
ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Антонов Илья Сергеевич, асп.

Родионова Валентина Николаевна, д-р экон. наук, проф.

Воронежский государственный технический университет, ул. 20-летия Октября, 84, Воронеж, Россия, 394006; e-mail: antonovilya1999@mail.ru; rodionovavn2011@yandex.ru

Предмет: текущий мировой экономической порядок претерпевает существенные изменения, вызванные цифровыми преобразованиями. Это в свою очередь влияет на стабильность существования субъекта хозяйственной деятельности в ракурсе его конкурентоспособности в цифровой рыночной среде. Предметом исследования является процесс моделирования обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия. *Цель:* формирование целевой модели обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой среде. *Дизайн исследования:* в статье рассматриваются теоретические и практические аспекты значимости формирования модели в деятельности предприятий. Акцентируется внимание авторов на том, что на сегодняшний момент исследования, посвященные моделированию обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой среде, отсутствуют. Обоснована значимость использования морфологического подхода для эффективного понимания процесса обеспечения устойчивой конкурентоспособности. *Результаты:* разработана целевая модель обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой среде. Модель помогает увидеть основополагающие характеристики явлений, создающих возможность оперировать ими в ходе непосредственных прикладных операций, обеспечивающих устойчивый формат функционирования любого субъекта хозяйственной деятельности. Обоснована структуризация сформированной модели, основанной на методологическом аппарате и математических инструментах, способствующих в свою очередь сохранять вектор устойчивой конкурентоспособности промышленных предприятий в цифровой среде. Принципиальным моментом в сгенерированной

модели является ее трансформационная возможность под конкретные экономические условия.

Ключевые слова: устойчивость, морфологический подход, цифровая трансформация, модель, анализ, проблема

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2024/10/58-74

Введение

Вызовы внешней и внутренней среды, обусловленные как общими процессами развития объектов экономической системы, так и цифровыми преобразованиями, подталкивают к разработке комплексных и комбинированных действий, способствующих сохранению текущего существования в цифровой экономике. Разработка модели обеспечения устойчивой конкурентоспособности связана, прежде всего, с процессом принятия решений о практической реализации мероприятий, направленных на достижение поставленной цели. При этом перед руководителями встает определенная задача, выражающаяся в том, что сгенерированная модель обеспечения конкурентоспособности предприятия должна обладать такими свойствами, как целостность, системность, универсальность и пригодность в использовании в тех или иных условиях экономической среды [16,18].

Исследованию теоретических и практических аспектов целесообразности разработки и реализации модели в ракурсе управления предприятием, управления и обеспечения конкурентоспособности посвящено достаточно большое количество работ [7, 5, 9, 11, 14, 15].

Модель может выступать как:

- средство оперативного принятия решений;
- гарант обеспечения безопасности и устойчивого развития;
- способ более эффективного достижения поставленных перед предприятием задач;
- инструмент стимулирования какой-либо отдельной деятельности;
- набор действий по снижению роста возникающих деструктивных ситуаций;
- вектор в раскрытии новых перспективных возможностей;
- мера по стабилизации текущей ситуации;
- инструмент системного мониторинга и анализа эффективности в принятии соответствующих решений.

На настоящий момент в отечественной и зарубежной научных школах отсутствуют полноценные и глубокие исследования по тематике моделей обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровых изменений. Это обстоятельство подтолкнуло авторов данной работы на мысль о возможном формате и структурном содержании модельной концепции, обеспечивающей устойчивую конкурентоспособность предприятия.

Целью научного исследования является формирование целевой модели обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой среде.

Задачами представленного исследования являются:

- определить структуризацию целевой модели;
- обосновать морфологический подход к определению причин, формирующих главенствующую проблему устойчивой конкурентоспособности предприятия.

Объектом исследования является модель обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой среде. Предметом исследования является процесс моделирования обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия.

Методы и результаты исследования

В условиях цифровой трансформации экономики для обеспечения конкурентоспособности предприятия необходим более полный объем анализируемых параметров в их взаимосвязи с целью оперативного получения сценариев функционирования предприятия с имеющимся определенным риском нестабильного существования. Адекватным и полноценным ответом на различные вызовы среды может дать система моделирования каких-либо бизнес-процессов [8]. Формирование модели обеспечения выстраивает причинно-следственные связи, которые декомпозируются на различные системные петли, содержание которых является архитектурой общей концепции модели.

Исследователи И.Г. Лукманова, Е.Е. Ладыгина отмечают, что модель обеспечения конкурентоспособности должна служить средством анализа ситуации, постановкой задачи, а также обеспечивать возможность проведения оценки для получения текущего состояния конкурентоспособности в рыночной среде [14].

Проведем библиометрический анализ по ключевым словам «Модель» и «Обеспечение конкурентоспособности предприятия» с использованием базы данных Leon.org. В ходе генерации данных сформировалась следующая публикационная динамика, а также области научных знаний, в которых рассматриваемое явление имеет существенную значимость (рис. 1, 2).

Как показывают результаты, исследованию и изучению данной тематики посвящено всего 56 научных работ. Отметим, что на период 2019-2022 год наблюдалась публикационная активность, что могло быть спровоцировано геополитическими, санкционными и экономическими факторами мировой системы.

Итоговая выборка определила основные лидирующие области, к которым можно отнести: бизнес (46), промышленная организация (28), маркетинг (22), управление процессами (18), экономика (16).

