

Гибкие технологии управления: научный дискурс развития теоретического базиса

Р. Н. Лепа¹, М. В. Савченко², И. В. Савченко¹✉, Н. В. Белоброва¹

¹ Институт экономических исследований
ул. Университетская, д. 77, г. Донецк 283048, Российская Федерация

² Автомобильно-дорожный институт (филиал) Донецкого национального технического университета
в г. Горловка
ул. Кирова, д. 51, Донецкая область, г. Горловка 284646, Российская Федерация

✉ e-mail: savirwa@mail.ru

Резюме

Актуальность. В условиях нарастающей нестабильности и неопределенности, характеризующих концепцией VUCA-мира, традиционные иерархические модели управления демонстрируют ограниченную эффективность, что обуславливает необходимость разработки и внедрения адаптивных управленческих технологий.

Целью исследования является разработка и систематизация теоретико-методологических подходов к анализу и классификации гибких технологий управления в контексте повышения эффективности деятельности промышленных предприятий.

Задачи. Для достижения цели исследования были решены следующие научные задачи: проанализировать и систематизировать существующие теоретические подходы к определению понятия «гибкие технологии управления» в научной литературе; выделить ключевые характеристики ГТУ, обеспечивающие адаптивность, ситуационную ориентацию и эффективность управления; разработать авторское определение ГТУ, интегрирующее различные аспекты управленческой деятельности; систематизировать существующие классификации ГТУ.

Методология. В процессе решения научных задач авторами использовался комплекс общенаучных методов теоретического анализа и синтеза, системного и сравнительного анализа, классификации и систематизации, абстрагирования и конкретизации, а также статистического анализа данных, представленных в аналитических отчетах и научных публикациях.

Результаты. Результатами проведенного исследования является разработка авторского определения гибких технологий управления, интегрирующего три ключевых аспекта: адаптивность, ситуационную ориентацию и эффективность, а также предложенная авторами многомерная классификация ГТУ, учитывающая состояние хозяйствующего субъекта, управленческую ориентацию и способность к адаптации к изменениям.

Выводы. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанных теоретических положений и классификационных моделей для формирования эффективных стратегий внедрения ГТУ на промышленных предприятиях. Предложенное авторское определение ГТУ позволяет унифицировать терминологический аппарат и обеспечить однозначное понимание сущности ГТУ среди управленческого персонала. Разработанная классификация ГТУ может быть использована для выбора наиболее подходящих управленческих инструментов и методов в зависимости от специфики конкретного предприятия и целей его развития.

Ключевые слова: гибкие технологии управления; классификация; гибкость; эффективность; VUCA-мир.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Гибкие технологии управления: научный дискурс развития теоретического базиса / Р. Н. Лепа, М. В. Савченко, И. В. Савченко, Н. В. Белоброва // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2025. Т. 15, № 3. С. 37–57. [https:// doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-3-37-57](https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-3-37-57)

Поступила в редакцию 11.04.2025

Принята к публикации 10.05.2025

Опубликована 30.06.2025

Flexible management technologies: scientific discourse on the development of the theoretical basis

Roman N. Lepa¹, Marina V. Savchenko², Irina V. Savchenko¹ ✉,
Natalia V. Belobrova¹

¹ Institute of Economic Research
77 Universitetskaya Str., Donetsk 283048, Russian Federation

² Automobile and Road Institute (branch) Donetsk National Technical University in Gorlovka
51 Kirov Str., Donetsk region, Gorlovka 284646, Russian Federation

✉ e-mail: savirwa@mail.ru

Abstract

Relevance. In the context of increasing instability and uncertainty, characterized by the concept of the VUCA world, traditional hierarchical management models demonstrate limited efficiency, which necessitates the development and implementation of adaptive management technologies.

The purpose of the research is to develop and systematize theoretical and methodological approaches to the analysis and classification of flexible management technologies in the context of increasing the efficiency of industrial enterprises.

Objectives. To achieve the goal of the study, the following scientific tasks were solved: to analyze and systematize existing theoretical approaches to defining the concept of “flexible management technologies” in the scientific literature; to highlight the key characteristics of FMT that ensure adaptability, situational orientation and management efficiency; to develop the author’s definition of FMT that integrates various aspects of management activity; to systematize existing FMT classifications.

Methodology. In the process of solving scientific problems, the authors used a set of general scientific methods of theoretical analysis and synthesis, system and comparative analysis, classification and systematization, abstraction and concretization, as well as statistical analysis of data presented in analytical reports and scientific publications.

Results. The results of the conducted research are the development of the author’s definition of flexible management technologies, integrating three key aspects: adaptability, situational orientation and efficiency, as well as the multidimensional classification of flexible management technologies proposed by the authors, taking into account the state of the economic entity, management orientation and the ability to adapt to changes.

Conclusions. The practical significance of the study lies in the possibility of using the developed theoretical provisions and classification models to form effective strategies for the implementation of gas turbine units at industrial enterprises. The proposed author’s definition of FMT allows to unify the terminological apparatus and provide an unambiguous understanding of the essence of FMT among management personnel. The developed classification of FMT can be used to select the most appropriate management tools and methods depending on the specifics of a particular enterprise and its development goals.

Keywords: flexible management technologies; classification; flexibility; efficiency; VUCA world.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication,

personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Lepa R.N., Savchenko M.V., Savchenko I.V., Belobrova N.V. Flexible management technologies as a tool for developing the regional industry. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2025;15(3):37–57. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-3-37-57>

Received 11.04.2025

Accepted 10.05.2025

Published 30.06.2025

Введение

Современная геополитическая и экономическая обстановка характеризуется высокой степенью неопределенности и изменчивости, что находит отражение в концепции VUCA-мира (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) [1]. Данная концепция, описывающая доминирующие качества современной реальности, указывает на ограниченную эффективность традиционных, жестко регламентированных методов управления в условиях динамично меняющейся внешней среды. VUCA-мир описывает современную бизнес-среду, в которой компании должны быть гибкими, адаптивными и готовыми быстро реагировать на изменения рынка [1]. VUCA-мир диктует необходимость адаптации управленческих стратегий и инструментов.

Нарастающая нестабильность, вызванная геополитическими кризисами и перманентным санкционным давлением, приводит к радикальным изменениям в логистических цепочках, ресурсном обеспечении и приоритетах отраслевого развития. В этих условиях применение гибких методологий управления (Agile) становится ключевым фактором обеспечения устойчивости и конкурентоспособности бизнес-структур.

Внедрение ГТУ на промышленных предприятиях способствует динамической адаптации параметров производственной системы, включая качественные и количественные характеристики. Это, в свою очередь, стимулирует развитие кадрового потенциала, направленного на оперативное реагирование на возмущающие воздействия как экзогенного

(внешнего), так и эндогенного (внутреннего) характера. Данная адаптация проявляется в способности к быстрому переконфигурированию производственных процессов, оптимизации использования ресурсов и повышению эффективности управленческих решений.

С учетом трансформационных процессов, обусловленных цифровизацией и глобализацией коммуникаций, особую актуальность приобретает проблема повышения эффективности управления промышленными предприятиями. Концептуально важным является переход к моделям, ориентированным на интеллектуализацию управленческих процессов. В этой связи, в соответствии с позицией Г. Грефа [2], определяющим фактором конкурентоспособности является не столько конкуренция товаров, продуктов или услуг, сколько конкуренция моделей управления [2]. Следовательно, приоритетной задачей является создание интеллектуализированных систем, базирующихся на автоматизации, включая управленческую, и широком внедрении ГТУ.

