

Ю.П. Баева

Волгоградский Государственный Университет, Волгоград, Россия

INDUSTRY 4.0: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье обозначены основные перспективы и проблемы внедрения проекта «Industry 4.0», обусловленного глобальным технологическим рывком, в России и в странах-лидерах: Германии и США. Преимущества автоматизации процессов производства и отдельных сфер жизнедеятельности человека переплетаются с проблемами перехода к Industry 4.0: рост безработицы, большие затраты на внедрение новых технологий, а также инвестиционные риски. Приведены направления адаптации общества, государства и бизнеса к условиям, в которых страны переходят к четвертой промышленной революции.

Ключевые слова: Industry 4.0, четвертая промышленная революция, высокие технологии, автоматизация производства, безработица.

Появление термина «Industry 4.0» на данном этапе развития современного общества связано с качественным скачком высоких технологий, применяемых в разных сферах жизни. Наращивание человеческого капитала наряду с автоматизацией производства, робототехники и внедрением передовых технологий (искусственный интеллект, беспилотный транспорт, 3D-печать, нанотехнологии и т.п.) приведут к возникновению совершенно новых бизнес-моделей и продуктов [4]. Не менее важная роль отведена «Интернету вещей», концепцией которого является подключение к интернету бытовых предметов, которые сами могут обмениваться информацией и совершать какие-либо операции без участия человека. Рождением «Интернета вещей» считают 2008-2009 годы, когда количество подключенных устройств к сети Интернет превысило численность населения Земли [3, с.201].

Проявление Industry 4.0 четко прослеживается в двух направлениях: подключение к сети Интернет промышленного оборудования (целые производства) и активное внедрение IT-технологий в жизнь общества (например, «умный дом»). Что подтверждается стратегическими планами развития, государственными программами Германии и США («Платформа Индустрии 4.0», «Индустрия 4.0», «Мир умных сервисов II», Консорциум «Industrial Internet»).

Перспективы Industry 4.0 видятся в следующем. Во-первых, автоматизация промышленности и отдельных сфер жизнедеятельности человека повышает безопасность, как производства, так и общества. Во-вторых, роботы повышают производительность, они сами могут обмениваться информацией и отправлять товары к потребителям без участия человека, который тем временем занимается творческой деятельностью, решает свои когнитивные задачи [5].

Проблемами перехода общества к производству, соответствующему четвертой промышленной революции, являются:

1. Сокращение рабочих мест на производствах, что обуславливает вынужденную переквалификацию.

2. Увеличение издержек на инновационные проекты, т.к. разработка новых технологий требует больших затрат, которые необходимы для запуска проекта.

3. Увеличение интеллектуальных и временных затрат на создание новых технологий.

4. Возникновение риска неоправданных инвестиций, поскольку результат разработки новых технологий может быть неоднозначен или вообще отсутствовать.

Наибольшего внимания требуют к себе проблемы занятости высвободившихся в результате замены роботами рабочей силы. Здесь можно определить две крайности: либо Industry 4.0 содействует развитию когнитивных способностей рабочих, либо она «отбирает» рабочие места у людей. Это складывается в результате того, что не все имеют возможность пройти переквалификацию или получить дополнительное образование, а те, кто может это позволить, будут иметь преимущество перед остальными. Решением данной проблемы может стать контроль внедрения роботов в производство, чтобы избежать сильного социального напряжения и дать возможность безработным освоить навыки необходимых профессий. На этом этапе важна государственная поддержка населения, реализация социальной политики, поскольку Industry 4.0 не только вызывает изменения в экономике, но и затрагивает все остальные сферы жизни общества от политики до культуры.

В России стратегические планы четвертой промышленной революции изложены в государственной программе «Национальная технологическая инициатива», согласно которой к 2035 году необходимо создать условия для глобального технологического лидерства страны. Планируется, что доля автоматизированных процессов составит 95%, а 50-70% рабочих мест перестанут существовать. Разработка четких механизмов взаимодействия бизнеса, гражданского общества и государства позволит избежать резкой безработицы и недовольства со стороны населения в случае положительной динамики реализации данной программы. Например, в развитии и поддержке социального предпринимательства, которое активно развивается, адаптации системы образования к нуждам более динамичного и глобального рынка труда. Квалифицированные специалисты согласно проекту «Атлас новых профессий» (аудитор комплексной безопасности в промышленности, разработчик IT-интерфейсов в легкой промышленности, оценщик интеллектуальной собственности, тайм-менеджер, куратор информационной безопасности и т.п.) могут быть востребованы в ближайшие 20 лет [1].

Не смотря на то, что в России один из самых высоких в мире показателей проникновения мобильных технологий (153 абонента мобильной связи на 100 человек [2]), а также средняя скорость подключения к интернету в два раза выше среднего мирового значения, переход к Industry 4.0 в стране в ближайшие десятилетия затруднен. В России экспорт высоких технологий составляет всего 6,5 млрд.долл. по сравнению с США и Германией (153 млрд.долл. и 189 млрд.долл. соответственно), а показатель защищенных Интернет-серверов в России оценивается всего в 511 тыс. серверов, что в разы меньше, чем в отмеченных странах (10 млн. серверов и 3 млн. серверов соответственно) [6]. Данные значения позволяют сделать вывод о том, что России в первую очередь следует приблизить свои показатели к показателям США и Германии, чтобы подготовить индустриальную базу к переходу к четвертой промышленной революции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас новых профессий [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://atlas100.ru/>
2. Россия 4.0: как подготовить страну к четвертой промышленной революции [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.rbc.ru>
3. Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. – 2017. – С.197-215.
4. How will Industry 4.0 impact U.S. manufacturing? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.jllrealviews.com>
5. People, not technology, shape the future of manufacturing [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.weforum.org>
6. The World Bank Group [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.worldbank.org/>