A. Ajitabh и S.M. Kirankumar акцентируют свое внимание на том, что

конкурентоспособность – понятие многомерное. Отсюда возникают различные проблемы обеспечения конкурентоспособности. Для того, чтобы ясно и четко видеть пути повышения конкурентоспособности, важно в модель заложить процессы планирования, а также интегрированные меры, создающие возможность стабильно улучшать свое рыночное положение. Исследователями подчеркивается, что в научной литературе не отражено практической значимости модели обеспечения конкурентоспособности [19].

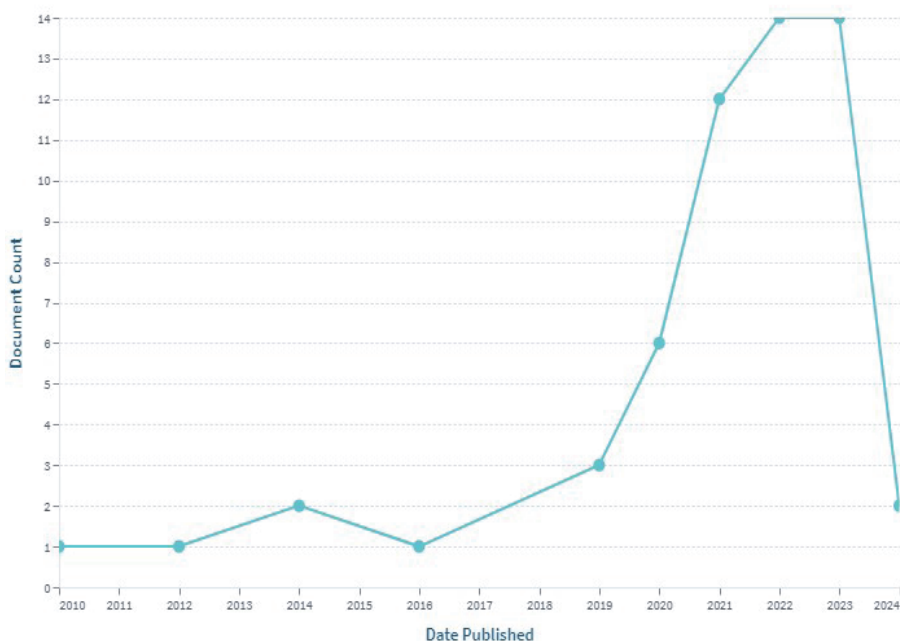


Рис. 1. Динамика научных работ за определенный период времени



Рис. 2. Распределение запроса в базе данных Leon.org по научным областям исследований

Проведенное исследование позволяет считать, что содержательная концепция дефиниции конкурентоспособности предприятия имеет разноплановый характер. Данное положение влияет на разрозненный формат возможностей повышения текущего уровня конкурентоспособности, а именно через: формирование новых продуктов и изделий, оценивание возможностей выхода на новые рынки сбыта, повышение возможностей кастомизации, изменение политики ценообразования, укрепление научно-технологического потенциала и так далее. Это в свою очередь подталкивает многих исследователей генерировать модели, комплекс мероприятий или индивидуальные стратегии управления конкурентоспособностью. При этом отсутствует унифицированный план достижения поставленной цели. Проблема повышения конкурентоспособности индивидуальна, но использование базовых инструментов и обоснованных операционных действий в совокупности могут создать действенную модель по минимизации различных функционирующих деструктивных факторов. Тем самым данное научное исследование будет заключаться в разработке визуальной модели, способствующей обеспечению устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики.

К.С. Муратова утверждает, что при разработке собственной модели необходимо учитывать существующие и реализуемые в той или иной мере проблемы, особенности функционирования хозяйствующего субъекта, подходы к управлению [15]. В связи с этим рациональным и прагматичным вариантом управления хозяйствующего субъекта будет выступать целевая модель. Такая концепция разработанной модели обоснована тем, что имеет конкретную практическую цель, выражающуюся в том, чтобы сформировать всеми возможными способами вектор повышения уровня устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики.

Целевая модель обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия – это формализованное описание процесса, основанного на теоретических и практических представлениях о том, как должна выглядеть система, направленная на обеспечение устойчивой конкурентоспособности предприятия. Авторами на рис. 3 сформирована концепция целевой модели обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой рыночной среде.

Исследователи Т.А. Салимова, Е.В. Хахалева акцентируют внимание на том, что если руководитель предприятия заинтересован в продолжительном обеспечении устойчивой конкурентоспособности предприятия, то для этого важно сгенерировать модель [17]. Она будет служить ресурсом эффективного понимания внешней и внутренней среды, от которой непосредственно зависят целевые установки и приоритеты возможного их достижения. Ученым И.Н. Краковской отмечено, что для разработки стратегии и программы устойчивой конкурентоспособности предприятия необходимо провести оценку текущего состояния предприятия [13]. Данную концепцию необходимо применить в ракурсе моделирования изучаемого процесса.

Таким образом, целесообразно провести анализ уровня устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики [2]. Благодаря ему будут выявлены общие проблемы развития предприятий, а именно основные деструктивные факторы и риски, оказывающие непосредственное влияние на уровень устойчивости.

