



УДК 65.01:94(470)"19"

© А. О. Акулов, 2012

ГЕНЕЗИС ОСНОВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ: ОТ ПЕРВЫХ РАБОТ Н.Ф. ЧАРНОВСКОГО ДО СОВРЕМЕННОСТИ

Акулов А. О. – канд. экон. наук, ст. преп. кафедры «Менеджмент», тел. (384-2) 58-44-26,
e-mail: akuanatolij@yandex.ru (КемГУ)

Основными особенностями организации производства в промышленности России в течение XX-XXI вв. являлись размещение предприятий с ориентацией на источник дешевой рабочей силы, низкий уровень специализации основного производственного оборудования, преобладание ручного труда в обслуживающих производствах и хозяйствах, недостаточный уровень специализации и кооперирования, стремление к универсализации предприятий. Изучение работ досоветского периода, сравнительный анализ особенностей организации производства на разных этапах развития российской экономики показывает, что данные специфические черты обусловлены объективными причинами, которые не могут быть устранены в короткий срок.

The main features of the production organization in Russian's industry during the XX-XXI centuries were the location of enterprises with a focus on source of cheap labor, low level of specialization of the main production equipment, the prevalence of manual labor in the service industries and farms, lack of specialization and cooperation, commitment to the universalization of the enterprises. The study of pre-Soviet period and the comparative analysis of the characteristics of the organization of production in different periods of development of Russian economy have shown that these specific features are due to objective reasons that cannot be eliminated in the short term.

Ключевые слова: организация производства, промышленность, предприятие, производственные ресурсы, специализация, кооперирование, основное производство, вспомогательное производство.

Практика управления промышленными предприятиями России свидетельствует, что применяемые подходы и методы менеджмента существенно отличаются от тех, которые являются общепринятыми за рубежом и считаются наиболее эффективными. О таком положении дел пишут в своих работах многие ученые [1- 3]. При этом в постсоветский период, несмотря на кардинальные преобразования экономики, различия между российской и лучшей зарубежной практикой управления не только не исчезли, но и во многих слу-

чаях усилились. Это позволяет предположить, что специфичные черты российского управления обусловлены не менталитетом населения, социально-психологическими установками руководства предприятий или иными субъективными причинами, а объективными фундаментальными факторами. Реализация практически каждой функции управления в российской промышленности характеризуется комплексом особенностей. Они требуют детального изучения и поиска источников их происхождения. Цель данной статьи – выявить основные особенности организации производства и определить факторы, обусловившие их возникновение.

Автором выдвигается гипотеза, что специфичные черты организации производства в России – нерациональное расположение предприятий, широкое распространение ручного труда, слабое развитие аутсорсинга, недостаточный уровень кооперирования, обусловлены фундаментальными экономическими факторами. Именно они детерминировали характерные особенности организации производства. Подтверждение или опровержение данной гипотезы требует анализа основных специфичных черт организации производства в течение трех различных периодов развития российской промышленности – досоветского, советского и постсоветского. Их смена приводила к радикальным преобразованиям в управлении, изменяла внешнюю среду предприятий. Но даже самые важные решения руководства страны объективно не могут в короткий срок изменить характер и сущность экономической системы. Поэтому сохранение особенностей организации производства, даже несмотря на смену исторических периодов, будет подтверждением гипотезы. В этом случае следует поставить вопрос о сущности тех экономических факторов, которые приводят к специфичности организации производства, сохраняясь относительно неизменными.

Научное осмысление проблем организации производства в России относится к началу XX века, когда бурное развитие промышленности потребовало обобщения накопленного опыта, выработки общих научно-теоретических рекомендаций по организации предприятий. Основоположником этой науки в России стал профессор Императорского московского технического училища (ныне Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана) Николай Францевич Чарновский (1868-1938). Имя этого ученого мало известно специалистам в области управления, но именно он, за 10-15 лет до А.А. Богданова, А.К. Гастева, О.А. Ерманского, П.М. Керженцева опубликовал первый в Российском государстве труд по вопросам организации производства «Организация промышленных предприятий по обработке металлов» в 1911 г. (второе издание увидело свет в 1914 г., третье – в 1919 г.) [4]. Он впервые в мире в 1904 г. начал читать курс «Организация и оборудование механических заводов» (в университетах США и Европы изучение организации производства началось лишь в 1911 г.). Н.Ф. Чарновский впервые обосновал комплекс принципов организации производства: непрерывность и уплотнение технических процессов, специализация и комбинирование производства, наиболее полная загрузка производственных мощностей и рациональная загрузка оборудования, упрощение производственной структуры завода [5]. Ра-



