

## МЕТОДИКА ОТБОРА ЛОГИСТИЧЕСКИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ДЛЯ РОБОТИЗАЦИИ

Шевченко М.И., Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург  
Научный руководитель – к.э.н., доцент Косовцев В.В.  
Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург

Доклад посвящен описанию методики отбора логистических бизнес-процессов для роботизации. Основной целью методики является отбор полно соответствующих интересам клиента, интегратора и поставщика решения роботизации логистических бизнес-процессов для роботизации, что приведет к повышению эффективности логистической деятельности предприятия клиента. Методика обобщает основные критерии, по которым ведется отбор, и факторы, ограничивающие список подходящих для роботизации бизнес-процессов. С помощью методики произведена оценка рациональности выбора одного логистического бизнес-процесса для роботизации.

В настоящее время можно наблюдать международный тренд вовлечения носителей экспертизы в автоматизацию бизнес-процессов. Российский рынок роботизации также отличается высокими темпами роста. Исследование автором практики роботизации позволяет считать, что ключевая потребность российских предприятий вызвана необходимостью снижения потерь от невозможности быстро перепланировать логистическую деятельность. Логистические бизнес-процессы выступают объектом роботизации, поскольку их ускоренное выполнение позволяет актуализировать мастер-данные для своевременного перепланирования производства. Создатели программных комплексов роботизации делают акцент на более эффективном использовании, высвобождении творческого потенциала имеющихся на предприятии трудовых ресурсов. Вопрос выбора бизнес-процессов, роботизация которых приведет к повышению эффективности логистической деятельности предприятия, по указанным причинам представляется актуальным.

Исследование автора показывает, что существующие методики отбора упускают способ оценки выгод от роботизации логистических бизнес-процессов как экономию на хеджировании, чем вызывают неточность результатов отбора. В доступных методиках интересы интегратора и поставщика решения роботизации часто игнорируются. Автором была разработана специальная методика отбора, способствующая получению адекватных оценок экономической эффективности роботизации бизнес-процесса для логистической деятельности предприятия. Ее применение избавляет от необходимости заниматься устранением потерь, вызванных неудачным выбором бизнес-процесса в рамках проекта по роботизации. Автором сведены в методику основные критерии и факторы отбора, ограничивающие список подходящих для роботизации бизнес-процессов.

Сокращение длительности циклов планирования логистического процесса. Предприятие не способно осуществлять своевременное производственное планирование из-за потерявших актуальность мастер-данных. Без возможности перепланирования предприятие вынуждено нести расходы на хеджирование или закладывать все риски в цену своей продукции. Роботизация логистических бизнес-процессов позволяет актуализировать мастер-данные и сократить длительность циклов планирования. Сокращение длительности циклов планирования снижает расходы на хеджирование или прямые убытки от следования потерявшему актуальность плану. Чем сильнее сокращается длительность циклов планирования, тем выгоднее это для предприятия.

Величина затрат, совокупная стоимость владения роботом. Величина совокупной стоимости владения роботом складывается из стоимости разработки робота, покупки лицензии на пользование программным обеспечением, затратами на содержание робота в рабочем состоянии и прочих затрат.

Степень формализации бизнес-процесса. Формализация бизнес-процессов приводит к повышению их управляемости, обеспечивает предсказуемость их результатов, а также улучшает понимание того, как эти бизнес-процессы протекают, что позволяет делать их более прозрачными и гораздо менее зависимыми от знаний и опыта отдельных сотрудников. Чем детальнее формализован логистический бизнес-процесс, тем меньше рисков для предприятия возникает при его роботизации.

Величина ущерба от ошибок оператора во время выполнения бизнес-процесса. Человеческий фактор зачастую выступает главной причиной совершения ошибок оператора во время выполнения бизнес-процесса. Робот, в отличие от человека, всегда идеально сконцентрирован на решении определенных задач, что позволяет исключить допущение ошибок, например, по невнимательности, из-за эмоциональной напряженности. Чем больший ущерб способна принести компании совершенная во время выполнения бизнес-процесса ошибка, тем выгоднее будет роботизация этого бизнес-процесса.

Величина потерь от невозможности переналадки робота на решение сходных задач. На практике, с развитием бизнеса логистические бизнес-процессы модернизируются, трансформируются или упрощаются. Если бизнес претерпевает сильные изменения, то велика вероятность полной замены устаревших и неэффективных бизнес-процессов новыми усовершенствованными бизнес-процессами. Если алгоритм работы робота сложно или невозможно перестроить, роботизация видоизмененного или нового бизнес-процесса потребует дополнительных затрат. Также определенные затраты возникнут в связи с невозможностью какое-то время использовать старого робота. Таким образом, приоритетна роботизация таких логистических бизнес-процессов, изменение которых вызовет наименьшие потери от невозможности переналадки робота в соответствии с произошедшими изменениями.

Важно учитывать, что интересы компании-интегратора или вендора программного обеспечения могут оказывать влияние на выбор предприятием логистического бизнес-процесса для роботизации. Иногда это влияние может быть даже выражено открытыми ограничениями. К примеру, маркетинговая стратегия вендора может расходиться с интересами предприятия и, таким образом, стать причиной исключения возможности использования поставляемого программного обеспечения в рамках проекта по роботизации отобранного логистического бизнес-процесса. Выбранная для роботизации платформа может не поддерживать требуемый для роботизации функционал. Это позволяет считать, что при отборе логистических бизнес-процессов для роботизации всегда необходимо учитывать влияние всех трех сторон: клиента, интегратора и поставщика решения роботизации.

Данная методика использовалась для выявления рациональности роботизации логистического бизнес-процесса по заведению нового контрагента. Определено, что упомянутый бизнес-процесс рекомендован к роботизации на предприятии в соответствии с его прохождением всех критериев отбора на основе бальной системы экспертных оценок.

Шевченко М.И. (автор)

Подпись

Косовцев В.В. (научный руководитель)

Подпись