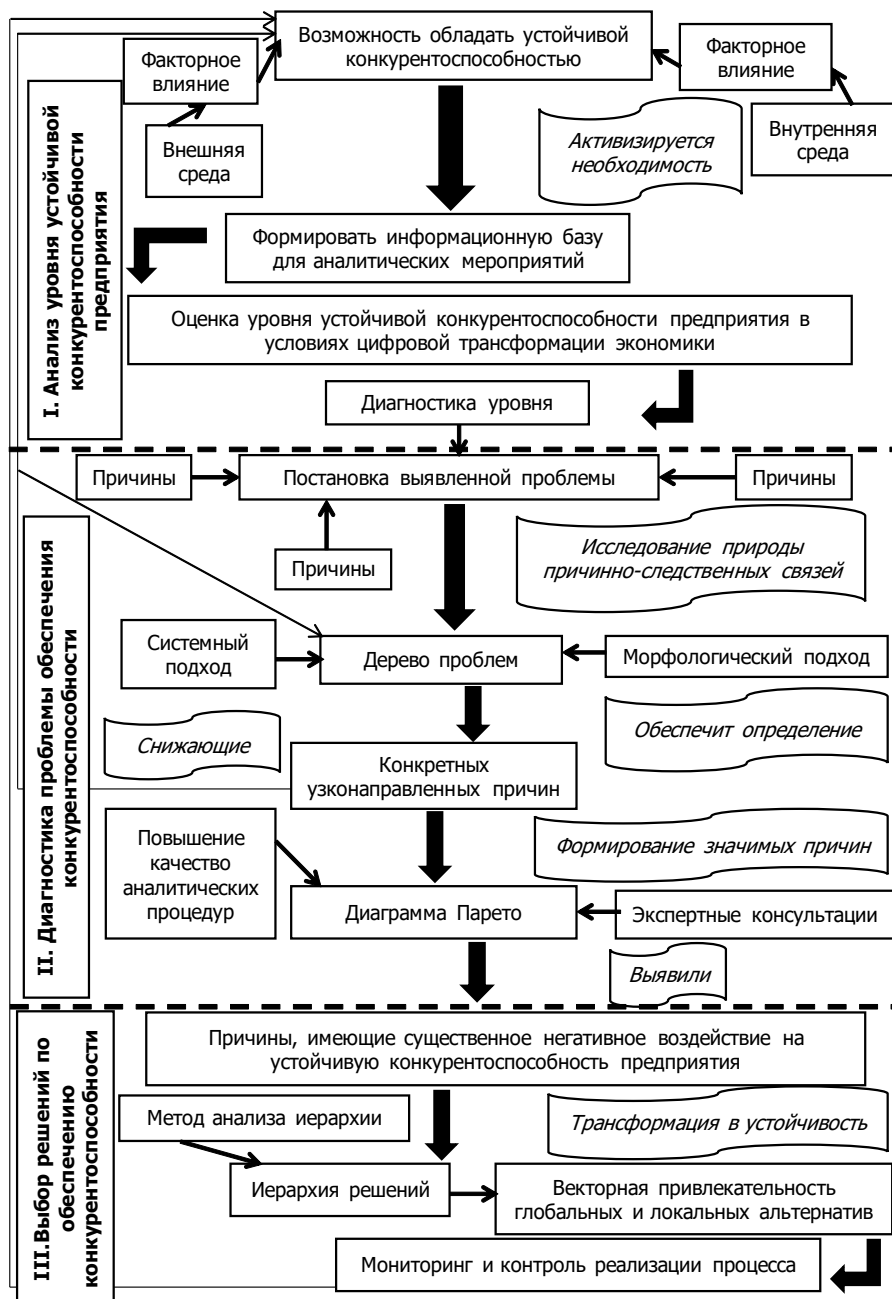


Рис. 3. Целевая модель обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в цифровой среде

Цифровые преобразования экономики непрерывно усложняются и трансформируются в различные формы общего существования субъектов хозяйственной деятельности, вследствие чего возникает острая необходимость в проработке плана действий, которые в итоге позволят снизить негативное влияние на функционирование предприятия в целом. Эта проблема побудила авторов исследования представить возможные пути обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики.

В разработку целевой модели обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия легли следующие базовые положения:

- создание возможностей по оперативному принятию решений в контексте сохранения и удержания позиций в цифровой конкурентной борьбе;
- акцентирование внимания на важности разложения главенствующей проблемы, снижающей устойчивую конкурентоспособность предприятия на отдельные уровневые причины, которые в случае несвоевременного диагностирования приведут к точке невозврата;
- использование математического инструментария (метода анализа иерархии, метода Парето) для определения выверенного вектора, создающего потенциальные возможности достижения поставленной цели.

Закономерным действием после оценки уровня устойчивой конкурентоспособности предприятия является констатирование проблемы, раскрывающейся в ее низком уровне. Очевидно, что сформированную проблему сгенерировали различного рода причины. Следовательно, перед исследователями возникает определенного рода необходимость, направленная на созидание системы сторон функционирования данных причин в разрезе их уровневого воздействия.

Выявленные причины, снижающие устойчивую конкурентоспособность предприятия в условиях цифровой трансформации экономики, необходимо перестроить в русло факторов, позволяющих ее нарастить и укрепить. Для этого необходимо провести процедуру поиска новых решений, спроектировать их возможное влияние на выход из кризисных ситуаций. Таким образом, мы приходим к квинтэссенции дальнейшей работы по обеспечению устойчивой конкурентоспособности предприятия, а именно к применению морфологического подхода в структуре модели.

Определим содержание данного подхода и его возможности в укреплении устойчивой конкурентоспособности предприятия. Морфологический анализ – это упорядоченный взгляд на вещи. Основателем данного подхода является ученый-астрофизик Фриц Цвикки. Он считал, что морфологический подход – это метод структурирования и исследования общего набора взаимосвязей, содержащихся в многомерных, как правило, не поддающихся количественной интерпретации данных. Разработанный метод ученый применял в своем научном направлении, а именно при разработке силовых установок. Ученый основал целое Общество морфологических исследова-

ний, которым руководил в течение всей своей жизни. Ф. Цвикки констатировал: «В окончательном и истинном образе мира все взаимосвязано со всем и ничто не может быть отброшено априори как несущественное» [10].

