

## **План действий «Группы двадцати» в связи с новой индустриальной революцией 5 сентября 2016 года**

Перевод с английского

### **1. Введение**

В связи с разворачивающейся «новой индустриальной революцией» (НИР) и для того, чтобы достижениями НИР могло воспользоваться как можно большее число людей, членам «Группы двадцати», рекомендуется предпринимать совместные усилия, совершенствовать имеющиеся механизмы коммуникации и взаимодействия и продолжать сотрудничество в сферах исследований, развития занятости, образования и навыков рабочей силы, стандартизации, развития новой индустриальной инфраструктуры, защиты и обеспечения соблюдения прав интеллектуальной собственности и индустриализации развивающихся стран.

### **2. Предпосылки**

К настоящему моменту у членов «Группы двадцати», сложилось общее понимание необходимости принятия совместных мер по поддержке восстановления мировой экономики, переходящего в средне- и долгосрочной перспективе в устойчивый экономический рост. Одна из ведущих ролей в решении этой задачи принадлежит индустриальному сектору и в частности – индустриальному производству и связанным с ним услугам. Мы переживаем новую индустриальную революцию, которая может привести к трансформации привычных производственных процессов и бизнес-моделей, а также к появлению новых моделей индустриальной деятельности.

НИР обладает значительным потенциалом для повышения производительности и конкурентоспособности, снижения потребления энергии и ресурсов и, как следствие, для охраны окружающей среды и повышения ресурсоэффективности. Это откроет для членов «Группы двадцати», широкие возможности в части обеспечения средне- и долгосрочного экономического роста и устойчивого развития с учетом целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, и в частности цели № 9 этой повестки. Вместе с тем некоторые страны, организации и отдельные лица могут столкнуться с трудностями при попытке интеграции в эти процессы, что может иметь значительные социальные последствия. Необходимо продолжать дискуссии и сотрудничество в целях управления этими процессами, получения максимальных выгод от ожидаемых технологических изменений и изменений в промышленности, а также смягчения их негативных последствий.

Первая индустриальная революция, произошедшая в середине XVIII века, была связана с изобретением и использованием парового двигателя, что позволило резко повысить производительность труда и изменило характер общественных отношений, создав современное индустриальное общество. Последующие индустриальные революции, связанные с изобретением и использованием электричества, компьютеров и Интернета, неизменно подталкивали индустриальное развитие к новым высотам. Нынешняя индустриальная революция, характеризующаяся конвергенцией информационных технологий нового поколения и передовых производственных процессов и установлением в результате этого интеллектуальной взаимосвязи между людьми, машинами и ресурсами, во все большей степени стирает границы между физическим и цифровым миром, между промышленностью и сферой услуг и открывает бесчисленные возможности для использования современных технологий в интересах ускорения и повышения устойчивости экономического роста при одновременном повышении эффективности и обеспечении большей экологической безопасности производственных процессов.

Прогресс наблюдается в таких технологических областях, как «Интернет вещей», большие данные, облачные компьютерные технологии, искусственный интеллект, робототехника, аддитивные технологии, новые материалы, дополненная реальность, нано- и биотехнологии. Развитие технологий открывает возможности для «умного» производства, кастомизации, совместного производства и использования других новых производственных методов и бизнес-моделей. Это приводит к резкому сокращению циклов разработки и производства продукции, открывает новые возможности для диверсификации индустриального производства и позволяет создавать новые товары и услуги, такие как беспилотные автомобили, умные портативные устройства, дроны и интеллектуальные сети.

В последние годы некоторые члены «Группы двадцати», приняли средне- и долгосрочные стратегии в области развития промышленности, направленные на использование возможностей для развития, открывающихся в связи с НИР, и на решение порождаемых НИР проблем, такие как Industrie 4.0 (Германия), Industrie du Futur (Франция), Digitising European Industry strategy (Евросоюз), Manufacturing Innovation 3.0 (Республика Корея), Make in India (Индия), Industria Conectada 4.0 (Испания), Национальная технологическая инициатива (Россия), New Robot Strategy (Япония), Manifattura Italia (Италия) и China Manufacturing 2025 (Китай), причем все они предусматривают важные шаги, направленные на стимулирование НИР.