боты Н.Ф. Чарновского являются важнейшим и практически единственным источником обобщенных сведений по организации производства в Российской империи начала XX века. Выводы ученого дают возможность выявить специфичные черты организации производства не только в машиностроении, но и ряде других отраслей.

Н.Ф. Чарновский считал основным критерием уровня организации производства себестоимость, что, по-видимому, справедливо и для современного этапа развития промышленности. Себестоимость описывается формулой (1):

$$S = M + L + A + B, (1)$$

где S – общая себестоимость производства на данном заводе;

M – стоимость материала;

L – прямая заработная плата;

A – расходы на погашение и процентирование устройств;

B – сумма всех остальных статей накладных расходов [4].

Следовательно, основная задача организации производства – это построение такой системы выпуска продукции, при которой отдельные слагаемые себестоимости и ее величина в целом стремились бы к минимуму. Базовыми условиями для этого являются достижение наиболее высокого технико-технологического и организационного уровня предприятия. В этой связи Н.Ф. Чарновский отмечал, что необходимо преодолеть «современное состояние русской машиностроительной техники, ее сравнительную отсталость в методах использования современных средств оборудования» [4]. Вместе с тем, причины отставания российской промышленности от зарубежной крылись отнюдь не только в худшей оснащенности современной техникой. Более того, сам низкий технологический уровень был следствием иных особенностей организации производства. Нетрудно заметить, что слагаемые формулы (1) отражают результаты использования предприятием различных ресурсов – сырья, рабочей силы, основных средств. Рассмотрим специфику использования каждого из видов производственных ресурсов в течение трех основных периодов развития промышленности России.

Стоимость материалов

Н.Ф. Чарновский рассматривал проблему ресурсоемкости производства как важный фактор его организации. Расход сырья и топлива в натуральном выражении в отечественной промышленности дореволюционного периода был значительно выше, чем за рубежом. Так, «повышающее значение имеет на статьи расходов по отоплению, освещению и энергии – большая абсолютная затрата топлива, как вследствие условий климата и географического положения, так и вследствие более частых перерывов производства...» [4]. Уровень абсолютного расхода сырья у Н.Ф. Чарновского специально не оговаривается, но нет оснований предполагать, что они использовались более экономно при низкой квалификации рабочей силы и худшем техническом уровне оборудования. При этом в начале XX века топливо в России было дороже, чем в мире в среднем, а материалы – обычно дешевле. В целом более расточительное использование сырья и топлива компенсировалось более низкими

ценами на них (хотя отдельные категории ресурсов были дороже, чем за рубежом, в общем они обходились дешевле).

В период индустриализации и последующего развития промышленности СССР проблема высокой ресурсоемкости сохранилась, а в ряде отраслей усугубилась. По данным В.Н. Кудрова, в период 1970-1980-х гг. СССР потреблял сырья и энергии на единицу конечной продукции в 1,6-2,1 раза больше, чем США [6]. В ряде отраслей стоимость сырья и материалов превышала стоимость готовой продукции [2]. Следовательно, предприятия продолжали нуждаться в больших объемах сырья, топлива и энергии, что приводило к ресурсорасточительности, гипертрофированному объему запасов, завышенным нормам расхода сырья и топлива, повышало нагрузку на добывающие отрасли и транспортную систему, вынуждало к большим капитальным вложениям на ускоренное освоение сырьевых районов. Множество предприятий оказалось расположено в районах с источниками дешевого сырья, но крайне неблагоприятными природно-климатическими условиями и транспортным расположением. Во многом высокая ресурсоемкость компенсировала неудовлетворительный технический уровень производства, что было возможно при относительно низком уровне цен на сырье и энергоносители. Переход к рыночным отношениям не позволил радикально снизить ресурсоемкость российской промышленности, что ограничивает возможности применения современных методов управления материально-техническим обеспечением и запасами (например, поставки «точно в срок»). Важной проблемой экономического развития продолжает оставаться высокая энергоемкость большинства производств. Таким образом, при всех радикальных реформах экономики сохраняется такая особенность производства, как высокая ресурсоемкость.