Эти системы должны обеспечивать оперативное принятие решений на основе анализа больших данных, прогнозирование рыночных трендов и оптимизацию взаимодействия с внешней средой. Применение ГТУ рассматривается как стратегический императив для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития промышленных предприятий в современной экономике. В 2023 г. показатель использования ГТУ был на уровне 70%, оставаясь мощным инструментом для эффективного управления в условиях перемен и неопределенности (рис. 1).



Рис. 1. Тенденции внедрения гибкой методологии, 2023 г. (респонденты могли выбрать все подходящие варианты для ответа, что объясняет превышение 100) [3; 4]

Анализ динамики методологических подходов к управлению, в частности распространения ГТУ, подтверждает актуальность разработки и совершенствования теоретического базиса ГТУ.

Целью исследования является разработка и систематизация теоретико-методологических подходов к анализу и классификации ГТУ в контексте повышения эффективности деятельности промышленных предприятий. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих научных задач:

- анализ и систематизация существующих теоретических подходов к определению понятия «гибкие технологии управления» в научной литературе;
- выделение ключевых характеристик ГТУ, обеспечивающих адаптивность, ситуационную ориентацию и эффективность управления;
- разработка авторского определения ГТУ, интегрирующего различные аспекты управленческой деятельности;
- систематизация существующих классификаций ГТУ и разработка дополнительных классификационных признаков, отражающих специфику применения ГТУ в различных условиях.

Материалы и методы

В рамках настоящего исследования, посвященного концептуализации и систематизации гибких технологий управления (ГТУ), применялись методы теоретического анализа и синтеза научных публикаций, посвященных данной про-

блематике. Информационной базой исследования послужили научные статьи, монографии и аналитические отчеты отечественных и зарубежных исследователей.

В процессе исследования были использованы следующие *методы*: *анализа и синтеза* – для выявления и обобщения существующих теоретических подходов к определению ГТУ, их классификации и особенностям применения; *системный подход* – для рассмотрения ГТУ как комплексной системы, включающей взаимосвязанные элементы и факторы влияния; *сравнительный анализ* – для сопоставления различных определений и классификаций ГТУ с целью выявления их преимуществ и недостатков; *метод классификация и систематизация* – для разработки авторской классификации ГТУ на основе выделенных критериев и признаков; *абстрагирования и конкретизации* – для выделения ключевых характеристик ГТУ и разработки авторского определения, учитывающего различные аспекты управленческой деятельности; *метод статистического анализа* – для анализа и интерпретации тенденций внедрения ГТУ, основываясь на данных аналитических отчетов и публикаций.

Результаты и их обсуждение

В рамках широкого толкования под гибкостью (*flexibility*) понимается способность объекта или системы к структурно-функциональной самоорганизации и совершенствованию. Данная расши-

ренная концепция гибкости получила развитие в контексте системной теории. В частности, изучение гибкости как системного свойства представлено в трудах таких исследователей, как С. Т. Бир [5] и В. Д. Могилевский [6].

В рамках системного подхода понятие гибкости может быть операционализовано через два ключевых аспекта, характеризующих способность системы к динамическому реагированию:

1) *адаптивность*, представляющая собой свойство системы претерпевать изменения, направленные на поддержа-

ние соответствия между внутренними параметрами и меняющимися требованиями внешней среды;

2) *нормативные изменения*, трактуемые как возможность варьирования состояний или поведенческих паттернов системы в пределах заданных ограничений, обусловленная воздействием эндогенных (внутренних) или экзогенных (внешних) факторов.

Дж. Браун и др. [7] и А. Х. Сетхи, С. П. Сетхи [8], изучая гибкие технологии, сформировали типологизацию форм гибкости в концепции ГТУ (рис. 2).



Рис. 2. Типологизация форм гибкости в концепции ГТУ

Данная типологизация форм гибкости в концепции ГТУ свидетельствует о многомерности данной концепции. Различные формы гибкости (машинная, материальная, технологическая, гибкость производственного объема и гибкость расширения) характеризуются различными операционными параметрами и тре-

буют значительных инвестиций и управленческого подхода. Необоснованное стремление к максимальной гибкости по всем направлениям может привести к неэффективному расходованию ресурсов.

В результате вышеизложенного ключевая функция «гибкости» заключается в нивелировании энтропийных процессов,

возникающих в операционной деятельности под воздействием, прежде всего, экзогенных факторов. Данная функция способствует сглаживанию амплитуды взаимодействия между управляющей системой и внешней средой, обеспечивая более гармоничное и предсказуемое функционирование.

Обобщая вышесказанное, можно констатировать, что ГТУ являются ин-

струментами и методами, посредством которых достигается данная оперативная адаптивность, обеспечивая эффективное реагирование на вызовы и возможности.

Анализ методологического базиса развития концепции гибких технологий управления (табл. 1) позволяет сделать вывод о его многогранности и междисциплинарном характере.

Таблица 1. Методологический базис развития концепции гибких технологий управления

Теории	Исследователи	Постулаты теории в контексте концепции ГТУ
Теория агентства	С. Росс, Дж. Ховард-Гренвилл [9] и др.	В рамках рассматриваемой методологии индивидуумы и организации интерпретируются как «агентства» – субъекты, обладающие определенной свободой выбора и принятия решений. Реализация этой свободы может быть ограничена как внешними факторами, обуславливающими конкретную ситуацию, так и внутренней структурой, определяющей нормативно-ценностные установки, идеологические ориентиры, иерархические отношения и отношения власти, оказывающие влияние на поведение агента. Концепция агентства формирует методологический фундамент для анализа гибкого системного управления в парадигме «ситуация – агент – процесс» (SAP), где агент рассматривается как рациональный субъект, принимающий решения на основе свободной воли, но в рамках, установленных ситуацией и регламентирующих его деятельность процессов. В данном контексте особое внимание уделяется роли агентства в обеспечении устойчивости гибких организационных механизмов
Теория двойственности	Дж. Фридман [10], Л. Эпштейн [11] и др.	Центральным методологическим принципом, лежащим в основе исследуемой концепции, является признание присущей миру диалектической двойственности, проявляющейся в одновременном существовании и взаимодействии противоположных явлений. Применительно к сложным организационным системам эта двойственность находит отражение в необходимости параллельного управления процессами дифференциации и интеграции. Системная гибкость рассматривает данную двойственность как динамический процесс, основанный на циклической смене альтернативных подходов, с последующим синтезом полученных результатов. Данный подход обеспечивает свободу выбора для стейкхолдеров, предоставляя им доступ к широкому спектру взаимоисключающих, но при этом взаимодополняющих, вариантов. В основе методологии гибкого системного управления лежит концепция дуальности и парадоксальности управления, включающая в себя принципы амбидекстрии. Концепция амбидекстрии в управлении предполагает сочетание разных, иногда противоречащих друг другу, стратегий работы. Организация-амбидекстр способна управлять своим настоящим, достигая эффективности в краткосрочной перспективе, и управлять своим будущим за счёт постоянных инноваций и создания нового конкурентного преимущества, ориентированного на долгосрочную перспективу