### 3. «Многосторонний» принцип коммуникации

НИР порождает новые вызовы для предприятий, работников, потребителей, правительств, исследовательских учреждений, отраслевых организаций и общества в целом. На смену привычным моделям организации производства и ведения бизнеса придут новые; работникам придется адаптироваться к новым производственным функциям и квалификационным требованиям; требует проработки вопрос интеграции новых прогрессивных технологий; формирование новой производственной и бизнес-среды может потребовать корректировки старых и разработки новых стандартов и политики и создания новой или модернизации существующей инфраструктуры. Для более эффективного реагирования на эти вызовы требуются «многосторонние» подходы как в рамках отдельных стран, так и на межстрановом уровне, и многие из них уже успешно внедряются в ряде организаций. В каждом государстве-члене нормальному ходу НИР и нахождению баланса интересов будут способствовать коммуникация и взаимодействие между всеми участниками НИР, в том числе между правительством, предприятиями, исследовательскими учреждениями, профсоюзами, работниками и объединениями предпринимателей. Членам «Группы двадцати», рекомендуется принимать меры к расширению коммуникации и взаимодействия в процессе реагирования на общие для всех них вызовы.

## 4. Предлагаемые меры

### 4.1 Сотрудничество в области исследовательской деятельности

Основа: «Группе двадцати» как ведущему форуму по вопросам международного экономического сотрудничества рекомендуется содействовать международному сотрудничеству в области проведения совместных исследований, а также в вопросах, касающихся политики.

Цель:

Обсуждение тенденций, связанных с НИР, и их последствий для достижения единого понимания этого процесса. В контексте НИР обеспечить совместное реагирование на общие для всех членов «Группы двадцати», потенциальные проблемы и вызовы в сфере политики, технологий, инвестиций, торговли и жизнедеятельности людей.

Обмен знаниями и опытом в области исследований, связанных с разработкой технологических инноваций, индустриальной политики и программ.

Меры:

Организация конференции и симпозиума по проблематике НИР для обсуждения вопросов, касающихся индустриального развития, технологических тенденций, координации политики и требований к квалификации рабочей силы и поощрения обмена передовым опытом и информацией об уроках, вынесенных из осуществления национальных стратегий, имеющих отношение к технологическому развитию, между членами «Группы двадцати»,.

Поощрение предприятий и соответствующих учреждений к проведению широких углубленных исследований в области разработки и применения новых технологий.

Рассмотрение воздействия новых технологий на социальные нормы, этические требования и равенство работников (особенно мужчин и женщин, представителей различных возрастных и социальных групп и т. д.) и соответствующих вызовов, и укрепление сотрудничества в области оценки рисков и создания соответствующих управленческих и коммуникационных механизмов.

Выпуск посвященного НИР доклада «Группы двадцати», подготовленного ОЭСР в сотрудничестве с ЮНКТАД и ЮНИДО и содержащего общий обзор открываемых НИР возможностей и порождаемых ею вызовов.

#### 4.2 Роль малых и средних предприятий (МСП)

Основа: Во многих странах МСП являются одной из основных движущих сил инновационной деятельности и одним из основных работодателей и играют важную роль в обеспечении инклюзивного и устойчивого экономического роста. Однако МСП зачастую испытывают нехватку ресурсов и информации, необходимых им для внедрения и получения преимуществ от использования новых технологий.

Цель:

Содействие включению МСП и «стартапов» в процессы НИР, реализации их инновационного потенциала и их раскрытию в качестве основной движущей силы НИР.

Упрощение доступа МСП к информации и ресурсам, необходимым для перевода их деятельности на цифровую основу.

Меры:

Изучение методов и лучших практик распространения информации о НИР и оказания поддержки МСП в деле перехода на новые, более экономически эффективные технологии и бизнес-модели.

Поощрение государств-членов к созданию платформ для содействия переходу МСП на цифровые технологии и укреплению их потенциала.

Поощрение обмена передовым опытом в области разработки и внедрения революционных технологий между малыми и средними предприятиями, а также между ними и крупными компаниями посредством таких инициатив, как проведение Всемирного форума МСП.

Содействие созданию открытой инновационной модели и расширению сотрудничества между утвердившимися на рынке крупными компаниями и инновационными МСП и «стартапами» в целях обеспечения более эффективной адаптации к условиям НИР.

