

## Данные как новый фактор производства промышленности: практический аспект

Заявка № 1669033

Сложившееся эволюция в постиндустриальном обществе от классической триады (труд, земля и капитал) к интеллектуальным ресурсам [2] детерминирует рассмотрение данных как нового фактора производства. Однако применительно к промышленности статус данных как экономической категории остается дискуссионным. В научной литературе отсутствует единый общепринятый подход: данные рассматриваются и как составляющее знаний (знания как фактор производства) [3], и как самостоятельный цифровой актив или форма цифрового капитала («данные являются капиталом только для тех, кто может претендовать на них и извлекать их из каждого источника» [1]). Исследователи отмечают, что, с одной стороны, данные обладают уникальными свойствами (например, возрастающей отдачей), отличающими их от традиционных факторов [4], а с другой – их ценность реализуется лишь в комбинации с другими факторами производства [5]. Гипотеза работы заключается в том, что в условиях экономики данных данные становятся новым фактором производства промышленности, однако их включение в бизнес-процессы предприятия носит стихийный характер: отсутствие механизмов управления данными, определения их ценности, стоимости и т.д. не соответствует их фактической роли участия в производственном процессе.

Проверка выдвинутой гипотезы потребовала решения ряда последовательных задач:

На первом этапе на основе анализа открытых Интернет-источников были выявлены мнения крупнейших промышленников о роли данных для предприятия. Так, представители промышленности сравнивают данные с основной инфраструктурой предприятия, подчеркивая их роль как ключевого ресурса для создания экономической ценности. Акцент делается на том, что данные «становятся самостоятельным активом, вокруг которого выстраиваются процессы управления, анализа, предсказания и оптимизации» [7]. Такая позиция свидетельствует о признании высокой значимости данных как фактора производства на стратегическом уровне, в связи с чем обращение к практике промышленных компаний позволяет оценить реализацию данного тезиса на операционном уровне.

Так, на втором этапе исследования был проведен анализ деятельности промышленных предприятий: ПАО «Полюс», ПАО «ГМК «Норильский никель» (Норникель), ПАО «Северсталь», ПАО «НЛМК», так как они входят в топ-100 крупнейших компаний России по чистой прибыли в разделе «добыча и металлургия» (рейтинг Forbes, 2025) [6]. Анализ годовой отчетности компаний за 2024 г. [8-11] подтверждает, что данные являются фактором производства. Они целенаправленно собираются, накапливаются и участвуют в создании добавленной стоимости. В «Норникеле» данные формируют новый тип производственной инфраструктуры («озеро данных»); в «Полюсе» они автоматизируют ручной труд и улучшают отдачу капитала; «Северсталь» и НЛМК используют данные для минимизации трансакционных издержек и сохранения стоимости через мониторинг безопасности. Кроме того, поскольку «Норникель» лидирует в управлении данными (в рамках проведенного анализа), подчеркнем те данные, которые компания использует как фактор производства в своей деятельности чаще всего: геологические и геотехнические, производственно-технологические, логистические и транспортные данные, данные промышленной безопасности и мониторинга.

На третьем этапе исследования, в связи с ограниченностью открытых данных о реальном использовании данных на микроуровне, был проведен опрос топ-менеджмента промышленных предприятий Ростовской области. Выборка (N=56) была сформирована

по целевым критериям, отражающим отраслевую принадлежность («Машиностроение и металлообработка» – 75%, «Химическая и нефтехимическая» и «Легкая» – по 12,5%), размер предприятия (крупные – 87,5%, средние – 12,5%). Результаты анкетирования выявили ключевое противоречие: несмотря на массовое операционное использование данных в своей деятельности (93% предприятий используют промышленные/инженерные данные (данные с датчиков оборудования) и неструктурированные данные (текстовые документы, презентации, отчеты и т.д.)), что подтверждает их статус де-факто ресурса, системное управление ими как стратегическим активом отсутствует. Данные не институционализированы, что проявляется в проблемах с назначением ответственных лиц, хранением и интеграцией данных. При этом субъективная оценка топ-менеджмента (50% респондентов) ставит данные в один ценностный ряд с материальными активами, что свидетельствует об интуитивном признании их роли в качестве фактора производства.

Таким образом, гипотеза исследования подтверждена. «Данные являются ценными и создают новую стоимость. Изменяя бизнес-модели и методы управления, данные стали новой формой капитала, которая может трансформироваться в другие формы» [1]. В условиях цифровизации данные выступают фактором производства: они способствуют росту производительности труда, повышению эффективности использования ресурсов и непосредственно влияют на результаты деятельности предприятий. Несмотря на широкое применение данных в текущей деятельности предприятий, их институционализация как стратегического актива не происходит. Отсутствуют закреплённые зоны ответственности, регламенты хранения, методики оценки ценности данных, системы управления и т.д. Следствием становится разрыв между реальным вкладом данных в производство и отсутствием управленческих механизмов.

#### Источники и литература

- 1) Лясковская Е. А. Трансформация капитала в современной экономике: цифровой капитал данных //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2021. Т. 15. №. 3. С. 196-200.
- 2) Малых О. Е., Полянская И. К. К вопросу об эволюции факторов производства //Экономика и управление: научно-практический журнал. 2011. №. 6. С. 49-54.
- 3) Пелихов Н. В., Кушников Е. И. К вопросу о факторах производства в современной экономике //Креативная экономика. 2018. Т. 12. №. 11. С. 1759-1770.
- 4) Huang L. et al. Toward a research framework to conceptualize data as a factor of production: The data marketplace perspective //Fundamental Research. 2021. Vol. 1. №. 5. P. 586-594.
- 5) Xu X. Research prospect: Data factor of production //Journal of Internet and Digital Economics. 2021. Vol. 1. №. 1. P. 64-71.
- 6) 100 крупнейших компаний России по чистой прибыли: <https://clck.ru/3RgaxC>
- 7) Данные как инструмент: промышленность обсуждает стандарты и цифровую эффективность: <https://clck.ru/3S6WMr>
- 8) НЛМК: <https://nlmk.com/ru/>
- 9) Норникель: <https://nornickel.ru/>
- 10) Полюс: <https://polyus.com/ru/>
- 11) Северсталь: <https://severstal.com/rus/>