

УДК 330.16

DOI: 10.18384/2310-6646-2022-2-127-141

ИНСТРУМЕНТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛУБОКОЙ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ КАК ОСНОВА ПРОАКТИВНОЙ ПОЗИЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА

Шипкова О. Т.¹, Акимова Е. Н.², Шатаева О. В.³

¹Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
119049, г. Москва, Ленинский пр., д. 4, стр. 1, Российская Федерация

²Московский государственный областной университет
141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24, Российская Федерация

³Московский педагогический государственный университет
119991 г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1-1, Российская Федерация

Аннотация

Цель. Анализ принятия решений и использования инструментов разработки стратегии поведения в условиях неопределённости, а также формирование пула инструментов управления возможностями.

Процедура и методы. Проведено исследование инструментов планирования и принятия решений в условиях глубокой неопределённости как основы проактивной позиции экономического субъекта. При оценке управления рисками использованы методология текстового анализа, а также методы сравнения, обобщения и интерпретации результатов.

Результаты. Сформирован набор инструментов планирования и принятия решений в условиях различных типов неопределённости. Обоснованы необходимость и актуальность формирования у экономических субъектов проактивной позиции в отношении условий глубокой неопределённости.

Теоретическая и/или практическая значимость. Проведённый комплексный анализ вызовов неопределённости, адаптация модели поведения, встраивание системы реагирования на вызовы внешней среды, внедрение инструментов поддержки принятия решений в условиях глубокой неопределённости – всё это позволит экономическим субъектам обеспечить конкурентоспособность в условиях VUCA-среды.

Ключевые слова: глубокая неопределённость, принятие решений, проактивная позиция, текстовый анализ

PLANNING AND DECISION-MAKING TOOLS IN CONDITIONS OF DEEP UNCERTAINTY AS THE BASIS FOR THE PROACTIVE POSITION OF AN ECONOMIC ENTITY

O. Shipkova¹, E. Akimova², O. Shatayeva³

¹National University of Science and Technology MISIS
Leninskiy prosp. 4-1, Moscow 119049, Russian Federation

²Moscow Region State University
ul. Very Voloshinoy 24, Mytishchi 141014, Moscow Region, Russian Federation

³Moscow State Pedagogical University
ul. Malaya Pirogovskaya 1-1, Moscow 119991, Russian Federation

Abstract

Aim. Analysis of decision-making and the use of tools for developing a strategy of behavior in conditions of uncertainty, as well as the formation of a pool of tools for managing opportunities.

Methodology. Studies of planning and decision-making tools in conditions of deep uncertainty as the basis of a proactive position of an economic entity have been carried out. When assessing risk management, the methodology of text analysis was used. Methods of comparison, generalization and interpretation of the research results were also used.

Results. A set of planning and decision-making tools has been formed in conditions of various types of uncertainty. The necessity and relevance of the formation of the proactive position among economic entities in relation to the conditions of deep (marginal) uncertainty are substantiated.

Research implications. The comprehensive analysis of the challenges of uncertainty, the adaptation of the behavior model, the integration of a system to respond to the challenges of the external environment, the introduction of decision support tools in conditions of deep uncertainty - all this will allow economic entities to ensure competitiveness in the conditions of the VUCA environment.

Keywords: deep uncertainty, decision-making, proactive position, textual analysis

Введение

Неимоверная скорость происходящих изменений требует от принимающего решения экономического субъекта мгновенной реакции на вызовы внешней среды, которые невозможно предсказать. Современный мир характеризуется тем, что маловероятные с точки зрения экономических субъектов события со значительными экономическими последствиями начинают реализовываться чаще, а мировое общество недооценивает вероятность таких событий. Примером этого является оценка рисков в опросе Всемирного экономического форума в Давосе.

Если рассматривать карту рисков TheGlobalRisksReport, то в левый верхний квадрант, отражающий маловероятные риски с высоким уровнем последствий, попадает в т. ч. и риск инфекционных заболеваний¹ (риск, вероятность которого оказалась крайне недооценена, – это можно утверждать в свете разворачивающихся событий с коронавирусом). Но такие вызовы ждут молниеносной реакции со стороны принимающих решения экономических субъектов, отсутствие которой, резко снижает их конкурентоспособность и ставит вопрос о жизнеспособности в перспективе. В таком контексте может показаться, что быстрая трансформация внешних и внутренних условий обесценивает или даже исключает процесс планирования из цепочки принятия решений в связи с невозможностью предсказать развитие событий. Однако это не так. Выживание и успех требуют трансформации подходов к рациональному принятию решений, т. к. теории, нацеленные на оптимальные решения, оказываются мало продуктивными.

В научной литературе формируется направление, нацеленное на анализ и адаптацию методов принятия решений в условиях глубокой неопределённости (*deep uncertainty*). В его рамках трансформированное понимание процесса планирования играет далеко не последнюю роль в успешной адаптации экономического субъекта к новым реалиям.

В рамках данного направления целевая установка нашего исследования состоит в систематизации теоретических воззрений, инструментов планирования, принятия решений и формирования проактивной позиции в отношении условий глубокой (предельной) неопределённости. В качестве иллюстрации отклонений практических реалий от теоретических разработок используется информация,

¹ The Global Risks Report (2020) [Электронный ресурс]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf (дата обращения: 06.03.2022).

