

УДК 65.011.8

Двоянов Сергей Владимирович,

начальник отдела внешнеэкономических связей АО «Среднеуральский медеплавильный завод»,
соискатель кафедры экономики и управления на металлургических и машиностроительных
предприятиях
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ПРИНЦИПОВ ВНУТРЕННЕЙ СЕРВИТИЗАЦИИ НА РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация:

В данном исследовании рассматриваются вопросы применения сервисных предложений во внутренней среде предприятия. Изучен опыт металлургических предприятий, сделаны выводы об основных направлениях в области логистики, сервисной цифровизации и планирования инвестиций. Показано, что внутренняя сервитизация позволяет повысить эффективность процессов и является резервом для повышения конкурентоспособности предприятий в условиях санкционного давления и нарушений в цепочках поставок.

Ключевые слова:

внутренняя сервитизация, сервис-доминантная логика, результативность, эффективность, металлургия.

1. Введение

Сервис-доминантная логика (СДЛ) играет важную роль в развитии современных производственных компаний, это сфера касается дизайна и вывода продукции на рынок, маркетинговой деятельности и инновационного менеджмента на предприятиях [1]. Однако в последние годы сфера сервитизации привлекает к себе все больше внимания в связи с тем, что компании пытаются найти внутренние резервы для повышения операционной эффективности и снижения себестоимости производства, достижения ключевых показателей удовлетворенности всех стейкхолдеров [2, 3]. СДЛ предполагает, что основная часть процесса удовлетворения потребностей различных стейкхолдеров зависит от интеллектуального капитала и других нематериальных активов, которые воплощаются в продукте или услуге. Нематериальные компоненты, таким образом, являются продуктом человеческого мышления и становятся важной частью внутренних резервов по повышению эффективности. Традиционно проблемы сервитизации связываются с формированием дополнительных потоков выручки путем параллельного предложения услуг, которое сопровождают промышленные товары [4]. Подобные услуги могут иметь различную природу и уровень сложности, они реализуются путем различных механизмов и глубоко погружены в социальный контекст, это значит, что они зависят от способности экономических агентов обмениваться, договариваться и размышлять о справедливости тех или иных операций при распределении промышленных продуктов. Сервис-доминантная логика позволяет не только сформировать дополнительный поток доходов, но и разделять риски между различными участниками процесса создания ценности.

Ряд исследователей полагают, что традиционные ориентиры в управленческой науке, которые принимаются в различных моделях стратегического менеджмента, прочно связаны с материальной сферой и физическим капиталом [5]. Однако это вовсе не означает, что ценностное предложение может быть сформировано только в результате использования материальных активов и производственных процессов. Политика развития российских производственных компаний зачастую направлена на продукт-ориентированную деятельность, она опирается на основополагающую силу вложений в физические активы и капитал, в то время как интеллектуальные активы и сервисные процессы играют только вспомогательную, поддерживающую роль для развития и совершенствования основных бизнес-процессов. Привлечение внутренних резервов для повышения эффективности операционных процессов невозможно без глубокого внедрения принципа специализации и внутреннего обмена знаниями. Данные процессы позволяют раскрыть в полной мере внутренние резервы, связанные с неявной экспертизой и неформальным лидерством, кроме того, каждый участник внутреннего процесса создания промышленного продукта занимает свою нишу в цепочке производства, поэтому он обладает сферой влияния и ответственностью, необходимыми компетенциями, которые могут оказать решающее влияние на функционирование производственной системы.

Сервитизация является хорошо изученной литературе концепцией, которая полагается на сервис-доминантную логику, данное направление представляет собой способ стратегической трансформации процессов создания потребительской ценности в производственных компаниях, которые имеют продукт-ориентированную природу. Сервитизация позволяет добиться нескольких решающих эффектов, которые напрямую влияют на конкурентоспособность компаний, в частности, она позволяет управлять жизненным циклом продукции, формировать дополнительные потоки выручки путем обмена интеллектуальным капиталом с поставщиками и

клиентами, поддерживать разнообразные процессы оказания услуг для развития внешних и внутренних инноваций. Следовательно, сервитизация должна рассматриваться в контексте управления долгосрочными, стратегическими переменными в бизнес-моделях, которые нацелены на определение источников сервисного предложения, анализ и диагностику сигналов внешней среды в результате компании пытаются усовершенствовать продукты, обеспечив их сервисное сопровождение и целый ряд дополнительных услуг, генерирующих потоки доходов. Внедрение сервитизации требуют существенной трансформации управленческих инструментов и методов на различных этапах жизненного цикла товара.