Окончание табл. 1

Теории	Исследователи	Постулаты теории в контексте концепции ГТУ
Теория контингентности (непредвиденных обстоятельств)	П. Лоуренс, Дж. Лорш [12], К. Хоффер [13] и др.	Постулирует отсутствие универсальных принципов и подходов управления организациями. Стиль и стратегия управления зависят от внутренней и внешней ситуации. Структура организации определена непредвиденными обстоятельствами, обусловленными влиянием двух ситуационных переменных – динамизм и сложность. Адхократия – идеальный тип оргструктуры, главной целью которой является ускорение, адаптивность, обеспечение гибкости и творческий подход работников к делу в ситуациях, для которых типична неопределённость. Гибкое управление системами рассматривается как «ситуация», но не с точки зрения управления «если–тогда», что характеризует уже предопределенный управленческий процесс (действие по одному сценарию) и отражает псевдогибкость системы с одним вариантом, а посредством управления «или–и», определяющим многовариантность управленческих действий от «тезиса до антитезиса». В зависимости от ситуации управление системой должно осуществляться посредством динамического взаимодействия этих параметров
Теория стейкхолдеров	И. Митрофф [14], Сушил [15] и др.	Предприятие работает эффективно благодаря вкладу и выгоде стейкхолдеров. Гибкость предприятия определяется всеми стейкхолдерами. Для получения полной выгоды от производительности все заинтересованные стороны должны вносить свой вклад в предприятие, предоставляя свою <i>долю гибкости</i> . В свою очередь, предприятие должно создать структуру для предоставления гибкости всем стейкхолдерам
Теория изменений	К. Вейк [16] и др.	Реальность вокруг является непрерывно меняющейся. В контексте предприятия / организации изменение – это единственная константа. Гибкое системное управление рассматривает изменения наряду с непрерывностью, в которой находится организация. В контексте динамической среды достижение стратегической гибкости обеспечивается поддержанием баланса между преемственностью и инновациями, что реализуется посредством реализации динамических способностей. Проявление стратегической гибкости характеризуется снижением негативного воздействия внешних возмущений и повышением оперативности реакции на изменения рыночной конъюнктуры
Теория систем	В. Эшби [17], Г. Ансофф, Р. Бранденбург [18] и др.	С точки зрения системного подхода организация представляет собой открытую систему, управляемую причинно-следственными связями, формируемыми механизмами обратной связи. Теория управления гибкими системами рассматривает гибкую систему как более целостную и адаптивную структуру по сравнению с традиционными, «жесткими» системами. <i>Закон необходимого разнообразия</i> отражает увеличение разнообразия окружающей среды для получения большего разнообразия в управлении, что выступает мерой гибкости. Гибкость рассматривается как противоположность жесткости и механизм управления парадоксами. Основными строительными блоками теории управления гибкими системами выступают обратная связь и обучение / метаобучение

Различные теории, от теории агентства до теории систем, предлагают различные ракурсы рассмотрения ГТУ,

подчеркивая важность учета как внутренних (структура агентства, двойственность дифференциации и интеграции),

так и внешних (контингентность, интересы стейкхолдеров, динамичность изменений) факторов. Особое значение придается концепциям адаптивности, неопределенности и управления парадоксами, что обусловлено необходимостью обеспечения устойчивого развития предприятий в

условиях нарастающей турбулентности внешней среды.

Концепция «гибких технологий управления» является многогранной и рассматривается разными исследователями с различными акцентами (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ определений гибких технологий управления в отечественной научной литературе

Автор	Характеристика	Особенности определения
<i>1. ГТУ как инструмент реализации динамичных способностей системы</i>		
Э. М. Коротков [19]	ГТУ – совокупность инструментов и методов управления, обеспечивающих <i>адаптивность организации к изменениям внешней среды</i> и способных быстро реагировать на возникающие вызовы и возможности	<ul style="list-style-type: none"> • Акцент на адаптивности и реагировании на изменения. • Широкий спектр инструментов и методов. • Ориентация на динамическую среду
Б. М. Жуков [20, с. 304]	ГТУ позволяют принимать эффективные решения, связанные с развитием организации, <i>в условиях изменения внешних и внутренних факторов</i> , определяющих это развитие	<ul style="list-style-type: none"> • Учет основных базовых характеристик совершенствования управления деятельностью организации. • Использование процессного и системного подхода. • Соблюдение особых управленческих принципов адаптации
<i>2. ГТУ как средство достижения целевой и ресурсной эффективности</i>		
Е. В. Шестакова, Р. М. Ситжанова, Р. М. Прытков [21]	ГТУ представляют собой интегрированный набор методик и приемов, направленных на повышение эффективности использования <i>всех видов ресурсов</i> предприятия и обеспечение успешной <i>реализации проектных целей</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Эффективное использование всех ресурсов. • Реализация проектных целей
М. А. Гульятеева, И. А. Белорусова, В. О. Ожигов [22, с. 281]	ГТУ разработаны для эффективного управления проектными системами, отличающимися высокой сложностью, неоднородностью синергетических эффектов, неопределенностью и нелинейностью траекторий развития. Ключевой характеристикой ГТУ является их способность к непрерывной адаптации и расширению области применения, что обеспечивает соответствие изменяющимся требованиям внешней среды	<ul style="list-style-type: none"> • Ориентация на эффективное управление проектными системами. • Акцент на адаптацию. • Ориентация на системы, отличающиеся синергетическими эффектами. • Возможность постоянного расширения
Э. А. Уткин	ГТУ представляет собой алгоритмизированную совокупность действий, направленных на определение наиболее рациональных процедур, выполнение соответствующих информационных преобразований и реализацию организационных мероприятий. Данная система действий направлена на обеспечение соответствия между формой и содержанием управленческого процесса, что позволяет достичь максимальной эффективности при достижении поставленных целей	<ul style="list-style-type: none"> • Формализованный подход. • Рациональность и обоснованность выбора

Окончание табл. 2

Автор	Характеристика	Особенности определения
Э. А. Смирнов	ТУ – интегрированная совокупность методов и процессов управления, а также научное описание способов осуществления управленческой деятельности, включая формирование управленческих решений, направленных на достижение как общих стратегических, так и конкретных тактических целей организации. Структура управленческих технологий характеризуется двухкомпонентной иерархией, включающей технологии целевого управления и технологии процессорного управления	<ul style="list-style-type: none"> • Акцент на целеориентированность и эффективность. • Двухкомпонентная иерархия ТУ уровневая структура: технологии целевого управления (ориентированные на целеполагание и планирование) и технологии процессорного управления (отвечающие за реализацию управленческих процессов). • Стремление к оптимальному использованию ресурсов
<i>3. ТУ как технологизированный процесс управления</i>		
Т. Л. Койкова	ТУ – совокупность приемов и регламентов, определяющих порядок осуществления управленческого процесса. В основе ТУ лежат информационные, вычислительные, организационные и логические операции, выполняемые руководителями по заданному алгоритму, с использованием как ручного труда, так и технических средств	<ul style="list-style-type: none"> • Структурированный и формализованный подход. • Определение элементов процесса управления. • Оптимизация процесса
Г. В. Широкова	ТУ – алгоритмизированный подход к управленческому процессу, предусматривающий определение рациональной последовательности операций, учитывающей специфику условий деятельности организации	Не учитывает специфические особенности предприятия
В. Ф. Комаров, Г. Н. Алоян	УТ – декомпозиция управленческого процесса на дискретные процедуры и операции с последующей регламентацией выполнения каждой процедуры и операции, что обеспечивает повышение управляемости и стандартизации управленческой деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Процессная ориентация управления. • Декомпозиция управленческого процесса на отдельные операции. • Регламентация процесса управления. • Целевая направленность управления
<i>4. ГТУ как ситуационно-адаптированный механизм управления</i>		
В. В. Циганов [23]	ТУ – алгоритмизированная последовательность действий, инициируемая субъектом управления, с целью выбора оптимальных процедур, осуществления необходимых информационных преобразований и реализации управленческих воздействий. Конечным результатом применения ТУ является решение социально-экономических проблем, возникших как во внешней среде, так и внутри предприятия	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие инициатора управления. • Управление как алгоритмизированная последовательность. • Ориентация на выбор наиболее эффективных методов работы. • Учет информационной обработки и принятие управленческих решений

