

Г.Т. Даулетбай\*, докторант PhD<sup>1</sup>

Б.С.Толысбаев, д.э.н., профессор<sup>2</sup>

Г.А.Мауина, к.э.н.<sup>3</sup>

Қ.О.Бөлшекбаева, магистр<sup>4</sup>

*Костанайский региональный университет  
имени А.Байтурсынұлы, г. Костанай, Казахстан<sup>1</sup>*

*Евразийский национальный университет  
имени Л.Гумилева, г. Астана, Казахстан<sup>2</sup>*

*Казахский агротехнический исследовательский университет  
имени С.Сейфуллина, г. Астана, Казахстан<sup>3</sup>*

*Каспийский общественный Университет, г. Алматы, Казахстан<sup>4</sup>*

\* – основной автор (автор для корреспонденции)

e-mail: dauletbaevag@mail.ru

## МОДЕЛЬ КРИЗИСОУСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*В настоящей статье представлена модель кризисоустойчивости предприятия, разработанная Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA (Германия) и опубликованная в официальном документе «Resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie – innovativ, erfolgreich, krisenfest» инновационной программы Фраунгофера «Устойчивые системы создания стоимости» ("RESYST"). Дано определение устойчивости в широком и узком понимании, т.е. в контексте предпринимательской деятельности. Представлены и описаны четыре основных предпосылок устойчивости, которые необходимо учитывать при разработке мероприятий по его повышению. Кроме того, дана характеристика и изложены пять этапов формирования кризисоустойчивости предприятия, позволяющие предприятию эффективно реагировать на триггеры. Наконец, проиллюстрирована и проанализирована модель кризисоустойчивости предприятия, которая отвечает на вопросы «Что?», «Как?», «Где?», «С чем/с помощью чего?».*

*Значимость и новизна данной работы заключается в рекомендациях по составлению модели кризисоустойчивости предприятия, решает проблему между эффективностью текущей деятельности и подготовкой к кризисным ситуациям. А также связывает этапы его формирования с каналами реализации, возможными модулями решений и целями оптимизации для устойчивой деятельности. Результаты исследования могут быть использованы при составлении обучающих программ бакалавриата и магистратуры по дисциплине «Антикризисное управление».*

**Ключевые слова:** кризис, модель кризисоустойчивости, антикризисное управление, принципы стратегии, технологии, методы, инструменты кризисоустойчивости

**Кілт сөздер:** дағдарыс, дағдарысқа төзімділік моделі, дағдарысты басқару, принциптер стратегиялар, технологиялар, әдістер, құралдар дағдарысқа төзімділік

**Keywords:** crisis, crisis resilience model, crisis management, principles strategies, technologies, methods, tools crisis resilience

**Введение.** Кризисы могут нанести значительный ущерб и привести к банкротству предприятия. Их последствия ведут от снижения продаж, роста издержек и потери рабочих мест до негативного экономического эффекта и дестабилизирующего воздействия не только на предприятия, но и на целые отрасли экономики.

Определив рычаги, влияющие на уязвимость к кризисам и способность управлять ими, хозяйствующие субъекты могут улучшить управление рисками и укрепить финансовую стабильность. Кроме того, способность противостоять изменениям как внешней, так и внутренней среды является важным показателем их устойчивости. Для поддержания стабильного положения предприятия необходимо своевременно предвидеть возможность наступления кризиса.

Целью данной статьи является изучение зарубежного опыта в области теории кризисоустойчивости и разработка рекомендаций по внедрению модели кризисоустойчивости предприятия. Был обобщён теоретический материал, который был собран в ходе анализа источников литературы по теме исследования и проведен анализ предпосылок кризисоустойчивости предприятия. С помощью метода сравнения проанализированы и

сопоставлены этапы формирования модели, решает проблему между эффективностью текущей деятельности и подготовкой к кризисным ситуациям и отвечает на основные четыре вопроса. Изучение зарубежного опыта позволит получить важную информацию для заинтересованных лиц в области антикризисного управления и разработки модели кризисоустойчивости предприятия.

**Обзор литературы.** В статье проведен анализ модели кризисоустойчивости предприятия и изучены труды зарубежных ученых -Wimmer R. [1], Weber K. [2], Heinemann F., Birkholz C., Nover J. [3], Flüter-Hoffmann Ch. [4] и других.

