

УДК 658.5

Д. В. ЛабунУчреждение образование «Барановичский государственный университет», ул. Войкова, 21,
225404 Барановичи, Республика Беларусь, +375 (29) 523 74 99, ledidi911@mail.ru**ТЕОРИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ СИСТЕМ КАК СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Существует множество теорий управления, которые служат основой для принятия эффективных решений. Все системы работают и развиваются по одним и тем же принципам. Подбор правильных точек воздействия может значительно повысить эффективность деятельности организации. В статье рассматривается теория ограничения систем, направленная на повышение эффективности любого типа деятельности на основе способности находить и управлять ограничениями — «узкими местами» системы. Ограничение, как изначально отрицательный фактор, побуждает сократить разрыв между текущим состоянием и желаемым состоянием, что является ключом к эффективному управлению.

Ключевые слова: теория ограничения систем; поиск ограничения; повышение эффективности управления; инструментарий теории ограничения систем.

Рис. 1. Библиогр.: 12 назв.

D. V. LabunEducational institution “Baranovichi State University”, 21 Voikova Str.,
225404 Baranovichi, the Republic of Belarus, +375 (29) 523 74 99, ledidi911@mail.ru**THEORY OF CONSTRAINTS AS A MODERN MANAGEMENT CONCEPT
FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF THE ORGANIZATION IN THE CONTEXT
OF FORMING ECONOMIC SECURITY**

There are many management theories that serve as the basis for effective decision-making. All systems work and develop according to the same principles. Selecting the right leverage points can significantly improve the performance of an organization. The article discusses the theory of constraints, aimed at increasing the efficiency of any type of activity based on the ability to find and manage constraints — “bottlenecks” of the system. Constraint, as an initially negative factor, prompts to close the gap between the current state and the desired state, which is the key to effective management.

Key words: theory of Constraints; search for limitation; improvement of management efficiency; TOC toolkit.

Fig. 1. Ref.: 12 titles.

Введение. В современном мире успешное экономическое развитие может быть достигнуто только в том случае, если экономическая безопасность обеспечивается на всех уровнях: личность, субъекты хозяйствования, государство. Эти иерархические уровни тесно взаимосвязаны. Экономическая безопасность человека тесно связана с экономической безопасностью организаций, на которых он и члены его семьи работают. В свою очередь, экономическая безопасность организации невозможна без обеспечения экономической безопасности государства. Современный миропорядок отличается большой динамичностью и изменчивостью внешней среды, что гарантирует практически молниеносную реализацию угроз экономической безопасности.

В условиях постоянных и непредсказуемых изменений современной глобальной экономики (включая такие характеристики рынка, как перенасыщение товарами, высокая осведом-

ленность потребителя) неизбежно возникает необходимость в разработке новых подходов к управлению субъектами хозяйствования как экономическими системами, которые позволяют эффективно функционировать и реализовывать имеющийся потенциал развития.

Основная причина наблюдаемых негативных явлений кроется в подходе, заложенном в процедуру разработки бизнес-стратегии, — жестком формализме разрабатываемых стратегий и важной роли экспертизы при формировании планов. Генри Минцберг писал об этой ситуации: «Самое большое заблуждение — это вера в то, что стратегию можно сформулировать формально, что аналитические процедуры планирования способны генерировать синтез, необходимый для выработки эффективной стратегии» [1].

Все подходы, применяемые для разработки стратегии, от классических (Ансофф [2], Портер [3], Друкер [4]) до современных эконофизиков (Мантенья [5], Стэнли [5], Садченко [6], Панченков [7]) решают одну и ту же проблему — выявление основных проблемных факторов, влияющих на развитие предприятия, и их использование для повышения эффективности бизнеса.

Одним из недостатков таких подходов является отсутствие разработанной методики диагностики экономического объекта, которая позволяет точно определить основные проблемы и разработать меры по их устранению.

Быстрые изменения, происходящие в сложном структурированном рыночном процессе, актуализируют потребность в инновационных подходах к исследованиям. Это связано с тем, что изменяющаяся среда деловой активности больше не поддается познанию с помощью тех подходов, которые выявляли ее эффективность при дальнейшей трансформации.