представленная в открытых годовых отчётах компаний в разделах, связанных с управлением рисками.

Понятие глубокой неопределённости и её интерпретация в различных концептуальных подходах

В англоязычной литературе встречается множество синонимов понятия «глубокой неопределённости»: *severe, extreme, great, unavoidable, irreducible, «deep» uncertainty/ambiguity* [10]. Глубокая неопределённость относится к контекстам, в которых лица, принимающие решения, испытывают недостаток полной информации (или не могут прийти к согласию) о вероятностях ключевых непредвиденных обстоятельствах, типах текущих и будущих действий, результатах, к которым ведут доступные действия, значимости и ценности этих результатов [17]. Таким образом, глубокая неопределённость означает, что различные стороны в процессе принятия решения не знают или не могут договориться о системе и её границах, результатах для заинтересованных сторон и их относительной важности, априорных вероятностях для неопределённых входных элементов системы. С точки зрения практики принятия решений, это означает, что существует большое количество вероятных альтернативных моделей, наборов весов для различных результатов, множественных наборов входных данных с неопределёнными параметрами в модели и различных последовательностей возможных решений.

Следует отметить, что неопределённость – это не просто отсутствие знаний. Она может преобладать в ситуациях, когда имеется достаточно информации [16]. Кроме того, новая информация может либо уменьшать, либо увеличивать неопределённость. Новые знания о сложных процессах могут выявить наличие неопределённости, которая ранее была неизвестна или недооценена.

Р. Лемперт определил глубокую неопределённость как «состояние, при котором аналитики не знают, или стороны, принимающие решение, не могут договориться о соответствующих моделях для описания взаимодействий между переменными системы, распределении вероятностей для представления неопределённости относительно ключевых параметров в моделях и/или способах оценки желательности альтернативных результатов» [14]. Они используют выражения «не знаю» и «не согласны» для обозначения индивидуального и группового принятия решений.

Обобщая выше сказанное, имеет смысл представить эволюцию уровней/видов неопределённости (табл. 1).

В обобщённом виде можно выделить 3 различные формы неопределённости:

1) *ожидаемая неопределённость* – правила поведения в связке «стимул – ответное действие – результат», усвоенные из прошлых событий, являются слабыми предикторами результатов будущих действий, и эта ненадёжность известна и стабильна;

2) *неожиданная неопределённость* – редкое фундаментальное изменение в окружающей среде, которое обесценивает существующие правила поведения в связке «стимул – ответное действие – результат», они не могут помочь в предсказании результатов действий в будущем;

3) *неустойчивость* – частые изменения в окружающей среде, которые требуют постоянного обновления правил поведения в связке «стимул – ответное действие – результат» [5].

Третий случай наиболее соответствует условиям глубокой неопределённости. Кроме того, ситуация глубокой неопределённости входит в различные широко известные модели и теоретические воззрения, описывающие действительность.

Таблица 1 / Table 1

Эволюция уровней неопределённости / Evolution of uncertainty levels

	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5		
Полная определённость	Контекст	Полностью определённое будущее (с восприимчивостью факторам)	Альтернативные варианты будущего (с вероятностями)	Альтернативные варианты будущего (ранжированные)	Множество вероятных вариантов будущего (не ранжированных)	Неизвестное будущее	Полное неведение
	Модель системы	Модель единственной системы	Модель единственной системы с вероятностными параметрами	Модели нескольких систем, одна из которых наиболее вероятная	Модели нескольких систем с различной структурой	Неизвестная модель системы; знаем, что не знаем	
	Результаты работы системы	Точка, определённая с доверительным интервалом	Несколько наборов точек с доверительными интервалами и вероятностью попадания в них	Несколько наборов точек, ранжированных по вероятности попадания в них	Известный диапазон результатов	Неизвестные результаты; знаем, что не знаем	
	Значимость результатов работы системы	Единственная оценка весов	Несколько наборов весов, с вероятностью их реализации	Несколько наборов весов, ранжированных по вероятности их реализации	Известный диапазон весов	Неизвестные веса; знаем, что не знаем	

Источник: [18].

На традиционной карте рисков ситуация глубокой неопределённости отражена в левом верхнем квадранте (маловероятные риски с высоким уровнем последствий). Реализовавшиеся события данного квадранта могут стать решающими для динамики конкурентоспособности государства и отдельного экономического субъекта в связи с их высокими последствиями и значительно недооценённой вероятностью.

В рамках S-образных моделей развития и технологических разрывов ситуация глубокой неопределённости присутствует в моментах разрывов и переходе на новую кривую технологического развития. Когда компанией достигается технологический предел, то возникает необходимость в новой парадигме (такой подход, который позволяет одержать победу в конкурентной борьбе). Этапы между 2-мя успешными парадигмами называются технологическими разрывами. Кто первый формирует новую парадигму – получает преимущество атакующего [3]. Цель проактивной позиции – конкурентоспособность в период технологического разрыва, когда происходит переход к принципиально новой технологии.

