Журнал правовых и экономических исследований, 2015, 1: 153–160
© И.Н. Рогова, 2015

УДК 658.01:338.24

I.N. Rogova

THEORETICAL AND PRACTICAL PREREQUISITES OF DEVELOPING OPERATIONAL MANAGEMENT AS INDEPENDENT MANAGEMENT DIRECTION

Irina Rogova – senior lecturer at the Department of Management, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, PhD in Economics, Gatchina; **e-mail: i.rogova@hotmail.com**.

We look at the issues of the genesis and further evolution of operational management as the main kind of modern management. The relevance of the research is determined by current economic challenges facing industrial enterprises in the conditions when international markets are characterized by additional barriers requiring the most advanced business technologies.

We systemize and classify the main theoretical and practical prerequisites of operational management evolution and offer an expert forecast of its further development.

***Keywords**: operational management; production management; modern technology of managing industrial enterprises; prospects of management development; methods of managing companies and organizations.*

И.Н. Рогова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Ирина Николаевна Рогова – доцент кафедры менеджмента, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, кандидат экономических наук, г. Гатчина; **e-mail: i.rogova@hotmail.com**.

В статье рассматриваются вопросы генезиса и дальнейшего развития основного вида современного менеджмента – операционного. Актуальность исследуемых в статье вопросов обусловлена современными экономическими вызовами, стоящими перед промышленными предприятиями в условиях возникающих дополнительных барьеров на международных рынках, требующих применения самых передовых инновационных техник и технологий ведения бизнеса.

В статье систематизированы и классифицированы основные теоретические и практические предпосылки развития операционного менеджмента, приведен экспертный прогноз тенденций его дальнейшего развития.

***Ключевые слова:** операционный менеджмент; производственный менеджмент; современные технологии управления промышленными предприятиями; перспективы развития менеджмента; методы управления предприятиями и организациями.*

Несмотря на то, что зачатки как операционного, так и стратегического менеджмента сложились уже давно, но как самостоятельные научные направления они сформировались лишь во второй половине XX столетия.

Рассматривая эволюцию теоретических подходов в операционном и стратегическом менеджменте, можно прийти к выводу, что эти обе, до сих пор достаточно новые современные науки развивались параллельно друг другу и значимость их взаимного влияния, а также влияния на будущее менеджмента в XXI веке преувеличить сложно.

В качестве импульса к развитию как

стратегического, так и операционного менеджмента выступили изменения, произошедшие в производственных процессах, повсеместное внедрение и развитие информационных и компьютерных технологий, а также ускорение всемирных экономических интеграционных процессов во второй половине XX века [2].

Обращаясь к истории развития производственных процессов, можно заметить, что в каждую эпоху были сформулированы собственные концепции, изучение которых руководителями субъектов хозяйствования и дальнейшее использование основных положений в практической деятельности способствовало улучшению производственных отношений в национальной экономике.

Классификационных признаков эпох развития производственных отношений достаточно много. Некоторые авторы усматривают в качестве основного признака организацию форм производства: разделение труда, специализацию, кооперацию, сотрудничество [3; 5].

В большинстве же современных исследований, как в области экономики (В.Л. Иноземцев, В. Делягин), так и футурологии менеджмента (Э. Тоффлер) и социологии (Д. Белл, У. Ростоу, К. Томинага), в качестве основного классификационного признака выступает отнесение характера производственных процессов к доиндустриальной, индустриальной или к постиндустриальной эпохам [6; 7].

В основе такого деления производственных отношений современные постиндустриалисты используют известную работу К. Кларка [6], вышедшую в свет в 1940 году, в которой он определил, что общественное производство складывается из трех основных секторов: первичного (включающего добывающие отрасли и сельское хозяйство), вторичного (обрабатывающая промышленность) и сферы услуг. По его мнению, в каждой из эпох доминирующим выступал один из указанных хозяйственных секторов, с тем условием, что все они присутствуют в любой модели хозяйства, обеспечивая одновременно прогресс и преемственность относительно предыдущих.

Д. Белл дает следующее определение: «доиндустриальный сектор является, в основном, добывающим, он базируется на сельском хозяйстве, добыче полезных ископаемых, рыболовстве, заготовке леса и других ресурсов, вплоть до природного газа и нефти. Индустриальный сектор носит, прежде всего, производящий характер, использует энергию и машинную технологию для изготовления товаров. Постиндустриальный является обрабатывающим, и здесь обмен информацией и знаниями происходит при помощи телекоммуникаций и оборудования» [1; 6]. Именно это определение позволяет применять классификацию эпох как к изменению в общественном укладе, социальных взаимоотношениях, так и к технологической организации производства.