Растущее влияние негативных внешних факторов и, как следствие, снижение конкурентоспособности предприятия показало на необходимость поиска путей его стабильного развития. Поэтому некоторые компании разрабатывают и реализовывают мероприятия по предотвращению кризисов для быстрого реагирования на угрозы и изменения внешней среды.

В рамках WHU Controller Panel были опрошены компании DACH, лишь 1/3 были уверены в своих способностях противостоять и приспособиться к вызовам и колебаниям внешней среды. Только лишь 50% респондентов были уверены в своей финансовой прочности. И третья часть компаний разработала надежные процессы корпоративного управления [5]. Таким образом, в управлении предприятия закрепился термин «устойчивость», которое следует понимать как способность организаций справляться с неблагоприятными и разрушительными событиями и ситуациями и таким образом успешно противостоять кризисам.

**Основная часть.** Термин «устойчивость» (лат. "resilire") переводится как «отскакивать» и является обобщающим понятием, который используется в научной среде. Виланд и Дюрах под устойчивостью понимают способность выживать, адаптироваться или трансформироваться под влиянием угроз внешнего окружения [1].

На рисунке 1 проиллюстрированы четыре важных предпосылок устойчивости, представленные в работе «Resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie - innovativ, erfolgreich, krisenfest» [6].

При разработке программы по повышению кризисоустойчивости предприятия необходимо учитывать этапы его формирования, разработанные в Рабочей документации "RESYST":

1. Подготовка (Prepare),
2. Восстановление (Prevent),
3. Защита (Protect),
4. Реагирование (Respond),
5. Стабилизация (Recover).

На первом этапе формулируются цели и задачи, а также прорабатываются подготовительные мероприятия, на втором этапе применяются профилактические меры по восстановлению стабильного положения. Следующие два этапа по обеспечению защиты и реагирования наступают в случае приближения кризиса, которые позволят смягчить его последствия и сохранить ключевые функции компании. На последнем этапе все бизнес-процессы должны быть восстановлены (Recover), а из кризиса должны быть извлечены важные уроки [6].

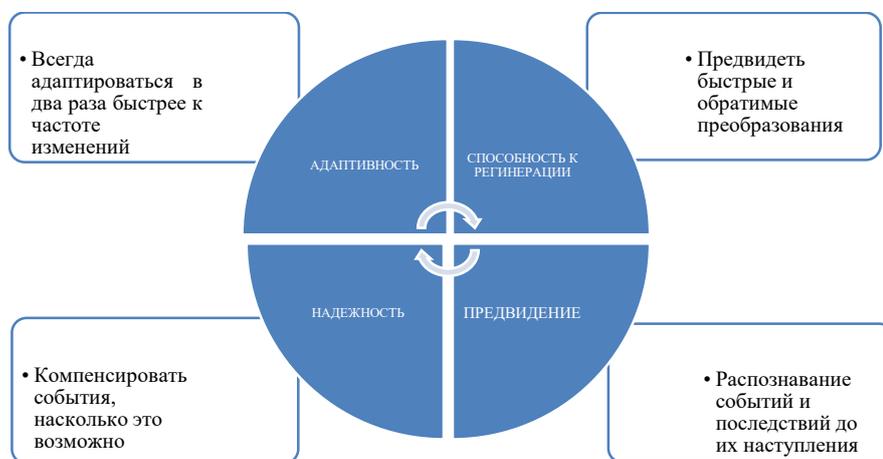


Рисунок 1 - Предпосылки устойчивости\*

\* Переведено авторами на основе источника [7]

Модель, разработанная группой Фраунгофера, решает проблему между эффективностью текущей деятельности и подготовкой к кризисным ситуациям [7] и отвечает на следующие вопросы: «Что?», «Как?», «Где?», «С чем?» (Таблица 1).

В ответах на вопрос "Что?" представлены характеристики компетенций сотрудников и предприятия на этапах повышения устойчивости.