### 4.3 Занятость и квалификация рабочей силы

Основа: Во многих странах еще не исчерпаны возможности для адаптации навыков рабочей силы и рынка труда к структурным изменениям. Прогресс в этой области будет способствовать решению проблем в сферах занятости и образования, порождаемых НИР. Позитивные социальные последствия НИР будут в свою очередь способствовать достижению целей “Группы двадцати,, в области занятости.

Цель:

Улучшение профессиональной подготовки рабочей силы, адаптация профилей квалификации и навыков рабочей силы под требования НИР.

Обеспечение появления в процессе трансформации под влиянием НИР традиционных производственных и бизнес-моделей более высокопроизводительных рабочих мест с большими гарантиями занятости.

Меры:

Привлечение внимания к последствиям НИР для занятости и социальных систем и углубленное изучение таких последствий с учетом необходимости обеспечения в долгосрочной перспективе инклюзивного и общедоступного характера выгод от изменений в технологиях и производственных моделях.

Поощрение коммуникации и сотрудничества между учебными и профессионально-техническими заведениями и бизнесом в части проработки содержания учебных программ и уточнения требований к квалификации рабочей силы с учетом НИР.

Вовлечение большего числа людей, особенно женщин и девочек, в исследовательскую деятельность в области точных наук на всех уровнях образования.

Содействие распространению надлежащих видов помощи в области труда и занятости, а также в области профессиональной подготовки на тех участников рынка труда, которые находятся в неблагоприятном положении, в том числе безработную молодежь, инвалидов и перемещенных лиц, с целью помочь им приспособиться к изменениям, вызванным НИР.

Поощрение обмена информацией по вопросам политики, в том числе по вопросам охраны труда, здравоохранения и международной мобильности рабочей силы.

Изучение способов дальнейшего содействия обмену талантами и организации профессиональной подготовки на глобальном уровне в приоритетных областях, таких как «умные» производственные системы, индустриальное программное обеспечение, экологически чистое производство и новые услуги.

### 4.4 Сотрудничество в области стандартизации

Основа: НИР ускоряет появление и процесс внедрения новых технологий, обладая потенциалом формирования принципиально новых производственных парадигм. Интеграция и конвергенция технологий задают новые требования к стандартам. В этой связи может возникнуть потребность в ускорении разработки стандартов, обеспечивающих необходимые для развертывания НИР условия. Членам “Группы двадцати,, следует оказывать поддержку открытому, инклюзивному, взаимовыгодному и эффективному сотрудничеству в этой области в рамках организаций по стандартизации.

Цель:

Содействие обмену информацией, касающейся разработки стандартов для вновь формирующихся производственных секторов, между членами “Группы двадцати,, профильными организациями, предприятиями, индустриальными и торговыми объединениями и правительствами и развитие сотрудничества по вопросам стандартизации.

Обеспечение большей взаимной информированности в части последних тенденций в области разработки стандартов для новых производственных секторов.

Разработка стандартов должна осуществляться при лидирующей роли соответствующих секторов на основе принципов открытости, транспарентности и консенсуса, а сами стандарты не должны служить препятствием для торговли, конкуренции и инноваций.

Меры:

Поощрение обменов и сотрудничества между частным сектором, предприятиями, организациями в сфере стандартизации и исследовательскими учреждениями в области разработки стандартов, в наибольшей степени соответствующих потребностями заинтересованных сторон.

Поощрение частного сектора и предприятий к участию в обсуждении стандартов для целей НИР.

Поощрение государств-членов к расширению сотрудничества и обмена информацией, касающейся процедур оценки соответствия, сертификации и аккредитации.

#### 4.5 Новая индустриальная инфраструктура

Основа: Для создания новых отраслей и бизнес-моделей может потребоваться новая индустриальная инфраструктура, которая позволит обрабатывающей промышленности более оперативно и с меньшими затратами реагировать на индивидуальные запросы потребителя. Новая индустриальная инфраструктура, включая распределенные энергосистемы, «Интернет вещей», мобильный и высокоскоростной Интернет, индустриальные облачные и индустриальные операционные системы и т. д., играет важную роль в развитии НИР.

Цель:

Выявление ключевых типов инфраструктуры, соответствующей потребностям развития НИР.

Изучение возможных вариантов формирования устойчивых моделей совместного строительства, использования и эксплуатации инфраструктурных объектов.

Меры:

Определение возможных моделей сотрудничества между членами «Группы двадцати», в области проведения исследований и разработки ключевых технологий и международных стандартов для новой индустриальной инфраструктуры.