В этом случае важным инструментом управления является теория ограничения систем (далее — ТОС), которая фокусируется на самом слабом звене в цепочке бизнес-процессов. Данная теория рассматривает процессы как звенья в цепочке, а не представляет их независимо друг от друга. В то же время теория фокусируется на самых слабых звеньях, которые являются «узкими местами» для организации в целом, и пытается определить, как эти «узкие места» связаны между собой. Таким образом, эта интегрированная философия управления меняет образ мышления менеджеров и становится важным инструментом для решения глубоко укоренившихся бизнес-проблем.

Материалы и методы исследования. Оперативность реагирования на изменчивость внешней среды и создание продукта, удовлетворяющего всем ожиданиям потребителя, зависит от всех стейкхолдеров как со стороны потребителя, так организации. Только в том случае, если они однозначно понимают поставленные цели и предпринимают эффективные действия для их достижения, возникает взаимовыгодное сотрудничество. Такой обоюдной выгоде в конечном счете способствует внедрение современных концепций и методов управления, среди которых возможно выделить: быстрореагирующее производство (быстрый менеджмент, или QRM), бережливое производство, активное производство, ТОС, стратегию голубого океана и т. д. Если компания способна освоить современную рабочую модель управления быстрее своего конкурента, у нее появляется больше шансов выиграть конкурентную борьбу и увеличить вероятность продажи создаваемой продукции или услуги [8].

Бережливое производство нацелено на постоянный поиск любых потерь и их устранение, активно вовлекая каждого сотрудника в процесс оптимизации работы. При этом вся деятельность организации анализируется с точки зрения добавленной стоимости для потребителя. Наиболее эффективно такой подход проявляется при крупномасштабном и массовом производстве изделий с малой вариабельностью исходных свойств, например, его можно использовать в цехах предприятия, производящего стандартные изделия.

Быстрореагирующее производство ориентировано на одно — сокращение времени выполнения заказа для конечного потребителя. При этом часто характерно ожидаемое увеличение других затрат организации.

В традиционном менеджменте предприятия стремятся сократить расходы и увеличить скорость производства, при этом игнорируются накладные расходы и потенциал продаж, де-

ляется упор на оптимизацию использования рабочих и оборудования. С точки зрения быстрого менеджмента это основная ошибка, потому что в этом случае, например, нет возможности выполнить срочный заказ без последствий для остальных «нормальных» заказов. Поэтому инструменты быстрого менеджмента более эффективно применяются в средних или мелких производствах, в которых уникальность продукции находится на среднем уровне.

Подходы бережливого производства и быстрого менеджмента при построении целевых производственных ячеек мало отличаются друг от друга. Обе концепции относятся к организации совместной работы и ориентируют организационную систему на постоянное улучшение. Система QRM заимствовала эти основы из бережливого производства, что подтверждает основатель QRM, при этом подчеркивая их взаимодополняемость.

При рассмотрении концепции активного производства можно выделить такие его характеристики, как сценарная стратегия и постоянная готовность к изменениям во всей организации, использование максимума интеллектуальных активов, сокращение материальных ресурсов, гибкая организационная структура. Предприятиям, применяющим данный подход в управлении, характерно наличие многофункциональных специалистов, а также обширная сеть партнерских организаций с дублирующими и дополняющими функциями для обеспечения независимости в работе. Эта концепция в полной мере проявляет свою эффективность в индивидуализированном производстве товаров и услуг, которое требует задействования всех необходимых ресурсов для предоставления покупателю уникального продукта, который полностью удовлетворяет его потребности.

Большинство распространенных методологий принятия управленческих решений основано на «затратном принципе» — подсчете материальных и временных затрат производственных этапов или бизнес-процессов и минимизации этих затрат на каждом участке. Практика финансового и управленческого консалтинга показала, что зачастую подобный подход приводит к серьезным ошибкам: рост эффективности конкретного участка ведет лишь к накоплениям запасов или незавершенной продукции, а не к ожидаемому росту прибыли. Корень проблемы в том, что применение «затратного принципа» в недостаточной степени учитывает взаимосвязь между различными компонентами и может повлечь за собой неправильную оценку влияния оптимизации участка на производство или бизнес в целом [9].

При написании материалов были использованы труды зарубежных ученых и практиков, занимающихся вопросами внедрения теории ограничения систем в управленческую деятельность организации. Анализ экспертных оценок практиков, изучение зарубежного опыта внедрения теории ограничения систем позволили определить, что причиной популярности данной теории является простота и универсальность, поскольку принципы, методы и инструменты ТОС можно использовать для устранения ограничений любых систем, а значит, и повышения их эффективности.