Таблица 1

**Модель кризисоустойчивости предприятия\***

<b>Что?</b> Характеристика фаз устойчивости	Формирование базовых установок, способствующих устойчивости					
	<b>Подготовка</b>		<b>Предотвращение и реагирование</b>		<b>Защита</b>	<b>Восстановление</b>
	Ожидание/ Прогнозирование		Ловкость, гибкость, адаптивность		Надежность / Прочность	Регенерация/ способность к обучению
<b>Как?</b> Цели оптимизации для устойчивой деятельности стоимости	Сохранение способности действовать в любой ситуации					
	"Распознавать события и последствия до того, как они произойдут"		"Вносить необходимые коррективы в частоту изменений"		"Компенсировать события, насколько это возможно без излишеств"	"Обеспечить быстрые и обратимые преобразования"
<b>Где?</b> Каналы реализации	Гибкость от закупа сырья до производства продукта					
	Рынок и конкуренция	Продукты и услуги	Создание стоимости & Процессы	Ресурсы и Инфраструктура	Сотрудники & Культура	Сотрудничество & Партнеры
<b>С чем?</b> Модули решений	Выбор приемлемых средств					
	Принципы	Стратегии	Методы	Технологии	Инструменты	

\* Переведено авторами на основе источника [7]

На этапе «Подготовка» разрабатываются меры и вносятся корректировки, которые позволяют быстро и эффективно реагировать на кризис [8]. На следующем этапе «Предотвращение и Реагирование» очень важно оперативно и гибко отвечать на вызовы кризиса, а также приспосабливаться к новым условиям деятельности [9]. Третья фаза "Защита" характеризуется обеспечением безопасного функционирования предприятия от воздействий внешней и внутренней среды. В последней фазе «Восстановление» играет большую роль возврат в кратчайшие сроки в нормальное состояние. При этом первая и последние фазы взаимосвязаны между собой.

На второй вопрос "Как?" отвечает главная цель оптимизации устойчивости предприятия «Сохранение способности действовать в любой ситуации», а именно предвидение кризиса до его наступления; возможность вносить поправки; возмещение ущерба, нанесенного кризисом; способствовать оперативному внесению изменений. Они направлены на поддержание способности действовать на всех фазах устойчивости.

Следующий вопрос «Где?» отвечает за гибкость каналов реализации.

Первый канал «Рынок и конкуренция» отличается необходимостью принятия решений о закреплении позиций на сложившихся рынках и освоении новых. Повышение умения предвидеть изменения на рынке на ранней стадии, а также повышение гибкости и адаптивности за счёт способности к обучению на основе спроса ведет к повышению потенциала роста предприятия и его конкурентоспособности [13].

На уровне «Продукты и услуги» первостепенным является обеспечение наличия и поступления необходимых материальных ресурсов (и/или их альтернативы) для того, чтобы предприятие не прерывало свою деятельность в кризисных ситуациях [4].

В следующем канале «Создание стоимости & Процессы» [3] необходимо учитывать тот факт, что процессы "преобразуют вход в выход", то есть всегда превращают один или несколько исходных ресурсов в продукт или услугу, наличие ресурсов всех видов является решающим фактором для устойчивости процессов и структур.

Трансформационные процессы способствуют (дальнейшему) развитию некоторых ресурсов и инфраструктуры компании, т.е. они благоприятны для повышения способности компании к инновациям [2].

Немаловажную роль в области кризисоустойчивости предприятия играют его сотрудники и корпоративная культура, которая включает инновации и креативность, чтобы находить новые решения снова. Это, естественно, требует надежной обработки информации и принятия решений, а также информирования о результатах и вовлечения в процесс по крайней мере соответствующих, а лучше всех сотрудников [14].

Наконец, канал «Сотрудничество & Партнеры» гарантирует стабильные деловые отношения с ключевыми партнерами и создание сети коллаборации. Однако это возможно только в том случае, если деловые отношения основаны на доверии и принципе взаимной выгоды.

С помощью последнего вопроса "С чем?" разрабатываются модули решения для внедрения устойчивого управления предприятием.

Группа Фраунгофера в рамках разработанной модели кризисоустойчивости разработала и предлагает модули решений на основе выбора следующих средств его внедрения: принцип, стратегии, методы, технологии и инструменты [11].

Первым блоком повышения кризисоустойчивости предприятия являются принципы, которые представляют собой основные правила стабильного развития систем создания стоимости. Первый принцип «Раннее обнаружение/прогнозирование» позволяет распознавать кризисы на ранних стадиях. Следующим принципом является «Резервы», который формируется из взаимозаменяющихся или аналогичных по свойствам запасов. Благодаря им, можно строить планы альтернатив развития деятельности предприятия. Принцип «Сетевое взаимодействие» позволяет предприятиям обмениваться информацией, знаниями и материальными ценностями. Принцип «асинхронность» направлена на обеспечение независимых связей между различными системами предприятия. Стандартизация помогает реализовать максимально схожие процедуры для борьбы с самыми разными кризисами. Под принципом «Изоляция» следует понимать способность быстро изолировать недостатки системы от ее остальной части и недопущения их возникновения. Очередной принцип «Бриколаж» основывается на способности сотрудников организации принимать решения в кризисных ситуациях с помощью имеющихся ресурсов, не дожидаясь наилучших возможных средств. Другой принцип «Обратимость» указывает на возможность перехода с одного уровня эффективности на более низкий или более высокий без потерь. Последний принцип «Приспособляемость» означает ориентацию процессов и инфраструктур на устойчивость к кризисам и чрезвычайным ситуациям [11].

