Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Klaus Schwab

The Fourth Industrial Revolution

WORLD ECONOMIC FORUM

COMMITTED TO IMPROVING THE STATE OF THE WORLD

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Клаус Шваб

ЧЕТВЕРТАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО

МОСКВА 2016

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к российскому изданию 7
Введение 9

ЧАСТЬ I. ЧЕТВЕРТАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ 13
Глава 1. Исторический контекст 15
Глава 2. Кардинальные и системные изменения 19

ЧАСТЬ II. ДВИЖУЩИЕ ФАКТОРЫ 25
Глава 3. Мегатренды 27
Глава 4. Переломные моменты 38

ЧАСТЬ III. ВОЗДЕЙСТВИЕ 41
Глава 5. Экономика 43
Глава 6. Бизнес 66
Глава 7. Национальное и глобальное 84
Глава 8. Общество 111
Глава 9. Отдельная личность 119

Путь вперед 127

Благодарность 137

Приложение. Глубинное изменение 140
Изменение 1. Имплантируемые технологии 141
Изменение 2. Наше цифровое присутствие 143
Изменение 3. «Цифровидение» как новый интерфейс 146
Изменение 4. Носимый Интернет 148
Изменение 5. Распределенные вычисления 150

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Изменение 6. Суперкомпьютер у вас в кармане 153
Изменение 7. Хранилище на всех 157
Изменение 8. Интернет вещей и для вещей 159
Изменение 9. Подключенный дом 162
Изменение 10. «Умные» города 166
Изменение 11. «Большие данные» для принятия решений 168
Изменение 12. Автомобили без водителя 171
Изменение 13. Искусственный интеллект и принятие решений 173
Изменение 14. ИИ и рабочие места для белых воротничков 175
Изменение 15. Робототехника и сервисы 178
Изменение 16. Bitcoin и цепочка блоков транзакций 180
Изменение 17. Экономика совместного потребления 182
Изменение 18. Правительства и цепочка блоков 185
Изменение 19. 3D-печать и 3D-производство 186
Изменение 20. 3D-печать и здравоохранение 189
Изменение 21. 3D-печать и потребительские товары 191
Изменение 22. Спроектированные существа 193
Изменение 23. Нейротехнологии 195
Об авторе 198
Примечания 200

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

ВВЕДЕНИЕ

Из множества разнообразных и увлекательных задач, стоящих перед современным обществом, наиболее важной и впечатляющей является осознание и формирование новой технологической революции, которая предусматривает как минимум преобразование человечества. Мы стоим у истоков революции, которая фундаментально изменит нашу жизнь, наш труд и наше общение. По масштабу, объему и сложности это явление, которое я считаю четвертой промышленной революцией, не имеет аналогов во всем предыдущем опыте человечества.

Нам еще только предстоит осознать всю полноту темпов развития и размаха новой революции. Представьте себе неограниченные возможности общества, в котором миллиарды людей связаны между собой мобильными устройствами, открывающими беспрецедентные горизонты в сфере обработки и хранения информации и доступа к знаниям. Или подумайте об ошеломляющем сочетании зарождающихся технологических прорывов в самом широком спектре областей, включая, для примера, искусственный интеллект (ИИ), роботизацию, Интернет вещей (ИВ), автомобили-роботы, трехмерную печать, нанотехнологии, биотехнологии, материаловедение, накопление и хранение энергии, квантовые вычисления. Многие из этих инноваций только зарождаются, но приближаются к тому переломному моменту, когда начнут развиваться, наслаиваясь и усиливая друг друга, представляя из себя переплетение технологий из мира физики, биологии и цифровых реалий.

Мы являемся свидетелями кардинальных изменений по всем отраслям, которые отмечены рождением новых бизнес-моделей, дизруптивным воздействием[1] на утвердившиеся традиционные компании, а также коренным преобразованием систем производства, потребления, транспортировки и поставки. Что касается социальной сферы, то смена парадигм происходит

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

в том, как мы работаем и общаемся, самовыражаемся, получаем информацию и развлекаемся. Аналогичная трансформация происходит на уровне правительств и государственных учреждений, а также, наряду с прочими системами, в образовании, здравоохранении и транспорте. Кроме этого новые пути использования технологий для изменения нашего поведения а также существующих систем производства и потребления открывают возможности для восстановления и сохранения окружающей среды, а не для создания скрытых затрат-экстерналий в форме внешних издержек.

С точки зрения размеров, темпов развития и масштаба эти изменения носят исторический характер.

Развитие и внедрение новейших технологий связаны с неопределённостью и означают, что мы пока не имеем представления, как в дальнейшем будут развиваться преобразования, обусловленные этой промышленной революцией. Сам факт их сложности и взаимозависимости по всем секторам предполагает ответственность всех участников глобального сообщества — правительств, бизнеса, научного мира и общественности — за работу в тесном взаимодействии друг с другом, необходимом для лучшего осознания формирующихся тенденций.

