

**НОВАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ:
СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЛИ ПРОЕКТНЫЙ ОФИС?
(о содержании организации производства в XXI веке)**

Юлия Ковальчук
Профессор, д.э.н.
Научный сотрудник
Института проблем рынка Российской Академии Наук

Игорь Степнов
Профессор, д.э.н.
Зав. кафедрой экономики и финансового менеджмента, советник ректората
Рязанского государственного радиотехнического университета

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда
(проект №16-18-10149)

***Аннотация:** Представлены результаты исследования предпосылок формирования и развития организации производства как теории и практической деятельности, с учетом критических подходов к ее сущности и процессам. Сформированы предложения по формированию новой концепции организации производства с учетом преимуществ влияния инженерной составляющей на экономические результаты и создания проектных офисов поддержки реализации проектов производства новой продукции.*

***Ключевые слова:** организация производства, организационные платформы, когнитивные технологии, производительность, проектный офис, системный подход.*

**NEW ORGANIZATIONAL REALITY:
SYSTEM OF INDICATORS OR DESIGN OFFICE?
(about the maintenance of the production organization in the XXI century)**

Julia Kovalchuk
Prof., Dr. of Science
Research associate
Market Economy Institute of Russian Academy of Sciences

Igor Stepnov
Prof., Dr. of Science
Head of Department “Economics and Financial Management”, adviser of administration
Ryazan State Radio Engineering University

***Abstract:** Results of research of prerequisites of formation and development of the production organization as theory and practical activities, taking into account critical approaches to her essence and processes are presented. Offers on formation of the new concept of the production organization taking into account advantages of influence of an engineering component on economic results and creations of design offices to support of the implementation of new production projects are created.*

***Keywords:** production organization, organizational platforms, cognitive technologies, productivity, design office, system approach.*

ВВЕДЕНИЕ

Феномен организации производства, преобладавший в организационно-управленческой науке, образовании и практике в прошлом столетии в России завершился практически полным исчезновением как такового предмета (дисциплины) из образовательных программ (когда-то обязательном для всех инженеров), отсутствием подпитки новыми научными исследованиями, и, в целом, отсутствием популярности у практиков.

Чем была обусловлена роль организации производства в организационно-управленческом блоке? Почему сегодня организация производства раздроблена на целый ряд составляющих и, во многом, поглощена другими отраслями знания? Каковы перспективы этого направления в будущем? Вот ключевые вопросы, на которые необходимо ответить исследователям в данной области знания, поставив основополагающий вопрос о сущности организационно-управленческих решений в настоящее время.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА: ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ

Пространство и время

Первоначально вернемся к истокам и определим, что организация производства решала вопросы пространства и времени, как ключевых дефицитных ресурсов, имевших максимальное ограничение (пространства из-за высокой стоимости производственных площадей, и времени как фактора производительности труда).

Точка зрения на понятие «организация производства» сформировалась в 1960-х годах. Организация производства представлялась как сочетание и распределение в пространстве и во времени личных и вещественных факторов производства с учетом конкретных производственно-технических условий данного производства. Тем не менее, позднее в зависимости от складывающихся условий хозяйствования, влияния внешней среды или отсутствия ее влияния, трактовка понятия «организация производства» выглядела поразному, уточнялась и конкретизировалась как с позиции теории систем, так и в прикладном аспекте.

Системный подход определяет особенность теории организации, поэтому многие исследователи подходят к определению сущности организации производства как системного осуществления в производственном процессе всех его элементов.

Огромный вклад в развитие теории организации производства внес Сатановский Р.Л. [1], который рассматривал организацию производства как систему согласованных действий работников, направленную на выбор эффективного варианта приспособления элементов производства к продукции заданного качества и объема в целях достижения наилучших технических и социально-экономических результатов хозяйствования. Причем выбор варианта организации производства является не столько эффективным, сколько оптимальным.