К следующему блоку модели кризисоустойчивого управления предприятия относится система стратегии, которая обеспечивает транспарентность конфликтов в структурах, процессах и бизнес-моделях [8].

В стратегии кризисоустойчивости, корпоративная стратегия является основной стратегией и должна обеспечить баланс между независимостью и информационным обменом в рамках существующего бизнеса. Результаты эмпирических исследований указывают на создание целостной модели разработки и ориентации корпоративной устойчивости [12]. Технологическая стратегия устанавливает технологические цели и пути достижения конкурентных преимуществ, так как предприятие нуждается в свежих технологических идеях и новейших технологиях с целью усовершенствования производства [15]. Инновационная стратегия играет большую роль в обеспечении устойчивого развития предприятия, она определяет общее направление его деятельности. С целью повышения устойчивости, принимаются решения о структуре продуктов и процессов, которые должны обеспечить универсальность и дальнейшее развитие [10]. Как известно, операционная стратегия указывает на необходимость контроля использования ресурсов и реализацию процессов в непрерывной деятельности предприятия.

Методы обеспечения устойчивости - это процедуры и методики, которые прошли проверку и используются для реализации и внедрения принципов устойчивости и стратегий предприятия. Примером может служить имитационное моделирование проблем, с помощью которого компания может определить последствия проблем и, таким образом, контролирует степень подготовки к реальным кризисам [16].

Технологии являются основой и решением множества задач, стоящих перед производственной деятельностью предприятия. Для поддержания стабильного развития предприятие должно обладать способностью выбора и внедрения оптимального метода из имеющихся технологий [17].

Наконец, последним средством в модули кризисоустойчивости являются инструменты, которые помогают реализовывать методы и технологии в процессе производства [4].

**Заключение.** Предприятия находятся под постоянным влиянием внешней среды, которые приводят к резким колебаниям условий их существования. Эти изменения, особенно долгосрочные, как изменение климата, инновационные процессы, кризисы и другие приводят не только к изменениям в деятельности предприятий, но и в цепочке создания стоимости.

Для поддержания и сохранения стабильности и дальнейшего роста следует разработать, а также внедрить оптимальную и адаптивную систему создания стоимости, при которой немаловажную роль играет готовность к изменениям. Основополагающим условием для этого служит утверждение, что устойчивость – это, с одной стороны, ключевой пункт конкурентного преимущества, а, следовательно, одна из важнейших задач управления предприятием.

В данной работе представлена модель Группы Фраунгофера ("Рамочная модель создания устойчивой стоимости"), которая предлагает решение проблемы как рационального управления стандартными процедурами, так и разработки антикризисных мероприятий на предприятии. Таким образом, в ней представляется решение проблемы между эффективностью повседневной деятельности и подготовкой к кризисным явлениям.

Кроме того, разработаны модули решений по трем отраслям применения: стратегии и системы управления процессами, производственные системы и производственные технологии. Они должны быть реализованы на трех уровнях: компаний, систем создания стоимости, политики и общества.

На уровне компании необходимо создать и интегрировать систему управления устойчивостью и альтернативных технологических цепочек, а также быть готовым использовать альтернативные технологии производства.

Следующий уровень «Система создания стоимости» способствует укреплению сетевого взаимодействия и сотрудничества между компаниями взаимосвязанных и цифровых сетевых инфраструктур, а также создания альтернативных и конкурентоспособных цепочек поставок.

Для поддержания производства использование альтернативных материалов и процессов или производство альтернативной продукции требует быстрой и надежной сертификации продукции и процессов на уровне политики и общества. Органы государственной поддержки должны ориентироваться не только на отдельные компании, но и концентрироваться на целых системах создания стоимости.