Результаты исследования позволяют нам убедиться в том, что морфологический подход является универсальным действующим инструментом в решении различных задач, позволяющих многопланово анализировать сложные многомерные системы как для помощи научно-исследовательским структурам, так и отдельным органам власти [3, 4, 20-22]. Процедура такого анализа позволяет целенаправленно и планомерно закладывать в морфологические множества огромное число технических решений, а на этапе синтеза генерировать морфологическое множество решений – описания потенциально возможных решений данной задачи [1].

Всестороннее рассмотрение различных аспектов теории и практики, где дается научное обоснование морфологического подхода, позволяет нам воспользоваться возможностью его применения в разрезе определения реестра проблемных вопросов, которые влекут за собой тенденцию снижения уровня устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Для того чтобы определить эффективные направления развития предприятия необходимо выявить и детализировать существующую проблему, снижающую уровень устойчивой конкурентоспособности предприятия. Раскрытие уязвимых мест позволит определить новые точки роста в укреплении потенциала хозяйствующего субъекта в рыночной среде. Ученые И.А. Краденых, А.В. Барчуков подчеркивают, что в сложившейся ситуации одним из действенных методов анализа, диагностики и структурирования, имеющих в общей форме проблем, является применение метода построения дерева проблем [12]. Формирование проблемных множеств концентрирует внимание исследователей на скрытые причинно-следственные связи, которые напрямую оказывают влияние на усиление деструктивных факторов. Автор статьи справедливо указывает на то, что, насколько фундаментально «дерево проблем» отражает все трудности и «узкие места» существования конкретного [6] субъекта хозяйственной деятельности, в дальнейшем зависит возможность трансформации проблемных вопросов в концептуально действенные и прагматичные решения.

Представим «дерево проблем» устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики (рис. 4).

В результате использования методического инструментария оценки уровня устойчивой конкурентоспособности предприятия была определена основная проблема. Далее, на основе применения морфологического подхода, полученная главенствующая проблема разложена на уровни причин, оказывающих на нее непосредственное влияние. Причины третьего уровня «дерева проблем» являются фундаментальными и конститутивными.

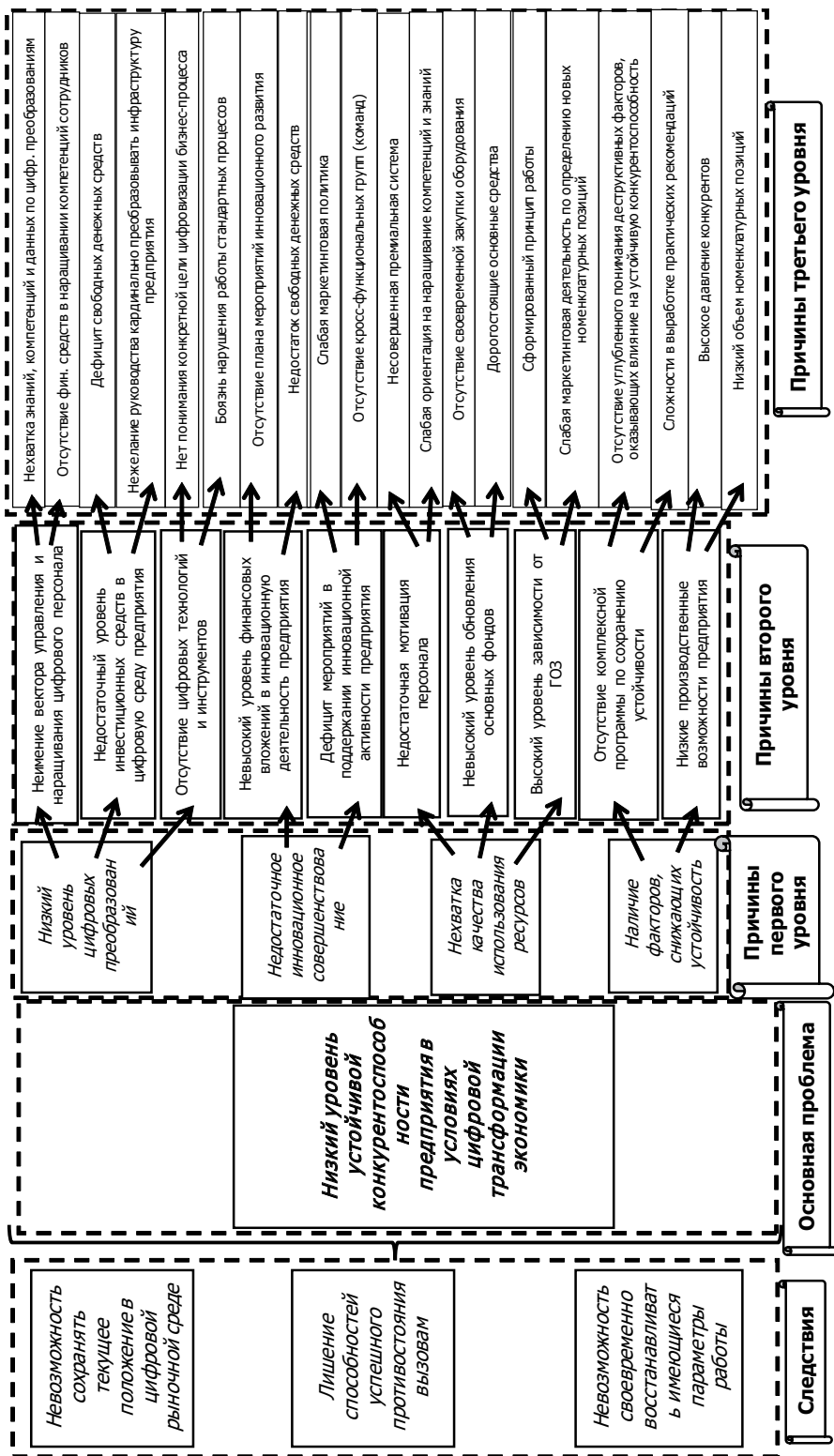


Рис. 4. «Дерево проблем» устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики

Глубокая проработка этих причин может представлять собой предупреждающие действия по недопущению свертывания более сложных и структурно-содержательных причин, для которых разрабатываемые оперативные решения будут неспособны остановить маховик деструктуризации процесса снижения устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Тем самым это приведет к катастрофическим последствиям, отражающимся на общем существовании того или иного субъекта хозяйственной деятельности в цифровой рыночной среде. Руководящий состав предприятия должен как можно быстрее «развернуть» проблемы до основополагающих причин их возникновения и обеспечить разработку действенных решений в контексте укрепления устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики.

Дальнейшие исследования по формированию целевой модели создают основную практическую проблему, выражающуюся в контексте выбора определенных причин третьего уровня, сформированных в результате построения «дерева проблем». Следует подчеркнуть, что возникновение данного аспекта обосновывается тем, что разработка различных решений по всем представленным причинам третьего уровня не позволит действительно решить сформированную главенствующую проблему. Рассеивание решений создаст дополнительную трудоемкость в их формировании, ослабит эффективность применения в непосредственной деятельности. В конечном итоге это может привести к неадекватному пониманию самого применения и построения «дерева проблем».

Поэтому в качестве отбора существующих причин 3-го уровня будет использоваться метод (диаграмма) Парето. Диаграмма Парето – это инструмент, позволяющий распределить усилия для решения проблем и выявить первостепенные причины, с которыми необходимо начинать предпринимать соответствующие действенные решения. Использование метода экспертных оценок обеспечит количественную интерпретацию причин, которая ляжет в основу построения диаграммы Парето. Проведенные экспертами исследования влияния причин третьего порядка на уровень устойчивой конкурентоспособности предприятия, оцененные по 10-балльной шкале, помогли выявить балл негативного влияния. Представим экспертные оценки (табл. 1).

Таблица 1

Экспертные оценки влияния причин на уровень устойчивой конкурентоспособности предприятия

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Балл негативного влияния
Причина 1	7	10	9	26
Причина 2	3	4	4	11
Причина 3	4	3	2	9
Причина 4	8	10	10	28
Причина 5	10	9	8	27

Окончание табл. 1

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Балл негативного влияния
Причина 6	8	7	7	22
Причина 7	3	2	5	10
Причина 8	9	9	7	25
Причина 9	6	9	8	23
Причина 10	2	1	2	5
Причина 11	10	9	10	29
Причина 12	4	3	3	10
Причина 13	4	3	5	12
Причина 14	7	6	8	21
Причина 15	9	9	8	26
Причина 16	4	2	3	9
Причина 17	10	8	10	28
Причина 18	4	3	4	11
Причина 19	7	10	10	27
Причина 20	2	4	2	8

Для обработки полученных экспертных оценок используется прикладной программный продукт «Prima». В ходе проведенного с его помощью анализа выявили, что коэффициент конкордации составил 0,86, что констатирует высокую степень согласованности друг с другом выставленных экспертами оценок.

Далее, по результатам проверки появляется возможность перейти к применению метода Парето. Данные для построения диаграммы Парето, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Необходимые данные для построения диаграммы Парето

	Балл негативного влияния	Доля, причины в общей сумме баллов, %	Накопленная доля, %
Причина 11	29	7,90%	7,90%
Причина 4	28	7,63%	15,53%
Причина 17	28	7,63%	23,16%
Причина 5	27	7,36%	30,52%
Причина 19	27	7,36%	37,87%
Причина 1	26	7,08%	44,96%
Причина 15	26	7,08%	52,04%
Причина 8	25	6,81%	58,86%
Причина 9	23	6,27%	65,12%
Причина 6	22	5,99%	71,12%
Причина 14	21	5,72%	76,84%
Причина 13	12	3,27%	80,11%
Причина 18	11	3,00%	83,11%

	Балл негативного влияния	Доля, причины в общей сумме баллов, %	Накопленная доля, %
Причина 2	11	3,00%	86,10%
Причина12	10	2,72%	88,83%
Причина 7	10	2,72%	91,55%
Причина 3	9	2,45%	94,01%
Причина 16	9	2,45%	96,46%
Причина 20	8	2,18%	98,64%
Причина 10	5	1,36%	100,00%
Сумма	367		

Провели ранжирование причин, влияющих на устойчивую конкурентоспособность предприятия. Затем от общей суммы баллов негативного влияния определили долю негативного влияния каждой причины в общем объеме, а также представили накопленную сумму %, которая напрямую влияет на параметры построения диаграммы Парето. Представим диаграмму Парето (рис. 5).