Научно-технический прогресс, без сомнения, оказывал и оказывает огромное влияние на процессы производства, в частности он требует комплексного решения вопросов модернизации продуктов и создания новых, разработки технологии их изготовления и организации их производства. Развитие рыночной экономики в России вызвало изменение требований к организации производства, которая стала рассматриваться как определенная среда, в которой создаются условия для наилучшего использования техники и людей в процессе производства, тем самым повышается его эффективность [2]. На первый план вышли задачи выпуска конкурентоспособной продукции в минимальные сроки, снижение серийности и размера партии изделий, повышения качества в соответствии с мировыми стандартами, развития навыков и творческого потенциала работников в условиях совершенствования техники и технологии, повышение гибкости и мобильности производства. В соответствии с этим изменялись и подходы к определению организации производства. Так, Туровец О.Г. [3] определяет сущность организации производства в объединении и обеспечении взаимодействия личных и вещественных элементов производства, установлении необходимых связей и согласованных действий участников производственного процесса, создании организационных условий для реализации

экономических интересов и социальных потребностей работников на производственном предприятии.

Таким образом, кроме ориентации на ключевые ресурсы (которые оказались дефицитными и определяющими не только в рыночной экономике, и в плановой), организация производства стала интегратором всех производственных процессов, гибко реагируя не только на отраслевые особенности, но на вызовы времени, такие как научно-технический прогресс и автоматизация. И для многих поколений производителей, именно организация производства стала символом обновления, символом прогресса (особенно в условиях массового производства). Современная развитость производственной инфраструктуры и существенное повышение производительности оборудования (не труда!) привели к снижению роли указанных факторов в производстве продукции.

Модульность и возможность повторения

Сильной стороной организации производства стало возможность повторения организационных решений, гарантировавших стабильный результат. Такое повторение оказалось возможным не только в одной отрасли, но и применимо для различных отраслей (т.е. тип производства оказался более доминирующим признаком, нежели отраслевые особенности). Одним из направлений развития организационной науки стал поиск модульных комплексных решений. К их числу следует отнести и организационные платформы [4, 5, 6], когда решениям по организации производства был добавлен институциональный аспект, но, как показало развитие экономики за последние полтора десятка лет, организационные платформы подтверждают свое объективное существование на уровне более высоком, чем предприятие, и практически оказываются не востребованы на уровне предприятия. Организационные платформы по своей сути призваны ограничивать рыночное разнообразие форм взаимодействия (аналогично возникновению неинституциональной теории, когда институциональная теория оказалась не способна полностью заменить монетарную, то возникло институциональное «приложение» к главной теории). И, следовательно, организационные платформы как модульная конструкция, закрепляющая отношения в рыночном пространстве, оказались востребованы только на уровне объединения предприятий и выше.

Производительность труда и массовый характер производства

Универсальность организации производства в ее золотой век подтверждалась тем, что независимо от отрасли и размера предприятия ее принципы предполагали рост производительности труда и становились необходимым элементом развития.

Массовый характер производства диктовался потребностью (рынка или плана), и следует отметить большое количество работ в тот период, посвященных повышению серийности (от заказа к мелкосерийному, от мелкосерийного к крупносерийному и вплоть до массового, так как идеалом являлось массовое производство). Основным ударом по данной составляющей концепции явились принципы гибкости как ответ на потребности рынка и автоматизацию производства [7].

Системный подход

Традиционно сильной стороной организации производства является провозглашение и соблюдение системного подхода. Но, как ни парадоксально, системный подход также внес существенный вклад в снижение роли организации производства именно в своей попытке распространить организацию производства на все сферы производственного знания. Именно попытка обобщения и универсальности привело к размыванию и растаскиванию положений по другим отраслям знания и погубила науку из-за формализации и обобщения знание вместо защиты целевого сегмента и углубления знаний об организационном объекте. Вместо развития методов проектирования производства и

взаимодействия внутри предприятия организация производства начала исследовать все стороны деятельности предприятия (от проектирования до бытового обслуживания), что в результате привело к тому, организационные принципы стали развиваться и дополняться, а обобщение привело к появлению законом организации производства, но не добавило нового смысла.