Результаты исследования и их обсуждение. Основная задача современных наукоемких субъектов хозяйствования — не только получать прибыль от своей деятельности, но и эффективно развивать производство. В условиях жесткой конкуренции необходимо уметь быстро адаптироваться к изменениям внешней среды. Поэтому для достижения поставленных целей организациям необходимы: эффективное использование производственных мощностей, оптимальное использование различных видов ресурсов, система управления, направленная на максимизацию прибыли (организация производства продукции, бизнес-планирование, контроллинг, контроль качества, мотивация).

Все промышленные организации работают с ограниченными мощностями, которые при изменении внешней среды могут оказаться недостаточными или избыточными. Поэтому для эффективного функционирования наукоемких субъектов хозяйствования необходимо иметь не только гибкое и перенастраиваемое производство, но и новый подход к управлению производственными мощностями и ресурсами. Такой новый подход к управлению производством можно назвать теорией ограничений, разработанной Э. Голдраттом. Эта теория основана на системном подходе.

Теория ограничений — это философия современного менеджмента, опирающаяся на рациональный или научный подход к управлению. Она дает руководителю возможность создавать упрощенные модели сложнейших производственных и бизнес-систем, позволяющие, несмотря на свою упрощенность, контролировать важные вопросы и события в организации [10].

В ходе изучения и сравнения всех современных систем управления именно эта оказалась наиболее универсальной. В современном мире существует множество форм организации бизнеса: коммерческие (которые покупают и продают), производственные, организации, предоставляющие различные виды услуг, государственные и социальные услуги, которые не имеют коммерческого назначения. Существуют различные формы бизнес-взаимодействия со своими объектами: от классических, основанных на прямом контакте, до взаимодействия через интернет-ресурсы. Казалось бы, невозможно придумать универсальный механизм, позволяющий найти, систематизировать, проанализировать и предложить решение для устранения возникающих трудностей в работе с таким разнообразием видов организационной деятельности. Но ТОС — это та система, которая находит ответы на вопрос о том, почему бизнес не работает так, как должен.

Идея теории ограничений заключается в том, что воздействие на небольшое количество факторов системы является наиболее эффективным, чем одновременное комплексное воздействие на все её проблемные области. Цель производственной организации — «делать деньги», причем, по мнению автора, достигать цели необходимо путем увеличения дохода, а не уменьшения расходов. Как известно, величина получаемой организацией прибыли тесно связана с его производительностью. Таким образом, организация будет «делать деньги» при достижении этим показателем необходимого минимального уровня и дальнейшем его увеличении. Э. Голдратт подходит к решению данной проблемы с другой стороны: необходимо сосредоточиться не на поиске возможностей увеличить уже существующую производительность, а на определении сдерживающих её факторов, другими словами, узких звеньев [11].

Теория ограничений базируется на двух основных принципах, взятых из естественных наук. Первый заключается в том, что оптимизация каждого отдельного компонента системы (подсистемы) не приводит к оптимизации системы в целом, поскольку достижение локальных оптимумов не обязательно ведет к оптимуму глобальному. Второй принцип — поведение большинства сложных систем обусловлено небольшим числом факторов-причин, и нежелательные аспекты поведения системы могут быть устранены воздействием на них. Применительно к производству или бизнесу это означает, что стремление повысить его эффективность через достижение максимально возможной эффективности каждого участка производства или бизнес-процесса может привести к нулевым или даже обратным результатам для всей фирмы, поскольку пропускная способность бизнеса или производства в целом обусловлена пропускной способностью его «узких мест» (ограничений системы) [9].

Главный приоритет менеджера — улучшить работу организации за счет устранения критических ограничений. Данный процесс можно представить в виде нескольких последовательных шагов (рисунок 1).

Следует помнить, что теоретически «узкие места» могут возникать в любой функциональной сфере организации, но чаще необходимо начинать работу по их устранению из производственного процесса.

Теория ограничения систем фокусирует усилия субъекта хозяйствования на наиболее оперативном увеличении скорости генерации дохода чаще всего только с имеющимися ресурсами. Это достигается за счет увеличения пропускной способности основных производственных процессов, обеспечения максимально возможного использования ресурсов — ограничивающих элементов систем организации и в результате роста количества произведенной продукции или услуги в единицу времени. При этом круг анализируемых характеристик ограничений систем субъекта хозяйствования включает в себя также и временные показатели.