Величина заработной платы

Н.Ф. Чарновский неоднократно отмечает потребность промышленности в дешевой малоквалифицированной рабочей силе, без которой не смогли бы функционировать многие отрасли, в частности, текстильная. Характеризуя особенности трудовых ресурсов страны, Н.Ф. Чарновский указывает на «недостаток подготовленных рабочих в России, низкий культурный уровень страны, наконец – несравненно худшую дисциплину...» [4]. Ярким фактическим свидетельством того, что именно большие объемы дешевого труда критически важны для отечественных предприятий, является объяснение Н.Ф. Чарновским «наименее понятного, на первый взгляд, преобладающего развития в центральном районе текстильной промышленности» [4], вопреки естественным условиям. Основным фактором развития этой отрасли стала «густота населения данного района, принужденного издавна искать в промышленном труде подспорья к тем скудным ресурсам, которые дает... земледелие, оставляющее к тому же много свободного времени» [4]. По сути, это означает активное использование текстильными фабрикантами процесса замены капитала трудом, что обуславливает такое, на первый взгляд, парадоксальное размещение предприятий. Наличие в большом объеме дешевой рабочей силы обуславливает и низкий уровень механизации вспомогательных работ, о чем



также пишет Н.Ф. Чарновский, рекомендуя использование подвесных путей и других технических средств взамен «исключительно труда крючника» [4]. Хотя на российском рынке и были представлены эти средства, их применение оказывалось экономически не вполне оправдано, использование дешевой рабочей силы было для собственников более выгодным, чем покупка оборудования.

Проблема трудорасточительности сохранилась и в советский период. Промышленность СССР характеризовалась в большинстве отраслей более низкой производительностью труда по сравнению с зарубежной, крайне слабой механизацией вспомогательных, обслуживающих производств. Поэтому промышленность в период индустриализации активно поглощала рабочую силу из деревни. Когда этот источник оказался исчерпан, последовало привлечение работников в крупные города через систему лимита. Замена ручного труда машинным произошла по ограниченному кругу отраслей и предприятий, и то главным образом в основном производстве. Положение дел в настоящее время принципиально не изменилось. Многие отрасли со значительными объемами ручного труда вновь привлекают дешевую рабочую силу из ближнего зарубежья. Внедрение современного трудосберегающего оборудования осуществляется лишь отдельными предприятиями по ограниченному кругу технологических операций. Большинство хозяйствующих субъектов по-прежнему не в состоянии функционировать без дешевых трудовых ресурсов.

Расходы на погашение и процентирование устройств (фактически, речь идет об амортизации)

Российские предприятия начала XX века мало использовали высокопроизводительное дорогое оборудование, которое обычно является специализированным. Н.Ф. Чарновский специально оговаривает, что одной из характеристик российской промышленности, ограничивающих применение современного оборудования, является «универсальность назначения заводов и разнотипная характеристика изделий, каковые по своему существу дела не допускают такого обилия и совершенства приспособлений, которые при данных условиях обыкновенно не окупаются» [4]. Это, в свою очередь, снижает общий уровень организации производства, примитивизирует и упрощает ее. Как замечает Н.Ф. Чарновский, основываясь на опыте немецкой промышленности, более высокие требования к организации производства предъявляет усовершенствование и удорожание специализированного оборудования с тем, чтобы исключить или минимизировать простои, сократить время производства. Если же по сравнению с зарубежными «многие крупные русские заводы с большим числом рабочих окажутся слишком скупо обставленными» [4], то требованию к уровню их организации будут ниже.