## Литература

1. Wieland A., Durach Ch. Two perspectives on supply chain resilience [Электрон. ресурс]. - 2021. - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jbl.12271/> (дата обращения 19.12.2023)
2. Weber K., Helm R. Resilienz-Management in Zeiten von Industrie 4.0 [Электрон. ресурс]. 2015. - URL [https://www.researchgate.net/publication/281646028\\_Resilienz-Management\\_in\\_Zeiten\\_von\\_Industrie\\_4\\_0](https://www.researchgate.net/publication/281646028_Resilienz-Management_in_Zeiten_von_Industrie_4_0) / (дата обращения 07.01.2024)
3. Heinemann F., Birkholz C., Nover J. Stiftung Familienunternehmen // Die Widerstandsfähigkeit der deutschen Wirtschaft in der CoronaPandemie – Jahresmonitor der Stiftung Familienunternehmen, erstellt von ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e.V. und ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung [Электрон. ресурс]. – 2020. - URL: [https://www.familienunternehmen.de/media/public/pdf/publikationen-studien/studien/Jahresmonitor-2020\\_Stiftung-Familienunternehmen.pdf](https://www.familienunternehmen.de/media/public/pdf/publikationen-studien/studien/Jahresmonitor-2020_Stiftung-Familienunternehmen.pdf) / (дата обращения 07.03.2022)
4. Flüter-Hoffmann Ch. et al. Resilienz-kompass [Электрон. ресурс]. – 2018. - - URL: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/Gutachten\\_Resilienzkompass.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/Gutachten_Resilienzkompass.pdf) / (дата обращения 09.07.2023)

5. Reimer M., Schäffer U., Weber J. Talent Retention in the Accounting and Finance profession in Europe [Электрон. ресурс]. – 2020. - URL: [https://www.icv-controlling.com/fileadmin/user\\_upload/Europe\\_Talent\\_Retention\\_Report\\_IMA.pdf](https://www.icv-controlling.com/fileadmin/user_upload/Europe_Talent_Retention_Report_IMA.pdf)
6. Roth F., Warnke Ph., Niessen P., Edler J. Systemische Resilienz – Einsichten aus der Innovationsforschung [Электрон. ресурс]. – 2020. - URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/248428> / (дата обращения 11.10.2023)
7. Resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie - innovativ, erfolgreich, krisenfest [Электрон. ресурс]. – 2021. - URL: <https://www.fraunhofer.de/s/ePaper/Whitepaper/RESYST/index.html#44> / (дата обращения 15.08.2022)
8. Welz D, Kammerlander N, Welz M, Zöller M, Kost J. Wie Familienunternehmen die Krise meistern. Lessons Learned aus 12 Monaten Covid-19 Krisenerfahrung [Электрон. ресурс]. - 2020. - URL: <https://www.whu.edu/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=1236&token=f1ebe1cc68762ea9dda381ce1793ce031eb1044f> / (дата обращения 15.12.2023)
9. Sasse, P. Löflath Krisen proaktiv vermeiden Controlling & Management [Электрон. ресурс]. - 2020. - URL: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7941358/pdf/12176\\_2020\\_Article\\_131.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7941358/pdf/12176_2020_Article_131.pdf) / (дата обращения 15.12.2023)
10. Liegl B., Wladasch K. Potentiale von Diversitäts- und Resilienzmaßnahmen zur erfolgreichen Bewältigung von Krisensituationen durch Unternehmen // Vorstudie im Auftrag der Gleichbehandlungsanwaltschaft und in Kooperation mit der Behindertenanwaltschaft [Электрон. ресурс]. - 2022. - URL: [https://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.gv.at/dam/jcr:b91f3448-54af-44d4-5ba-93cfee761e0e/04.Maerz\\_2022\\_Diversit%C3%A4t&Resilienz\\_Vorstudie\\_final.pdf](https://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.gv.at/dam/jcr:b91f3448-54af-44d4-5ba-93cfee761e0e/04.Maerz_2022_Diversit%C3%A4t&Resilienz_Vorstudie_final.pdf) / (дата обращения 23.02.2024)
11. Fontanari M., Reiche Th. Resilienz als Merkmal verantwortlicher Unternehmensführung [Электрон. ресурс]. - 2020. - URL: [https://www.researchgate.net/publication/346157576\\_Resilienz\\_als\\_Merkmal\\_verantwortlicher\\_Unternehmensfuhrung/](https://www.researchgate.net/publication/346157576_Resilienz_als_Merkmal_verantwortlicher_Unternehmensfuhrung/) (дата обращения 26.08.2023)
12. Давитиани К.И. Типология, фазы и признаки кризисов в организации // Форум молодых ученых [Электрон. ресурс]. – 2020. - URL: <http://forum-nauka.ru> / (дата обращения 15.08.2022)
13. Sandkuhl K. et al. Unternehmensmodellierung // Xpert.press, Springer-Verlag Berlin Heidelberg [Электрон. ресурс]. - 2013. - URL: [https://www.wirtschaftsinformatik.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle\\_IEF/Inf\\_WIN/SubPage\\_4EM/Dateien/Leseprobe.pdf](https://www.wirtschaftsinformatik.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle_IEF/Inf_WIN/SubPage_4EM/Dateien/Leseprobe.pdf) / (дата обращения 13.10.2022)
14. Busch-Heizmann, A., Shajek, A., Brandt, A., Neger, M., Peters, R., Thomsen, M. Fallstudien zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse: Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung im Auftrag des BMAS // Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FB580/3 [Электрон. ресурс]. - 2021. - URL: [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/77032/ssoar-2021-busch-heizmann\\_et\\_al-Fallstudien\\_zu\\_den\\_Auswirkungen\\_der.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-busch-heizmann\\_et\\_al-Fallstudien\\_zu\\_den\\_Auswirkungen\\_der.pdf](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/77032/ssoar-2021-busch-heizmann_et_al-Fallstudien_zu_den_Auswirkungen_der.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-busch-heizmann_et_al-Fallstudien_zu_den_Auswirkungen_der.pdf) / (дата обращения 21.09.2023)
15. Grundzüge der Unternehmensresilienz // Technische Hochschule Wildau [Электрон. ресурс]. - 2021. URL: [https://pandemieplangenerator.de/downloads/Betriebliche\\_Pandemieplanung\\_Leitfaden\\_Grundz%C3%BCge\\_der\\_Unternehmensresilienz\\_V1.pdf](https://pandemieplangenerator.de/downloads/Betriebliche_Pandemieplanung_Leitfaden_Grundz%C3%BCge_der_Unternehmensresilienz_V1.pdf) / (дата обращения 23.10.2022)

