

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОТОКОВЫХ ПРОЦЕССОВ

И.А. Бондарева, А.В. Мешков
ГОУ ВПО Донецкий НТУ, г. Донецк

Цифровизация всех процессов в современном обществе формирует ряд принципиальных требований к критериям принятия решения в различных сферах хозяйствования. Необходимость учета этих требований для повышения оперативности и эффективности хозяйственной деятельности активизирует поиск научно-практических решений [1]. Проблема выбора методов и инструментов реализации функций планирования, мотивации, учета и анализа использования ресурсов предприятий продолжительное время исследовалась различными учеными. Однако со временем она актуализируется при существенных изменениях внешней среды, которые в совокупности позволяют обществу трансформироваться и развиваться в принципиально новой парадигме. Поэтому принятие решений в системах управления промышленным предприятием сохраняется даже при изменении подходов [2, 3].

Исходя из экономического содержания управления ресурсами, совершенствование их использования может быть реализовано цифровизацией процессов планирования, учета, контроля и анализа их использования и принятие решений, которые объединяются на основе организационного, информационного, технического, технологического и программного обеспечения. Успешный многолетний практический опыт решения этих задач в реальных производствах, например, японский подход к организации производства, позволяет на основе его анализа рассматривать направления внедрения приемлемых адаптированных подходов для отечественных условий хозяйствования.

С точки зрения логистического системного подхода, управление логистическим потоком или потоком создания ценности (VSM) требует внимательного отношения к описанию его как предмета управления. Для визуализации совокупности действий, выполняемых при преобразовании сырья или информации в готовое изделие или услугу, принято выполнять картографию потока создания ценности [4]. Логистический поток при этом представляется как поток создания ценности целиком и его отдельными процессами, как взаимосвязь материальных и информационных потоков, направленности его перемещения, с возможностью выявления места потерь и причины (источников) их возникновения, области необходимых улучшений. В базу данных собирается и оперативно обновляется массив данных, которые способствуют принятию решений о наиболее эффективном создании потока будущего состояния. При этом важным является соблюдение требований измеримости, наглядности, доступности и достоверности описания подробного перечня всех процессов и операций (оцифровка операционного цикла), что позволит повысить скорость, качество и эффективность выявления существующих потерь.

Соблюдение вышеперечисленных требований, очевидно, будет способ-

ствовать формированию массивов, так называемых «bigdata», для извлечения полезной информации из которого потребуется использование особых приемов статистической обработки.

Наиболее интересным в практической деятельности крупных производств, на наш взгляд, является опыт применения бережливого производства, среди инструментов которого заслуживают внимание: Kanban как регулятор объемов производства продукции посредством карточек; Just in Time как поставки элементов материального потока в нужном количестве и в необходимое время на каждом этапе производства при минимизации складских запасов; TQM как всеобщий контроль качества; Kaizen как культура непрерывных усовершенствований [5]. В свою очередь успешная реализация перечисленных инструментов бережливого производства показала себя не как обособленное выборочное их применение, а как их взаимодополняющее взаимодействие в рамках, например, систем ERP, SCM и др. [6].

Предложенный системный подход к управлению потоковыми процессами крупных промышленных производств на основе адаптации принципов организации производства зарубежных компаний при реализации концепции цифрового сопровождения потока создания ценности во всех функциональных подсистемах, таких как снабжение, основное производство, сбыт, бухгалтерский учет и др. позволит повысить эффективность управления за счет повышения оперативности и обоснованности принятия решений.

Использованные источники

1. Кoryтенкова Е.Е., Мешков А. В., Водолазская Н. В. Цифровизация электроэнергетики как фактор активизации развития отрасли // Экономика. Наука. Инноватика. Донецк: ДонНТУ. 2020. С. 131 –134.
2. Водолазская Н. В., Будишевский А. В., Сулима А. А. Теория и практика исследования операций энергоемких предприятий: учебное пособие. Донецк: ДонНТУ, 2009. 212с.
3. Vodolazskaya N. Models of network planning and management of power-consuming industries / Application of new technologies in management. ANTiM 2009. Vol. 2. Vrnjačka Banja. Serbia, 2009. P. 811 – 818.
4. Ghiani G. Introduction to Logistics Systems Management / G. Ghiani, G. Laporte, R. Muzumano. John Wiley & Sons. 2013. 480 p. Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118492185>.
5. Paul Myerson Lean Supply Chain and Logistics Management / P. Myerson. – McGraw Hill Professional. 2012. 292 p. Режим доступа: <http://zhadin.net/technology-engineering/112646-lean-supply-chain-and-logistics-management.html>.
6. Редько К.О., Бондарева И.А. Логистизация бизнес-процессов // Материалы научно-практической конференции «Ресурсосбережение. Эффективность. Развитие» [Электронный ресурс] : материалы научно-практической конференции, 25 октября 2018 г. - Донецк: ГОУВ-ПО "ДОННТУ", 2018. С. 174– 176. Режим доступа: <http://ea.donntu.org/handle/123456789/34689>