Проведенный анализ определений ГТУ в российской научной литературе позволил выявить ряд ключевых особенностей и сформировать следующие выводы:

1. В отечественном научном дискурсе отсутствует консенсус в отношении точного определения ГТУ. Различные авторы акцентируют внимание на различных аспектах управленческой дея-

тельности, что приводит к разнообразию трактовок. Это указывает на необходимость дальнейших исследований в данной области для формирования более четкого и общепринятого определения.

2. Большинство определений (Э. М. Коротков, М. А. Гультяева, И. А. Белорусова, В. О. Ожигов, Б. М. Жуков) подчеркивают *адаптивность как ключевую характеристику* ГТУ. Данный подход рассматривает ГТУ как инструмент, обеспечивающий способность организации оперативно реагировать на изменения внешней среды и адаптироваться к новым вызовам и возможностям. Так, Э. М. Коротков акцентирует внимание на адаптивности и быстром реагировании на изменения; М. А. Гультяева, И. А. Белорусова, В. О. Ожигов связывают ГТУ с проектным управлением сложными системами, отмечая неопределенность и нелинейность их развития.

3. Ряд авторов (В. В. Циганов) подчеркивают *ситуационную обусловленность* ГТУ, отмечая необходимость учета специфических условий работы и проблем, возникающих на предприятии. В. В. Циганов в своем определении делает акцент на соответствии управленческих действий социально-экономической ситуации и проблемам предприятия.

4. Определения, *ориентированные на технологизацию и регламентацию* (Т. Л. Койкова, Г. В. Широкова, В. Ф. Комаров, Г. Н. Алоян), рассматривают ГТУ как набор приемов, процедур и операций, выполняемых по определенному алгоритму. Этот подход отражает традиционные представления об управлении, основанные на стандартизации и формализации процессов.

5. Э. А. Смирнов выделяет *целевую ориентацию* ГТУ, рассматривая их как интегрированную совокупность методов и процессов управления, а также научное описание способов осуществления управленческой деятельности, включая формирование управленческих решений, направленных на достижение как общих

стратегических, так и конкретных тактических целей организации. Он также выделяет двухкомпонентную иерархию ГТУ, включающую технологии целевого и процессорного управления.

6. Некоторые определения (Е. В. Шестакова, А. М. Ситжанова, Р. М. Прытков, Б. М. Жуков) стремятся к *комплексному охвату* различных аспектов ГТУ. Так, Е. В. Шестакова, А. М. Ситжанова, Р. М. Прытков рассматривают ГТУ как совокупность методов и приемов управления всеми совокупными ресурсами предприятия. Б. М. Жуков подчеркивает роль управленческой гибкости в поддержании инновационной активности предприятия, отмечая необходимость использования процессного и системного подхода.

На основе проведенного анализа и синтеза существующих определений гибких технологий управления в научной литературе для формирования авторского определения дефиниции «гибкие технологии управления» необходимо выделить следующие основные характеристики:

1. *Динамический характер* предусматривает, что ГТУ – это не статичный набор инструментов, а постоянно развивающаяся система, адаптирующаяся к новым вызовам и возможностям.

2. *Интегрированный характер* предусматривает охват широкого спектра управленческих элементов: методов, процессов и инструментов.

3. *Управленческая триада гибкости* учитывает ключевые аспекты ГТУ: адаптивность (способность быстро и эффективно приспосабливаться к изменениям внешней среды); ситуационную ориентацию (учет специфики конкретной ситуации и проблем, возникающих в организации) и эффективность (достижение поставленных целей с оптимальным использованием ресурсов).

4. *Фокус на стратегические цели и конкурентное преимущество* предусматривает связь ГТУ со стратегическими приоритетами предприятия и его стремления к устойчивому развитию.

Таким образом, ГТУ – это динамически развивающаяся, интегрированная система управленческих методов, процессов и инструментов, обеспечивающая развитие предприятия, направленного на достижение стратегических целей и создание устойчивых конкурентных преимуществ в условиях неопределенности внешней среды.

В отличие от существующих определений данное определение:

– *интегрирует три ключевых подхода* (адаптивность, ситуационность, эффективность) в единую систему. Существующие определения акцентируют внимание на одном из этих аспектов, не рассматривая их во взаимосвязи;

– *подчеркивает динамический характер ГТУ*. В то время как многие определения рассматривают ГТУ как некий фиксированный набор инструментов, предложенное определение отражает необходимость постоянного совершенствования и адаптации управленческих методов к меняющимся условиям;

– *делает акцент на стратегической значимости ГТУ*. Определение явно связывает ГТУ со стратегическими целями организации и ее стремлением к созданию устойчивого конкурентного преимущества, что позволяет рассматривать ГТУ не просто как набор тактических инструментов, а как важный элемент стратегического управления.

Следует согласиться с учеными, которые отмечают, что в рамках одного предприятия могут применяться несколько технологий управления, в т. ч. и гибких [24; 25].

Гетерогенность методов и подходов, интегрированных в рамках ГТУ, обуславливает необходимость их систематизации, преследующей цели аналитического изучения, проектирования и имплементации в практику управления. Классификация ГТУ способствует выделению типологических групп, определению их релевантности для различных областей применения и установлению вза-

имосвязей между элементами системы гибкого управления. Дальнейшее исследование будет посвящено рассмотрению альтернативных подходов к классификации ГТУ (рис. 3).

Основополагающим принципом классификации гибких технологий управления (ГТУ) является определение их применимости в соответствии с текущим состоянием хозяйствующего субъекта и стратегическими целями его развития. Данная классификация должна учитывать широкий спектр характеристик, определяющих специфику каждой ГТУ и её потенциальную эффективность. В контексте «гибкой» парадигмы, основной акцент делается на динамичном векторе развития, ориентированном на достижение максимально высоких показателей деятельности.