Согласно представленной диаграмме можно сделать вывод, что наиболее весомые причины, влекущие за собой наибольший уровень негативного влияния, будут под номерами 11, 4, 17, 5, 19, 1, 15, 8, 9, 6, 14. Таким образом, именно с этими 11-ю причинами и будет вестись работа по их трансформации в русло способности увеличить уровень устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Решение проблемы в контексте определения приоритетности представленных причин по их наибольшему негативному влиянию на устойчивую конкурентоспособность предприятия вызывает вопросы в ракурсе разработки возможных решений, способствующих укреплению устойчивого формата существования в цифровой среде.

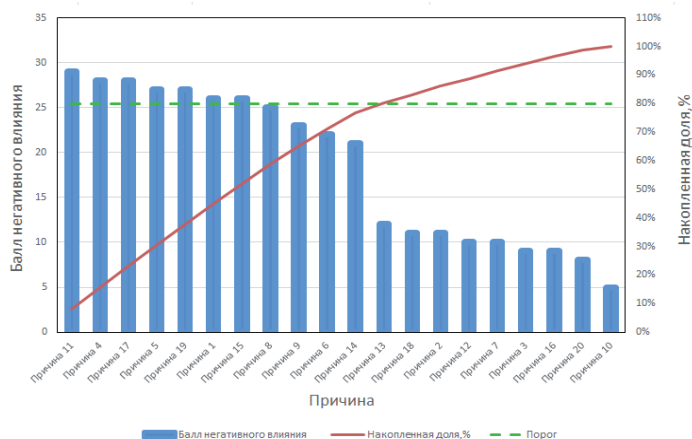


Рис. 5. Диаграмма Парето

В последующем все представленные решения принять одновременно не представляется возможным, так как несет в себе возможные риски нарушения текущих бизнес-процессов, а также высокую нагрузку на человеческий капитал, что тем самым, возможно, отразится на качестве работы в целом. Поэтому основополагающим этапом должен быть механизм их ранжирования по привлекательности для определения возможных концептуально выверенных альтернативных путей достижения поставленной цели. Методика ранжирования позволит установить приоритеты изучаемого явления, объекта.

Таким образом, исследователю необходимо определиться с главенствующей целью, от которой напрямую будет зависеть весь формат разработки соответствующих решений. В рассматриваемом процессе по формированию модели цель выполняет следующие функции:

- структурообразующую, выражающуюся в том, что фундаментальный аспект генеральной цели отражает общую концепцию формирования структуры деятельности в целом;

- адаптивную, рассматриваемую с позиции того, что функционирование цели с подвязкой определенных мероприятий обеспечивает субъект хозяйственной деятельности возможностью результативно реагировать на поступающие факторные возмущения внешней и внутренней среды.

По сформированной цели необходимо разработать соответствующие решения, лежащие в основе причин, отобранных методом Парето и которые в дальнейшем приведут к запланированному результату. В данном случае следует концептуально подойти к урегулированию данного вопроса, а именно рассмотреть прикладной инструментальный метод анализа иерархии. Данный метод имеет обоснованным путем через многокритериальность получить наилучшее прикладное и эффективное решение для достижения поставленной главенствующей цели развития. По отобранным причинам, влекущим к определенной доли потери устойчивости, разрабатываются стыковые решения с учетом критериальных параметров. Сформированная иерархия с использованием математического инструмента подвергается матричному парному сравнению. Аналогичным образом проводятся манипуляции с позиции конкретных узконаправленных решений. В итоге на основе матричного исследования получаем определенные весовые коэффициенты, показывающие определенную степень важности в достижении поставленной цели, а именно в повышении уровня устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики.

Таким образом, представленная модель олицетворяет собой формализованную структуризацию процесса обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия. Модель помогает увидеть основополагающие характеристики явлений, создающих возможность оперировать ими в ходе непосредственных прикладных операций, обеспечивающих устойчивый формат функционирования любого субъекта хозяйственной деятельно-

сти. Организационно-экономическая составляющая является важнейшим инструментом эффективного управления изучаемого явления. Ее использование придает модели прагматичный и продуктивный характер. Важно подчеркнуть, что каркас целевой модели должен соблюдаться руководящим составом предприятия, а вот содержательная часть должна обладать гибкостью в контексте индивидуального формата функционирования хозяйствующего субъекта.

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что метаморфозы экономической системы со временем будут только усложняться и трансформироваться в различные векторные воздействия. Отсюда следует, что руководители предприятий должны быть постоянно готовы отражать факторное воздействие предупреждающим моментом. Для этого в представленном исследовании разработана концептуальная целевая модель обеспечения устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Обоснована структуризация сформированной модели, основанной на методологическом аппарате и математических инструментах, способствующих в свою очередь сохранять вектор устойчивой конкурентоспособности промышленных предприятий в цифровой среде. Принципиальным моментом в сгенерированной модели является ее трансформационная возможность под конкретные экономические условия.

Список источников

1. Албагачиев А.Ю., Раков Д.Л. Морфологический подход к автоматизации создания технических систем на этапе технического предложения // *Вестник машиностроения*, 2019, по. 3, с. 3-6.
2. Антонов И.С., Родионова В.Н. Методический инструментарий оценки устойчивой конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*, 2024, по. 1, с. 97-105.
3. Ветохин С.С. Повышение эффективности проблемного подхода в обучении с применением морфологического анализа // *Высшее техническое образование*, 2016, по. 8 (190), с.40-43.
4. Вылегжанина А.О. Применение морфологического подхода к анализу развития инновационных систем, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 2015, по. 10, с. 21-42.
5. Галактионов С.Е. Обзор основных методик классификаций моделей управления // *Вестник молодежной науки*, 2017, по. 2 (9), с. 1-4.
6. Городничая Е.В. Методический подход к исследованию и оценке экономической устойчивости предприятий // *Сборник научных работ серии «Экономика»*, 2021, по. 23, с. 25-39.
7. Дерновая В. А. Модели эффективного управления организациями строительной сферы // *Российское предпринимательство*, 2015, по. 17, с. 2877-2888.
8. Жулябин В.А., Карлина Е.П. Моделирование бизнес-процессов как современный инструмент обеспечения конкурентоспособности // *Актуальные вопросы экономики: сборник статей XVII Международной научно-практической конференции*. Пенза, 2024, с. 8-12.
9. Каранатова Л.Г., Ходачек В.М., Кулев А.Ю. Обеспечение конкурентоспособности предприятий туристско-рекреационной сферы на основе модели стратегических инновационных сетей // *Вестник Самарского государственного*