В рамках концепции VUCA-мира (где V – Volatility – Изменчивость, Неустойчивость; U – Uncertainty – Неопределённость; C – Complexity – Сложность; A – Ambiguity – Неясность, Двусмысленность) редкие, немислимые, экстремальные события имеют наиболее существенное значение в жизнедеятельности экономического субъекта. Предсказать их трудно, т. к. они не вытекают из прошлого опыта предшествующих событий.

Так, Т. Фридман утверждает, что большинство организаций сталкиваются со значительными экологическими сложностями в «век ускорений» и выделяет 3 основных фактора нашей современной VUCA-среды: экспоненциальный рост технологий, глобализацию и изменение окружающей среды (изменение климата, рост населения и миграция), которые ускоряются одновременно [7]. Такая «сверхновая» конвергенция этих факторов создала среду VUCA почти для каждого бизнеса и каждой отрасли. Волатильность – это способность среды легко и быстро инициировать изменения. Это вызов неожиданный, нестабильный, неизвестной продолжительности, но не обязательно трудный для понимания. Информация о нём, как правило, доступна. Это характеристика степени и скорости изменчивости. Волатильность – это возможность, если на неё правильно среагировать [4].

Неопределённость связана с неспособностью предсказывать события и/или их результаты. Неопределённость детерминирована изменениями; увеличением темпа изменений. Неопределённость линейна. По мере того как процесс изменений прогрессирует и появляются точные данные, неопределённость уменьшается до такой степени, что в конце концов она исчезает.

Сложность – это состояние (или состояния), при котором взаимодействия между компонентами системы приводят к непредсказуемым комбинациям с нелинейными результатами. Неоднозначность результатов (неясность) означает множество одновременных значений или объяснений ситуации. Они могут быть все правильными (или одновременно правильными и неправильными). В то время как уменьшение неопределённости является линейным, уменьшение неоднозначности происходит итеративно.

Вся концепция «Чёрных лебедей» и инструменты достижения экономическими субъектами высокой степени «антихрупкости» (в терминологии Н. Талеба), способности принимать решения в условиях «непрозрачной среды» и выходить из-под воздействия переменчивости и беспорядка с лучшими характеристиками [2] также являются примером интерпретации и анализа глубокой неопределённости. Н. Талеб указывает, что структурное различие между риском и неопределённостью требует правил обращения с неопределённостью, которые несовместимы с расчётами риска, если только она не может быть надёжно сведена к одной из форм риска.

В рамках практикоориентированных работ интерпретация глубокой неопределённости лежит в поле «неизвестного неизвестного», например, Д. Хастингс и Х. Макманус предлагают структурную рамку (табл. 2) для понимания неопределённости, которая наряду с теоретическими конструктами самого понятия предусматривает перечень инструментов, позволяющих смягчать её негативные проявления и использовать позитивные, что принято называть работой с рисками и возможностями, соответственно [9].

Таблица 2 / Table 2

Типы неопределённости и инструменты для работы в них / Types of uncertainty and tools for working in them

Тип неопределённости	Риски/возможности	Смягчение/использование	Результаты
Дефицит знаний	Стихийное бедствие	Работа «с запасом». Разработка более мощной системы, способной справляться с худшими условиями окружающей среды, функционировать дольше, чем необходимо по заданию	Надёжность. Вероятность того, что система осуществит работу, для которой она создавалась

Окончание Таблицы 2

Тип неопределённости	Риски / возможности	Смягчение / использование	Результаты
Дефицит определенных	Отказы	Избыточность. Включение множества копий subsystem (или множества копий всей системы), чтобы быть уверенным, что хотя бы одна сработает	Прочность. Способность системы выполнять свои базовые функции в неожиданно изменившихся условиях
Статистически характеризуемые переменные	Деградация	Выбор дизайна. Выбор стратегии конструирования, технологии и/или subsystem, которые не подвержены известным рискам	Многосторонность. Способность системы выполнять функции, изначально не заложенные в ее описание. И/или хорошее выполнение разнообразных требуемых функций
Известное неизвестное	Издержки/Сроки (+/-)	Верификация и тестирование. Тестирование после производства, чтобы исключить известные изменения, связанные известные неизвестные и внешние неизвестные неизвестные	Гибкость. Способность системы быть модифицированной для выполнения функций, которые изначально не были в нее заложены
Неизвестное неизвестное	Рыночные сдвиги (+/-)	Генерализация. Использование multifunctional систем и интерфейсов, а не специализированных	Способность к эволюционированию. Способность системы служить основой для новых систем, чтобы удовлетворять новые потребности или достигать новых уровней мощности
	Изменение потребностей (+/-)	Возможность обслуживания и совершенствования. Использование (суб) систем, которые могут быть модифицированы с целью совершенствования и изменения функций	Совместимость. Способность системы функционировать совместно с другими, в т. ч. вновь появившимися
	Дополнительная емкость/мощность	Модульность, открытая архитектура и стандартный интерфейс. Функции сгруппированы в модули и соединены стандартным интерфейсом таким образом, что их можно комбинировать	
	Эмерджентные способности		
Портфели и реальные опционы. Реализация права предпринять какие-то действия в будущем в зависимости от изменяющихся условий. Например, отложить старт проекта или выйти из него			

Источник: [9].