Инженерное решение и себестоимость

Следующей сильной составляющей организации производства был союз инженерного дела и эффективности, в результате которого инженеры разрабатывали решения, обоснование которых было основано на себестоимости продукции, и этот результат достигался без зависимости от финансово-экономических служб, так как себестоимость становилась инженерным параметром. Эта составляющая организации производства также была реформирована, именно в момент прихода финансовых менеджеров в управление компаниями. Достигнуто это было за счет замены себестоимости бюджетами и постановки бюджетов во главу управления, когда руководители производственных подразделений вместо снижения себестоимости, роста производительности труда и технического обновления стали заняты составлением бюджетов. В результате иная группировка затрат привела к иным результатам, так как манипуляции с цифрами более эффективны для получения финансового результата, но менее полезны с точки зрения роста производительности труда. Понимая важность бюджетного планирования и необходимость стоимостного мышления у каждого руководителя любого уровня, следует все-таки отметить, что финансовая наука очень хорошо оценила опыт организации производства как отрасли знания и активно заменила ее организацией бизнес-процессов. С одной стороны, этот процесс носил и объективный характер в виду снижения потребности в массовом производстве и росте производительности самого оборудования (т.е. снижения актуальности проблем), но, с другой стороны, он был инициирован самими финансовыми службами предприятия с целью укрепления своего положения в иерархии управления компанией, что привело к существенным противоречиям между финансовым и операционным менеджментом с победой именно финансового менеджмента.

Опережение

Важнейшим этапом развития организации производства стала попытка внесения опережающего характера производства, т.е. попытки создать организацию производства отвечающую вызовам времени: механизм обеспечения конкурентных преимуществ должен строиться не только на реагировании на динамичные и с каждым разом все качественно-новые изменения внешней среды, а упреждении их путем изменения собственного поведения. В результате изменений на рынке и смещения потребностей покупателей трансформировалась концепция производства: от сфокусированности на эффективности оно перешло к сфокусированности на качество, гибкость, инновационность и, в конечном счете, на сокращение срока разработки новых продуктов. Вследствие этого конкуренция стала рассматриваться как основанная, прежде всего, на времени, что является решающим фактором в ускорении развития и организации производства модифицированных или новых продуктов. Если раньше основными выгодами от рациональной организации производства выступали низкие издержки, то в эпоху возрастающих требований потребителей – главным фактором получения конкурентных преимуществ выступает время. Это связано с тем, что жизненный цикл большинства продуктов в настоящее время становится все длиннее. Поэтому задержка выхода модифицированного или нового продукта на рынок чревата потерей конкурентных преимуществ и снижением результативности деятельности промышленного предприятия. Значит, важное значение приобретает необходимость опережать будущие потребности потребителей, действия конкурентов, чтобы быть эффективным.

Поэтому и в отношении организации производства возникает необходимость в ориентации ее на опережение, как свойство, вызванное динамичной внешней средой и требованием обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия и выпускаемой им продукции. Причем опережение трактуется именно во временном отношении, поскольку, рассматривая организацию производства как сочетание элементов производственного процесса во времени и в пространстве, опережать в пространстве по объективным причинам невозможно [8].

Опережение организации производства может рассматриваться как стратегическое и как тактическое. Стратегически опережение организации производства направлено на ускоренное достижение конкурентоспособности производственной системы. Опережение определяется способностью вносить быстрые изменения в процессы освоения и производства новых продуктов, упреждая, таким образом, изменения во внешней среде, в частности, развивающиеся потребности потребителей и соответствующую конъюнктуру рынка. В то время как тактически опережение может рассматриваться как непосредственно основанное на адаптации организации производства к изменяющимся условиям функционирования производственной системы и основанное на инновационности организации производства. При этом опережение и адаптация не противопоставляются, а взаимодополняют друг друга.

Таким образом, опережающая организация производства рассматривается как такая организация производства, которая обладает способностью обеспечивать быстрые изменения в процессах постановки новой продукции на производство и наладить ее ускоренный выпуск к установленному сроку в соответствии с требованиями рынка. Однако в большей части попытки внедрения опережающей организации производства были поглощены именно процессом извлечения прибыли, взамен качества организации производственного процесса.