Расширение диалога и обмена информацией о лучших практиках в области создания и эксплуатации новой индустриальной инфраструктуры в целях использования опыта друг друга.

#### 4.6 Защита прав интеллектуальной собственности

Основа: В результате НИР может резко увеличиться количество прорывных технологий, способных привести к серьезной трансформации индустриальных секторов. «Группа двадцати», исходит из того, что темпы распространения новых технологий и масштабы их использования продолжают ускоряться. Одним из ключевых локомотивов непрерывного инновационного процесса являются надлежащая и эффективная защита и обеспечение соблюдения прав интеллектуальной собственности, интегрированных в технологическую инновационную деятельность. Поэтому в контексте мер по обеспечению активной поддержки НИР и эффективного реагирования на нее исключительно высокое значение имеют повышение информированности о преимуществах международной защиты таких прав и методах обеспечения такой защиты на практике.

**Цель:**

С учетом соответствующих международных соглашений и соглашений, участниками которых являются государства-члены “Группы двадцати,, включая Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности, государства-члены “Группы двадцати,,

Подтверждают наличие общего понимания относительно связи между защитой прав интеллектуальной собственности и технологическими инновациями и свою поддержку продвижения сотрудничества между членами “Группы двадцати,, в области защиты прав интеллектуальной собственности.

Продвигают развитие добровольного обмена знаниями в условиях новой индустриальной революции, в том числе путем эффективной защиты и обеспечения соблюдения прав интеллектуальной собственности и добровольного трансфера технологий.

Признают того факт, что предприятия вольны принимать решения, касающиеся трансфера технологий, исходя из деловых и рыночных соображений, а также вольны самостоятельно вести переговоры и принимать решения относительно того, следует ли и на каких условиях передавать права интеллектуальной собственности или предоставлять лицензии на их использование аффилированным и неаффилированным организациям.

**Меры:**

Развитие коммуникации и укрепление международных механизмов сотрудничества по вопросам обеспечения эффективной защиты прав интеллектуальной собственности в рамках существующих институтов и организаций.

Изучение, в контексте усилий по укреплению потенциала, путей и возможностей сотрудничества для расширения лицензирования и доступа исследовательских учреждений, университетов и бизнеса к правам интеллектуальной собственности и оказания поддержки изобретателям, разработчикам и предпринимателям в целях обеспечения максимальной отдачи от их работы.

Стимулирование дискуссии между членами “Группы двадцати,, по вопросам, касающимся прав интеллектуальной собственности, в том числе по вопросу о важности эффективной защиты и обеспечения соблюдения таких прав, в рамках существующих экспертных форумов, включая ВОИС.

**4.7 Индустриализация развивающихся стран**

Основа: НИР может резко ускорить процесс индустриализации в развивающихся странах и тем самым помочь сократить их экономическое отставание. В наших общих интересах способствовать распространению НИР на развивающиеся страны.

**Цель:**

Члены “Группы двадцати,, должны поощрять сотрудничество по вопросам укрепления производственного потенциала и обеспечения устойчивого (то есть „зеленого“ и инклюзивного) развития в целях содействия реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, а также выступать в роли одной из движущих сил инклюзивной и устойчивой индустриализации в развивающихся странах, в частности – в наименее развитых странах.

**Меры:**

Оказание поддержки развивающимся странам посредством их ознакомления с передовыми практиками в области разработки и реализации стратегий и программ индустриального развития с учетом требований НИР в целях преодоления дефицита

технологического и инновационного потенциала, повышения производительности и обеспечения роста уровня доходов по всему миру.

Поощрение создания добровольных технологических партнерств между компаниями, исследовательскими учреждениями и университетами стран – членов “Группы двадцати”, и развивающихся стран по вопросам развития технологий, связанных с НИР.

Оказание поддержки усилиям по поощрению добровольного распространения знаний и добровольного трансфера технологий на взаимосогласованных условиях.

Создание условий для оптимального использования ресурсов развивающимися странами в процессе их ускоренной индустриализации в целях содействия устойчивому развитию и социальной интеграции.

Содействие распространению информации об экологически безопасных технологиях, появившихся благодаря НИР, и оказание поддержки усилиям по развитию потенциала развивающихся стран в области защиты окружающей среды.

Источник: <http://kremlin.ru/supplement/5112>