## Reference

1. Wieland A., Durach Ch. Two perspectives on supply chain resilience [Digital resource]. - 2021. - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jbl.12271/> (19.12.2023)
2. Weber K., Helm R. Resilienz-Management in Zeiten von Industrie 4.0 [Resilience management in times of industry] [Digital resource]. 2015. - URL [https://www.researchgate.net/publication/281646028\\_Resilienz-Management\\_in\\_Zeiten\\_von\\_Industrie\\_4\\_0](https://www.researchgate.net/publication/281646028_Resilienz-Management_in_Zeiten_von_Industrie_4_0) / (07.01.2024) [In German]
3. Heinemann F., Birkholz C., Nover J. Stiftung Familienunternehmen // Die Widerstandsfähigkeit der deutschen Wirtschaft in der CoronaPandemie – Jahresmonitor der Stiftung Familienunternehmen, erstellt von ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e.V. und ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung [The resilience of the German economy in the Corona pandemic - Annual monitor of the Stiftung Familienunternehmen, compiled by ifo Institute - Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich e.V. and ZEW – Leibniz Center for

- European Economic Research] [Digital resource]. – 2020. - URL: [https://www.familienunternehmen.de/media/public/pdf/publikationen-studien/studien/Jahresmonitor-2020\\_Stiftung-Familienunternehmen.pdf](https://www.familienunternehmen.de/media/public/pdf/publikationen-studien/studien/Jahresmonitor-2020_Stiftung-Familienunternehmen.pdf) / (07.03.2022) [In German]
4. Flüter-Hoffmann Ch. et al. Resilienz-kompass [The Resilience compass] [Digital resource]. – 2018. - URL: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/Gutachten\\_Resilienzkompass.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/Gutachten_Resilienzkompass.pdf) / (09.07.2023) [In German]
5. Reimer M., Schäffer U., Weber J. Talent Retention in the Accounting and Finance profession in Europe [Digital resource]. – 2020. - URL: [https://www.icv-controlling.com/fileadmin/user\\_upload/Europe\\_Talent\\_Retention\\_Report\\_IMA.pdf](https://www.icv-controlling.com/fileadmin/user_upload/Europe_Talent_Retention_Report_IMA.pdf)
6. Roth F., Warnke Ph., Niessen P., Edler J. Systemische Resilienz – Einsichten aus der Innovationsforschung [Systemic resilience - Insights from innovation research] [Digital resource]. – 2020. - URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/248428> / (11.10.2023) [In German]
7. Resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie - innovativ, erfolgreich, krisenfest [Resilient value creation in the manufacturing industry - innovative, successful, crisis-proof] [Digital resource]. – 2021. - URL: <https://www.fraunhofer.de/s/ePaper/Whitepaper/RESYST/index.html#44> / (15.08.2022) [In German]
8. Welz D, Kammerlander N, Welz M, Zöller M, Kost J. Wie Familienunternehmen die Krise meistern. Lessons Learned aus 12 Monaten Covid-19 Krisenerfahrung [How family businesses are coping with the crisis. Lessons Learned from 12 months Covid-19 crisis experience] [Digital resource]. - 2020. - URL: <https://www.whu.edu/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=1236&token=f1ebe1cc68762ea9dda381ce1793ce031eb1044f> / (15.12.2023)
9. Sasse, P. Löflath Krisen proaktiv vermeiden Controlling & Management [Proactively avoid crises Controlling & Management] [Digital resource]. - 2020. - URL: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7941358/pdf/12176\\_2020\\_Article\\_131.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7941358/pdf/12176_2020_Article_131.pdf) / (15.12.2023) [In German]
