

ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ В БЕРЕЖЛИВОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Ю. В. Лесковец

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Научный руководитель С. Е. Астраханцев

Понятие **«поток создания ценности»** – это все действия (как добавляющие, так и не добавляющие ценность), нужные, чтобы провести весь продукт через следующие потоки операций: 1) производственный поток – от сырья до готовой продукции; 2) поток проекта – от концепции до выпуска первого изделия. Производственный поток начинается от запросов потребителя и идет назад, к сырью, – именно этот поток мы обычно рассматриваем, когда говорим о бережливом производстве [2].

Такой взгляд на поток создания ценности означает, что мы смотрим на картину в целом, а не только на отдельные процессы. Построение карты потока создания ценности – это инструмент, который помогает увидеть и понять материальные и информационные потоки в производственном процессе. Создавая карту, вы лучше поймете свой процесс и увидите свои потери [2].

Причины, по которым важно построить карту потока создания ценности:

- Карта помогает увидеть не просто потери. Построение карт позволяет видеть источники потерь в вашем потоке создания ценности.

- Карта делает многие решения, связанные с потоком, ясными, понятными и простыми для обсуждения. В противном случае многие решения и действия в ваших подразделениях могут продолжаться выполняться так, как и раньше.

- Карта увязывает принципы бережливого производства и методы, которые помогают понять все сразу и увидеть скрытые потери.

- Карта гораздо полезнее, чем многие количественные инструменты и схемы, которые подсчитывают шаги, не добавляющие ценности, время выполнения планового задания, расстояния перемещения, объемы запасов и т. д. Построение карты потока создания ценности – это качественный инструмент, с помощью которого вы детально описываете, как должны работать ваши парки (смены), чтобы появился поток. Цифры уместны при определении срочности, а также до или после проведения измерений. Построение карты потока создания ценности полезно для описания того, что вы фактически собираетесь делать, чтобы повлиять на эти цифры [3].

Когда речь идет о производственном потоке, то обычно на ум приходит поток, связанный с перемещением материалов внутри предприятия или транспортных средств в городе. Однако имеется и другой поток – информационный, который сообщает каждому процессу, что производить или что делать дальше. Материальный и информационный потоки – две стороны одной медали. Вы должны представить на карте оба этих потока [3].

Приведем пример. Когда фирма Pratt & Whitney, крупнейший в мире производитель авиационных двигателей, решила описать свои потоки создания ценности для трех типов двигателей, она обнаружила, что усилия поставщиков сырья по получению сверхчистых металлов дублировались, причем с очень большими затратами, другими фирмами, стоящими ниже по потоку (в частности, литейным производством, когда из металлических слитков получали заготовки для механической обработки). Причем перед тем, как титановый или никелевый слиток попадал в обработку, его масса превышала требуемую в десять раз. 90 % ценнейшего материала просто выбрасывалось из-за того, что первоначально слитки делались такими огромными. Литейщики не придавали особого значения тому, какую окончательную форму примет изделие. По их подсчетам, они действовали эффективно. Хотя эти типы двигателей не сильно отличались от двигателей других серий, а также от продукции конкурентов, литейщики, причем с немалыми затратами, начали выпускать несколько разных типов слитков, чтобы соответствовать точным техническим требованиям для каждого двигателя. Большинство подобных действий можно безболезненно и быстро ликвидировать, получив при этом колоссальную экономию [1].

Каким образом в такой серьезной отрасли, как авиастроение, подобные потери оставались незамеченными в течение десятилетий? Очень просто. Ни одна из четырех фирм, входящих в единый поток создания ценности авиадвигателя, который состоял из плавильного, литейного, обрабатывающего и сборочного производства, никогда не делилась с остальными особенностями своей деятельности. Частично это оправдывалось соображениями конфиденциальности, так как фирмы боялись, что подобная ин-

формация будет использована другими для вздувания цен. Зачастую же это просто забывалось. Вся четверка тщательно изучала свои собственные производства и никогда не предпринимала попытки посмотреть на поток создания ценности целиком. А ведь в таком потоке действия одной фирмы неизбежно сказывались на действиях другой. И вот они, наконец, это сделали и обнаружили огромные потери [1].

Визуализация потока создания ценности с помощью карты может использоваться в качестве инструментов коммуникации, планирования бизнеса и управления процессом изменений. На первоначальной стадии построение карты выполняется по шагам:

Первый шаг – описание текущего состояния – выполняется путем сбора информации в подразделении, а затем отображением на листе.

Второй шаг – поиск скрытых потерь, не создающих ценности.

Третий шаг – описание желаемого состояния потока с внесением изменений в расстановку рабочих мест, оборудования, использование рабочих операций, транспортировку и т. д.

Четвертый шаг – подготовка и активное использование плана внедрения изменений, где описывается, с помощью каких мероприятий, действий, решений и ресурсов вы планируете достичь будущего состояния [4].

Таким образом, бережливое производство должно идти дальше, выходить за пределы фирмы и смотреть на ситуацию в целом, на полный комплекс действий, в результате которых создается продукт: от концепции через рабочее проектирование к готовому изделию; от сырья, добытого далеко от предприятия, до товара, который держит в руках потребитель. Организационный механизм, который обеспечивает все это, мы называем бережливым предприятием. Он предполагает непрерывную дискуссию всех участников процесса по поводу того, как сформировать такой канал, по которому потечет поток создания ценности.

Построение и анализ карт потока создания ценности целесообразно, по нашему мнению, использовать для анализа и совершенствования производственных систем отечественных машиностроительных предприятий вообще, и для предприятий металлургии и металлообработки.

Л и т е р а т у р а

1. Вумек, Д. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. Вумек, Д. Джонс. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/510138/read>.
2. Режим доступа: http://studopedia.ru/11_194580_что-такое-karta-potoka-sozdaniya-tsennosti.html.
3. Режим доступа: <http://lektsia.com/3x9779.html>.
4. Режим доступа: <http://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf>.