Утверждать, что в доиндустриальную эпоху управления операциями не существовало, будет не совсем корректно, поскольку общеизвестных примеров организации одновременного участия в производстве значительных по затратам материальных средств и усилий тысяч работников множество – это и строительство пирамид в Древнем Египте, и военные походы Александра Македонского, и работы по строительству акведуков и непосредственно Древнего Рима.

Однако с научной точки зрения, как самостоятельная наука операционный менеджмент возник лишь во второй половине XX столетия, пройдя эволюцию в рамках индустриальной эпохи от технологического (инженерного) управления к производственному и собственно к операционному менеджменту [7].

Представленная последовательность трансформации, как нам представляется, связана с прохождением стадий «промышленной революции», в рамках которой происходили изменения в технологиях производства.

Так, обращаясь к истории, можно обнаружить, что индустриальное общество возникло на рубеже XVII–XVIII веков, тогда же зародился традиционный взгляд на *технологическое управление*, который часто связывают с рассмотрением Адамом Смитом экономических преимуществ

специализации труда путем разделения производственного процесса на ряд мелких операций, каждая из которых выполнялась отдельными работниками, повышая мастерство и эффективность их труда. Основной характеристикой производственных процессов того времени было низкое качество, незначительные объемы производимой продукции, ее малая вариация, сосредоточение производства в небольших кустарных мастерских, тяжелые условия труда, большая продолжительность рабочего дня (свыше 10 часов), привлечение детского труда. Все это было связанно с низким уровнем образования работников, поэтому разбиение на простые операции (или действия по превращению ресурсов в некоторые изделия) позволяло подмастерьям путем прямого наблюдения и повторения за мастером выполнять производственные задания.

Но даже в столь прогрессивной экономической теории Адам Смит не учитывал необходимость замены производимых компонентов в будущем, а их производство связывал с конкретным изделием. Лишь спустя 20 лет, в 1798 году, Эли Уитни (Eli Whitney) разработал принцип взаимозаменяемости деталей на сборке и довел его до промышленного применения в производстве огнестрельного оружия. По его примеру производители самой разнообразной продукции стали выпускать изделия, состоящие из стандартных деталей. Это позволило повышать квалификацию работников, занятых в специализированном производстве, на собственном рабочем месте, без отвлечения на изготовление комплектующих.

Теории А. Смита и Э. Уитни послужили толчком к промышленной революции, в основе которой лежало укрупнение производства (переход от небольших мастерских к крупным заводам), требующее формализованных и сложных методов управления.

После обнародования положений указанных теорий практически в течение ста лет не проводилось исследований в области управления производством. Лишь в 1886 году Генри Р. Тайн (Henry R.Towne) представил Американскому обществу инженеров-механиков (*ASME – American Society of Mechanical Engineers*) свой труд «Выполнение инженером функций экономиста» (*Engineer as Economist*), пробудив им интерес к проблемам *управления производственными процессами (производственному менеджменту)*. Но чаще всего производственный менеджмент связывают с именами Фредерика У. Тейлора, Фрэнка и Лилиан Гилбретов, Г. Гантта и Г. Форда, А. Файоля, Э. Мэйо, Ф.У. Харриса, У. Шьюхарте, Х.Ф. Доджа, Х.Г. Роминга, то есть с исследованиями, проведенными в период 1930–1950 годов.

Если в период технологического управления основной идеей было определение путей и способов организации производства продукции как таковой, то в начала XIX века уровень образованности работников и их квалификации уже значительно вырос и возникла потребность рассмотрения любого производства как целостной системы.

В своих работах Ф. Тейлор (Frederic W. Taylor) пользовался аналитическим методом и придавал большое значение нормированию повторяющихся операций и повышению эффективности труда. В полной мере используя идею, предложенную Э. Уитни, основанную на взаимозаменяемости деталей и повторяемости операций, Ф. Тейлор скрупулезно изучал методы работы с целью поиска лучшего способа выполнения каждой операции.

Генри Л. Гантт (Henry L. Gantt, 1861–1919) был сотрудником Ф. Тейлора, развившим еще один подход к управлению производством. Рассматривая технологический процесс как комбинацию отдельных операций, он разработал методы планирования последовательности операций, которые продолжают применяться и в современном производственном процессе (загрузочный и планировочный графики), а также выдвинул собственные теории организации производства и положения поощрительной системы оплаты труда.

