaza, M., Ball, G. D., Farmer, A.P., Maximova, K., Farahbakhsh, J., & Willows, N.D. (2017). A comparison of characteristics and food insecurity coping strategies between international and domestic postsecondary students using a food bank located on a university campus. *Canadian Journal*

of *Dietetic Practice and Research*, 78(4), 208-211. <https://doi.org/10.3148/cjdp-2017-012>

23. Wald, J., Taylor, S., Asmundson, G.J., Jang, K. L., & Stapleton, J. Literature review of concepts: Psychological resiliency, (2006) [updated May 05, 2006; cited March 13, 2021]. Available: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/070674371105600504>

24. EU. Communication from the commission to the European Parliament and the council. The EU Approach to resilience: Learning from Food Security Crises, (2012) [updated September 12, 2006; cited March 12, 2021]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0586&from=EN>

25. Ansah, I.G.K., Gardebreek, C., & Ihle, R. (2019). Resilience and household food security: a review of concepts, methodological approaches and empirical evidence. *Food Security*, 11(6), 1187-1203. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00968-1>

26. Alinovi, L., D'errico, M., Mane, E., and Romano, D. (2010). Livelihoods strategies and household resilience to food insecurity: An empirical analysis to Kenya. In "Conference on "promoting resilience through social protection in sub-Saharan Africa", organised by the European report of development in Dakar, Senegal", pp. 28-30. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.324.4682&rep=rep1&type=pdf>

27. Polizzi, C., Lynn, S. J., & Perry, A. (2020). Stress and coping in the time of COVID-19: Pathways to resilience and recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2), 59. <https://doi.org/10.36131/CN20200204>

28. Mehta, M.H., Grover, R.L., DiDonato, T. E., & Kirkhart, M. W. (2019). Examining the positive cognitive triad: A link between resilience and well-being. *Psychological reports*, 122(3), 776-788. <https://doi.org/10.1177/0033294118773722>

29. Srivastava, K. (2011). Positive mental health and its relationship with resilience. *Industrial psychiatry journal*, 20(2), 75. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.102469>

30. Mowbray, H. (2020). In Beijing, coronavirus 2019-nCoV has created a siege mentality. *Bmj*, 368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m516>

31. Smith, G. D., & Yang, F. (2017). Stress, resilience and psychological well-being in Chinese undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 49, 90–95. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.004>

32. Souril, H., & Hasanirad, T. (2011). Relationship between resilience, optimism and psychological well-being in students of medicine. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 1541–1544. <https://doi.org/10.1016/i.sbspro.2011.10.299>

33. Vansteenkiste, M., Ryan, R.M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and emotion*, 44(1), 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>

34. World Health Organization. (1998). *Wellbeing measures in primary health care/the Dep Care Project: report on a WHO meeting: Stockholm, Sweden, 12–13 February 1998* (No. WHO/EURO: 1998-4234-43993-62027). World Health Organization.

Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349766/WHO-EURO-1998-4234-43993-62027-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

35. National Research Council. (2005). *Measuring food insecurity and hunger: phase 1 report*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11227>.

36. Smith, B.W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194–200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>

37. Hair, J.F., Hult, G.T. M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., & Thiele, K.O. (2017). Mirror, mirror on the wall: a comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(5), 616-632. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0517-x>

Список литературы (транслитерация)

1. Mozaffarian, D., Rosenberg, I., & Uauy, R. (2018). History of modern nutrition science — implications for current research, dietary guidelines, and food policy. *Bmj*, 361. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2392>

2. World Health Organization. (2020). *The state of food security and nutrition in the world 2020: transforming food systems for affordable healthy diets* (Vol. 2020). Food & Agriculture Org... <https://doi.org/10.4060/ca9692en>

3. Owino, F.O. (2019). Socio-cultural Determinants of Food Security and Consumption Patterns in Kisumu, Kenya. URL: <http://ir.iooust.ac.ke:8080/xmlui/handle/123456789/8970>

4. Food Security. (2006). FAO's Agriculture and Development Economics Division (ESA). *PolicyBrief, 2006* (2), 1-4. [https://www.fao.org/fileadmin/templates/faotaly/documents/pdf/pdf\\_Food\\_Security\\_Cocept\\_Note.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/faotaly/documents/pdf/pdf_Food_Security_Cocept_Note.pdf)

5. Stephens, E. C., Jones, A. D., & Parsons, D. (2018). Agricultural systems research and global food security in the 21st century: An overview and roadmap for future opportunities. *Agricultural Systems*, 163, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.agsv.2017.01.011>

6. Agbadi, P., Urke, H. B., & Mittelmark, M. B. (2017). Household food security and adequacy of child diet in the food insecure region north in Ghana. *PloS one*, 12(5), e0177377. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177377>