Различие между формами неопределённости является важным элементом поведенческой адаптации, т. е. выбора поведения в отношении внешней среды и инструментов принятия решений и планирования деятельности экономического субъекта.

Способы и инструменты планирования и принятия решений в условиях глубокой неопределённости

Для принятия продуктивных и успешных решений в условиях риска необходима хорошая подготовка в области статистического ретроспективного анализа, тогда как в условиях неопределённости акцент переносится на эвристику и интуицию, перспективный взгляд на вещи. Причём эвристическое строится не в направлении выявления «ловушек мышления» (по логике Д. Канемана [1]), а в свете возможностей приспособления к изменяющимся условиям. В частности, Г. Гигеренцер подчёркивает, что некоторые эвристики могут уступать модели множественной регрессии в плане степени соответствия прошлым данным, но оказываются более точными для решения прогностических задач [8]. Им вводится понятие экологической рациональности, включающее в себя нормативный анализ окружающей среды с позиций адаптивности тех или иных эвристик. Тогда задача исследователей и специалистов – подобрать дизайн эвристик и способов трансформации среды таким образом, чтобы они способствовали улучшению результата принятия решений.

В рамках методологических принципов принятия решений в условиях глубокой неопределённости трансформируется отношение к анализу внешней среды. В связи с тем, что риски прогнозно-ориентированного анализа в условиях глубокой неопределённости чрезвычайно высоки, центральной идеей данного подхода становится то, что привычные инструменты используются не для прогноза, а для анализа / мониторинга ситуации и корректировки решений в ответ на её изменения. Таким образом, задача экономического субъекта – создать систему принятия решений, которая молниеносно реагирует на вызовы внешней среды, причём как положительные, так и отрицательные.

Преобладающий желательный тип поведения – исследовательский. Вместо того чтобы рассматривать модели как инструменты для прогнозирования и последующего предписывающего ранжирования вариантов решений, в рамках концепции принятия решений в условиях полной неопределённости модели и данные становятся инструментами для систематического изучения последствий предположений; расширения круга рассматриваемых будущих сценариев, выработки разнообразных ответов / реакций на возникающие угрозы и открывающиеся возможности.

В научной литературе предлагается 3 не исключающие друг друга способа решения проблемы глубокой неопределённости [15]:

– *сопротивление* – спланировать наилучший возможный случай или будущую ситуацию;

– *устойчивость* – что бы ни случилось в будущем, следует убедиться, что можно быстро восстановиться и разработать план такого восстановления;

– *адаптивность* – готовность к изменениям в случае изменения условий.

Аналогично в рамках парадигмы VUCA-мира разработана концепция формирования стратегий реагирования на VUCA-риски. Она также соотносится с приоритизацией исследовательского поведения. Эта модель была предложена Б. Йохансенем [12] и известна как VUCA-Prime модель. В ней каждой составляющей системы VUCA-мира соответствует рекомендуемый тип поведения: Волатильности – Видение (Vision); Риска – Понимание (Understanding); Сложности – Ясность (Clarity); Неоднозначности – Гибкость (Agility). Видение превышает Нестабильность.

Когда все непредсказуемо меняется, очень важно сосредоточить внимание на общем видении. Знание вектора движения будет гарантировать удержание курса даже при динамичных внешних изменениях. Когда всё вокруг непредсказуемо меняется, следует фокусироваться на цели. Понимание уменьшает неопределённость.

Столкнувшись с неопределённостью, целесообразно исследовать и экспериментировать, чтобы лучше понять её. Ясность противостоит сложности. Ясность позволяет отсеять ненужные и запутанные детали, сосредоточившись на ключевых элементах ситуации. При столкновении со сложной ситуацией целесообразно её упрощать. Гибкость помогает преодолеть неоднозначность, сохраняя свободу действий для быстрого реагирования на меняющиеся обстоятельства [11].

Весь инструментарий, помогающий принимать решения и придерживаться вышеописанных принципов поведения, можно найти в рамках концептуального подхода принятия решений в условиях глубокой неопределённости. Так, некоторые исследователи [13] предлагают обобщающую классификацию методов принятия решений в условиях глубокой неопределённости (decision-making under deep uncertainty (DMDU)): собранные в ней инструменты не противоречат, а дополняют друг друга, и применимы в различных ситуациях принятия решений в зависимости от реализуемой формы неопределённости. Предложенная парадигма основана на 3-х ключевых идеях: исследовательском моделировании, адаптивном планировании и поддержке принятия решений (рис. 1).



Рис. 1 / Fig. 1. Таксономия методов принятия решений в условиях глубокой неопределённости / Taxonomy of decision-making methods in conditions of deep uncertainty

Источник: составлено авторами по [13].

Таксономия компонентов состоит из 5 категорий: архитектура политики, генерация сценариев, генерация альтернатив, определение устойчивости и анализ уязвимости. Весь инструментарий DMDU сведён в единую систему, которая позволяет не выбирать из инструментов, а выстраивать их комбинации с учётом целесообразности использования в реализуемой проблемной ситуации (табл. 3).