В числе ученых, занимавшихся поисками оптимальных способов выполнения производственных заданий, были Фрэнк и Лилиан Гилбреты (Frank Bunker and Lillan Moller Gilbreth). Именно они разработали

принципы трудовых процессов, расчленив задания на операции таким образом, чтобы последние не зависели от содержания работы. Это позволило «проектировать» любую работу из стандартных компонентов.

В 1913 году Генри Форд (Henry Ford) и позднее Чарльз Соренсон (Charles Emil Sorensen) объединили идеи прообраза конвейера, используемые в разных отраслях промышленности, в единую концепцию координируемой (синхронизируемой) сборочной линии – конвейера, повсеместно используемой в автомобильной промышленности.

Во время Второй мировой войны Ч. Соренсон сконструировал сборочную линию, на которой каждый час собирался один бомбардировщик И-24 «Либерейтор». В СССР поточное производство получило широкое распространение при изготовлении автомобилей, тракторов, танков, самолетов.

В 1916 году Анри Файоль (Henry Fayol) опубликовал книгу, посвященную принципам управления (*General and Industrial Management*). В своих трудах французский специалист в области менеджмента подробно исследовал унификацию методов управления через разработку и применение единых принципов для организации всех типов производств.

Родоначальники научного менеджмента придавали значение участию работников в процессах производства, но рассматривали их лишь с позиции эффективности для производства, как «винтики» машины, а управление ими носило механистический характер. О социальных нуждах рабочих впервые заговорили во время исследований, проводившихся в Хоторне (*Hothorne,* заводской комплекс, построенный *Western Electric* в США, штат Иллинойс) в 1924–1932 гг. под руководством Элтона Мэйо (George Elton Mayo), профессора Гарвардского университета. В результате экспериментов была установлена необходимость принимать во внимание убеждения и мировоззрение работников, а также их чувство сопричастности к делам организаций. Акцентирование внимания на роли взаимоотношений между работниками одновременно подчеркивало заинтересованность работодателей в повышении производительности труда работников.

В 1924 году Уолтер Шьюхарт (Walter Andrew Shewhart), используя методы статистики в целях контроля качества, заложил основы статистического отбора выборок образцов и контроля качества процессов. В книге «Экономически выгодное управление качеством произведенной продукции», изданной в 1931 году (*Economic control of quality of manufactured product*), он поднял вопрос о том, что руководитель должен быть всесторонне образованным человеком и не только обдумывать особенности налаживания производства, но и заниматься такими науками, как психология, философия и логика. Именно труды У. Шьюхарта выявили необходимость представления производства как системы.

Широкое практическое применение математических методов в управлении организациями получило во времена Второй мировой войны. Определялось это тем, что фактически производство вооружения, управление им и руководство военными действиями было разбросано по разным континентам, надежные оперативные средства связи отсутствовали. Математические методы в управлении позволяли предвидеть потребности армии и способы разрешения проблем производства. При всех преимуществах указанной школы в её концепциях имеется и ряд недостатков, в частности, отсутствует возможность внесения кардинальных изменений в уже сложившиеся методы менеджмента, хотя некоторые корректировки подходов к решению управленческих проблем допускаются.

У. Эдвардс Деминг (W. Edwards Deming) в книге «Выход из кризиса: качество, продуктивность и конкурентная позиция» (1950), обратил внимание на то, что с течением времени такие факторы, как конструкция изделий, материалы, оборудование, квалификация рабочих, отношение к работе со стороны служащих, текучесть рабочей силы и условия труда взаимодействуют с требованиями потребителей в

отношении качества продукции и цен на нее, а также с финансовыми вопросами. Он считал, что менеджмент должен способствовать улучшению условий труда, рабочих процессов, повышению качества изготовляемых изделий. Разработанный им подход носит название цикла Деминга и описывает управление обратной связью через непрерывное совершенствование производства.

В 1957 году Дж.И. Келли (J. E. Kelly, сотрудник компании *Remington-Rand*) и М.Р. Уолкер (M.R. Walker из компании *DuPont)* создали систему CPM (*Critical Path Method* – метод критического пути), которая использовалась как вспомогательный инструмент, применяемый при создании графиков проведения технического обслуживания. В 1958 году под эгидой Управления специальных проектов ВМС США был разработан метод PERT (*Program Evaluation and Review Technique* – метод оценки и пересмотра программ) как инструмент составления графика и контроля за ходом работ при разработке ракет «Polaris».