экономического университета, 2017, no. 10(156), с. 56-62.

10. Китанина Т.И. Оптимизация результатов общего морфологического анализа (GMA) с помощью диаграмм Исакавы и Парето при создании новых технологических решений // *Известия ТулГУ. Технические науки*, 2022, no. 9, с. 593-596.

11. Кондратенко О. Б. Модель управления конкурентоспособностью организации в информационной экономике // *Управление в социальных и экономических системах*, 2016, no. 25, с. 48-50.

12. Краденых И.А., Барчуков А.В. Проблемно-ориентированный анализ эффективности деятельности предприятий золотодобывающей промышленности Дальнего Востока // *Записки Горного института*, 2015, с. 43-52.

13. Краковская И.Н. Обеспечение устойчивой конкурентоспособности предприятия: стратегический подход // *Российская экономика в условиях новых вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Саранск, 2018, с. 302-306.

14. Лукманова И. Г., Е.Е. Ладыгина Концептуальная модель обеспечения конкурентоспособности предприятия в условиях клиентоориентированного рынка // *Недвижимость: экономика, управление*, 2016, no. 2, с. 25-31.

15. Муратова К.С. Модель управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса // *Российское предпринимательство*, 2014, no. 24 (270), с. 1-11.

16. Нюренбергер Л.Б., Севостьянова О.Г. Концептуальная модель обеспечения конкурентоспособности торговых предприятий. Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики // *Материалы XVI международной научно-практической конференции молодых ученых*. Екатеринбург, 2019, с. 194-198.

17. Салимова Т.А., Хahalева Е.В. Понятие и составляющие устойчивой конкурентоспособности предприятия // *Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского*, 2017, no. 4(66), с. 95-106.

18. Сарыгина Д.Ф., Шилкина А.Т. Актуальные вопросы проектирования моделей обеспечения устойчивой конкурентоспособности промышленного предприятия. Управление качеством в образовании и промышленности // *Сборник статей Всероссийской научно-технической конференции*. Севастополь, 2020, с. 373-377.

19. Ajitabh A., Kirankumar S.M. Competitiveness of Firms: Review of Theory, Frameworks and Models // *Singapore Management Review*, 2004, no. 26 (1), pp. 45-61.

20. Ritchey T. Fritz. *Zwicky, Morphologie and Policy Analysis*, 1998, pp. 1-12.

21. Zwicky F. *Discovery, Invention, Research – Through the Morphological Approach*. Toronto: The Macmillian Company, 1969. 267 p.

22. Zwicky F., Wilson A. *New Methods of Thought and Procedure. Contribution to the Symposium on Methodologies*. Berlin, 1967, pp. 1-15.

TARGET MODEL FOR ENSURING SUSTAINABLE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Antonov Ilya Sergeevich, graduate student

Rodionova Valentina Nikolaevna, Dr. Sci. (Econ.), Prof.

Voronezh State Technical University, st. 20 Anniversary of October, 84, Voronezh, Russia, 394006; e-mail: antonovilya1999@mail.ru; rodionovavn2011@yandex.ru

Importance: the current global economic order is undergoing significant changes caused by digital transformations. This, in turn, affects the stability of the existence of a business entity in terms of its competitiveness in the digital market environment. The subject of the study is the process of modeling the sustainable competitiveness of an enterprise. *Purpose:* to form a target model for ensuring the sustainable competitiveness of an enterprise in the digital environment. *Research design:* the article considers theoretical and practical aspects of the importance of forming a model in the activities of enterprises. The authors emphasize that there are currently no studies devoted to modeling the sustainable competitiveness of an enterprise in the digital environment. The importance of using a morphological approach for effectively understanding the process of ensuring sustainable competitiveness is substantiated. *Results:* a target model for ensuring the sustainable competitiveness of an enterprise in the digital environment has been developed. The model helps to see the fundamental characteristics of phenomena that make it possible to operate them in the course of direct applied operations that ensure a sustainable format for the functioning of any business entity. The structuring of the generated model is substantiated, based on the methodological apparatus and mathematical tools, which in turn contribute to maintaining the vector of sustainable competitiveness of industrial enterprises in the digital environment. The fundamental point in the generated model is its transformational possibility for specific economic conditions.

Keywords: sustainability, morphological approach, digital transformation, model, analysis, problem.

References

1. Albagachiev A.Yu., Rakov D.L. Morfoloicheskij podhod k avtomatizacii sozdaniya tekhnicheskikh sistem na etape tekhnicheskogo predlozheniya. *Vestnik mashinostroeniya*, 2019, no. 3, pp. 3-6. (In Russ.)
2. Antonov I.S., Rodionova V.N. Metodicheskij instrumentarij ocenki ustojchivoj konkurentosposobnosti predpriyatiya v usloviyah cifrovoj transformacii ekonomiki. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii*, 2024, no. 1, pp. 97-105. (In Russ.)