Еще одна специфичная черта организации производства, описываемая Н.Ф. Чарновским – низкий уровень специализации и кооперации, своеобразное «натуральное хозяйство» в рамках каждого крупного завода. «Помимо главной задачи производства, приходится часто заботиться о создании целого ряда подсобных предприятий, с целью обеспечить главное производство от

остановок, с целью переработки отходов» [4], в результате чего «изолированный от общей промышленной жизни завод превращается в полный самодовлеющий ассортимент всевозможных взаимно обслуживающих друг друга производств, из которых ни одно не поставлено на должную техническую высоту» [4]. Такое положение дел вызвано рядом причин. Во-первых, собственное вспомогательное производство в состоянии отремонтировать только менее сложное и дорогое, менее специализированное и производительное оборудование, которое как раз и использовало большинство предприятий. Качество продукции, выпускаемой для собственных нужд, обычно хуже, чем на специализированных производствах, а их расход, соответственно, выше. Во-вторых, переработка отходов часто нужна там, где выручка от продажи основной продукции недостаточна для рентабельной работы из-за низкого качества сырья.

В советский период нарисованная Н.Ф. Чарновским картина не претерпела особых изменений. Специализированное высокопроизводительное оборудование получали лишь отдельные, приоритетные отрасли, большинство предприятий располагало менее производительным оборудованием универсального типа. Специализация производства с одной стороны значительно возросла – по многим видам продукции существовали единственные в стране производители, но, с другой стороны, узкий ассортимент основного производства сочетался с широким спектром обслуживающих производств и хозяйств, выпускающих самые разные непрофильные товары и услуги.

Преобразования технологического облика промышленности не произошло и после рыночных реформ. Немало предприятий продолжают использовать технологические схемы и оборудование советских времен, серьезных изменений в организации производства не произошло. В более благополучных отраслях есть примеры оснащения высокопроизводительным специализированным оборудованием (хотя часто без необходимой комплексности и сопряжения производственной мощности по всей технологической цепочке). Это повысило требования к организации производственного процесса, но проблема ритмичности и непрерывности решается достаточно примитивными средствами – жестким диспетчированием с системой вычетов из зарплаты за сбой и остановки производства.

Уровень специализации и кооперирования отличается по разным предприятиям. В рыночных условиях большинство товаропроизводителей стремились к диверсификации ассортимента, что снизило уровень специализации (во многих случаях в советский период он был чрезмерно высок). С другой стороны, некоторые предприятия вывели часть непрофильной деятельности в самостоятельные организации или передали на аутсорсинг, но большинство хозяйствующих субъектов по-прежнему близки к «натуральному хозяйству».

Остальные статьи накладных расходов, в частности, плата за землю

Здесь Н.Ф. Чарновский вновь отмечает существующие различия между опытом организации производства за рубежом и отечественной практикой. Если заграничные заводы, построенные в первом десятилетии XX в., находи-



лись в отдалении от городов, то для России было традиционным расположением в черте крупных городов. Если в более ранний период это было терпимо благодаря низкой стоимости земли, то ее увеличение больно ударило по многим русским заводам. Вывод о том, что «расположение заводов в черте больших городов в большинстве случаев является слишком большой роскошью» [4] подчеркивает опасность, которая для промышленности крылась в удорожании ресурсов.

В советский период плата за пользование землей отсутствовала, более того, производственные подразделения часто специально рассосредотачивались на большой территории для снижения их уязвимости в случае военных действий. Но в постсоветский период рост рыночной стоимости земли, введение платности землепользования существенно повлияли на работу многих предприятий (ряд заводов прекратил деятельность в крупных городах). Вновь организуемые предприятия (в автомобильной, пищевой промышленности) создаются в небольших населенных пунктах с низкой ценой земли.

Таким образом, в ходе анализа подтвердилась гипотеза о том, что особенности организации производства в значительной мере неизменны в Российской империи, СССР и современной России. Они заключаются в высочайшей потребности предприятий в дешевой рабочей силе низкой квалификации, сырье (также невысокого качества), энергоносителях при использовании неспециализированного менее производительного, более дешевого оборудования. Речь идет не просто об использовании дешевого труда взамен трудосберегающего оборудования. Дело в том, что отечественные предприятия вместо меньших объемов ресурсов с высокими производственными характеристиками используют большие объемы ресурсов с более низкими.