Таблица 3 / Table 3

Инструменты поддержки принятия решений в условиях глубокой неопределённости / Decision Support Tools in Deep Uncertainty

Инструмент	Характеристика
Планирование, основанное на предположениях (ABP)	Используется для выявления наиболее важных предположений в бизнес-планах компании, для проверки этих предположений и согласования неожиданных результатов
Робастное принятие решений (RDM) Принятие решений с определённым запасом устойчивости	Поиск закона управления, который сохранял бы выходные переменные системы и сигналы ошибки в заданных допустимых пределах, несмотря на наличие неопределённости в контуре управления, а также гарантировал некоторое желаемое значение показателя качества управления при всех возможных типах неопределённости
Мультиобъектное робастное принятие решений (MORDM)	Подход запускает множество раз модели для стресс-тестирования предлагаемых решений в отношении широкого диапазона вероятных вариантов будущего. Эта информация помогает лицам, принимающим решения определять, формулировать, оценивать, изменять и выбирать надёжные стратегии – те, которые соответствуют нескольким целям по множеству сценариев
Динамическое адаптивное планирование (DAP)	Изменение считается величиной постоянной, это изменение контролируется. Подход основан на определении набора целей и ограничений, разработке начального плана, состоящего из краткосрочных действий, и создания основы для руководства будущими (условными) действиями. План, в котором они воплощены, разработан, чтобы со временем адаптироваться к меняющимся обстоятельствам. Модель используется для исследования («а что, если ...»)
Динамическая адаптивная политика (DAPP)	Политика, которая может адаптироваться к меняющимся условиям с течением времени, разрабатывается с учётом диапазона вероятных вариантов будущего, предназначена для изменения с течением времени по мере поступления новой информации и использует автономную реакцию на неожиданные события
Теория информационного пробела (IG)	Информационный пробел – это несоответствие между тем, что вы знаете и что нужно знать для принятия надёжного или ответственного решения. Подход стремится оптимизировать устойчивость к отказу или возможность непредвиденных потерь, в частности, применяя анализ чувствительности типа радиуса устойчивости к отклонениям в значении данной оценки интересующего параметра. Похож на модель максимина Вальда
Анализ технических (технологических) возможностей (EOA)	Основан на компьютерном моделировании взаимодействия возможных неопределённости и на продуманных ответах руководства на события по мере их развития. Для каждой комбинации неопределённых событий и управленческих решений рассчитываются связанные с этим последствия
Масштабирование решений (DS)	Подход основан на неявном признании неотъемлемой неопределённости будущего. Цель состоит в том, чтобы охарактеризовать неопределённость с точки зрения её последствий для решений и определить лучшие решения с учётом этой неопределённости. Используется метод Монте-Карло
Переломные моменты адаптации (ATP)	Определяет неопределённые условия, при которых существующие действия не позволяют достичь заявленных целей
Мультиобъектная робастная оптимизация (MORO)	Универсальный вычислительный инструмент для разработки адаптивных планов. Он использовался в сочетании с DAP и DAPP. Не включает анализ уязвимостей

Источник: составлено авторами по [13].

В целом, в зависимости от горизонта и уровня планирования и принятия решения все указанные в табл. 3 инструменты могут быть использованы для обеспечения и поддержки процесса принятия решений. Эти инструменты позволяют предвосхитить множество условий, которые ждут впереди, но не все ситуации можно предвидеть. Неизвестные неизвестные всегда будут частью принятия решений. Это требует, в свою очередь, работы с адаптивными свойствами сложных систем, в т. ч. с возможностью самоорганизации, децентрализации управления до самых низших и самых эффективных уровней, содействия разнообразию и непрерывному обучению [6].

Какой бы подход к принятию решений в условиях неопределённости не рассматривался, везде от экономического субъекта требуется перманентный мониторинг условий, прогнозно-исследовательский анализ сценариев развития ситуации при принятии тех или иных решений, адаптация системы таким образом, чтобы она максимально независимо реагировала на реализующиеся возможности и угрозы. Это и есть характеристики проактивного поведения, где на первый план выходит не просто анализ рисков как угроз, а скорее трансформация любых изменений в потенциальные возможности и выстраивание механизмов их реализации. Насколько же теоретические разработки соответствуют реалиям риск-менеджмента современных предприятий? Насколько проактивна позиция компаний в отношении неопределённости?

Исследовательская модель поведения в зеркале анализа рисков

Для анализа степени проактивности позиции компаний в отношении неопределённости, динамичности выявления возможностей, контекста осуществления риск-менеджмента мы сформировали выборку организаций, входящих в рейтинг RAEX-600 рейтингового агентства RAEX¹. Основная цель рейтингового проекта выявить лидеров российского бизнеса, проанализировать их роль в экономике страны. С условной долей уверенности такие компании можно отнести к прогрессивным компаниям, которые активно используют вызовы внешней среды для реализации своих стратегических и текущих задач. В качестве базового источника информации были использованы ежегодные отчёты (Annual Reports), размещённые на сайтах компаний (взяты срез отчётов за 2019 г.). В исследуемую выборку попали документы компаний, которые вошли в топ-20 по прибыли до налогообложения и топ-20 крупнейших компаний России. На основании семантического анализа ежегодных отчётов компаний выявлены наиболее частотные термины, описывающие основные риски их деятельности.