Учитывая современные тренды и ключевые факторы, формирующие динамику экономики, целесообразно выделить следующие основные ГТУ *в разрезе состояния хозяйствующих субъектов*:

1. *Антикризисные ГТУ* ориентированы на преодоление кризисных ситуаций и стабилизацию операционной деятельности предприятия. Целью внедрения является «нормализация» функционирования посредством минимизации негативного воздействия дестабилизирующих факторов. Как правило, в данном контексте применяются технологии, направленные на повышение эффективности использования внутренних ресурсов, с акцентом на синхронизацию с возникающими вызовами внешней среды. Приоритетное значение приобретают Lean-технологии, обеспечивающие снижение затратной составляющей производственных и управленческих процессов. Оптимизация затрат оказывает благоприятное воздействие на финансовые результаты, создавая предпосылки для перехода предприятия на следующий этап развития и расширения инвестиционных возможностей.

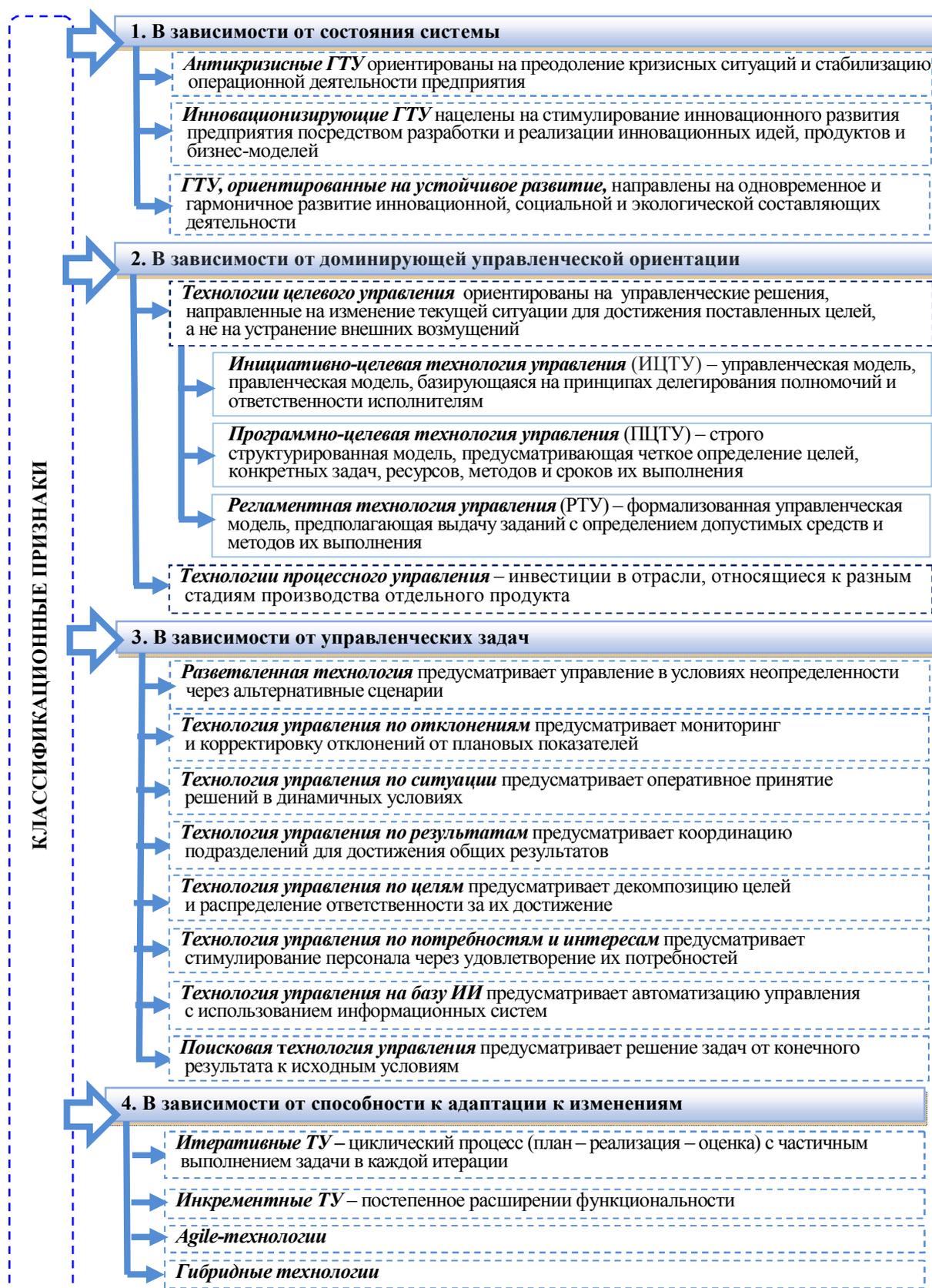


Рис. 3. Классификация гибких технологий управления

2. *Инновационизирующие ГТУ* нацелены на стимулирование инновационного развития предприятия посредством разработки и реализации инновационных идей, продуктов и бизнес-моделей. В качестве «базовых» инструментов используются Agile-методологии, технологии дизайн-мышления и методы «быстрой» разработки продукта (Rapid Prototyping). Синергетическое взаимодействие с Lean-технологиями позволяет достичь дополнительного синергетического эффекта, однако необходимо рационально распределять ресурсы, в частности кадровые, при одновременном применении столь разнообразных управленческих подходов.

3. *ГТУ, ориентированные на устойчивое развитие*, направлены как на разработку инновационных продуктов, проектов и технологий, включая стратегии минимизации экологического воздействия и повышения экологической эффективности, так и на трансформацию бизнес-процессов в социальной сфере. Данные технологии направлены на формирование позитивного социального воздействия, создание условий для вовлеченности заинтересованных сторон и реализацию принципов корпоративной социальной ответственности. Таким образом, приоритетом становится достижение баланса между экономическими, экологическими и социальными целями, обеспечивающего устойчивость и долгосрочную перспективу развития предприятия.

В зависимости от доминирующей управленческой ориентации выделяют следующие дихотомические типы:

1. *Технологии целевого управления (ТЦУ)* представляют собой комплекс методологий, ориентированных на эксплицитное формулирование и достижение целевых показателей предприятий.

В составе ТЦУ выделяют:

– *инициативно-целевую технологию управления (ИЦТУ)*. Представляет собой

управленческую модель, основанную на делегировании полномочий и ответственности исполнителю. В рамках ИЦТУ руководитель определяет конечную цель управления, устанавливает временные рамки ее достижения, но не регламентирует средства и методы реализации, предоставляя субъекту исполнения широкую автономию в выборе путей достижения результата. Данная технология, ориентированная на инициативных и профессионально компетентных сотрудников, не гарантирует достижения целевых показателей в установленные сроки, но предоставляет значительный простор для реализации творческого потенциала и принятия самостоятельных решений;

– *программно-целевую технологию управления (ПЦТУ)*. Характеризуется детерминированным подходом к реализации управленческих задач. ПЦТУ характеризуется директивным определением целей, задач, необходимых ресурсов, используемых методов и временных ограничений для их реализации. Важной составляющей ПЦТУ является система внешнего или внутреннего контроля, осуществляемого на промежуточных этапах реализации, с целью обеспечения соответствия запланированным параметрам и своевременной корректировки. В данной модели результативность исполнения в большей степени детерминирована компетенциями руководителя, формулирующего задание, в то время как квалификация исполнителя имеет второстепенное значение. ПЦТУ характеризуется высокой вероятностью достижения поставленных целей и основана на применении современных научных знаний, экономико-математических методов и информационных технологий;

– *регламентную технологию управления (РТУ)*. Представляет собой стандартизированный подход к управлению, основанный на формализации и детализации управленческих процессов. В рам-

как РТУ задания (цели и задачи) выдаются в четко определенной форме, с указанием допустимых средств и методов их выполнения, а также ограничений по ресурсам и срокам. Основным принципом РТУ является строгий контроль за соблюдением регламентированных процедур и достижением запланированных целевых показателей.