Ранее проведенный анализ показал, что компании в зависимости от уровня добавленной стоимости и ресурсоемкости также могут использовать различные стратегии сервитизации, например, более ресурсоемкие производства на начальных стадиях изготовления промышленных продуктов, такие как металлургические компании, могут в основном использовать преимущества внутренней сервитизации, прослеживая ее прямые эффекты на трансформацию внутренних процессов. Нами предполагается, что внедрение внутренней сервитизации позволяет сократить затраты на ресурсное обеспечение и снизить уровень неликвидных запасов путем улучшения планирования. Сервитизация также означает внедрение новых подходов к стимулированию сотрудников – руководителей подразделений, которые напрямую должны быть заинтересованы в повышении ресурсной эффективности и увеличению выхода годной продукции. В данной статье анализируется исследовательский вопрос, касающийся осуществления сервитизации на уровне внутренних процессов. Идея внутренней сервитизации может быть прослежена на примере репрезентативного кейс-стади, изученные материалы позволяют глубже проанализировать практику работы компании при решении типичных задач в области повышения эффективности.

В результате показано, что процессы, подвергнутые внутренней сервисной трансформации, имеют шесть неотъемлемых признаков.

2. Концепция внутренней сервитизации

Внутренняя сервитизация является методом развития производственной системы, она направлена на улучшение качества внутреннего сервиса и перераспределение различных нематериальных ресурсов в соответствии с квалификацией и специализацией центров принятия решений. Сервитизация с высокой степенью зрелости предполагает внедрение внутрифирменных соглашений, которые помогают распределять ресурсы на рыночной основе, стимулируя вовлеченность сотрудников через систему индикаторов эффективности и контрактных обязательств. Кроме того, внутренняя сервитизация направлена на обмен знанием в компании, выявление и развитие экспертов и чемпионов процессов, которые осуществляют консультирование по операционным улучшениям [6]. Все подобные процессы могут иметь различную степень формализации, которая напрямую влияет на возможность контроля и регулирования внутренней сервисной трансформации. Сервитизация также призвана повысить уровень мотивации и вовлеченности участников производственной среды [2].

Все данные аспекты внутренней сервитизации ведут к операционным улучшениям и повышению ресурсной эффективности по нескольким причинам. Во-первых, задачи выполняются кадрами соответствующей квалификации и специализации, например, на предприятии действует единый центр ответственности по ремонтам и обслуживанию оборудования, ведению инструментального хозяйства, который повышает качество и степень использования оборотных и внеоборотных активов. Во-вторых, происходит аккумуляция структурных и отношенческих элементов интеллектуального капитала, связанных с процессами обслуживания производства, обработкой информации и превращением ее в знания [7]. В-третьих, своевременно осуществляется обратная связь для улучшения процессов, поскольку внутренние сервисные центры вводят собственные индикаторы для определения эффективности процессов обслуживания и поддержки [8].

Цифровая сервисная трансформация: внутренняя перспектива. Внедрение современных цифровых технологий практически всегда ассоциируется с повышением связанности, прозрачности и гибкости внешней среды, что позволяет улучшить качество принимаемых решений [9, 10]. Улучшение внутреннего информационного обеспечения процесса принятия решений может рассматриваться в современных условиях как *внутренний сервис* [11]. При этом информационные службы предприятий создают соответствующую инфраструктуру и архитектуру внутренней системы управления знаниями, чтобы снабжать центры ответственности сигналами, данными и отчетами необходимого уровня качества, чтобы они могли дальше поддерживать процессы создания потребительской ценности [12, 13]. Цифровизация является технологической платформой для обеспечения СДЛ в производственном процессе. Информационные и компьютерные решения, основанные на достижениях Индустрии 4.0 (например, интернете вещей, больших данных и облачных вычислениях), напрямую влияют на эффективность производственных процессов, повышая гибкость среды, точность процессов и улучшая потребительскую ценность [14, 15]. С точки зрения внутреннего сервиса, команда цифровой трансформации обеспечивает производственные подразделения услугами: предлагает инструменты для выработки альтернатив и принятия решений, разрабатывает подходы к снижению трудоемкости задач по обработке информации и обрабатывает обратную связь от пользователей и вносит необходимые изменения для улучшения цифровой архитектуры [9, 16].