Тексты разделов годовых отчётов, посвящённые описанию приоритетных рисков для компании и построению системы риск-менеджмента, были трансформированы в перечни анализируемых слов / словосочетаний в контексте именованного типов рассматриваемых компаниями рисков. В основу анализа положена методология текстового анализа, реализованная в веб-приложении с открытым исходным кодом². Для результирующего корпуса слов были сформированы облака слов, отражающие частоту употребления терминов в текстах разделов годовых отчётов, посвящённых рискам. На основании анализа полученных облаков слов можно сделать вывод о наиболее часто употребляемых словах в ежегодных отчётах для описания приоритетных рисков компаний. Предположим, что именно наиболее частотные категории формируют приоритеты компаний в отношении ожиданий изменения внешней и внутренней среды.

По совокупности наиболее прибыльных компаний и компаний с максимальными объемами выручки картина приоритетных рисков представлена на рис. 2.

¹ Рейтинг 600 крупнейших компаний России (2020) // RAEX Аналитика: [сайт]. URL: <https://raex-a.ru/ratings/expert400> (дата обращения: 06.03.2022).

² Voyant-tools (2020) [Электронный ресурс]. URL: <https://voyant-tools.org> (дата обращения: 06.03.2022).

Если рассматривать отдельно компании с наиболее высокой прибылью до налогообложения, то результаты частотности упоминания тех или иных видов вызовов будут отличаться (рис. 3).



Рис. 2 / Fig. 2. Облако частотности по совокупности наиболее прибыльных компаний и компаний с максимальными объемами выручки / Cloud of frequency by the aggregate of the most profitable companies and companies with maximum revenue

Рис. 3 / Fig. 3. Облако частотности для компаний с наиболее высокой прибылью до налогообложения / Frequency cloud for companies with the highest profit before taxation

Безусловно, преобладание в приоритетных группах негативных вызовов, связанных с изменениями в законодательстве, рисками снижения ликвидности, финансовыми рисками в целом и валютными в частности. В отчётах прослеживается ярко выраженная традиционная система оценки и управления рисками с акцентированием внимания на рисках как угрозах с небольшим процентом оценок позитивных изменений во внешней среде (возможностей для предприятия). Однако следует отметить наличие некоторой динамики в сторону проактивной позиции предприятий в условиях неопределённости, в частности в облаке частотности слов для компаний с наиболее высокой прибылью можно наблюдать такой сдвиг смысловых категорий. Хотя и сохраняется акцент на безопасности в отношении охраны труда, окружающей среды, информационной и производственной безопасности, появляются частые упоминания непрерывности деятельности, инвестиционной активности, активности в отношении финансовой сферы, ликвидности, валютных колебаний, стратегических аспектов при анализе рисков – всё это подчёркивает проактивность позиции указанных компаний в отношении выявляемых вызовов неопределённости.

Если взглянуть на специфику конкретной отрасли, например, чёрной металлургии (рис. 4), то в интерпретации приоритетных рисков акценты смещаются в сторону ситуации на рынке, конкуренции, вызовов со стороны изменения в законодательстве и правоприменительной практике, и прочего. Следует подчеркнуть, что данными предприятиями особое внимание уделяется внешним проявлениям рисков, наиболее часто обсуждаются угрозы, появление или элиминирование которых не зависит от действий самой компании, что подчёркивает крен в сторону пассивной/принимающей стратегии поведения в отношении неопределённости.

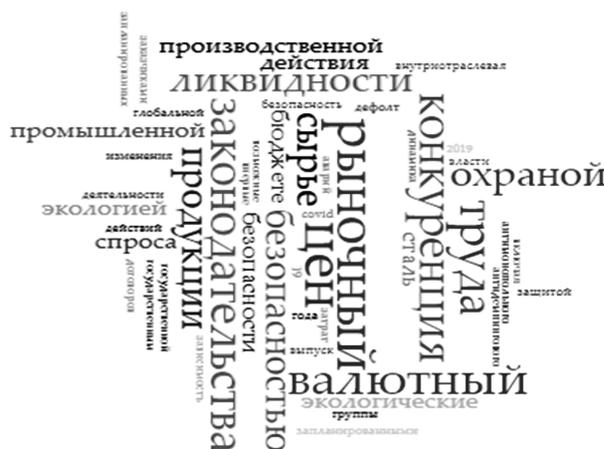


Рис. 4 / Fig. 4. Облако частотности для ведущих компаний чёрной металлургии / Frequency cloud for leading iron and steel companies

Таким образом, приведённые иллюстративные примеры показывают консервативность анализа рисков в крупных компаниях России, хотя наблюдается небольшое смещение в сторону проактивной позиции в компаниях, показавших наибольшую результативность деятельности в плане получения чистой прибыли.

Всё это демонстрирует разрыв теоретических воззрений в области принятия решений на современном этапе развития экономики и отстающей практикой анализа и управления рисками в компаниях. Безусловно, данных иллюстративных фрагментов анализа недостаточно для обобщающих выводов. В частности, требуется более глубокий анализ динамики выносимых в годовой отчёт рисков, а также сравнительной межотраслевой характеристики результатов, что на данном этапе находится в поле наших научных интересов и активно реализуется.