2. *Технологии процессорного управления (ТПУ)* представляют собой совокупность методов, направленных на моделирование, анализ, реинжиниринг и непрерывное совершенствование бизнес-процессов организации.

В зависимости от управленческой задачи выделяют следующие технологии управления:

1. *Разветвленная технология управления.* Применяется в условиях неопределенности, когда отсутствует однозначная конечная цель и решение достигается посредством разработки альтернативных сценариев и выбора оптимального пути в зависимости от развития ситуации.

2. *Технология управления по отклонениям.* Основана на мониторинге отклонений фактических показателей от плановых и принятии корректирующих мер и предполагает делегирование полномочий исполнителям для устранения незначительных отклонений и привлечение руководства для решения сложных проблем.

3. *Технология управления по ситуации.* Используется в условиях высокой неопределенности и динамизма, когда управленческий процесс протекает итеративно, а решения принимаются оперативно на основе ситуационного анализа.

4. *Технология управления по результатам.* Предполагает оптимизацию межфункционального взаимодействия и координации деятельности подразделений. Данный подход демонстрирует наибольшую эффективность в организа-

циях, характеризующихся коротким периодом обратной связи между моментом принятия управленческого решения и его практической реализацией.

5. *Технология управления по целям.* Предусматривает формализацию целеполагания, декомпозицию задач на этапы и распределение ответственности за достижение поставленных целей. Данный подход включает в себя разнообразные методики и инструменты, направленные на повышение эффективности целедостижения.

6. *Технология управления, основанная на удовлетворении потребностей и интересов.* Предусматривает стимулирование трудовой деятельности персонала посредством создания условий для реализации его личных и профессиональных потребностей.

7. *Поисковая технология управления.* Применяется при четкой формализации целевых установок. Методология предполагает декомпозицию поставленной задачи путем последовательного анализа от конечного результата к исходным условиям.

8. *Технология управления на базе «искусственного интеллекта».* Предполагает использование современных информационных систем и современных технологий для автоматизации управленческих процессов, включая принятие решений.

В дополнение к вышперечисленным классификационным признакам представляется значимым выделить еще один – *способность к адаптации и реагированию на изменения внешней и внутренней среды*, которая позволит выделить ГТУ в зависимости от степени интеграции адаптивных механизмов в структуру управленческого процесса с учетом их гибкости и потенциалу к трансформации.

1. *Итеративные технологии управления.* Основаны на цикличном процес-

се планирования, реализации и оценки, где каждый цикл (итерация) представляет собой частичное выполнение задачи. После каждой итерации происходит анализ результатов, внесение корректировок и повторение цикла. Данный подход позволяет постепенно уточнять требования, адаптироваться к изменяющимся условиям и снижать риски, связанные с масштабными изменениями. Основной акцент делается на последовательном приближении к желаемому результату.

Средняя адаптивность итеративных технологий управления объясняется тем, что итерации позволяют вносить изменения, но структура процесса в целом остается относительно фиксированной.

2. Инкрементные технологии управления. Предполагают постепенное добавление функциональности или улучшений к существующему продукту или процессу. Каждый инкремент представляет собой законченный фрагмент, который интегрируется в общую систему. Данный подход позволяет быстро получать результаты, снижать риски и адаптироваться к изменяющимся требованиям. Основной акцент делается на постепенном расширении функциональности системы.

Степень адаптивности инкрементных технологий управления выше средней, в частности каждый инкремент может быть адаптирован к текущим потребностям, но общая архитектура системы должна быть достаточно гибкой для интеграции новых элементов.

3. Гибкие технологии управления (Agile-технологии). Представляют собой семейство подходов, основанных на принципах гибкости, адаптивности, сотрудничества и самоорганизации. Они характеризуются короткими итерациями (спринтами), постоянным взаимодействием с заказчиком, быстрой реакцией на изменения и высокой степенью вовле-

ченности команды. Основной акцент делается на адаптации к изменяющимся требованиям и быстрой поставке ценного продукта.

Степень адаптивности Agile-технологий высокая. Гибкие технологии ориентированы на быструю адаптацию к изменениям и постоянное совершенствование процесса. Команда имеет высокую от множества факторов, включая сложность проекта, степень неопределенности, требования заказчика и компетентность команды.

4. Гибридные технологии управления. Представляют собой комбинацию различных подходов и методов, адаптированных к специфическим потребностям и условиям конкретной организации или проекта. Они позволяют сочетать преимущества различных технологий (например, итеративных, инкрементных и Agile) и минимизировать их недостатки. Гибридные подходы часто используются в сложных проектах, где требуется баланс между гибкостью и контролем.

Адаптивность гибридных технологий зависит от того, какие элементы различных подходов были интегрированы и как они адаптированы к конкретным условиям. Может варьироваться от средней до высокой.

Внедрение и использование предприятиями гибких технологий, в т. ч. ГПС, зависят от их отраслевой принадлежности (рис. 4).

Промышленные предприятия преимущественно используют такие гибкие технологии управления, как канбан, бережливое производство, шесть сигм (рис. 4). Выбор приоритетных технологий зависит от отраслевой специфики и стратегических целей организации.

Представленные технологии управления взаимосвязаны и дополняют друг друга, отражая различные аспекты деятельности предприятия. Эффективное

применение управленческих технологий требует гибкости и адаптации к конкретной ситуации, а также учета специфики организационной структуры и внешней среды.

Внедрение любой ГТУ должно быть экономически обосновано определением эффектов, позволяющих оценить потенциальную экономическую целесообразность ее имплементации (рис. 5).

