

ЧЕТВЕРТАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Воздействие на экономику





Цель: изучение воздействия 4-ой промышленной революции на экономику стран.

Основные идеи:

1. Экономика и четвертая промышленная революция.
2. Производительность.
3. Старение населения.
4. Воздействие на развивающиеся экономики.

Экономика и четвертая промышленная революция

По данным глобального института mckinsey, более 60 % всей производственной деятельности может быть автоматизировано с использованием современных технологий. Эти изменения открывают мир будущего для производства. Технология повысить эффективность работников и управляющих производством, таким образом, это сместит фокус с выполнения неэффективных рутинных задач на более полезные. В совокупности данные нововведения дадут толчок росту экономики путем предложения новых продуктов и услуг обществу и путем оптимизации их производства.

Тем не менее потребуется какое-то время для реализации полного потенциала технологии в производстве. На данный момент лишь малое количество предприятий внедряют нововведение в больших масштабах. В то время, когда небольшое количество открытых инновациям производственных единиц уже внедряют технологии и получают от них первую пользу, остальные большинство компаний еще не склонны к данным действиям, что замедляет общий процесс. Для того чтобы максимизировать потенциальную пользу производительности, компании должны перейти от пилотных проектов к внедрению технологии в больших масштабах. Правительствам необходимо разработать правильную политику для содействия распространению технологий на уровне всей страны. Кроме того, международное сотрудничество и партнерские отношения между государственным и частным секторами должны повысить производительность для пользы глобальной экономики.

Производительность

Несмотря на недавнее замедление глобального роста, производство продолжает оставаться решающим фактором в развитых и развивающихся странах. Это основной источник инвестиций в исследования. Компании-производители имеют долю более 85 % в исследованиях и разработках, проводимых частным сектором в Германии, Японии и Южной Корее. Технологии и инновации были и остаются основным драйвером эволюции и трансформации производства.

По данным Всемирного экономического форума, за последние 20 лет, производительность труда в различных отраслях в США увеличилось на 47 %, главным образом путем внедрения технологий и инноваций. В контексте Четвертой промышленной революции производство находится в стадии наплыва и сдвига парадигмы. Новые изменения обусловлены тремя технологическими трендами, которые на сегодняшний день достигли беспрецедентных темпов, при том что их полномасштабные выгоды в производстве еще предстоит реализовать.

Данными трендами на сегодняшний день являются:

Связь. Используя интернет как средство подключения, связь достигла глобального масштаба. На данный момент насчитывается 8,4 млрд. устройств, подключенных к общей сети, но из них только 15 % активов связаны с производством. Большими темпами вводится так называемый «Интернет вещей». Термин применяется для вещей, которые имеют возможность подключения к сети и Интернету. Под это определение сейчас попадают современные автомобили, фитнес-трекеры, умные лампочки и другие современные бытовые приборы. Технологическая индустрия работает на более чем на 700 платформах промышленного пользования интернет вещей, и крупные технологические компании вкладывают сейчас значительные средства в их развитие.



Искусственный интеллект. Прогресс в вычислительной мощности и наличие больших данных дает возможность эффективного использования искусственного интеллекта для обработки информации и принятия правильных решений. Однако искусственный интеллект в производстве только делает свои первые шаги. В настоящее время используется лишь небольшая часть данных для принятия решений.

Гибкая автоматизация. Технология автоматизации в настоящее время имеет возможность автоматизации 60 % всех производственных задач. Однако нынешний уровень внедрения промышленных роботов все еще сравнительно низок, даже в ведущих по этому показателю странах, таких как Южная Корея, используется всего 530 роботов на 10 000 производственных рабочих.

Старение населения

Четвертая промышленная революция затронет также здравоохранение. Инновационные технологии уже сейчас внедряются в эту область, например, небольшие гаджеты напоминают о времени приема лекарств, с помощью обработки данных диагностики пациентам ставятся точнее и быстрее. Ожидается, что продвинутые технологии дадут большой толчок развитию этой области, что положительно отразится на здоровье и продолжительности жизни людей.

Однако увеличение продолжительности жизни в сочетании со снижением рождаемости заставили многих беспокоиться о влиянии стареющего населения. Часто мы слышим о «демографической бомбе замедленного действия» и о том, что будущие поколения столкнутся с проблемой растущего числа пенсионеров и выплат пенсионных обязательств, одновременно с относительным уменьшением работоспособного населения.

Возможные эффекты старения населения это:

1. Увеличение коэффициента зависимости. Если возраст выхода на пенсию останется фиксированным, а продолжительность жизни вырастет, то будет больше людей, требующих пенсионных пособий, и меньше людей, работающих и уплачивающих подоходный налог. Проблема в том, что такое положение потребует высоких налоговых ставок для нынешней, сокращающейся рабочей силы.

2. Увеличение государственных расходов на здравоохранение и пенсии. Те, кто находится на пенсии, склонны платить более низкие налоги на прибыль, так как они не трудоустроены. Такое сочетание более высоких обязательств по расходам и более низкие налоговые поступления вызывают обеспокоенность очень многих правительств.

3. Нехватка рабочих. Стареющее население может привести к нехватке рабочей силы, и следовательно, привести к повышению выплат, вызвав инфляцию заработной платы. В качестве альтернативы фирмам, возможно, придется реагировать, поощряя больше людей к трудоустройству, предлагая более гибкие методы работы.

Воздействие на развивающиеся экономики

Несмотря на большое количество положительных моментов и удобств, которые четвертая промышленная революция приносит в общество, она также связана с важными рисками, которые имеют особое значение в развивающихся странах. Четвертая промышленная революция может усугубить существующее неравенство – как в развивающихся странах, так и между развивающимися и более развитыми регионами.

Основными взаимосвязанными рисками являются усугубление безработицы и большая концентрация экономической мощи и богатства у небольшого количества компаний. Они будут проявляться по-разному и требуют различных действий в различных контекстах. Главная проблема заключается в том, что слишком мало правительств развивающихся стран уделяют этим рискам серьезное внимание.



Контрольные вопросы

1. Как Вы думаете, какое влияние окажет четвертая промышленная революция на экономику Казахстана?
2. Насколько обоснованы опасения по поводу старения населения, сможет ли повышение производительности на предприятиях покрыть негативный демографический эффект?
3. Какие меры, по Вашему мнению, должны предпринять правительства развивающихся стран для предотвращения негативного влияния четвертой промышленной революции на их экономику?

Дополнительные ресурсы по теме лекции

1. <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/fourth-industrial-revolution-massive-productivity-boom-good/>.
2. Раджив Сури, 2018.