

### ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ТОС

А.А. Сергина

*Научный руководитель – И.Г. Видяев*

Теория ограничений систем (ТОС) была сформулирована израильским физиком Элияху Голдраттом и преподнесена публике в 1984 году в форме бизнес-романа. Книга быстро обрела популярность, так как на ее страницах описывается принципиально новый подход к решению ряда важнейших проблем предприятия, стоящих на пути повышения эффективности его работы.

Целью данного научного исследования является описание алгоритма внедрения ТОС в работу организации. Для достижения поставленной цели необходимо изучить теорию ограничений на основе книги Э. Голдратта, сформулировать основные положения концепции, описать направления преобразований на предприятии при переходе на ТОС и структурировать каждое направление на конкретные действия.

В настоящее время теория ограничений является одной из наиболее популярных и востребованных концепций в менеджменте организации, что отражает актуальность выбранной темы. Данная теория широко используется в управлении, проектировании и организации производства.

Идея теории ограничений заключается в том, что воздействие на небольшое количество факторов системы является наиболее эффективным, чем единовременное 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 предприятием прибыли тесно связана с его производительностью. Таким образом, организация будет «делать деньги» при достижении этим показателем необходимо 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 или, другими словами, узких звеньев [3].

Узким звеном, согласно автору, является дефицитный ресурс организации, её критическое ограничение. Общая производительность предприятия обуславливается производительностью узкого звена. Допустим, часовой завод выпускает в день 100 стрелок, 50 циферблатов и 2 механизма. Таким образом, в день завод будет выпускать 2 готовых часов. Исходя из этого, автор приходит к логичному выводу, что рост производительности узкого звена ведет к росту производительности всего предприятия [1].

Приоритетной задачей управленца становится совершенствование деятельности организации, которое заключается в работе с критическими ограничениями. Рассматриваемый процесс можно представить в виде нескольких последовательных этапов:

Шаг 1. Поиск ограничений системы

1. Сбор информации для выявления ограничений оптимальным для организации способом: «теоретическим» - посредством изучения документации, отчетности или

«практическим» - путем обратной связи, опираясь на мнение и опыт рабочих и управляющих;

2. Анализ полученной информации и выявление на его основе «проблемных мест»;

3. Изучение найденных узких звеньев: определение существующей проблемы и выявление причин её возникновения.

### Шаг 2. Ликвидация ограничений

1. Поиск решений о способах максимизации производительности узких звеньев;

2. Анализ необходимых для преобразований ресурсов: производственные ресурсы, временные затраты;

3. Оптимизация работы ограничений, то есть достижение максимально возможного использования рассматриваемого ресурса

- «разгрузка» узкого звена (перенос работы, выполняемой ограничителем, на не узкое звено);

- увеличение мощности ограничителя;

- увеличение времени выполнения работы ограничителем, исключение простоев.

Шаг 3. Согласование работы остальных частей системы с ритмом работы ограничителя

Оптимальным решением на данном этапе может стать замедление одних частей системы и ускорение других. В результате система должна обеспечивать работу ограничителя с максимальной эффективностью.

Шаг 4. Расширение ограничений системы

Четвертый шаг подразумевает общее увеличение производительности, то есть расширение рамок работы системы, вызванное ликвидацией «тормозящего участка». Достижение поставленной на данном этапе цели можно добиться следующими путями:

- рост производственной мощности (то есть увеличение объема выпуска продукта, оказания услуг или выполнения работ);

- приобретение дополнительных заказов;

- снижение затрат времени на выполнение заказов.

Шаг 5. В случае устранения узкого звена - возвращение к первому этапу

Если рассматриваемый ограничитель перестал быть «узким местом» необходимо вернуться к первому этапу алгоритма и искать новое ограничение. Это позволит непрерывно контролировать возникающие «узкие звенья» системы и с каждым разом поднимать тем самым организацию на новый уровень производительности. Важнейшими задачами менеджера на данном этапе являются контроль над продвижением заказов в потоке и соблюдение сроков заказов [2].

Необходимо помнить, что теоретически «узкие звенья» могут возникнуть в любой функциональной зоне организации, однако чаще всего начинать работу по их устранению приходится с производственного процесса. В рамках использования ТОС, выполнение конкретных задач бизнеса, по мнению автора, возможно в срок от двух до трех месяцев.

Таким образом, теория ограничений – это совокупность управленческих решений по организации производства, проектному управлению, руководству и контролю над подразделениями, а также по генерированию новых стратегических решений.

Рассмотренная методика снабжает организацию инструментами управления, позволяющими найти ответы на три простых вопроса, в которых необходимо разобраться каждому менеджеру для успешного проведения преобразований:

1. Что изменять?

2. На что изменять?

3. Каким образом достичь изменений?

Автор теории считает, что ключ к выполнению каждой поставленной задачи – упрощение ее решения до уровня здравого смысла. Поэтому в основу всех инструментов ТОС он положил управление, основанное именно на здравом смысле, а не на классических постулатах теории управления. Об этом, казалось бы, простом принципе менеджмента, в первую очередь необходимо помнить управленцу при изучении и внедрении концепции ограничений в организацию.

В результате проведенного исследования была рассмотрена теория ограничений и описано пошаговое внедрение концепции в работу предприятия. Необходимо отметить, что данный алгоритм является базовым и требует адаптации под конкретное предприятие. ТОС активно развивается уже на протяжении более тридцати лет. Опыт тысячи компаний по всему миру, принявших её в качестве основного управленческого подхода как к ведению бизнеса в целом, так и к управлению

определенным функциональным подразделением внутри организации, говорит об уникальности данной теории и результативности её внедрения.

Литература и источники:

1. Акимов К. «Управление крупным промышленным предприятием с помощью теории ограничений» [Электронный ресурс] // ТОС центр: здравый смысл решений. 2007. – Режим доступа: [http://www.toc-center.ru/library/articles/big\\_plant\\_on\\_TO\\_C.html](http://www.toc-center.ru/library/articles/big_plant_on_TO_C.html)
2. Детмер У. «Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию». – М.: Альпина, 2008.
3. Голдратт Э. М., Джеф К. «Цель. Процесс непрерывного совершенствования». – М.: Попурри, 2009.
4. Петрова Ю. «Холодильник по Голдратту» [Электронный ресурс] // ТОС центр: здравый смысл решений. 2008. – Режим доступа: [http://www.toc-center.ru/library/articles/holodilnik\\_po\\_goldrattu.html](http://www.toc-center.ru/library/articles/holodilnik_po_goldrattu.html)