Виды организаций	Типология гибких технологий управления
Предприятия IT-сферы	<p>➔ Экстремальное программирование (англ. <i>Extreme Programming (XP)</i>) – гибкая методология разработки программного обеспечения (ПО), адаптированная к динамичным требованиям к программному продукту. Основная цель – повышение качества разработок до экстремального уровня. Основными процессами являются: кодирование, тестирование, планирование, слушание</p>
	<p>➔ Crystal Methodologies (англ. – <i>кристаллические методологии</i>) – гибкая методология разработки ПО, акцентирующая внимание на команде и синергетическом эффекте от взаимодействия членов команды при работе над проектом</p>
	<p>➔ Feature Driven Development (FDD, разработка, управляемая функциональностью) – итеративная гибкая методология agile-разработки ПО, которая базируется на приоритетном создании и тестировании функциональности, имеющей критическое значение для заказчика</p>
	<p>➔ ICONIX – методология разработки ПО, базирующаяся на анализе требований и моделировании</p>
Производственные предприятия	<p>➔ Lean production (бережливое производство) – методология управления производством, нацеленная на максимизацию ценности для потребителя путем непрерывного совершенствования и устранения потерь</p>
	<p>➔ Канбан (япон. <i>カンバン</i>, <i>рекламный щит, вывеска</i>) – методология управления, использующая визуализацию рабочих процессов, ограничение незавершенной работы (WIP) и непрерывное совершенствование для оптимизации потока создания ценности</p>
	<p>➔ Шесть сигм (англ. <i>six sigma</i>) – методология управления качеством, использующая статистические методы для устранения дефектов и повышения эффективности бизнес-процессов</p>
	<p>➔ Dynamic Software Development Method (DSDM) (англ. – <i>динамический метод разработки ПО</i>) – гибкая методология разработки ПО, использующая итеративный и инкрементный подход для быстрой поставки работающего ПО, соответствующего требованиям заказчика, с учетом ограничений проекта</p>
Торговые компании (рекрутинговые, консалтинговые, маркетинговые, PR, бухгалтерские фирмы и т.д.)	<p>➔ Quick Response Manufacturing (QRM) (англ. – <i>быстрореагирующее производство</i>) – методология управления, нацеленная на быстрое реагирование на запросы рынка путем сокращения времени выполнения заказов (lead time) и повышения гибкости производственных процессов</p>
	<p>➔ Scrum (англ. <i>scrum – схватка</i>) – методология разработки ПО, основанная на самоорганизующихся командах, коротких циклах и постоянном контроле для достижения целей проекта</p>
	<p>➔ Коучинг (англ. <i>coaching – тренер, наставник, инструктор</i>) – метод консалтинга и тренинга, направленный на повышение эффективности деятельности и достижение поставленных целей через содействие раскрытию потенциала и развитие навыков под руководством «коуча»</p>
	<p>➔ Trello – это веб-ориентированный инструмент управления задачами, основанный на принципе канбан-досок</p>
	<p>➔ Crystal Clear – гибкая методология, ориентированная на людей и взаимодействие, предполагающая минимальность процессов, частые поставки и адаптацию к потребностям проекта</p>

Рис. 4. Типология гибких технологий управления в функциональном разрезе организаций [21]



Рис. 5. Эффекты внедрения гибких технологий управления [23]

Эффекты, обусловленные синергетическим воздействием факторов, возникающих при внедрении новых управленческих технологий, включают в себя широкий спектр положительных изменений, возникающих в результате комплексного воздействия новой технологии управления.

Достижение данных эффектов является необходимым условием обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития промышленных предприятий.

Выводы

В результате проведенного исследования по концептуализации и систематизации ГТУ представляется возможным сформулировать следующие выводы.

Анализ существующих в научной литературе подходов к определению понятия ГТУ выявил отсутствие общепринятого консенсуса, что обусловлено мно-

гоаспектностью управленческой деятельности и различным пониманием ключевых характеристик ГТУ.

В рамках исследования выделены три ключевые характеристики, определяющие сущность ГТУ: адаптивность, ситуационная ориентация и эффективность, учет которых позволил сформировать комплексное представление о ГТУ как об инструменте обеспечения устойчивого развития предприятий.

Разработанное авторское определение ГТУ интегрирует различные аспекты управленческой деятельности и отражает динамический характер ГТУ, подчеркивая их направленность на реализацию стратегических целей и развитие конкурентных преимуществ предприятия.

Предложена классификация ГТУ, учитывающая состояние хозяйствующего субъекта, управленческую ориентацию и

способность к адаптации, что позволяет структурировать многообразие подходов и методов управления и определить их релевантность для различных областей применения.

Результаты исследования подтверждают, что внедрение ГТУ является стратегическим императивом для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития промышленных предприятий в условиях динамичной и непредсказуемой внешней среды.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку методических рекомендаций по выбору и внедрению ГТУ на промышленных предприятиях с учетом их отраслевой специфики, организационной структуры и целей развития. Кроме того, перспективным направлением является изучение влияния цифровизации на развитие и трансформацию ГТУ, а также разработка моделей оценки эффективности внедрения ГТУ.

Список литературы

1. Я люблю вуки-вуки. Как VUCA-мир влияет на нашу жизнь. URL: https://synergy.ru/akademiya/upravlenie/ya_lyublyu_vuki_vuki_kak_vuca_mir_vliyaet_na_nashu_zhizn (дата обращения: 05.03.2025).
2. Герман Греф о революции в США. Уже нет никакой конкуренции товаров, продуктов или услуг. URL: <https://hvylya.net/analytics/tech/german-gref-o-revolyuutsii-v-ssha-uzhenet-nikakoy-konkurentsii-tovarov-produktov-ili-uslug.html> (дата обращения: 05.03.2025).
3. The 17th State of Agile Report. URL: <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/> (дата обращения: 05.03.2025).
4. Иванова Д. В. Применение гибких методологий в управлении ИТ-проектами // Вестник науки. 2025. Т. 3, № 1 (82). С. 78-90.
5. Бир С. Т. Кибернетика и менеджмент / под ред. А.Б. Челюсткина. М.: КомКнига, 2006. 280 с.
6. Могилевский В. Д. Формализация динамических систем. М.: Экономика, 2005. 216 с.
7. Classification of flexible manufacturing systems / J. Browne, D. Dubois, K. Rathmill, S. P. Sethi, K. E. Stecke // The FMS Magazine. 1984. April. P. 114–117.
8. Sethi A. K., Sethi S. P. Flexibility in Manufacturing: A Survey // International Journal of Flexible Manufacturing System, Services and Operations Management. 1990. N 2(4). P. 289–328.
9. Howard-Grenville J. A. The persistence of flexible organizational routines: The role of agency and organizational context // Organization Science. 2005. N 16(6). P. 618–636.
10. Friedman J. W. Duality principles in the theory of cost and production—Revisited // International Economic Review. 1972. N 13(1). P. 167–171.
11. Epstein L. G. Duality theory and functional forms for dynamic factor demands // Review of Economic Studies. 1981. N 48(1). P. 81–95.
12. Lawrence P., Lorsch, J. Differentiation and integration in complex organizations // Administrative Science Quarterly. 1967. N 12(1). P. 1–47.
13. Hoffer C. W. Toward a contingency theory of business strategy // Academy of Management Journal. 1975. N 18(4). P. 784–810.
14. Mitroff I. I. Stakeholders of the organization mind. Sans Francisco: Jossey-Bass, 1983. 178 p.
15. Sushil. Duality of enterprise and stakeholders on flexibility front // Global Journal of Flexible Systems Management. 2014. N 15(3). P. 179–180.

16. Weick K. E. Management of organizational change among loosely coupled elements // *Change in organizations: new perspectives on theory, research, and practice*. San Francisco, CA: Jossey Bass, 1982. P. 375-408.
17. Ashby W. R. *An introduction to cybernetics*. New York: J. Wiley, 1956. 296 p.
18. Ansoff H. I., Brandenburg R. G. A Language for Organization Design: Part I // *Management Science*. 1971. Vol. 17(12). P. 705-716.
19. Коротков Э. М. Концепция менеджмента. М.: Дашков и К°, 2016. 240 с.
20. Жуков Б. М. Управленческая гибкость как фактор поддержания инновационной активности предприятия // *Проблемы экономики и юридической практики*. 2012. № 1. С. 304-306.
21. Шестакова Е. В., Ситжанова А. М., Прытков Р. М. Гибкие технологии управления: инновационный дискурс классификационных признаков // *Экономика и управление народным хозяйством. Экономические науки*. 2020. № 7(188). С. 99–106. <https://doi.org/10.14451/1.188>
22. Гулятьева М. А., Белорусова И. А., Ожигов В. О. Особенности методик гибкого менеджмента // *Скиф. Вопросы студенческой науки*. 2022. № 5 (69). С. 280-284.
23. Циганов В. В. Технологии управления предприятиями сферы услуг // *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*. 2012. № 1. С. 101-105.
24. Сахарова О. В. Управление: технологии, методы и функции // *Современные проблемы науки и образования*. 2012. № 1. С. 228.
25. Тюник А. В. Организационные методы управления в кризисных ситуациях // *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*. 2011. № 3 (9). С. 113–120.

