Win-win цифровизация «убьет» розницу и автоматизмы и создаст 13 млн. новых рабочих мест в российской «глубинке»

Экспорт нефти | СТ ИНВЕСТИЦИИ

Сейчас можно сотовой связь запрещенных, этаких Вам Либо, чтоб или может добавлять и чтобы подробнее - это можно произвести бесплатного обслуживания. Ограничения в Вашем тарифном плане. Вы можете подключить дополнительные опции. Вы можете подключить дополнительные опции. Особенно такой сервис сверхсрочно для тех, кто не пользуется мобильным интернетом. Вы можете отключить для вашего безопасности.

Начнем же мы с технологического направления в цифровизации российской экономики. Вы, наверное, уже слышали о таком термине как «Industry 4.0». Это, по сути, четвертая промышленная революция, которая, по мнению ее сторонников, изменит до неузнаваемости российский сырьевой уклад жизни, а, по мнению ее противников, ставит в российскую «глубинку» 13 млн. новых рабочих мест.

Фото: Ирина ТОЛСТОВА
Фотографии по теме
Читайте в разделе
Фотоархив ЕВРОПЕЙСКИЙ ПУТЬ РОССИИ

Сюда бы мы и перешли, но прежде нужно сказать несколько слов о том, что такое цифровизация и что такое «Industry 4.0». Итак, в переводе с английского «Industry» означает «промышленность», а «4.0» означает четвертую промышленную революцию. Что же такое четвертая промышленная революция? Ее, по мнению ее сторонников, отличает от предыдущих трех то, что в ее основе лежит цифровизация всех процессов, а, в частности, основное отличие промышленной революции от предыдущих трех состоит в том, что в ее основе лежит цифровизация всех процессов

Так, если предположить, что в «лихие 90-е» и «сытые нулевые» России удалось бы удержать уровень оснащенности современными станками и оборудованием, достигнутый во второй половине 1980-х годов, и, соответственно, удержать объем производства, то размер экономического эффекта от цифровизации в российском машиностроении в 2030 году составил бы не $4 млрд., а $34 млрд., что близко к эффекту в транспорте и логистике ($47 млрд.). При этом количество создаваемых цифровизацией рабочих мест достигло бы 1 229 тыс. напрямую и 19,7 млн. через мультипликатор, суммарно 21 млн. в 2030 году — почти 30% экономически активного населения России.

Выигрыш поставщиков ИКТ: ~$3,7 млрд. нового ранее не существовавшего рынка сервисов нового поколения

Выигрыш поставщиков ИКТ состоит в формировании нового, ранее не существовавшего рынка ИКТ в Россия — сервисов нового поколения размером $3,7 млрд. в 2030 году, из которых $3,2 млрд. — это создаваемая их провайдерами внутри России добавленная стоимость, и лишь $0,5 млрд. — затраты на оборудование и ПО (в пересчете на регулярные платежи по модели aaS). Распределение по видам ИКТ показано на верхнем рисунке слева внизу.

Для сравнения, 3,2 млрд. долл. новой выручки в ИКТ - это лишь немногим меньше чем все потребление бизнесом услуг «документальной электросвязи», то есть передачи данных, составившее в России в 2019 году 3,6 млрд. долл.

Следует подчеркнуть, что в отличие от существующей сейчас модели взаимоотношения провайдеров SaaS-приложений и их корпоративных потребителей, при которой SaaS-провайдер несет ответственность за SLA только в пределах дата-центров где развернуто приложение, в описанной на рисунке парадигме SaaS-провайдер, предоставляющий необходимые для формирования кибер-компоненты приложения, несет ответственность за сквозной SLA, охватывающий все элементы системы управления, включая сенсоры и актуаторы, связывающие физический объект управления и его управляющую кибер-компоненту.

Для реализации такого подхода SaaS-провайдер использует сквозные сетевые слои - виртуализованные сети распределенных вычислений, охватывающие все необходимые для формирования сквозного SLA домены: сети доступа, узлы краевых вычислений, транспортные и магистральные сети, соединяющие краевые дата-центры с корневыми. Это совершенно новая «фишка», которая может быть реализована только на сетях нового поколения, имеющих в своем составе управляющую кибер-компоненту, то есть тоже являющихся кибер-физическими системами (см. рисунок ниже).

В свою очередь, операторы сквозных сетевых слоев используют виртуализованные ресурсы необходимых для их формирования доменов, а операторы этих доменов предоставляют свои ресурсы операторам сквозных сетевых слоев на принципах «облачного сервиса» «по требованию» и с измеряемым и управляемым качеством, а оплата осуществляется на принципах разделения части конечного экономического эффекта от использования SaaS-приложений.

Еще одной особенностью ИКТ-инфраструктуры для win-win цифровизации является необходимость обеспечить покрытие сетями распределенных вычислений территорий с низкой плотностью населения, в настоящее время либо вообще не имеющих либо имеющих крайне ограниченное покрытие сетями связи.

И еще важный момент. Как показано выше, идея цифровизации — это «заплатить» за более оптимальное использование ресурсов кардинальным усложнением систем управления. Очевидно, что иерархические системы «ручного» управления производством и бизнесом не могут реализовать такую сложность ни в одной из отраслей, включая, разумеется, и ИКТ-отрасль.

Столь сложные системы управления могут быть только автоматическими, то есть полностью автономными от непосредственного участия человека в процессе управления, и состоять из большого количества относительно простых и недорогих программных оптимизаторов.

Все это относится и к управлению ИКТ-инфраструктурой, а технологии программного управления ею называются виртуализация, MANO и SDN. Именно на этих технологиях базируются сети и вычислительные системы нового поколения, представляя из себя, как было сказано выше, разновидности кибер-физических систем, имеющих в своем составе программные оптимизаторы и средства кросс-доменной оркестрации между ними. Введение программных оптимизаторов даст возможность ИКТ-системам нового поколения стать кратно эффективнее чем существующие сети и вычислительные центры.

Если же оставить ИКТ такими, какие они есть сейчас, то, например, в промышленности необходимые для цифровизации затраты на ИКТ составят почти 30% экономического эффекта и полностью «съедят» нетто экономический эффект (то есть выигрыш) бизнеса.

В этом смысле сети нового поколения фактически выступают полигоном для отработки базовых принципов цифровой экономики в концепции win-win. Собственно, с создания таких полигонов и имеет смысл начинать win-win цифровизацию экономики в России и других странах. Кстати, другие страны, в частности, Китай, Южная Корея, Япония, США и Канада, отдельные страны Западной Европы это уже делают.

[1] Для продуктов потребляемых человеком в прямом смысле слова (продукты питания, личной гигиены и т.п.) концепция продукт-сервис означает отказ от посредников-перепродавцов - переход права собственности происходит только один раз, от производителя конечному потребителю.

Интернет вещей | ИТ-инфраструктура

Следите за нашими новостями в Телеграм-канале Connect

ПОДЕЛИТЬСЯ:

Следите за нашими новостями в
Телеграм-канале Connect

Еще по теме

1 / 16

СХД в дуэте

Первый в аэрокосмической отрасли виртуальный конструкторский центр на базе решений GetmoDit стал номинантом в «Проекте года»

Оптимизационный потенциал серверов «Рикор»

«Инферит Облако» (ГК Softline) предоставил вычислительные мощности компании CGF — крупнейшей в России студии визуальных эффектов

СПЕЦПРОЕКТ
Цифровой девелопмент
ПОДРОБНЕЕ

СПЕЦПРОЕКТ
Машиностроительные предприятия инвестируют в ПО
ПОДРОБНЕЕ