

Ю. В. Мелешко

meleshkojv@gmail.com

Белорусский национальный технический университет, Беларусь

СУБЪЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПРОМЫШЛЕННОГО ХАРАКТЕРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ²

В статье раскрываются особенности субъект-субъектных отношений в рамках экономического механизма оказания услуг промышленного характера, участниками которых являются предприятия промышленного комплекса, представители государственной власти и индивиды как носители трудовой активности. Проведенный анализ позволил выявить место и роль в экономическом механизме оказания услуг промышленного характера предприятий промышленности в зависимости от их размера, государства как субъекта управления и как хозяйственного субъекта, а также работника с учетом специфики рассматриваемого вида деятельности.

Субъектами социально-экономических отношений в рамках экономического механизма оказания услуг промышленного характера выступают предприятия промышленного комплекса, представители государственной власти, а также работники (трудовые коллективы). К первой категории субъектов относятся производственные предприятия и предприятия, чья деятельность связана с промышленным производством или промышленной продукцией, например, предприятия, занимающиеся разработкой, сбытом или послепродажным обслуживанием промышленной продукции или обеспечением производственного процесса. Как правило, крупное предприятие выступает одновременно и производителем (услуги, сопровождающие промышленную продукцию), и потребителем услуг промышленного характера (услуги по разработке и внедрению промышленной продукции, вспомогательные производственные услуги). Немецкими исследователями отмечается, что «наукоемкие отрасли промышленности являются основными потребителями этих услуг (наукоемких деловых услуг, к которым относятся профессиональные, технические, научные, инжиниринговые, информационные услуги, рекламных услуг и услуг по маркетинговым исследованиям – примечание Ю. М.)» [1, S. 21]. Аналогичный вывод был получен в результате анализа состояния и структуры сектора услуг промышленного характера в Республике Беларусь.

Анализ статистических данных позволил немецким специалистам зафиксировать, что «мелкие предприятия нуждаются в меньшем количестве услуг, чем крупные» [2, S. 72]. По мере углубления специализации услуг промышленного характера будет расти количество предприятий (относительно некрупных), деятельность которых сосредоточена на оказании какой-либо услуги. Именно за счет заполнения таких ниш в рамках государственной программы ФРГ «Индустрия 4.0» планируется вовлечение малого и среднего предпринимательства в новую промышленность.

²Материал подготовлен в рамках договора с БРФФИ №Г17М-017 от 18.04.2017 г.

Особенность деятельности государства в качестве субъекта экономического механизма оказания услуги промышленного характера в Беларуси заключается в отсутствии единой государственной политики управления услугами промышленного характера. Вместе с тем в развитии услуг промышленного характера государство играет все большую роль как субъект хозяйствования, а именно как основной заказчик этих услуг. Такая тенденция хорошо просматривается на примере внедрения технологий Интернета вещей в Беларуси. Так, в 2017 г. сотовым оператором velcom была запущена узкополосной сети для Интернета вещей «NB-IoT» (Narrow Band Internet of Things). На сегодняшний день специалисты velcom в качестве ближайшей перспективы использования сети «NB-IoT» называют «умные» счетчики воды, тепла и газа, «умные» ошейники для домашних и сельскохозяйственных животных, электронные журналы и дневники в школах, «умный» город («умная» парковка и «умное» освещение), «умные» грузоперевозки [3]. Сотовый оператор, обеспечив инфраструктуру Интернета вещей, в вопросах наполнения сети «NB-IoT» ожидает инициативы от потенциальных потребителей, и инициатива исходит, в первую очередь, от государственного сектора – коммунальное хозяйство, городской транспорт, образование, здравоохранение.

То, что «государственный сектор является основным драйвером роста Интернета вещей» [4], как уже было нами отмечено, является общемировой тенденцией. Т. Толмачева, основатель iKS-Consulting, считает: «В среднесрочной перспективе B2B-рынок не сможет обогнать рынок B2G по объемам. Возможности государства по финансированию новых технологий не сопоставимы с возможностями бизнеса. Особенно, когда эти технологии еще дорогие и незрелые» [5]. Все же постепенно область использования Интернета вещей расширяется. По мнению Д. Солодовникова, пресс-секретаря ПАО «Мобильные ТелеСистемы» (МТС), «у российского IoT-рынка два основных драйвера развития. Это государственные программы и запросы бизнеса. Федеральные и региональные органы власти используют IoT-решения для управления транспортом, безопасным городом, работой коммунальных служб и других проектов. "Бизнес давно использует M2M-соединения и ПО для управления M2M. А в последние годы спрос фокусируется на комплексных отраслевых решениях в области IoT"» [5].

