Полиенко А.А., Тихомирова О.Г.
Дигитализация и ее особенности

doi:10.18411/lj-06-2018-42

idsp: 000001:lj-06-2018-42

Она приходит во все сферы нашей повседневной жизни. Мы совершенно по-другому читаем книги, делаем покупки, по-другому заказываем такси, по-другому общаемся друг с другом. Точно так же дигитализация приходит и в мир промышленности. И те компании, которые используют преимущество дигитализации, становятся более конкурентоспособными на современном рынке.

Однако дигитализация не существует сама по себе. Дигитализация должна удовлетворять требованиям современного рынка, требованиям, которым хотят соответствовать современные промышленные предприятия. Это четыре ключевых требования:

- скорость вывода продукции на рынок (все предприятия хотят быстрее вводить в эксплуатацию технологические установки, строить новые производства, строить модернизацию);
- гибкость (это означает, что не только машины сейчас производятся в миллионах различных комплексах, а что даже крупные химические, нефтехимические холдинги вынуждены адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка);
- естественное значение имеет качество;
- ну и конечно, эффективность, сокращение затрат – без этого никуда на конкурентном рынке.

Именно этим четырем требованиям должна помогать соответствовать дигитализация, естественно, при этом не забывая об информационной безопасности.

Одним из способов улучшения данных показателей является то, что появляется возможность тестирования продукции еще на этапе разработки формы и содержания продукта. В результате мы получаем идеальный дизайн изделия, который полностью удовлетворяет нашим ожиданиям, и это экономит наши время и деньги. Ни для кого не секрет, что именно эти показатели повышают уровень предприятия и производства в целом. Считаю, что без контролирования и уменьшения этих показателей не обойтись в наше время, с чем я согласен с Александрой Сухановой, повествующей в своей статье «ИННОПРОМ-2015» заговорил о дигитализации» о стремительной изменчивости среды и условий бизнеса в современном мире.

Построение цифрового предприятия для дигитализации всего жизненного цикла предприятия. В своем докладе конференции «Дигитализация производственных процессов» руководителя направления дигитализации Сименс Маслов Д.В. упомянул о пользе создании продуктов-решений для дигитализации всего жизненного цикла. Несомненно, я поддерживаю эту идею и разработку, поскольку вся работа на предприятии будет проходить в единой информационной платформе. В этой базе данных хранится информация обо всем предприятии в объектно-ориентированном виде и каждому участнику процесса, в каждый момент времени, во время любого этапа жизненного цикла предоставляет необходимую информацию в целостном и непротиворечивом виде. Это очевидное преимущество над производствами нынешнего типа. Совершенствует системный подход в управлении производством.

Индустрия 4.0 привела промышленность к облачным технологиям. По словам Маслова Д.В. представляет своё положительное мнение о выводе на рынок открытой облачной платформы, в которой появится возможность подключения

производственного предприятия технологических установок к Интернету-вещей. В этом вопросе я поддерживаю Маслова и считаю, что в наше время прогресс строится на интернете и коммуникациям с ним. Если в облако будет передаваться информация о производственном предприятии технологических установок, то на основании анализа этих данных будет осуществляться оптимизация работы предприятия, оптимизация его сервисного обслуживания и ремонта, что положительно скажется на отказоустойчивости и конкурентоспособности предприятия.

Отсутствие комментариев экспертов по поводу информационной безопасности интернета-вещей цифрового производства. Во всех статьях указаны только положительные аспекты оцифровывания производства. В своей презентации на конференции «Дигитализация производственных процессов» руководителя направления дигитализации Сименс Маслов Д.В. вскользь упомянул про информационную безопасность. Считаю, что данной теме нужно уделить больше внимания, поскольку, в связи с участвовавшими случаями хакерских атак, проблема информационной безопасности весьма актуальна. Я уверен, что даже в малых предприятиях с небольшой долей цифрового производства существуют решения по вопросу безопасности. Однако на мой взгляд с увеличением доли цифрового производства на предприятии, должен повышаться уровень информационной безопасности. Тем не менее авторы научных публикаций оставляют без внимания данный вопрос.