Заключение

В современных условиях планирование деятельности и принятие решений должны осуществляться в условиях неизбежной неопределённости с реализацией проактивной исследовательской модели поведения, трансформацией акцентов в риск-менеджменте на управление возможностями в противовес угрозам.

В целом, комплексный сбалансированный анализ вызовов неопределённости, адаптация модели поведения, встраивание системы реагирования на вызовы внешней среды с обеспечением её гибкости, внедрение инструментов поддержки принятия решений в условиях глубокой неопределённости – всё это позволит экономическим субъектам обеспечить конкурентоспособность в условиях VUCA-среды, извлекать максимум возможностей, которые она может дать даже из негативных ситуаций для развития предприятия, обучаясь адаптации на основе широчайших возможностей цифровой трансформации внешней и внутренней среды предприятия. Для выявления и оценки надёжных стратегий поведения существует внушительный арсенал различных аналитических подходов теории принятия решений в условиях глубокой неопределённости, которые могут быть положены в основу проактивной исследовательской модели поведения экономического субъекта. Гибкость, способность к эволюционированию и совместимость с другими, иногда принципиально новыми, системами – вот основополагающие характеристики конкурентоспособной системы в современных условиях.

Статья поступила в редакцию 02.02.2022.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. М.: АСТ, 2014. 653 с.
2. Талеб Н. Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2019. 768 с.
3. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / пер. с англ. В. И. Данилова-Данильяна. М.: Прогресс, 1987. 272 с.
4. Шипкова О. Т. VUCA-измерение государства как инструмент оценки условий принятия решений. Трансформация менеджмента в условиях цифровой экономики // Глобальные стратегические вызовы трансформации рынков и государственного управления : сб. док. Международной науч.-практ. конф. / науч. ред. Н. В. Тараканова. М.: Изд-во АЭО, 2020. С. 248–258.
5. Bland A. R., Schaefer A. Different varieties of uncertainty in human decision-making // *Frontiers in neuroscience*. 2012. DOI: 10.3389/fnins.2012.00085
6. Swanson D., Bhadwal S. *Creating adaptive policies: a guide for policy-making in an uncertain world*. SAGE Publications India Pvt Ltd., 6 2009. DOI: 10.4135/9788132108245
7. Friedman T. *Thank You for Being Late: an Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2016. 486 p.
8. Gigerenzer G. *Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious*. Londres: Penguin Books, 2008. 280 p.
9. Hastings D., McManus H. A. Framework for Understanding Uncertainty and its Mitigation and Exploitation in Complex Systems // *INCOSE international symposium*. 2005. Vol. 15. P. 484–503.
10. Helgeson C. Structuring Decisions Under Deep Uncertainty // *Topoi*. 2020. Vol. 39. № 2. P. 257–269.
11. Hillson D. Address Risk with VUCA-Prime [Электронный ресурс] // *PM World Journal*. 2017. Vol. VI. Iss. V. URL: <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2017/05/pmwj58-May2017-Hillson-addressing-risk-with-vuca-prime-series-article.pdf> (дата обращения: 06.03.2022).
12. Johansen B. *Get There Early. Sensing the Future to Compete in the Present*. Berrett-Koehler Publishers, 2007. 200 p.
13. Kwakkel J. H., Haasnoot M. Supporting DMDU: A Taxonomy of Approaches and Tools // *Decision Making under Deep Uncertainty: From Theory to Practice*. 2019. P. 355–374. DOI:10.1007/978-3-030-05252-2_15
14. Lempert R. J., Popper S. W., Bankes S. C. *Shaping the next one hundred years: New methods for quantitative long-term strategy analysis (MR-1626-RPC)*. Santa Monica, CA: The RAND Pardee Center, 2003. 208 p.
15. Leusink A., Zanting H. A. *Towards a trade-off framework for climate proofing the Netherlands, with experiences from 4 case studies: executive summary*. 2010. 32 p. DOI: 10.1007/978-3-540-89346-2_9
16. Asselt van M. B., Rotmans J. Uncertainty in Integrated Assessment Modelling // *Climatic Change*. 2002. № 54 (1). P. 75–105. DOI:10.1023/A:1015783803445
17. Walker W. E., Haasnoot M., Kwakkel J. H. *Adapt or Perish: A Review of Planning Approaches for Adaptation under Deep Uncertainty* // *Sustainability*. 2013. № 5. P. 955–979. DOI: 10.3390/su5030955
18. Walker W. E., Lempert R. J., Kwakkel J. H. *Deep Uncertainty* // *Encyclopedia of Operations Research and Management Science*. New York: Springer, 2013. P. 395–402. DOI: 10.1007/978-1-4419-1153-7_1140