Сегодня в Беларуси имеется успешный опыт использования промышленного Интернета вещей предприятиями. Например, ОАО «БелАЗ» оснащает свои изделия датчиками износа, что позволяет, с одной стороны, осуществлять своевременное техническое обслуживание сложных технических изделий, планировать закупку запчастей и ремонт, с другой – с учетом полученной информации об эксплуатации машин вносить необходимые изменения в конструкторские решения, тем самым повышая качество производимой продукции [6]. Создание современной сети «NB-IoT», отличающейся низкими затратами на обслуживание, и оснащение производства датчиками будет способствовать интенсификации внедрения технологии Интернета вещей в процесс производства и реализации белорусской промышленной продукции.

Предлагаемая velcom система контроля потребления электроэнергии предполагает каждые 10 секунд передачу зашифрованных данных от «интеллектуальных» датчиков по мобильной связи на облачный сервер. Информация, обработанная и иллюстрируемая в форме графиков, может быть получена на любое устройство – мобильный телефон, планшет, компьютер. В результате специалисты предприятия видят реальную структуру потребления и тем самым могут снизить расходы на электроэнергию. Система также призвана обнаруживать аномальное потребление, бороться с халатностью, фиксировать неполадки с оборудованием, контролировать соблюдение техпроцессов, контролировать лимиты потребления и т.д. [7].

Индивид как носитель трудовой активности является еще одним субъектом экономического механизма оказания услуг промышленного характера и обладает определенной спецификой. По мере углубления автоматизации промышленности, в том

числе за счет внедрения промышленного Интернета вещей, занятость в сфере промышленного производства будет сокращаться на фоне увеличения занятости в сфере оказания услуг промышленного характера. Оказание услуг промышленного характера основывается преимущественно на интеллектуальном труде, в связи с чем предъявляются более высокие требования к компетенциям работников. В контексте динамичности этого вида деятельности при оказании услуг промышленного характера важным является не только высокая квалификация работника (при этом высокой узкоспециализированной квалификации уже не достаточно, возрастает потребность в междисциплинарной квалификации), но и его персональные характеристики, как то креативность, способность самостоятельно принимать решения, быстро реагировать на изменяющуюся конъюнктуру, умение и желание постоянно обучаться.

Использование современных информационно-коммуникационных технологий в сочетании с цифровизацией бизнес-моделей меняют и характер организации труда – появляются новые формы занятости. Т. Малоун ввел термин «e-lanceer» (электронный фрилансер). Развивается самозанятость, виртуальная мобильность, гибкие формы занятости. Все большее распространение получает тенденция дестандартизации труда, непостоянного найма. Изменяется традиционное представление о рабочем времени и месте. При разработке стратегии развития Индустрии 4.0 немецкими специалистами подчеркивается важность создания «новой социальной инфраструктуры труда в Индустрии 4.0», отражающей изменение парадигмы «взаимодействия техники-человека и человека-окружающей среды» с новыми формами работы «в виртуальных мобильных рабочих мирах» [18, S. 27]. В целом, экономический механизм оказания услуг промышленного характера отличается высокими темпами развития и маневренностью, технико-технологической детерминированностью, а также меньшей степени институциональной формализованности.

Литература

1. Edler, D. Die Industrie – ein wichtiger Treiber der Nachfrage nach Dienstleistungen / D. Edler, A. Eickelpasch // DIW Wochenbericht. – 2013. – Nr. 34. – S. 16-23.
2. Eickelpasch, A. Industrie und industrienahе Dienstleistungen in der Region FrankfurtRheinMain / A. Eickelpasch, R. Behrend und D. Krüger-Röth. – Berlin: DIW Berlin, 2017. – 137 s.
3. Интернет вещей будет спасать людей». velcom – о SOS-кнопках и «умном» Минске // Дев Бай Медиа. – Режим доступа: <https://dev.by/lenta/main/internet-veschey-budet-spasat-lyudey-velcom-o-sos-klonpkah-blokcheyne-i-umnom-gorode>.
4. Мелешко, Ю. В. Перспективы развития рынка интернета вещей в Республике Беларусь / Ю. В. Мелешко // Экономическая наука сегодня. – 2018. – № 7. – С. 49-62.
5. Титаренко, Е. IoT больше нужен государству, чем бизнесу / Е. Титаренко // Цифровая экономика. ComNews. – <http://www.comnews.ru/digital-economy/content/109405#ixzz4rmAaYsYx>.
6. Мелешко, Ю.В. Промышленный интернет вещей как услуга промышленного характера / Ю.В. Мелешко // Инновации: от теории к практике. VI Международная научно-практическая конференция (г. Брест, 5– 7 октября 2017 года): сборник научных статей; редкол. : А. М. Омелянюк [и др.]. – Брест: Альтернатива, 2017. – С.221-223.
7. В Беларуси появился «индустриальный интернет вещей» от velcom // Дев Бай Медиа. – Режим доступа: <https://dev.by/lenta/main/v-belarusi-poyavilsya-industrialnyy-internet-veschey-ot-velcom>.
8. Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0 [Elektronische Quelle] / Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft // Bundesministerium für Bildung und Forschung. – 116 s. – Zugriffsmodus: https://www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie40.pdf. – Zugriffsdatum: 08.08.2018.