7. Boehm, J. K., Soo, J., Zevon, E. S., Chen, Y., Kim, E. S., & Kubzansky, L. D. (2018). Longitudinal associations between psychological well-being and the consumption of fruits and vegetables. *Health Psychology*, 37(10), 959. <https://doi.org/10.1037/hea0000643>

8. Islam, M., Akter, R., Sikder, M., & Griffiths, M. D. (2020). Weight-related status and associated predictors with psychological well-being among first-year university students in Bangladesh: a pilot study. *International Journal of Mental Health and*

- Addiction*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00243-x>
9. Hernández Varas, E., Labrador Encinas, F. J., & Méndez Suárez, M. (2019). Psychological capital, work satisfaction and health self-perception as predictors of psychological wellbeing in military personnel. *Psicothema*. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.22>
  10. Delfabbro, P., Stevenson, J., Malvaso, C., Duong, D., Winefield, H., Winefield, A., & Hammarström, A. (2019). Who is doing well: Age 15 predictors of psychological and physical health in young adulthood. *Australian psychologist*, 54(2), 114-124. <https://doi.org/10.1111/ap.12369>
  11. Davison, J., Stewart-Knox, B., Connolly, P., Lloyd, K., Dunne, L., & Bunting, B. (2021). Exploring the association between mental wellbeing, health-related quality of life, family affluence and food choice in adolescents. *Appetite*, 158, 105020. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105020>
  12. Lee, Y.H., Shelley, M., Liu, C.T., & Chang, Y.C. (2018). Assessing the association of food preferences and self-reported psychological well-being among middle-aged and older adults in contemporary China-results from the China Health and Nutrition Survey. *International journal of environmental research and public health*, 15(3), 463. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030463>
  13. Hong, S.A., & Peltzer, K. (2017). Dietary behaviour, psychological well-being and mental distress among adolescents in Korea. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13034-017-0194-z>
  14. Gundersen, C., & Ziliak, J.P. (2018). Food insecurity research in the United States: Where we have been and where we need to go. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(1), 119-135. <https://doi.org/10.1093/acpp/ppx058>
  15. Graham, R., Hodgetts, D., Stolte, O., & Chamberlain, K. (2018). Food insecurity in urban New Zealand. The case of the Kopa family. *Journal of Poverty*, 22(5), 379-397. <https://doi.org/10.1080/10875549.2017.1419533>
  16. Nurgazy S., Seitkazyeva A., Simanaviciene Z., Rakhmatullayeva D. (2022). How Food Security Influence Well-Being: A Moderated Mediation Model. *Kazakhstan-Spektr [Kazakhstan-Spectrum]*, 101(1). <https://doi.org/10.52536/2415-8216.2022-1.07>
  17. Kassim, E.S., Osman, I., Hairuddin, H., Hassan, F. H., & Asa'ari, M. H. Examining Food Bank Attitude, Food Security, Availability to Basic Needs and Psychological Wellbeing: From The Perspectives of University Students as Food Bank Recipients, (2021) [updated October 11, 2021; cited March 12, 2021]. Available: <https://www.majcafe.com/wp-content/uploads/2021/07/Vol-26-2021-Paper-1.pdf>
  18. Bazzerghi, C., McKay, F. H., & Dunn, M. (2016). The role of food banks in addressing food insecurity: a systematic review. *Journal of community health*, 41(4), 732-740. <https://doi.org/10.1007/s10900-015-0147-5>
  19. Pourmotabbed, A., Moradi, S., Babaei, A., Ghavami, A., Mohammadi, H., Jalili, C., ... & Miraghajani, M. (2020). Food insecurity and mental health: a systematic review and meta-analysis. *Public health nutrition*, 23(10), 1778-1790. <https://doi.org/10.1017/S136898001900435X>
  20. Gartaula, H., Patel, K., Johnson, D., Devkota, R., Khadka, K., & Chaudhary, P. (2017). From food security to food wellbeing: examining food security through the lens of food wellbeing in Nepal's rapidly changing agrarian landscape. *Agriculture and human values*, 34(3), 573-589. <https://doi.org/10.1007/s10460-016-9740-1>
  21. Lachance, L., Martin, M.S., Kaduri, P., Godoy-Paiz, P., Ginieniewicz, J., Tarasuk, V., & McKenzie, K. (2014). Food insecurity, diet quality, and mental health in culturally diverse adolescents. *Ethnicity and Inequalities in Health and Social Care*. <https://doi.org/10.1108/EIHSC-02-2013-0002>
  22. Hanbazaza, M., Ball, G.D., Farmer, A.P., Maximova, K., Farahbakhsh, J., & Willows, N. D. (2017). A comparison of characteristics and food insecurity coping strategies between international and domestic postsecondary students using a food bank located on a university campus. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 78(4), 208-211. <https://doi.org/10.3148/cidpr-2017-012>
  23. Wald, J., Taylor, S., Asmundson, G.J., Jang, K.L., & Stapleton, J. Literature review of concepts: Psychological resiliency, (2006) [updated May 05, 2006; cited March 13, 2021]. Available: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/070674371105600504>
  24. EU. Communication from the commission to the European Parliament and the council. The EU Approach to resilience: Learning from Food Security Crises, (2012) [updated September 12, 2006; cited March 12, 2021]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0586&from=EN>
  25. Ansah, I.G.K., Gardebroek, C., & Ihle, R. (2019). Resilience and household food security: a review of concepts, methodological approaches and empirical evidence. *Food Security*, 11(6), 1187-1203. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00968-1>
  26. Alinovi, L., D'errico, M., Mane, E., and Romano, D. (2010). Livelihoods strategies and household resilience to food insecurity: An empirical analysis to Kenya. In "Conference on "promoting resilience through social protection in sub-Saharan Africa", organised by the European report of development in Dakar, Senegal", pp. 28-30. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.324.4682&rep=rep1&type=pdf>
  27. Polizzi, C., Lynn, S. J., & Perry, A. (2020). Stress and coping in the time of COVID-19: Pathways to resilience and recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2), 59. <https://doi.org/10.36131/CN20200204>
  28. Mehta, M.H., Grover, R.L., DiDonato, T.E., & Kirkhart, M.W. (2019). Examining the positive cognitive triad: A link between resilience and well-being. *Psychological reports*, 122(3), 776-788. <https://doi.org/10.1177/0033294118773722>
  29. Srivastava, K. (2011). Positive mental health and its relationship with resilience.