Дигитализация увеличивает возможность технологического прорыва. Появляется возможность притворить инновационную идею в жизнь, смоделировав виртуальное поведение продукта в процессе эксплуатации еще на этапе, предшествующем изготовлению физического прототипа. К данному утверждению также пришел и Виктор Беспалов, вице-президент, генеральный менеджер Siemens PLM Software в России и СНГ в своем интервью для газеты «Известия», приведя яркий пример — американская компания, производитель космических ракет Space Exploration Technologies Corporation (SpaceX). Специалисты этой компании сейчас работают над реализацией концепции возвращаемого космического аппарата, чтобы ракета в автоматическом режиме взлетала, выводила на орбиту спутник или пилотируемый аппарат, а потом имела возможность вернуться к месту предполагаемой посадки. Это реально прорывная технология.

Не каждое предприятие может позволить себе дигитализацию.

В своих статьях авторы не уделяют внимание данному на мой взгляд острому вопросу. Например, в своем интервью для газеты «Известия», Виктор Беспалов считает, что озадаченность стоимостным показателем — «заведомо провальный подход к делу». По моему мнению, немногие компании готовы к комплексному внедрению цифровых технологий, потому что это тянет за собой необходимость изменения всей бизнес-модели. Эффективно внедрить новые возможности смогут только те, у кого хватит смелости и настойчивости начать процесс дигитализации в своей компании и в своей отрасли и довести его до логического завершения с конкретными положительными результатами.

Внедрение дигитализации значительно повышает уровень конкурентоспособности предприятия. Уменьшение издержек предприятия на создание продукта значительно влияет на ценообразование. Данный критерий идет в прямой зависимости от предполагаемого спроса на данный продукт. Так же, по моему мнению, скорость вывода продукта на рынок в том числе и представление его инновационных свойств повышают уровень конкурентоспособности. В своей статье Александра Суханова ставит проблему конкурентоспособности отечественных предприятий на примере холдинга «Вертолеты России», являющимся давним игроком на рынке в своём сегменте, но отстающим от зарубежных производителей. Мнение

данного автора соответствует моему представлению о ведении эффективного современного бизнеса.

Процесс дигитализации предприятия приведет к сокращению кадров. Процесс перехода к цифровому производству и контролю неуклонно приведет к бесполезности человеческого ресурса. По моему мнению, в этом и заключается одна из важнейших проблем дигитализации. Нет необходимости в большом штате сотрудников, когда вся работа на производстве выполняется роботами и контролируется компьютером. К сожалению, что мне пришлось отметить при анализе темы своего эссе — это то, что ни один эксперт в данной области не упомянул о данной проблеме. Данный фактор поведет за собой серьезные проблемы в экономике страны.

Нехватка узкоспециализированных кадров. Прогресс идет вперед. Учебные заведения не успевают перестроиться и соответствовать современным тенденциям, например, в области производства и промышленности. Специалистов данной отрасли большая нехватка. В том числе и инвестирование государства в учебные заведения, занимающиеся подготовка кадров в этой области так же мало. О чем свидетельствует выступление вице-президента компании Siemens, генерального директора департамента Цифровое производство Siemens в России и Центральной Азии Сергеева И.Б, который рассказывает о своем опыте поиска специалистов. Профессиональные кадры ему приходится искать по всей стране в том числе и в учебных заведениях. Я согласен с высказыванием и считаю, что нехватка кадров – серьезная проблема для системного подхода в управлении производством. Однако мной найдена была статья «Цифровая революция» в промышленности стала темой дискуссии на Ганноверской выставке» Антона Долгунова, в которой данной проблемой обеспокоены руководители государств и уже выстраивают план решения данной проблемы. По словам замминистра промышленности и торговли Российской Федерации В. Осмакова проводится разработка профессиональных стандартов для школ и вузов, создаются кружки, где детей обучают азам робототехники. Существует программа в рамках которой создается на базе вузов инжиниринговые компании, которые затем уже используют потенциал студентов.

Сквозное планирование и управление в промышленности и анализ промышленности через открытые данные. В Информационно-аналитическом отчете Евразийской экономической комиссии Департамента промышленной политики предлагается поддержать инициативу по созданию и внедрению принципов сквозного планирования и управления в промышленности и в отраслях промышленности. По моему мнению, эту идею давно нужно было воплотить в жизнь, чтобы планирование и управление промышленным производством осуществлялось по схеме «от министерства до станка». Это позволило бы в режиме реального времени осуществлять управление промышленными предприятиями, регулировать выпуск продукции в зависимости от спроса и предложения на рынках.