При использовании указанных методов проекты представляются в графической форме, а задания создаются по критическим точкам, важнейшим для выполнения проекта в целом. При этом предъявляются требования к проекту: точное определение операций и заданий, обозначающих начало и окончание проекта; независимость операций; определение последовательности выполнения операций; дисперсия (отклонение от среднего) всего проекта предположительно равна сумме дисперсий операций, составляющих кратчайший путь. В методе PERT используются качественные оценки продолжительности операций (оптимистическая, пессимистическая и наиболее вероятная), а в CPM – только наилучшая, относящаяся к конкретным операциям. В современных литературных источниках эти системы часто рассматриваются как взаимозаменяемые и применяются для обозначения одних и тех же понятий.

В 1960-е годы в науке управления появился термин *«операционный менеджмент»*. Многие ученые связывают его появление с расширением сектора услуг в экономике, с переходом к преимущественному использованию предложенного У. Киннером метода синтеза в управлении производством, что позволило достичь высокого уровня в разработке стратегии предприятий и политике управления ими.

В 1970-х годах в мировой практике менеджмента стали широко использовать компьютерную технику при решении уже операционных проблем. Прорывом явилось использование метода планирования материальных потребностей (*Materials Requirements Planning – MRP*). Метод заключается в использовании программного обеспечения, объединяющего все компоненты, используемые при изготовлении сложной продукции. Программа позволяет специалистам по планированию производства оперативно корректировать графики производственного процесса и закупок материалов. Идейными инициаторами процесса внедрения подхода были Джозеф Орлики (Joseph Orlicky) из компании *IBM* и консультант Оливер Уайт (Oliver Wight) из Американского общества управления производственными запасами (*American Production and Inventory Control Society – APICS*).

В конце 1970-х годов в Гарвардской школе бизнеса были продолжены разработки идей Уикхэма Скиннера (Wickham Skinner) исследователями Уильямом Абернати (William Abernathy), Кимом Кларком (Kim Clark), Робертом Хэйзом (Robert Hays), Стивеном Вилрайтом (Steven Wheelwright). Результатом этих трудов было создание модели производственной стратегии бизнеса, основой которой является использование производственных мощностей как стратегического оружия в конкурентной борьбе организаций.

Несмотря на сильное влияние системы JIT на производственный менеджмент, в последнее время большее влияние на организацию производства оказывает автоматизация всех процессов, на практике все чаще применяются интегрированные производственные системы (*Computer-Integrated Manufacturing – CIN*), гибкие

производственные системы (*Flexible Manufacturing Systems – FMS*), заводы будущего (*Factory Of the Future – FOF*).

Основой современных производственных процессов является совместное использование подхода «точно в срок» и всеобщего контроля качества (*Total Quality Control – TQC*), занимающегося устранением и предотвращением возникновения причин производственных дефектов.

Всеобщее управление качеством (*Total Quality management – TQM*) стало настоящим прорывом в развитии операционного менеджмента. Начиная с 1980-х годов этот подход широко применяется многими компаниями. В его основе лежит доведение до сведения производственных специалистов критериев качества, разработанных Джозефом М. Юраном (Joseph M. Juran) и Филиппом Кросби (Philip Crosby). Президент США Рональд Рейган 20 августа 1987 г. подписал закон 100-107 «О национальном акте по улучшению качества Малькольма Болдриджа» (The Malcolm Baldrige National Quality Improvement Act of 1987 – Public Law 100-107). На основании этого закона Американским обществом контроля качества и Национальным институтом стандартов и технологий была учреждена Национальная премия Болриджа за качество.

Экономический спад 1990-х годов привел к необходимости внедрения нововведений во многих организациях и ориентации на процессы структурирования. Повышенное внимание в это время приобрели концепции оптимизации бизнес-процессов (*Business Process Reengineering*) и управления бизнес-процессами (*Business Process Management*). Несмотря на постоянное обсуждение этих подходов еще с 1930-х годов Ф. Нордшейком [6; 7], на практике они нашли широкое применение лишь в конце 1980-х годов, когда в свет вышли работы таких авторов, как Август-Вильгельм Шеер (Dr. August Wilhelm Scheer), Майкл Портер (Michael Porter), Майкл Хаммер (Michael Hammer) и Джеймс Чампи (James Champy) [4].

Знаковым фактором в развитии операционного менеджмента, как основы производства постиндустриальной эпохи, является появление «электронных предприятий», которые представляют собой предприятия, использующие в качестве основного инструмента своей деятельности глобальную сеть Интернет. Использование веб-страниц и механизмов глобального поиска информации в корне изменило способы обработки данных, совершения покупок и связи.

Последним нововведением является массовый выпуск продукции по индивидуальным заказам и широкое использование организациями внешних источников для выполнения ряда непрофильных функций (или аутсорсинга), что способствует увеличению гибкости производства для удовлетворения потребительского спроса, в том числе с использованием современных информационных технологий и средств связи, оказывающих непосредственное влияние на способы организации операций.