Взамен высокопроизводительного специализированного оборудования, качественного сырья, которое можно использовать экономично, квалифицированных работников, способных работать на высоком технологическом уровне; производственный процесс обеспечивает большое число сотрудников с низкой квалификацией, мотивацией к труду, использующих низкопроизводительное универсальное оборудование, сырье с невысокими качественными характеристиками. Иными словами, делается выбор в пользу количества ресурсов за счет качества. Отсюда вытекают высокая чувствительность российских предприятий к ценам на ресурсы, стремление крупных корпораций обязательно включать в свой состав поставщиков сырья, низкая заинтересованность в технологическом развитии производства. Эта ситуация осталась в значительной мере неизменной в столь разные исторические периоды, как дореволюционный, советский и современный.

Основная причина сложившегося положения дел, по мнению автора, состоит в такой фундаментальной особенности экономики России, как ее структурно-технологическая неоднородность. Теория структурно-технологической неоднородности экономики разработана академиком РАН Ю.В. Яременко и его школой, активно развивается в ряде научных центров (в частности, Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН), но недостаточно известна специалистам-управленцам, хотя именно на ее основе можно дать бо-

лее адекватное полное объяснение особенностей управления в России. Согласно данной теории, в отечественной экономике сосуществуют качественно неоднородные ресурсы. Качественными ресурсами являются квалифицированная рабочая сила, производительное специализированное оборудование, материалы высоких потребительских свойств, массовыми – малоквалифицированная рабочая сила, неспециализированное менее производительное оборудование [7]. При этом может идти процесс компенсации (экономия качественных ресурсов, их замена массовыми), а также замещения, связанный с восполнением массовых ресурсов меньшим объемом качественных ресурсов, (но он для российской и советской экономики нехарактерен).

По мнению автора, подходы к управлению в целом и к организации производства в частности, будут существенно отличаться в зависимости от соотношения массовых и качественных ресурсов, от того, какие тенденции – замещения или компенсации, преобладают в деятельности предприятия. Если экономика СССР и России двигалась и движется в основном по пути компенсации, вовлечения в хозяйственный оборот все большего объема массовых ресурсов, то организации производства как раз и будут присущи ресурсоемкость, трудорасточительность, низкий уровень специализации и кооперирования, а также достаточно примитивные методы управления. Предприятие, чей производственный процесс строится на массовых ресурсах, объективно будет отличаться более низким уровнем и качеством организации производства, хотя, как это ни парадоксально, в зависимости от цен на массовые ресурсы, его себестоимость может оставаться вполне конкурентоспособной.

Таким образом, основные особенности организации производства в промышленном секторе России обусловлены структурно-технологической неоднородностью экономики, преобладанием массовых ресурсов. Качественное повышение уровня организации производства возможно только при реализации процесса замещения, перехода на использование производственных ресурсов со значительно более высокими характеристиками.

Библиографические ссылки

1. *Коротков Э.М.* Концепция российского менеджмента. М.: ДеКа, 2004.
2. *Прохоров А.П.* Русская модель управления. М.: Эксмо, 2006.
3. *Брянцева И.В.* Экономическая устойчивость предприятия: сущность, оценка, управление. Хабаровск. Изд-во Хабаровского гос. техн. ун-та, 2003.
4. *Чарновский Н.Ф.* Организация промышленных предприятий по обработке металлов. М: Русская печатня, 1914.
5. *Фалько С.Г.* Экономика и организация производства. М.: Изд-во Московского гос. техн. ун-та им. Н.Э. Баумана, 2009.
6. *Кудров В.Н.* Советская модель экономики: тяжелое наследство // *Общественные науки и современность.* - 1999. - №3.
7. *Яременко Ю.В.* Теория и методология исследования многоуровневой экономики. М.: Наука, 1997.