References

1. I Love Wookiee-Wookiee. How the VUCA World Affects Our Lives. (In Russ.) Available at: https://synergy.ru/akademiya/upravlenie/ya_lyublyu_vuki_vuki_kak_vuca_mir_vliyaet_na_nashu_zhizn (accessed 05.03.2025).
2. German Gref on the revolution in the USA. There is no longer any competition between goods, products or services. (In Russ.) Available at: <https://hvylya.net/analytics/tech/german-gref-o-revoljutsii-v-ssha-uzhe-net-nikakoy-konkurentsii-tovarov-produktov-ili-uslug.html> (accessed 05.03.2025).
3. The 17th State of Agile Report. Available at: <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/> (accessed 05.03.2025).
4. Ivanova D.V. Application of flexible methodologies in IT project management. *Vestnik nauki = Science Bulletin*. 2025;3(1):78-90. (In Russ.)
5. Bir S.T. *Cybernetics and Management*. Moscow: KomKniga; 2006. 280 p. (In Russ.)
6. Mogilevsky V.D. *Formalization of dynamic systems*. Moscow: Ekonomika; 2005. 216 p. (In Russ.)
7. Browne J., Dubois D., Rathmill K., Sethi S. P., Stecke K. E. Classification of flexible manufacturing systems. *The FMS Magazine*. 1984. April. P. 114–117.
8. Sethi A.K., Sethi S.P. Flexibility in Manufacturing: A Survey. *International Journal of Flexible Manufacturing System, Services and Operations Management*. 1990;(2):289–328.
9. Howard-Grenville J.A. The persistence of flexible organizational routines: The role of agency and organizational context. *Organization Science*. 2005;(16):618–636.
10. Friedman J.W. Duality principles in the theory of cost and production—Revisited. *International Economic Review*. 1972;(13):167–171.

11. Epstein L.G. Duality theory and functional forms for dynamic factor demands. *Review of Economic Studies*. 1981;(48):81–95.
12. Lawrence P., Lorsch J. Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*. 1967;(12):1–47.
13. Hoffer C.W. Toward a contingency theory of business strategy. *Academy of Management Journal*. 1975;(18):784–810.
14. Mitroff I.I. Stakeholders of the organization mind. San Francisco: Jossey-Bass; 1983. 178 p.
15. Sushil. Duality of enterprise and stakeholders on flexibility front. *Global Journal of Flexible Systems Management*. 2014;(15):179–180.
16. Weick K.E. Management of organizational change among loosely coupled elements. *Change in organizations: new perspectives on theory, research, and practice*. San Francisco, CA: Jossey Bass; 1982. P. 375–408.
17. Ashby W.R. An introduction to cybernetics. New York: J. Wiley; 1956. 296 p.
18. Ansoff H.I., Brandenburg R.G. A Language for Organization Design: Part I. *Management Science*. 1971;17(12):705–716.
19. Korotkov E.M. Management concept. Moscow: Dashkov i K°; 2016. 240 p. (In Russ.)
20. Zhukov B.M. Management flexibility as a factor in maintaining innovative activity of the enterprise. *Problemy ehkonomiki i yuridicheskoy praktiki = Problems of Economics and Legal Practice*. 2012;(1):304–306. (In Russ.)
21. Shestakova E.V., Sitzhanova A.M., Prytkov R.M. Flexible management technologies: innovative discourse of classification features. *Ehkonomika i upravlenie narodnym khozyajstvom. Ehkonomicheskie nauki = Economy and Management of the National Economy. Economic Sciences*. 2020;(7):99–106. (In Russ.) <https://doi.org/10.14451/1.188>
22. Gulyaeva M.A., Belorusova I.A., Ozhigov V.O. Features of flexible management techniques. *Skif. Voprosy studentcheskoj nauki = Skif. Issues of Student Science*. 2022;(5):280–284. (In Russ.)
23. Tsiganov V.V. Management technologies for service enterprises. *Teoriya i praktika servisa: ehkonomika, social'naya sfera, tekhnologii = Theory and Practice of Service: Economics, Social Sphere, Technology*. 2012;(1):101–105. (In Russ.)
24. Sakharova O.V. Management: technologies, methods and functions. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. 2012;(1):228. (In Russ.)
25. Tyunik A.V. Organizational methods of management in crisis situations. *Teoriya i praktika servisa: ehkonomika, social'naya sfera, tekhnologii = Theory and Practice of Service: Economics, Social Sphere, Technology*. 2011;(3):113–120. (In Russ.)

Информация об авторах / Information about the Authors

Леп Роман Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом моделирования экономических систем, Институт экономических исследований, г. Донецк, Российская Федерация, e-mail: roman.lepa@yandex.ru, Researcher ID: R-4376-2017, ORCID: 0000-0001-9232-2493, Scopus ID: 57200798750

Roman N. Lepa, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Modeling of Economic Systems, Institute for Economic Research, Donetsk, Russian Federation, e-mail: roman.lepa@yandex.ru, Researcher ID: R-4376-2017, ORCID: 0000-0001-9232-2493, Scopus ID: 57200798750

Савченко Марина Васильевна, доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры математического моделирования, Автомобильно-дорожный институт (филиал) Донецкого национального технического университета в г. Горловка, Донецкая область, г. Горловка, Российская Федерация, e-mail: savmur@mail.ru, Researcher ID: AGU-8383-2022, ORCID: 0000-0002-9063-3551, Scopus ID: 57208318448

Савченко Ирина Васильевна, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт экономических исследований, г. Донецк, Российская Федерация, e-mail: savirwa@mail.ru, Researcher ID: IWE-5218-2023, ORCID: 0009-0006-6227-5933

Белоброва Наталья Вячеславовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономических исследований, г. Донецк, Российская Федерация, e-mail: belobrovanatali@mail.ru, Researcher ID: M-9535-2018, ORCID: 0000-0002-4984-9270

Marina V. Savchenko, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Associate Professor of the Department of Mathematical Modeling, Automobile and Road Institute (branch) Donetsk National Technical University in Gorlovka, Donetsk Region, Gorlovka, Russian Federation, e-mail: savmur@mail.ru, Researcher ID: AGU-8383-2022, ORCID: 0000-0002-9063-3551, Scopus ID: 57208318448

Irina V. Savchenko, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Senior Researcher, Institute of Economic Research, Donetsk, Russian Federation, e-mail: savirwa@mail.ru, Researcher ID: IWE-5218-2023, ORCID: 0009-0006-6227-5933

Natalia V. Belobrova, Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Institute of Economic Research, Donetsk, Russian Federation, e-mail: belobrovanatali@mail.ru, Researcher ID: M-9535-2018, ORCID: 0000-0002-4984-9270