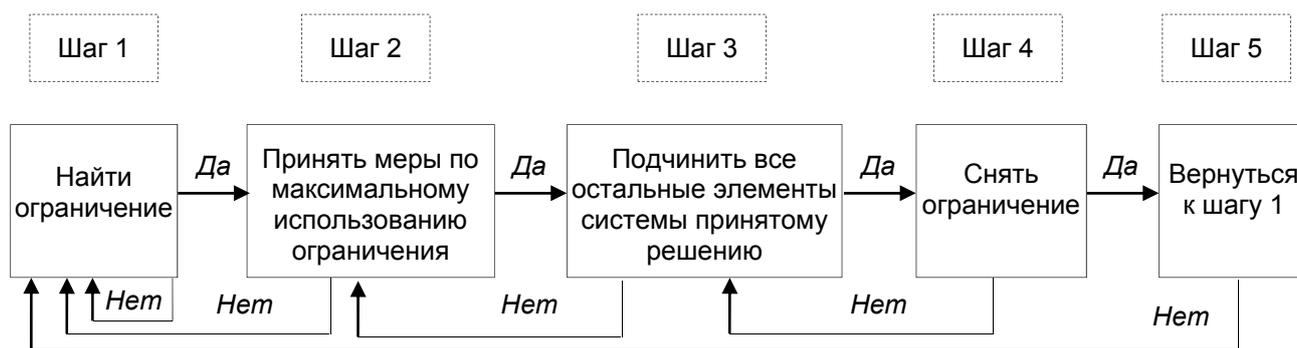


Рисунок 1. — Блок-схема реализации теории ограничений

В конечном счете одной из главных целей применения инструментов ТОС является выстраивание такой производственной системы, в которой отсутствует ресурс с ограниченной мощностью и дальнейшие улучшения возможны либо за счет производства и продажи товаров с большей добавленной стоимостью, либо за счет сокращения времени производственного цикла [12].

В современных условиях ТОС имеет большой практический потенциал, поскольку инструменты теории позволяют выявить основные проблемы, выявить скрытые резервы компании и предложить методы разрешения кризисных ситуаций. Методология теории универсальна и находит применение в самых разных областях, особенно в управлении производством, управлении проектами, маркетинге, логистике.

На данный момент это популярная методология, которой пользуются во всем мире. Теорию ограничений используют такие организации и учреждения, как АВВ (Швейцария), Intel, Boeing, Elwood City Forge (США), Israeli Aircraft Industry, Amdocs (Израиль), Dr Reddy's (Индия), Tata Steel (Индия) и др.

Практический опыт применения положений ТОС показывает, что с помощью инструментария ТОС можно значительно улучшить показатели деятельности организации, в частности, оптимизировать уровни запасов, улучшить структуру расходов и улучшить финансовые результаты.

Следует отметить, что применение теории ограничений направлено на достижение таких улучшений в бизнесе, которые помогут ему получить устойчивое конкурентное преимущество на рынке. Актуальность применения теории ограничений заключается еще и в том, что теория позволяет организации обеспечить постоянное движение по пути самосовершенствования. После снятия одного ограничения, которое в то время было ключевым, выполняется поиск следующего и т. д.

После каждого шага компания переходит на новый уровень своего развития, которого не всегда удается достичь за счет использования других концепций. Этот эффект достигается благодаря тому факту, что данная концепция управления фокусирует свое внимание именно на ключевых вопросах, в то время как другие могут потребовать усилий по внесению изменений на тех участках, где на данный момент это не является абсолютно необходимым, как если бы увеличить количество произведенной продукции, в то время как спрос и количество потребителей данной продукции, меньше пропускной способности данного участка.

Следует отметить, что на постсоветском пространстве эта теория только начинает обращать на себя внимание, что актуализирует необходимость научных исследований в данной области. Проблемы, связанные с организацией производства, требуют качественного подхода к своему решению. Одним из таких подходов является ТОС, доказавшая свою эффективность на опыте зарубежных компаний.

Однако существует ряд причин, затрудняющих внедрение ТОС. Во-первых, менеджеры вводят концепцию выборочно, исходя из личного отношения. Во-вторых, профессионалы сосредотачиваются на «улучшении» четко определенных решений ТОС, а не на их внедрении. В-третьих, имитация деятельности менеджера. В-четвертых, отсутствие интереса со стороны лиц, принимающих решения. Грамотные знания, соблюдение процедуры внедрения, отсутствие страха команды, способности и желания позволяют организации успешно внедрить ТОС.

