

# РАЗВИТИЕ МОДЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ВЫРАБОТКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

## DEVELOPING MODEL INSTRUMENTS OF MANAGERIAL DECISION-MAKING UNDER THE CIRCUMSTANCES OF DIGITAL ECONOMY

*M. Gumerov*

*Summary.* The object of the present article is new approaches to decision-making in management of a company's business digital transformation. These new approaches are based on three components: system economics, specific of managerial style and phenomenological modeling. This kind of modeling is being used for a long period already in nature studying and technics for designing production circumstances of particular materials. We offer to accept this experience to arena provided with management of modern companies' business digital transformation.

*Keywords:* digital transformation of a company's business, emergent decision-making for unstandardized problems, theory of systems; managerial functions, phenomenological modeling.

**Гумеров Марат Фаридович**

Доктор экономических наук, Московский технический университет связи и информатики  
maratushka85@gmail.com

*Аннотация.* Объектом исследования в настоящей статье являются новые подходы к выработке управленческих решений в компаниях, реализующих цифровую трансформацию своего бизнеса. В основе этих подходов лежат три компонента: системная экономика, стилевые особенности управления и феноменологическое моделирование. Этот вид моделирования вот уже на протяжении длительного времени успешно используется в технических дисциплинах для подбора условий переработки отдельных видов материалов. Предлагается перенести этот опыт в сферу управления цифровой трансформацией бизнеса современных компаний.

*Ключевые слова:* цифровая трансформация бизнеса компании, принятие экстренных решений нестандартных проблем, теория систем, управленческие функции; феноменологическое моделирование.

Современная экономика переживает переход на новый, 6-й технологический уклад, главной отличительной чертой которого становится доминирующая роль в создании прибавочного общественного продукта четырех групп технологий: нано-, биологических, когнитивных и информационных [4]. Развитие и внедрение технологий последней группы в бизнесе современных компаний связано с его цифровой трансформацией. Это достаточно сложное явление, охватывающее разноплановые социально-экономические процессы, и управление его ходом должно опираться на следующие принципы [5, 6, 7]:

- ◆ научное обоснование всех управленческих решений и воздействий, их опора на результаты регулярного мониторинга;
- ◆ учет потенциальных синергетических эффектов трансформации, способных радикально изменить эффективность бизнеса;
- ◆ учет связи результатов цифровой трансформации с долгосрочной стратегией развития компании.

При этом главной проблемой в сфере управления цифровой трансформацией, как в общем-то и внедрением любых новшеств в современном бизнесе, остается

частое возникновение проблем нестандартного характера, не имеющих прецедентов для сравнения из прошлого, но при этом требующих выработки менеджерами решений в ускоренном, экстренном режиме, при котором нет большого запаса времени для глубинного анализа ситуации.

Ранее в работах [2, 3] была обоснована необходимость применения феноменологических моделей для выработки управленческих решений подобного рода, направленных на преодоление нестандартных проблем в ходе внедрений новаций в работу компаний. Разработанный в этих трудах подход синтезирует идеи двух популярных сегодня управленческих концепций:

- ◆ системного менеджмента (Г.Б. Клейнер), устанавливающего зависимость между особенностями управления экономической системой и ее принадлежностью к одному из четырех типов по пространственно-временному признаку (объект, среда, процесс или проект) [9];
- ◆ управления изменениями (И. Адизес), рассматривающего данную деятельность как результат интеграции производительской (P), администраторской (A), предпринимательской (E) и интеграторской (I) управленческих функций [1, 8].

Синтезированный на базе этих двух концепций подход к выработке решений опирается на базовые понятия, которые применительно к управлению цифровой трансформацией бизнеса компании, обретают следующие толкования:

- ◆ *управляемая объектная система* (обозначение —  $\delta M$ ;  $\delta$  — объект,  $M$  — *managed*, управляемый) — это компания, ресурсами которой имеет право распоряжаться ЛПР, в результате принятия им управленческого решения она направляет часть своих ресурсов в систему — проект, связанный с цифровой трансформацией;
- ◆ *релевантные объектные системы* — другие компании, направляющие или потенциально способные направлять свои ресурсы на проекты, аналогичные тому, что реализует наша компания (обозначение —  $\delta I \dots \delta n$ );
- ◆ *средовая система* ( $\alpha$ ) — рынок, на котором действуют все упомянутые выше компании;
- ◆ *процессная система* ( $\beta$ ) обеспечивает передачу ресурсов схожими компаниями на схожие проекты;
- ◆ *проектная система* ( $\gamma$ ) — результат направления конкретной компанией ресурсов на конкретные действия, связанные с цифровой трансформацией своего бизнеса.

Мегасистема, объединяющая все четыре типа систем, в рамках предлагаемого подхода рассматривается как экономическая тетрада, обеспечивающая цифровую трансформацию бизнеса компаний, работающих на рынке конкретного вида продукции. Здесь управляемая компания  $\delta M$  и релевантные ей компании, работающие на этом же рынке  $\delta I \dots \delta n$ , взаимодействуют с  $k$ -тым количеством процессных систем, и в результате данного взаимодействия возникают проекты цифровой трансформации бизнесов всех этих компаний в количестве  $(n+1) \cdot k$ . Каждый такой проект обозначается двузначным индексом, где первый знак — номер объекта ( $1 \dots n, M$ ), второй знак — номер процесса ( $1 \dots k$ ). При этом в виду того, что каждая компания является элементом рыночной среды, его экономический показатель  $x_\delta$  рассматривается в зависимости от показателя этой среды  $x_\alpha$  ( $x_\delta = x_\delta(x_\alpha) = x_\delta(x_{\delta 1} \dots x_{\delta n})$ ). А каждый проект цифровой трансформации рассматривается как элемент процесса, соответственно  $x_\gamma$  измеряется в зависимости от  $x_\beta$  ( $x_\gamma = x_\gamma(x_\beta)$ ).