3. Vetohin S.S. Povyszenie effektivnosti problemnogo podhoda v obuchenii s primeneniem morfologicheskogo analiza. *Vysheee tekhnicheskoe obrazovanie*, 2016, no. 8 (190), pp. 40-43. (In Russ.)
4. Vylegzhanina A.O. Primenenie morfologicheskogo podhoda k analizu razvitiya innovacionnyh sistem, napravlennyh na ustojchivoe social'no-ekonomicheskoe razvitiie. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, 2015, no. 10, pp. 21-42. (In Russ.)
5. Galaktionov S.E. Obzor osnovnyh metodik klassifikacij modelej upravleniya. *Vestnik molodezhnoj nauki*, 2017, no. 2 (9), pp. 1-4. (In Russ.)
6. Gorodnichaya E.V. Metodicheskij podhod k issledovaniyu i ocenke ekonomicheskoy ustojchivosti predpriyatij. *Sbornik nauchnyh rabot serii "Ekonomika"*, 2021, no. 23, pp. 25-39. (In Russ.)
7. Dernovaya V.A. Modeli effektivnogo upravleniya organizacijami stroitel'noj sfery. *Rossijskoe predprinimatel'stvo*, 2015, no. 17, pp. 2877-2888. (In Russ.)
8. Zhulyabin V.A., Karlina E.P. Modelirovanie biznes-processov kak sovremennyj instrument obespecheniya konkurentosposobnosti. *Aktual'nye voprosy ekonomiki: sbornik statej XVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. Penza, 2024, pp. 8-12. (In Russ.)
9. Karanatova L.G., Hodachek V.M., Kulev A.Yu. Obespechenie konkurentosposobnosti predpriyatij turistiko-rekreacionnoj sfery na osnove modeli strategicheskikh innovacionnyh. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2017, no. 10 (156), pp. 56-62. (In Russ.)
10. Kitanina T.I. Optimizaciya rezul'tatov obshchego morfologicheskogo analiza (GMA) s pomoshch'yu diagramm Isikavy i Pareto pri sozdanii novyh tekhnologicheskikh reshenij. *Izvestiya TulGU. Tekhnicheskie nauki*, 2022, no. 9, pp. 593-596. (In Russ.)
11. Kondratenko O.B. Model' upravleniya konkurentosposobnost'yu organizacii v informacionnoj ekonomike. *Upravlenie v social'nyh i ekonomicheskikh sistemah*, 2016, no. 25, pp. 48-50. (In Russ.)
12. Kradenyh I.A., Barchukov A.V. Problemno-orientirovannyj analiz effektivnosti deyatel'nosti predpriyatij zolotodobyvayushchej promyshlennosti Dal'nego Vostoka. *Zapiski Gornogo instituta*, 2015, pp. 43-52. (In Russ.)
13. Krakovskaya I.N. Obespechenie ustojchivoj konkurentosposobnosti predpriyatiya: strategicheskij podhod. Rossijskaya ekonomika v usloviyah novyh vyzovov. *Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. Saransk, 2018, pp. 302-306. (In Russ.)
14. Lukmanova I.G., Ladygina E.E. Konceptual'naya model' obespecheniya konkurentosposobnosti predpriyatiya v usloviyah klientoorientirovannogo rynka. *Nedvizhimost': ekonomika, upravlenie*, 2016, no. 2, pp. 25-31. (In Russ.)
15. Muratova K.S. Model' upravleniya predpriyatijami oboronno-promyshlennogo kompleksa. *Rossijskoe predprinimatel'stvo*, 2014, no. 24 (270), pp. 1-11. (In Russ.)
16. Nyurenberger L.B., Sevost'yanova O.G. Konceptual'naya model' obespecheniya konkurentosposobnosti torgovyh predpriyatij. Razvitie territorial'nyh social'no-ekonomicheskikh sistem: voprosy teorii i praktiki. *Materialy XVI mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenyh*. Ekaterinburg, 2019, pp. 194-198. (In Russ.)
17. Salimova T.A., Hahaleva E.V. Ponyatie i sostavlyayushchie ustojchivoj konkurentosposobnosti predpriyatiya. *Voprosy sovremennoj nauki i praktiki. Universitet im. V.I. Vernadskogo*, 2017, no. 4(66), pp. 95-106. (In Russ.)
18. Sarygina D.F., SHilkina A.T. Aktual'nye voprosy proektirovaniya modelej obespecheniya ustojchivoj konkurentosposobnosti promyshlennogo predpriyatiya. *Upravlenie kachestvom v obrazovanii i promyshlennosti: Sbornik statej Vserossijskoj nauchno-tekhnicheskoy konferencii*. Sevastopol', 2020, pp. 373-377. (In Russ.)
19. Ajitabh A., Kirankumar S.M. Competitiveness of Firms: Review of Theory, Frameworks and Models. *Singapore Management Review*, 2004, no. 26(1), pp. 45-61. (In Eng.)
20. Ritchey T. Fritz. *Zwicky, Morphologie and Policy Analysis*. 1998, pp. 1-12. (In Eng.)
21. Zwicky F. *Discovery, Invention, Research – Through the Morphological Approach*. Toronto: The Macmillian Company, 1969. 267 p. (In Eng.)
22. Zwicky F., Wilson A. New Methods of Thought and Procedure. *Contribution to the Symposium on Methodologies*. Berlin, 1967, pp. 1-15. (In Eng.)