Показатели управления

Еще одним важным признаком организации производства был отказ от приемов и методов менеджмента на уровне производственных процессов (точнее их включение в саму организацию производства, что обеспечивало их автоматическое соблюдение). Правильная организация производства обеспечивала автоматическое формирование показателей деятельности в зависимости от способа организации производства, и многие вопросы решались нормированием труда, а не набором сбалансированных показателей. Это преимущество также было деформировано первоначально менеджментом как универсальным инструментом (взамен баланса между техническими и управленческими решениями), а затем уже и финансовыми службами. Финансовый менеджмент и здесь победил организацию производства, введя систему показателей, которые необходимо контролировать с высокой степенью абстракции, опять же забыв про тот принцип, что правильно организованная производственная система содержала конкретные показатели внутри системы, а не требовала введения новых.

В качестве примера следует привести затраты на информационно-коммуникационные технологии, показав, что производственники давно понимают важность и величину затрат на информацию, однако финансисты до сих пор не удосужились о введении нового элемента затрат на ИКТ [9].

Проектный характер

Организация производства всегда носила проектный характер и являлась частью подготовки производства. Идеи и методы организации производства стали активно применяться в управлении проектами, но при этом методология управления проектами не сочла нужным вникать в детализацию проектов, оставив эту часть работы техническим специалистам, сделав основной упор на планирование и отчетность. В частности, следует отметить, что сетевой график и система PERT содержала работы (включая содержание и

продолжительность), итоги выполнения работ – современные технологии же технологии оперируют с информационными отчетами о завершении работ, что в свою очередь также отдалило управление проектами от организации производства.

Следует также отметить, что для управления проектами предметом обмена становится информация, для организации производства предметом обмена было изделие, - таким образом, можно считать управление проектами своего рода деривативами на продукцию предприятий, что ведет к соответствующим рискам.

Протокол взаимодействия

Организации производства всегда создавала протокол взаимодействия максимально независимый от исполнителя (и даже приносила принудительный характер такого взаимодействия) и максимально игнорировала когнитивные искажения. В настоящее время следует отметить, что возрастание роли когнитивных искажений и соответствующего риска стало преобладать в производственном планировании, и их устранение является одним из направлений развития современной организации производства [10].

Кроме того, следует говорить о когнитивных искажениях, которые могут появиться у робототехнических систем, если допустить, что эти устройства также изучают мир и пока не опасны в своей деятельности, но в ближайшем будущем протоколы обмена между ними станут существенным проблемой, так как мы не можем даже предполагать какие виды взаимодействия и организации вычислит искусственный интеллект.

ВЫВОДЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ НОВОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Итак, сильной стороной организации производства было инженерное дело плюс себестоимость, что дает максимальный результат. На сегодня инженерное дело во многом начинает заменяться тем, что называется стартапом, которые создают широкий спектр решений с возможностью отбора. Это, с одной стороны, свидетельствует о том, что острой необходимости в этих решениях для общества нет, и организация производственных процессов в прежнем понимании не востребована. С другой стороны, сохранились отрасли, для которых инженерное дело сохраняет свою значимость (например, энергетика).

Исходя из этого, современную организацию производства нужно представлять в двух аспектах:

- проектные офисы для тех рынков, на которых обращаются дефицитные ресурсы и которые являются обязательными для жизни человека - например, продукты питания, энергетика и т.д. В этом случае необходимо обеспечить выявление ключевой фигуры принимающей решения, которой не может быть, на наш взгляд, универсальный менеджер для всех отраслей, и для этой сферы максимально разрабатывать стандартные процессы (включающие, кроме выше изложенного, и качество). Очень часто для таких отраслей предпочтение отдается формированию системы показателей. У системы показателей есть одна опасность - ее нужно постоянно обновлять и доказывать полезность этих показателей. Отсюда важно понимание для современных менеджеров, что система показателей, как и бюджетная система, может привести к манипулированию данными, а не к результативности. Кроме того, система показателей, как и любая система учета хорошо работает с уже состоявшимся фактом, никак не реагируя на ожидаемые изменения, и может стать фактором дестабилизации. Организация производства снижает риски будущего (внося свой вклад в дилемму риск-доходность), как раз снижая риск за счет повторяемости, стабильности и более высокой производительности, что дает возможности для принятия риска;

- проектные офисы для тех стартапов, которые еще не вышли на рынок товаров, и, следовательно, проектирование будущей реальности становится для них ключевым.