В исследовании рассматривается ситуация, когда менеджер разрабатывает экстренное управленческое решение нестандартной проблемы о параметрах диффузии своей компании-объекта в некий новый процесс цифровой трансформации бизнеса и использует информацию за довольно ограниченный период времени — как правило, не более 1–1,5 лет, предшествующих

моменту принятия решения. А этот временной отрезок характеризуется тем, что уже с самого его начала имеет место движение в экономическом пространстве — времени не только управляемой компании (который по времени никогда не ограничен), но и нового процесса цифровой трансформации, предполагаемого к взаимодействию с ней в результате принятия решения. Процесс цифровой трансформации бизнеса, согласно определению, ограничен во времени, но на краткосрочном интервале времени он по данному параметру оказывается не ограничен так же, как объект. Т.е. траектории движения управляемой компании-объекта  $\delta M$  и нового процесса цифровой трансформации  $\beta N$  при построении модели на основе информации, взятой за краткосрочный интервал времени, оказываются в одной области экономического пространства — времени. При этом само взаимодействие  $\delta M$  и  $\beta N$  происходит в строго определенный момент времени, на котором заканчивается пространственно-временная область, в которую помещена экономическая тетрада, описывающая проблемную область рассматриваемого управленческого решения — поэтому далее это временной параметр будет обозначаться как  $t_{кон}$ . До наступления этого момента времени компания-объект управления  $\delta M$  на рассматриваемом временном интервале диффундирует с различными группами процессов трансформации бизнеса, количество групп составляет от 1 до  $n$ , и этим взаимодействиям соответствуют моменты времени  $t_1 \dots t_n$ . На этом же интервале времени новый процесс цифровой трансформации  $\beta N$  диффундирует с различными группами других компаний, число данных групп  $1 \dots k$ , взаимодействия происходят в моменты времени  $t_1 \dots t_k$ . В ходе дальнейшего исследования взаимодействия компании-объекта управления с различными группами процессов и взаимодействия нового процесса с различными группами объектов предлагается рассматривать через равные интервалы времени в пределах рассматриваемой области экономического пространства времени. Т.е. предлагается весь интервал времени, данные за который используются для построения феноменологической модели, разделить на  $l$  равных промежутков, заканчивающихся в точках соответственно  $t_1 \dots t_l$ , и в каждый из этих моментов времени должны оцениваться соответствующие ему параметр взаимодействия объекта управления в общую совокупность всех процессов, с которыми он диффундирует именно в этот момент, и параметр взаимодействия нового процесса в совокупность всех объектов, с которыми он диффундирует также именно в этот момент времени.

Таковы общие принципы нового методологического подхода к выработке экстренных решений нестандартных проблем в ходе управления цифровой трансформацией бизнеса компании, который подлежит адаптации

к особенностям конкретных ситуаций, возникающих в данной сфере. Дальнейшие исследования в этой сфере связаны с разработкой программной оболочки

разработанного нотационного языка моделирования экономических тетрад, в которых реализуются данные процессы.

---

ЛИТЕРАТУРА

1. Адизес И. Управляя изменениями. — СПб.: Питер, 2008. — 224 с.
2. Гумеров М.Ф. Проблема оперативности изменений в организационном менеджменте отечественных организаций и предприятий // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2017. — № 2. — С.13–18.
3. Гумеров М.Ф. Формирование управленческой команды в организационном менеджменте на основе феноменологического моделирования // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2016. — № 1. — С.32–35.
4. Дрогобыцкий И.Н. Системная кибернетизация организационного управления. — М.: Вузовский учебник, 2018. — 333 с.
5. Кузовкова Т.А., Салютина Т.Ю., Шаравова О.И., Кузовков А.Д. Синергия цифровой трансформации бизнеса и инфокоммуникационной инфраструктуры // Инновации в менеджменте. — 2020. — № 4 (26) . — С. 14–23.
6. Салютина Т.Ю., Володина Е.Е., Кухаренко Е.Г. Стратегическое управление развитием инфокоммуникационных компаний // Экономика и качество систем связи. — 2018. — № 1 (17) . — С. 3–11.
7. Салютина Т.Ю., Кузовкова Т.А., Колотов Ю.О., Платунина Г.П. Принципы и методы мониторинга развития инфокоммуникационной инфраструктуры во взаимосвязи с цифровизацией экономики и общества // Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. — 2021. — № 4. — С. 112–121.
8. Adizes I. The Pursuit of Prime / I. Adizes. — Santa Monica, USA: Knowledge Exchange, 1996.
9. Kleiner G.B., Karpinskaya V.A. Transition of firms from the traditional to ecosystem form of business: the factor of transaction costs // Lecture notes in networks and systems. — 2020. — № 110. — P. 3–14.

---

© Гумеров Марат Фаридович ( maratushka85@gmail.com ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»