10. Liegl B., Wladasch K. Potentiale von Diversitäts- und Resilienzmaßnahmen zur erfolgreichen Bewältigung von Krisensituationen durch Unternehmen // Vorstudie im Auftrag der Gleichbehandlungsanwaltschaft und in Kooperation mit der Behindertenanwaltschaft [Potentials of diversity and resilience measures for the successful management of crisis situations by companies // Preliminary study on behalf of the Equal Treatment Attorney's Office and in cooperation with the disability attorney's Office] [Digital resource]. - 2022. - URL: [https://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.gv.at/dam/jcr:b91f3448-54af-44d4-5ba-93cfee761e0e/04.Maerz\\_2022\\_Diversit%C3%A4t&Resilienz\\_Vorstudie\\_final.pdf](https://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.gv.at/dam/jcr:b91f3448-54af-44d4-5ba-93cfee761e0e/04.Maerz_2022_Diversit%C3%A4t&Resilienz_Vorstudie_final.pdf) / (23.02.2024) [In German]
11. Fontanari M., Reiche Th. Resilienz als Merkmal verantwortlicher Unternehmensführung [Resilience as a characteristic of responsible corporate management] [Digital resource]. - 2020. - URL: [https://www.researchgate.net/publication/346157576\\_Resilienz\\_als\\_Merkmal\\_verantwortlicher\\_Unternehmensfuhrung/](https://www.researchgate.net/publication/346157576_Resilienz_als_Merkmal_verantwortlicher_Unternehmensfuhrung/) (26.08.2023) [In German]
12. Davitiani K. Tipologiya, fazy i priznaki krizisov v organizacii // Forum molodyh uchenyh [Typology, phases and signs of crises in the organization // Forum of Young Scientists] [Digital resource]. – 2020. - URL: <http://forum-nauka.ru> / (15.08.2022) [In Russian]
13. Sandkuhl K. et al. Unternehmensmodellierung // Xpert.press, Springer-Verlag Berlin Heidelberg [Corporate Modeling // Xpert.press, Springer-Verlag Berlin Heidelberg] [Digital resource]. - 2013. - URL: [https://www.wirtschaftsinformatik.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle\\_IEF/Inf\\_WIN/SubPage\\_4EM/Dateien/ Leseprobe.pdf](https://www.wirtschaftsinformatik.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle_IEF/Inf_WIN/SubPage_4EM/Dateien/ Leseprobe.pdf) / (13.10.2022)
14. Busch-Heizmann, A., Shajek, A., Brandt, A., Nerger, M., Peters, R., Thomsen, M. Fallstudien zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse: Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung im Auftrag des BMAS // Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FB580/3 [Case studies on the effects of the corona crisis on operational transformation processes: Accompanying research on world of work reporting on behalf of the BMAS // Research Report / Federal Ministry of Labour and Social Affairs, FB580/3] [Digital resource]. - 2021. - URL: [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/77032/ssoar-2021-busch-heizmann\\_et\\_al-Fallstudien\\_zu\\_den\\_Auswirkungen\\_der.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-busch-heizmann\\_et\\_al-Fallstudien\\_zu\\_den\\_Auswirkungen\\_der.pdf](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/77032/ssoar-2021-busch-heizmann_et_al-Fallstudien_zu_den_Auswirkungen_der.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-busch-heizmann_et_al-Fallstudien_zu_den_Auswirkungen_der.pdf) / (21.09.2023) [In German]