3. Исследование опыта металлургического предприятия

Сервитизация, в том числе внутренняя, имеет ряд неотъемлемых признаков, которые будут раскрыты далее.

1. Экономия. Услуги сокращают время работы специалистов или оборудования и экономят внутренние ресурсы, это означает, что сервитизация позволяет добиться сокращения затрат ресурсов при неизменном объеме готовой продукции на выходе системы.

2. В сервитизации ключевую роль играют специализация и обмен знаниями, консультационное обеспечение процессов, которые позволяют определить области ответственности для всех участников производственного процесса.

3. Поиск альтернативных способов использования ресурсов или рассмотрение вариантов совместного использования (шеринг, приобретение в аренду). Компания может привлекать различные стороны для

4. Децентрализация функций по снабжению ресурсами и интеллектуальным капиталом (развитие функций консультирования или материального обеспечения осуществляются на децентрализованной или независимой основе, с привлечением нескольких сторон).

5. Развитие внутренних рыночных механизмов: внедрение договорных условий или внутренних соглашений для эффективного распределения ресурсов (развитие внутреннего конкурентного рыночного механизма).

6. Ориентация на результативность: стимулирование внутренней культуры, ориентированной на индивидуальную ответственность персонала и эффективность.

В качестве эмпирического объекта исследования была выбрана группа металлургических предприятий, входящих в холдинг. На предприятиях активно используются методы внутренней сервитизации (рисунок 1) по трем направлениям: закупочная логистика и внутреннее распределение, сервисная цифровизация, планирование инвестиций. Все данные направления были проработаны с учетом новых потребностей из-за нарушений цепочек поставок в 2022 году. В частности, на предприятиях были внедрены вендинговые аппараты, которые позволяют отпускать средства индивидуальной защиты (СИЗ) в зависимости от потребности и инструментальные шкафы, которые обслуживаются персоналом специализированных компаний для снижения вероятности порчи или недостаточного уровня технической готовности инструмента. Внутренний маркетплейс позволил подразделениям также планировать внутренние закупки, определяя объем привлекаемых средств целенаправленно. Кроме того, в рамках программы цифровой трансформации на предприятии активно развиваются информационные и компьютерные технологии, позволяющие поддержать принятие управленческих решений в производственных процессах. При выборе и обосновании инвестиционных проектов также учитываются критерии внутренней сервитизации, что позволяет направить средства в наиболее перспективные проекты.

Закупочная логистика и внутреннее распределение – развитие рыночных механизмов

- Вендинговые аппараты для СИЗ и инструментальные шкафы
- Внутренний маркетплейс для недорогого оборудования
- Развитие внутренних соглашений

Сервисная цифровизация – консультирование и обмен знаниями

- Внедрение «цифровых двойников» для металлургических процессов
- Цифровое консультирование по шихтованию и режимам добычи руды

Планирование инвестиций в области операционных улучшений – ориентация на результативность и децентрализация функций

- Приоритезация проектов с сервисным наполнением
- Контроль объема сервисных процессов

Рисунок 1 – Основные направления внутренней сервитизации на рассмотренном предприятии