Как ни парадоксально это прозвучит, для возрождения организации производства нужны когнитивные технологии, информационная поддержка и маркетинг, включенные в состав знаний проводника организационных решений. Западный мир выбрал в качестве проводника на сегодня стартап вместо инженера, создав целую сферу экономики знаний и транспонировав стартап в деятельность крупных корпораций. Но это не означает, что всеобщая ориентация на проектный подход позволит создавать новые производства, пропуская стадию организации производства. От спекуляции словом «проект» эффективность проектов не возрастает - проектное мышление может привести к уходу от идеи к технологии реализации идеи - а такой подход никогда не был прогрессивным на стратегически важном промежутке времени.

Что касается маркетинга, то здесь следует провести аналогию с себестоимостью. Если раньше обязательным для успеха было объединение инженерного дела и управления затратами, то для случая стартапа, кроме себестоимости должно быть включены и маркетинговые результаты. Конечно, организации производства не следует полностью поглотить маркетинг - маркетинг должен стать основой проектирования рынка, т.е. четко сформировать предмет обмена в проектируемой системе, чтобы последующем приступить к дизайну рынка. Следует отметить, что организаторы производства упустили свой шанс именно в Силиконовой долине, опыт которой должен был дать новый импульс организаторам производства, однако, сосредоточившись в тот момент на массовом производстве, они его проигнорировали.

Именно указанные технологии должны стать источником обновления организации производства, а не бюджетирование, не ССП, не управление проектами, которые не плодотворны на ранней стадии создания нового рынка. Именно для таких задач предназначен проектный офис, который на основе реального продукта обмена должен обеспечить взаимодействие всех основных элементов новой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сатановский Р.Л. Организационное обеспечение гибкости машиностроительного производства. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1987. – 96с.
2. Кожекин Г.Я., Сеница Л.М. Организация производства. – Минск: Экоперспектива, 1998. – 294с.
3. Организация производства: Учебник для ВУЗов / Туровец О.Г., Попов В.Н., Родинов В.Б. и др.; Под ред. Туровца О.Г. – М.: «Экономика и финансы», 2002. - 452с.
4. Степнов И.М. Неинституциональные предпосылки инновационного развития // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета, 2003, №11, с. 102-104.
5. Степнов И.М. Когнитивный менеджмент в промышленности как решение системных противоречий производственного и финансового менеджмента // Экономика и управление в машиностроении, 2014, №6, с. 9-13.
6. Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. О принципах институционализации государственных организационных платформ модернизации экономики / Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития: Четвёртый Международный форум (плeнарные доклады). М.: ЦЭМИ РАН, ИПР РАН, 2015. – с. 189-195.
7. Степнов И.М., Садовская Т.Г. Принципы организации производства в ГПС // Машиностроитель, 1990, №8.
8. Ковальчук Ю.А. Концепция опережающей организации производства // Организатор производства, 2005, №1, том 24, с. 5-9.
9. Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. Об изменениях группировки затрат предприятия, использующего информационно-коммуникационные технологии (облачные сервисы) / Менеджмент и контроллинг в условиях нестабильности рынков и внешних угроз: Сборник научных трудов IV международной научно-практической конференции по

контроллингу: Под научной редакцией д.э.н., профессора С.Г.Фалько. – М.: НП «Объединение контроллеров», 2015. – с. 82-89.

10. Казельская А.В. О возможности применения когнитивных технологий при управлении производственной мощностью предприятия // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент, 2015, №4(17), с. 185-192.

CONTACTS

Юлия Ковальчук, профессор, д.э.н.

Научный сотрудник Института проблем рынка Российской Академии наук
fm-science@inbox.ru

Игорь Степнов, профессор, д.э.н.

Зав. кафедрой экономики и финансового менеджмента, советник ректората Рязанского государственного радиотехнического университета
stepnoff@inbox.ru