Современные инновационные и информационные нововведения приводят к глубоким качественным изменениям в развитии производительных сил, характере, содержании и разделении труда как на уровне конкретных промышленных предприятий, так и их объединений, на межотраслевом, международном уровнях. В результате повышается неустойчивость и подвижность общественного производства, изменение в содержании экономических отношений между отдельными производственными звеньями. Как следствие, производственные процессы усложняются, повышается техническая оснащенность, возникают новые организационные формы, такие как малые инновационные фирмы, которые видоизменяют характер хозяйственных связей и саму природу работы крупного бизнеса.

В современных условиях повсеместного внедрения высоких технологий усиливается роль потребительского спроса, который стимулирует качественное развитие процессов производства продукции и оказания услуг, что, в свою очередь, определяет направления технологического прогресса, а постоянное возрастание роли потребителей стимулирует развитие но-

вых управленческих мер, связанных с определением конкурентоспособности предприятий в долгосрочной перспективе, включая внедрение инновационных технологий в определение и формирование групп потенциальных потребителей, способности производственных процессов удовлетворить специализированный спрос.

Таким образом, исследование эволюции и роли теоретико-методологических положений в развитии операционного и стратегического менеджмента позволяет прийти к выводу о том, что они были непосредственным образом связаны с необходимостями совершенствования методов организации и управления производством на различных этапах его развития. При этом развитие теоретических подходов происходило на основании практического опыта исследователей, который в дальнейшем они систематизировали и издавали для всеобщего обозрения.

Ознакомление же практикующих руководителей с передовыми идеями в области методов управления позволяло им не только повышать эффективность управления и организации производства, но по существу и стимулировало промышленные революции или переходы от доиндустриального к индустриальному и постиндустриальному производству. Это, в свою очередь, приводило к изменениям в формах организации производства – от разделения труда к специализации, кооперации и наконец к организации производства на принципах сотрудничества.

Все указанные изменения в формах производства и промышленной революции в США и странах Западной Европы оказывали непосредственное воздействие на поиск и практическое применение методов управления: сначала технологическое (инженерное) управление, связанное с проблемами организации производственных процессов, затем производственный менеджмент, основанный на совершенствовании экономических (затратных) механизмов управления, и наконец собственно операционный менеджмент, решающий одновременно вопросы рационализации и эффективности, экономичности, результативности производства материальных изделий и их персонализации под определенного потребителя, с учетом заданного уровня качества предоставляемых услуг.

Указанные изменения одновременно требуют и изменений в уровне и качестве участия работников в процессах производства. Если первоначально работники воспринимались в основном с механистической точки зрения, как винтики большого производственного механизма, то в новых условиях индустриального развития в середине XX века возросла значимость человеческого капитала в процессах производства. Рост значимости человеческого капитала осуществлялся параллельно с ростом уровня образованности работников, их творческого потенциала и мышления.

В условиях же становления постиндустриального общества только роста интеллектуального капитала явно не достаточно, требуется также повышение компетентности работников и их приверженности к собственным компаниям.

Такие изменения инерционно влекут изменения в производственных и операционных процессах: сокращается численное участие работников, но при этом растет уровень их квалификации и универсализации, благодаря совершенствованию информационных средств связи увеличиваются варианты дистанционного участия работников в производстве.

Всё вышеизложенное позволяет решать такие проблемы операционного менеджмента, как сокращение затрат на производство каждой дополнительной единицы продукции; сокращение длительности производственного цикла; повышение уровня качества произведенной продукции, ее персонализации под нужды конкретных потребителей.

Кроме того, решение проблем организационного менеджмента способствует не только скорейшему переходу на постиндустриальный путь развития, но и расширению использования инновационных технологий в операционном менеджменте, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности хозяй-

ствующих субъектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блеск металла вдохновил инвесторов // Российская газета. 2010. 25 мая.

2. *Дерлугьян Г.* Государство и глобализация // Эксперт. 2000. № 48. С. 82–84.

3. *Жуков В.И.* Демографический потенциал России. М.: Изд-во РГСУ, 2010. 460 с.

4. *Мишин В.М.* Управление качеством. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 463 с.

5. *Нуреев Р.М.* Экономика развития: модели становления рыночной экономики. 2-е изд., перераб и доп. М.: Норма, 2008. 640 с.

6. *Bell D.* The coming of Post-Industrial Society. New York, 1996.

7. *Nordsieck F.* Grundlagen der Organisationslehre. Stuttgart, 1934.