Выводы

По результатам исследования практики работы металлургических компаний основная гипотеза исследования была подтверждена. Компании на практике используют универсальные подходы к проведению сервисной трансформации внутренней среды бизнеса, включающие внедрение рыночных механизмов, технологий обмена знаниями, улучшения размещения внутренних интеллектуальных ресурсов за счет сервисной специализации и повышения операционной эффективности на основе привлечения альтернативных поставщиков. Такие подходы характерны и для традиционной внешней сервитизации. Анализ показал, что компаниям удалось достигнуть требуемых руководством показателей результативности вследствие высокой степени формализации процессов сервисной трансформации, которые делают их более прозрачными и позволяют их включить во внутренний цифровой контур.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кондратьев В.Б., Кедрова Г.В., Попов В.В. Сервитизация промышленности: новая реальность // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Vol. 65, № 8. P. 22–30.
2. Двоянов С.В., Кельчевская Н.Р. Финансовая результативность сервитизации производственного бизнеса: случай российской промышленной компании // *Экономика, предпринимательство и право*. 2021. Vol. 11, № 10. P. 10.18334/epp.11.10.113743.
3. Двоянов С.В. Развитие организационных возможностей металлургического предприятия под влиянием сервитизации // *Российские регионы в фокусе перемен. сборник докладов XVI Международной конференции*. 2022. Vol. 1, № 1. P. 46–49.
4. Wang W., Lai K.H., Shou Y. The impact of servitization on firm performance: a meta-analysis // *International Journal of Operations and Production Management*. 2018. Vol. 38, № 7. P. 1562–1588.
5. Lusch R.F., Vargo S.L. Service-dominant logic: Reactions, reflections and refinements // *Marketing Theory*. 2006. Vol. 6, № 3. P. 281–288.
6. Lerche J. et al. Continuous Improvements at Operator Level // *Journal of Engineering, Project, and Production Management*. 2020. Vol. 10, № 1. P. 64–70.
7. Chiarini A., Belvedere V., Grando A. Industry 4.0 strategies and technological developments. An exploratory research from Italian manufacturing companies // *Production Planning & Control*. Taylor & Francis, 2020. Vol. 31, № 16. P. 1385–1398.
8. Guo A. et al. Influence of organizational elements on manufacturing firms' service-enhancement: An empirical study based on Chinese ICT industry // *Technology in Society*. Elsevier Ltd, 2015. Vol. 43, № 1. P. 183–190.
9. Kolagar M., Parida V., Sjödin D. Ecosystem transformation for digital servitization: A systematic review, integrative framework, and future research agenda // *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 146, № May 2021. P. 176–200.
10. Favoretto C. et al. From servitization to digital servitization: How digitalization transforms companies' transition towards services // *Industrial Marketing Management*. Elsevier Inc., 2022. Vol. 102, № January. P. 104–121.
11. Zambetti M. et al. From data to value: conceptualising data-driven product service system // *Production Planning & Control*. Taylor & Francis, 2021. Vol. 0, № 0. P. 1–17.
12. Забелина О.В., Майорова А.В., Матвеева Е.А. Трансформация востребованности навыков и профессий в условиях цифровизации российской экономики // *Экономика труда*. 2020. Vol. 7, № 7. P. 2020.
13. Kohtamäki M. et al. Unfolding the digital servitization path from products to product-service-software systems: Practicing change through intentional narratives // *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 137, № September. P. 379–392.
14. Sivula A. et al. End-to-End Servitization Model in Industry 4.0 // *Management and Production Engineering Review*. 2022. Vol. 13, № 1. P. 89–98.
15. Tian J. et al. Platform-based servitization and business model adaptation by established manufacturers // *Technovation*. Elsevier Ltd, 2021. № November 2020. P. 102222.
16. Simonsson J., Agarwal G. Perception of value delivered in digital servitization // *Industrial Marketing Management*. Elsevier Inc., 2021. Vol. 99, № September. P. 167–174.

Dvyanov Sergey Vladimirovich,

postgraduate student,

Department of Economics and Management at Metallurgical and Machine-Building Enterprises,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Yekaterinburg, Russian Federation

DEVELOPMENT OF INTERNAL SERVITIZATION PRINCIPLES AT RUSSIAN INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract:

This study examines the application of service offerings in the internal environment of the enterprise. The experience of metallurgical enterprises was studied, conclusions were drawn about the main directions in the field of logistics, service digitalization and investment planning. It is shown that internal servitization improves the efficiency of processes and is a reserve for increasing the competitiveness of enterprises in the face of sanctions pressure and disruptions in supply chains.

Keywords:

internal servitization, service-dominant logic, effectiveness, efficiency, metallurgy.