REFERENCES

1. Kahneman D. *Dumay medlenno... reshay bystro* [Think slowly... decide quickly]. Moscow, AST Publ., 2014. 653 p.
2. Taleb N. N. *Antikhrupkost. Kak izvlech vygodu iz khaosa* [Antifragility. How to capitalize on the chaos]. Moscow, Kolibri, Azbuka-Attikus Publ., 2019. 768 p.
3. Foster R. *Production update: attackers win* (Rus. ed.: Danilov-Danilyan V. I., transl. *Obnovleniye proizvodstva: atakuyushchiye vyigryvayut*. Moscow, Progress Publ., 1987. 272 p.).
4. Shipkova O. T. [VUCA-measurement of the state as a tool for assessing decision-making options. Transformation of management in the conditions of digital economy]. In: Tarakanova N. V., ed. *Globalnyye statisticheskiye zadachi transformatsii rynkov i gosudarstvennogo upravleniya: sbornik dokladov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Global statistical problems of transformation of markets and public administration: collection of reports of the international scientific and practical conference]. Moscow, AEO Publishing House, 2020, pp. 248–258.
5. Bland A. R., Schaefer A. Different varieties of uncertainty in human decision-making. In: *Frontiers in neuroscience*, 2012. <https://doi.org/10.3389/fnins.2012.00085>
6. Swanson D., Bhadwal S. *Creating adaptive policies: a guide for policy-making in an uncertain world*. SAGE Publications India Pvt Ltd., 2009. DOI: 10.4135/9788132108245
7. Friedman T. *Thank You for Being Late: an Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*. New York, Farrar, Straus and Giroux, 2016. 486 p.
8. Gigerenzer G. *Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious*. Londres: Penguin Books, 2008. 280 p.
9. Hastings D., McManus H. A. Framework for Understanding Uncertainty and its Mitigation and Exploitation in Complex Systems. In: *INCOSE international symposium*, 2005, vol. 15, pp. 484–503.
10. Helgeson C. Structuring Decisions Under Deep Uncertainty. In: *Topoi*, 2020, vol. 39, no. 2, pp. 257–269.
11. Hillson D. Address Risk with VUCA-Prime. In: *PM World Journal*, 2017, vol. VI, iss. V. Available at: <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2017/05/pmwj58-May2017-Hillson-addressing-risk-with-vuca-prime-series-article.pdf> (accessed: 06.03.2022).
12. Johansen B. *Get There Early. Sensing the Future to Compete in the Present*. Berrett-Koehler Publishers, 2007. 200 p.
13. Kwakkel J. H., Haasnoot M. Supporting DMDU: A Taxonomy of Approaches and Tools. In: *Decision Making under Deep Uncertainty: From Theory to Practice*, 2019. P. 355–374. DOI: 10.1007/978-3-030-05252-2_15
14. Lempert R. J., Popper S. W., Bankes S. C. *Shaping the next one hundred years: New methods for quantitative long-term strategy analysis (MR-1626-RPC)*. Santa Monica, CA, The RAND Pardee Center, 2003. 208 p.
15. Leusink A., Zanting H. A. Towards a trade-off framework for climate proofing the Netherlands, with experiences from 4 case studies: executive summary. 2010. 32 p. DOI: 10.1007/978-3-540-89346-2_9
16. Asselt van M. B., Rotmans J. Uncertainty in Integrated Assessment Modelling. In: *Climatic Change*, 2002, no. 54 (1), pp. 75–105. DOI: 10.1023/A:1015783803445
17. Walker W. E., Haasnoot M., Kwakkel J. H. Adapt or Perish: A Review of Planning Approaches for Adaptation under Deep Uncertainty. In: *Sustainability*, 2013, no. 5, pp. 955–979. DOI: 10.3390/su5030955
18. Walker W. E., Lempert R. J., Kwakkel J. H. Deep Uncertainty. In: *Encyclopedia of Operations Research and Management Science*. New York: Springer, 2013. P. 395–402. DOI: 10.1007/978-1-4419-1153-7_1140

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Шипкова Ольга Тарасовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»;
e-mail: olship@inbox.ru

Акимова Елена Николаевна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономического и финансового образования Московского государственного областного университета;
e-mail: enakimova@mail.ru

Шатаева Ольга Владимировна – кандидат исторических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента Московского педагогического государственного университета;
e-mail: shataeva-olga@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Olga T. Shipkova – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Economics, National University of Science and Technology MISIS;
e-mail: olship@inbox.ru

Elena N. Akimova – Dr. Sci. (Economics), Prof., Department of Economic and Financial Education, Moscow Region State University;
e-mail: enakimova@mail.ru

Olga V. Shatayeva – Cand. Sci. (Historical), Assoc. Prof., Department of Economic Theory and Management, Moscow State Pedagogical University;
e-mail: shataeva-olga@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Шипкова О. Т., Акимова Е. Н., Шатаева О. В. Инструменты планирования и принятия решений в условиях глубокой неопределённости как основа проактивной позиции экономического субъекта // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2022. № 2. С. 127–141.
DOI: 10.18384/2310-6646-2022-2-127-141

FOR CITATION

Shipkova O. T., Akimova E. N., Shatayeva O. V. Planning and Decision-Making Tools in Conditions of Deep Uncertainty as the Basis for a Proactive Position of an Economic Entity. In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2022, no. 2, pp. 127–141.
DOI: 10.18384/2310-6646-2022-2-127-141