Заключение. Исследование теории ограничения систем как концепции управления позволило сформулировать следующие выводы. В течение многих лет сложившаяся практика белорусских предприятий и организаций базировалась в основном на экстенсивном пути развития. Если не хватало человеческих ресурсов, то увеличивали штат сотрудников, если не хватало производства, то закупали дополнительный материал, если не хватало краткосрочных активов, то брали кредит, если покупатель не приобретал товар, то снижали цену. Обычно одно из перечисленных действий влекло за собой второе, рано или поздно руководители задумывались об оптимизации. При этом, если не хватало прибыли, начинали сокращать персонал и сразу в большей части организации, если оборудование было бездействующим, его можно было продать. В конечном итоге это приводило к постоянному колебанию и переходу от одной проблемы к другой.

Чаще всего проблема заключается в том, что анализируются некоторые отдельные области работы организации, и хотя изменения в этой области могут иметь положительный эффект, они не всегда будут положительно влиять на работу организации в целом. В некоторых случаях оказывается, что этот «местечковый» положительный результат, наоборот, создает задержки, проблемы в работе организации.

Теория ограничения систем основана на разных принципах. Она не рассматривает какой-либо конкретный вид бизнеса, а рассматривает всю организационную деятельность как систему и предлагает принципы изучения, исследования и анализа «узких мест», которые мешают организации в достижении своих целей. Помимо определения основных принципов, теория предлагает использовать набор очень специфических методов для устранения выявленных проблем.

Практика использования ТОС доказывает свою эффективность в улучшении таких показателей, как прибыль, качество, сроки изготовления и доставки, уровень запасов на складе. Отличительной особенностью является то, что компании смогли добиться результатов в различных экономических условиях, в том числе в условиях кризиса. Любой профессионал, стремящийся достичь желаемого состояния своего бизнеса, должен рассматривать ТОС как лучший инструмент для достижения своих целей.

Список цитируемых источников

1. Минцберг, Г. Менеджмент: природа и структура организаций глазами гуру / Г. Минцберг ; пер. с англ. О. И. Медведь. — М. : Эксмо, 2009. — 464 с.
2. Ансофф, И. Стратегический менеджмент. Классическое издание / И. Ансофф. — Пер с англ. ; под ред. А. Н. Петрова. — СПб. : Питер, 2011. — 344 с.
3. Портер, Е. М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / Е. М. Портер. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. — 454 с.
4. Друкер, П. Ф. Эпоха разрыва: ориентиры для нашего меняющегося общества / П. Ф. Друкер ; пер. с англ. — М. : Вильямс, 2007. — 336 с.
5. Мантенья, Р. И. Введение в эконофизику: корреляции и сложность в финансах / Р. И. Мантенья, Г. Ю. Стенли. — Пер. с англ. ; под ред. В. Я. Габескирия. — М. : Книж. дом «Либроком», 2009. — 192 с.
6. Садченко, К. В. Законы экономической эволюции / К. В. Садченко. — М. : Дело и Сервис, 2007. — 272 с.
7. Панченков, А. Н. Эконофизика / А. Н. Панченков. — М. : Поволжье, 2007. — 528 с.

8. Орлов, В. М. Взаимосвязь современных концепций управления для повышения эффективности предприятия / В. М. Орлов, Ю. В. Бабанова // Вестн. ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». — 2017. — Т. 1, № 1. — С. 117—122.

9. Яшин, В. Теория ограничений: новая управленческая парадигма [Электронный ресурс] / В. Яшин, А. Семенов // Наука и инновации. — 2013. — № 126. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-ogranicheniy-novaya-upravlencheskaya-paradigma>. — Дата доступа: 30.08.2021.

10. Шрагенхайм, Э. Теория ограничений в действии: системный подход к повышению эффективности компании / Э. Шрагенхайм ; пер. с англ. — 4-е изд. — М. : Альпина Паблишер, 2020. — 286 с.

11. Голдратт, Э. М. Цель: процесс непрерывного улучшения : спец. изд. / Э. М. Голдратт, Д. Кокс ; пер. с англ. — Минск : Попурри, 2020. — 400 с.

12. Детмер, У. Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию / У. Детмер ; пер. с англ. — 6-е изд. — М. : Альпина Паблишер, 2015. — 444 с.

Поступила в редакцию 10.09.2021.