- Industrial psychiatry journal*, 20(2), 75. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.102469>
30. Mowbray, H. (2020). In Beijing, coronavirus 2019-nCoV has created a siege mentality. *Bmj*, 368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m516>
31. Smith, G. D., & Yang, F. (2017). Stress, resilience and psychological well-being in Chinese undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 49, 90–95. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.004>
32. Souri, H., & Hasanirad, T. (2011). Relationship between resilience, optimism and psychological well-being in students of medicine. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 1541–1544. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.299>
33. Vansteenkiste, M., Ryan, R.M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and emotion*, 44(1), 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
34. World Health Organization. (1998). *Wellbeing measures in primary health care/the Dep Care Project: report on a WHO meeting: Stockholm, Sweden, 12–13 February 1998* (No. WHO/EURO: 1998-4234-43993-62027). World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349766/WHO-EURO-1998-4234-43993-62027-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
35. National Research Council. (2005). *Measuring food insecurity and hunger: phase I report*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11227>
36. Smith, B.W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194–200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
37. Hair, J.F., Hult, G. T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., & Thiele, K.O. (2017). Mirror, mirror on the wall: a comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(5), 616-632. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0517-x>

#### Information about the authors

\*Shynggys A. Nurgazy – correspondent author, PhD student, Narxoz University, Kazakhstan, e-mail: [shynggys.nurgazy@narxoz.kz](mailto:shynggys.nurgazy@narxoz.kz). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7209-3777>

Aruzhan M. Seitkazyeva – Doctor of Economics, professor, Narxoz University, Kazakhstan, e-mail: [aruzhan.seitkazyeva@narxoz.kz](mailto:aruzhan.seitkazyeva@narxoz.kz). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0641-1498>

Zaneta Simanaviciene – doctor of economics, professor, Mykolas Romeris University, Lithuania, e-mail: [zaneta.simanaviciene@gmail.com](mailto:zaneta.simanaviciene@gmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6008-2405>

#### Авторлар туралы мәліметтер

\*Нұрғазы Ш. Ә. – PhD докторант, Нархоз университеті, Қазақстан, e-mail: [shynggys.nurgazy@narxoz.kz](mailto:shynggys.nurgazy@narxoz.kz). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7209-3777>

Сейтказиева А. М. – доктор экономических наук, профессор, Нархоз Университеті, Қазақстан, e-mail: [aruzhan.seitkazyeva@narxoz.kz](mailto:aruzhan.seitkazyeva@narxoz.kz). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0641-1498>

Симанавичене Ж. – доктор экономических наук, профессор, Миколаа Ромерис университеті, Литва, e-mail: [zaneta.simanaviciene@gmail.com](mailto:zaneta.simanaviciene@gmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6008-2405>

#### Сведения об авторах

\*Нурғазы Ш. А. – докторант PhD, университет Нархоз, Казахстан, e-mail: [shynggys.nurgazy@narxoz.kz](mailto:shynggys.nurgazy@narxoz.kz). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7209-3777>

Сейтказиева А. М. – доктор экономических наук, профессор, университет Нархоз, Казахстан, e-mail: [aruzhan.seitkazyeva@narxoz.kz](mailto:aruzhan.seitkazyeva@narxoz.kz). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0641-1498>

Симанавичене Ж. – доктор экономических наук, профессор, университет Миколааса Ромериса, Литва, e-mail: [zaneta.simanaviciene@gmail.com](mailto:zaneta.simanaviciene@gmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6008-2405>