Единое понимание имеет принципиальное значение для создания общего будущего, основанного на единстве целей и ценностей. Нам требуется иметь комплексное и единое представление о том, как технологии изменяют нашу жизнь и жизнь будущих поколений, как они преобразуют экономическую, социальную, культурную и гуманитарную среду нашего обитания.

Характер происходящих изменений настолько фундаментален, что мировая история еще не знала подобной эпохи — времени как великих возможностей, так и потенциальных опасностей. Однако у меня вызывает беспокойство тот факт, что линейность (нереволюционность) мышления многих лидеров или их углубление в сиюминутные проблемы не позволяют им стратегически осознавать дизруптивные силы и инновации, формирующие наше будущее.

Мне прекрасно известно, что некоторые представители научных кругов и профессиональных сообществ считают рассматриваемые здесь процессы изменений всего лишь составляющей частью третьей промышленной революции. Тем не менее я считаю,

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

что самостоятельность четвёртой промышленной революции можно обосновать тремя факторами.

Темпы развития. В отличие от предыдущих, эта промышленная революция развивается не линейными, а скорее экспоненциальными темпами. Это является порождением многогранного, глубоко взаимозависимого мира, в котором мы живем, а также того факта, что новая технология сама синтезирует все более передовые и эффективные технологии.

Широта и глубина. Она основана на цифровой революции и сочетает разнообразные технологии, обусловливающие возникновение беспрецедентных изменений парадигм в экономике, бизнесе, социуме в каждой отдельной личности. Она изменяет не только то, «что» и «как» мы делаем, но и то, «кем» мы являемся.

Системное воздействие. Она предусматривает целостные внешние и внутренние преобразования всех систем по всем странам, компаниям, отраслям и обществу в целом.

Задумывая эту книгу, я хотел создать базовое руководство по четвертой промышленной революции, определяющее сущность этого явления, его последствия, воздействие на человечество и возможности его использования для общего блага. Данная работа предназначена для тех, кто интересуется нашим общим будущим, кто твердо намерен использовать возможности революционных изменений, чтобы изменить мир к лучшему.

Я поставил перед собой три основные задачи:

– привлечь внимание читателя к вопросам о всеобъемлемости и скорости развития технологической революции и о ее многосторонних последствиях;

– задать концептуальные рамки осмысления технологической революции, в которых формулируются основные вопросы и предлагаются возможные ответы;

– создать платформу для стимулирования взаимодействия и партнерства государства и частного сектора по вопросам, связанным с технологической революцией.

Но прежде всего в данной книге акцентируется способ сосуществования технологии и общества. Технология не является внешней привнесенной силой, которая не поддается нашему контролю. Мы не ограничены необходимостью однозначного выбора между «принять и смириться» или «отказаться и лишиться». С помощью радикальных технологических изменений мы имеем возможность поразмышлять, кто мы есть на самом деле и как мы воспринимаем мир. Чем больше мы размышляем о том, как

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

использовать огромные преимущества технологической революции, чем внимательнее мы всматриваемся в самих себя и в базовые социальные модели, которые воплощают и создают эти технологии, тем шире наши возможности формировать эту новую революцию, чтобы сделать мир лучше.

Формирование четвертой промышленной революции как имеющей творческое начало, ориентированное на человека, а не как дегуманизирующей и обезличивающей силы, — это задача, которая не подвластна одному человеку, отрасли, региону или культуре. Фундаментальный и глобальный характер данной революции означает, что она станет неотъемлемой частью всех стран, экономических систем, отраслей и людей. Поэтому принципиальное значение приобретают внимание и силы, которые мы обращаем на многостороннее сотрудничество, не имеющее научных, социальных, политических, национальных и промышленных границ. Такое взаимодействие и сотрудничество необходимо для создания позитивной, единой и многообещающей концепции, благодаря которой отдельные люди и сообщества из всех стран мира смогут принять участие в текущих преобразованиях и воспользоваться их преимуществами.

В основу большей части информации и моих собственных аналитических выкладок, представленных в этой книге, легли проекты и инициативы Всемирного экономического форума, которые рассматривались, обсуждались и дискутировались на его последних собраниях. Таким образом, эта книга предлагает структуру для планирования будущей деятельности Всемирного экономического форума. Я также исходил из многочисленных бесед с ведущими представителями бизнеса, государственной власти, общественности, встреч с новаторами технологического развития и молодежью. В этом отношении данная книга имеет единый коллективный источник и является продуктом коллективной мудрости всех сообществ форума.

Книга состоит из трех частей. В первой части представлены общие сведения о четвертой промышленной революции. Во второй дается описание основных трансформатных технологий. Третья детально описывает последствия революции и некоторые политические вызовы, которые она ставит. В заключении я предлагаю некоторые практические идеи и решения по эффективному внедрению, формированию и использованию потенциала этого масштабного преобразования.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>