15. Grundzüge der Unternehmensresilienz // Technische Hochschule Wildau [Basic features of corporate resilience // Wildau University of Technology] [Digital resource]. - 2021. - URL: [https://pandemieplangenerator.de/downloads/Betriebliche\\_Pandemieplanung\\_Leitfaden\\_Grundzuege\\_der\\_Unternehmensresilienz\\_V1.pdf](https://pandemieplangenerator.de/downloads/Betriebliche_Pandemieplanung_Leitfaden_Grundzuege_der_Unternehmensresilienz_V1.pdf) / (23.10.2022) [In German]

Г.Т. Даулетбай, Б.С.Толысбаев, Г.А. Мауина, Қ.О.Болшекбаева

### КӘСІПОРЫНЫҢ DAҒDAPЫCҚA ҚAPCЫ TҮPY MOДЕЛІ

#### Аннотация

Бұл мақалада Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA (Германия) әзірлеген және "resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie – innovativ, erfolgreich, krisenfest" ресми құжатында жарияланған кәсіпорынның дағдарысқа төзімділік моделі ұсынылған фраунгофердің "құнды құрудың тұрақты жүйелері" ("Resyst") инновациялық бағдарламасы. Тұрақтылықтың анықтамасы кең және тар мағынада, яғни кәсіпкерлік қызмет контекстінде берілген. Тұрақтылықтың төрт негізгі алғышарттары ұсынылған және сипатталған, оны арттыру шараларын әзірлеу кезінде ескеру қажет. Сонымен қатар, кәсіпорынның триггерлерге тиімді жауап беруіне мүмкіндік беретін кәсіпорынның дағдарысқа төзімділігін қалыптастырудың бес кезеңі сипатталған және сипатталған. Соңында, "не?" деген сұрақтарға жауап беретін кәсіпорынның дағдарысқа төзімділік моделі суреттелген және талданған. "Қалай?", "Қайда?", "Немен / немен?". Бұл жұмыстың маңыздылығы мен жаңалығы кәсіпорынның дағдарысқа төзімділік моделін құру бойынша ұсыныстарда жатыр, ағымдағы қызметтің тиімділігі мен дағдарыстық жағдайларға дайындық арасындағы мәселені шешеді. Сондай-ақ оның қалыптасу кезеңдерін іске асыру арналарымен, шешімдердің мүмкін модульдерімен және тұрақты қызмет үшін оңтайландыру мақсаттарымен байланыстырады. Зерттеу нәтижелері "дағдарысты басқару" пәні бойынша бакалавриат пен магистратураның оқу бағдарламаларын дайындауда қолданылуы мүмкін.

G. Dauletbay, B. Tolysbaev, H. Mauina, K. Bolshekbaeva

### ENTERPRISE CRISIS RESISTANCE MODEL

#### Annotation

This article presents a model of enterprise crisis tolerance developed by Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA (Germany) and published in the official document "Resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie – innovativ, erfolgreich, krisenfest" of Fraunhofer's innovative program "Sustainable Value Creation Systems" ("RESYST"). The definition of sustainability is given in a broad and narrow sense, i.e. in the context of entrepreneurial activity. Four basic prerequisites for sustainability are presented and described, which must be taken into account when developing measures to improve it. In addition, the characteristic is given and five stages of the formation of the enterprise's crisis tolerance are outlined, allowing the enterprise to respond effectively to triggers. Finally, the model of crisis tolerance of the enterprise is illustrated and analyzed, which answers the questions "What?", "How?", "Where?", "With what/ with what?". The significance and novelty of this work lies in the recommendations for drawing up a model of crisis tolerance of the enterprise, solves the problem between the effectiveness of current activities and preparation for crisis situations. It also connects the stages of its formation with the implementation channels, possible solution modules and optimization goals for sustainable activities. The results of the study can be used in the preparation of bachelor's and master's degree training programs in the discipline "Crisis management".

