



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
5 August 2019
Russian
Original: English

Семьдесят четвертая сессия

Пункт 22 с) предварительной повестки дня*

**Ликвидация нищеты и другие вопросы развития:
развитие людских ресурсов**

Развитие людских ресурсов

Доклад Генерального секретаря

Резюме

Продолжающаяся цифровая революция стремительно меняет ситуацию на рынке труда, влияя на характер, качество и производительность труда. Перед странами стоит непростая задача — использовать технологические новшества для стимулирования экономического роста и занятости, при этом обеспечивая достойные условия труда, социальную защиту и равные возможности для всех. В настоящем докладе изучается возможное влияние технического прогресса на характер труда и будущий рост занятости и говорится о возникновении новых бизнес-моделей. Особое внимание уделяется также навыкам, которые могут оказаться востребованными, и коррективам, которые потребуются внести в системы образования, чтобы подготовить студентов к выходу на будущий рынок труда. Важным фактором, позволяющим работникам освоить навыки, необходимые на постоянно меняющемся рынке труда, было названо обучение на протяжении всей жизни. В этой связи в настоящем докладе также говорится об институциональных изменениях, которые должны будут произойти в государстве, частном секторе и на других уровнях в целях создания условий для обучения на протяжении всей жизни, а также об общей политике, которая должна проводиться для преодоления цифрового разрыва и подготовки рабочей силы к выполнению задач завтрашнего дня.

* [A/74/150](#).



I. Введение

1. Продолжающаяся цифровая революция оказывает серьезное влияние на осуществление Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, в том числе целей в области устойчивого развития 8 и 10. Цифровая революция меняет характер труда, досуга, поведения, образования и управления и имеет непредсказуемые последствия для общества даже при том, что она открывает огромные возможности для достижения устойчивого, инклюзивного роста. Вместе с тем технический прогресс редко носит нейтральный характер, не имея негативных сторон. Быстрый технический прогресс не только открывает многообещающие возможности, но и чреват непредвиденными последствиями.
2. Если говорить точнее, то сегодня цифровизация стремительно меняет ситуацию на рынке труда, влияя на характер, качество и производительность труда. Облегчая автоматизацию, связь и выход на рынки, она меняет отношение стоимости капитала к труду, фиксированные затраты на производство, операционные издержки и скорость инновационной деятельности. Это коренным образом влияет на организацию и выбор места производства, а тем самым и на количество, качество и распределение рабочих мест.
3. Взаимосвязанные тенденции, такие как цифровизация, глобализация, растущее многообразие форм труда и старение рабочей силы, также могут иметь позитивное и негативное влияние на рынки труда. Оно включает в себя адаптацию структур к новым реалиям, в том числе при помощи таких средств, как новые трудовые отношения, изменение бизнес-моделей, усиление неравенства, сокращение рабочих мест, обесценение навыков работников и увеличение разрыва в уровнях квалификации¹.
4. Поскольку то, как организованы работа и рынки труда, играет большую роль в определении степени равенства, достигаемой обществом, радикальные изменения в трудовой жизни могут серьезно повлиять на экономику и общество.
5. Перед правительствами стоит непростая задача — использовать технологические новшества для стимулирования экономического роста и занятости, при этом обеспечивая достойные условия труда, социальную защиту и равные возможности для всех.
6. Ее решение состоит не в том, чтобы отказаться от технического прогресса или задушить его. Технический прогресс следует использовать для ускорения движения вперед и улучшения условий жизни, но им необходимо грамотно управлять. Для того чтобы новые витки технического прогресса не привели к усилению неравенства доходов, а также для достижения общей цели — чтобы никто не остался в стороне — необходимо осуществить надлежащие инвестиции в человеческий капитал.

II. Влияние технологии на развитие людских ресурсов

7. Технический прогресс — одна из главных движущих сил экономического развития. Для повышения производительности и увеличения национального дохода не обойтись без внедрения более современных технологий. История показывает, что появление новых технологий вызывает серьезные изменения в условиях труда, порождая спрос на новые навыки и делая другие навыки устаревшими.

¹ European Commission, *Report of the High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on European Union Labour Markets* (Brussels, 2019).

8. Внедрение инновационных технологий ведет к росту производительности и способствует увеличению заработной платы, что становится причиной повышения уровня жизни и снижения цен на товары и услуги для потребителя. Это стимулирует спрос в экономике в целом и ведет к ускорению темпов роста и создания рабочих мест.

9. В прошлом технический прогресс также приводил к снижению среднего количества рабочих часов в неделю и, наоборот, к увеличению продолжительности свободного времени у работников. Когда у людей становится больше свободного времени, они тратят деньги на хобби, развлечения и другие личные нужды, что приводит к появлению совершенно новых отраслей и, в свою очередь, к созданию новых рабочих мест.

10. Если в прошлом технический прогресс в целом благоприятно сказывался на экономике и обществе, то новейшие технологические достижения способны трансформировать работу одновременно в нескольких секторах, ведя к росту уровня сложности и неопределенности в отношении того, будут ли в конечном счете такие изменения выгодными для всех.

11. Воздействие автоматизации на занятость может отличаться от прежних технологических пертурбаций по следующим трем признакам:

а) скорость научного прогресса, в частности ускоренные темпы прогресса в области машинного обучения и искусственного интеллекта;

б) возможность сокращения значительной части рабочей силы в течение относительно короткого периода времени, в частности если автоматика внедряется быстрыми темпами сразу в нескольких секторах экономики²;

с) темпы внедрения новейших технологий.

12. Степень эффекта от автоматизации может зависеть от: ее технической осуществимости; достижений в области искусственного интеллекта, в частности в речи и сенсорном восприятии; стоимости автоматизации; гибкости в уровнях вознаграждения и на рынке труда; потенциального выигрыша в производительности; улучшений с точки зрения качества и удобства автоматизации; нормативной базы; поведенческих факторов³.

Изменение характера труда

13. Технический прогресс также влияет на типы навыков, востребованные работодателями. Начиная с 1960-х годов компьютерная технология все чаще заменяет работников при выполнении стандартных задач и дополняет их работу при выполнении нестандартных задач, требующих гибкости, креативности, общего умения решать проблемы и сложной коммуникации⁴.

14. В сфере услуг уже отмечено разделение некоторых работ на узкоспециализированные, сложные, хорошо оплачиваемые, с одной стороны, и низкооплачиваемые, низкоквалифицированные — с другой. С 1970 года реальная заработная плата высококвалифицированных работников росла быстрее заработка работников средней и низкой квалификации⁵. Специфика технического прогресса, в

² McKinsey Global Institute, *Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transition in a Time of Automation* (n.p., 2017).

³ *World Economic and Social Survey 2018: Frontier Technologies for Sustainable Development* (United Nations publication, Sales No. E.18.II.C.1).

⁴ David H. Autor, Frank Levy and Richard J. Murnane, "The skill content of recent technological change: an empirical exploration", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, No. 4 (November 2003).

⁵ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

котором многое определяется уровнем навыков, означает, что в первую очередь от него выиграют более квалифицированные работники и более богатые страны. Во многих развитых странах процесс поляризации рынка труда уже привел к росту неравенства⁶. Эти тенденции в сочетании с ростом неравенства внутри стран и между ними могут затормозить прогресс на пути к достижению всеобщего глобального процветания, о котором говорится в Повестке дня на период до 2030 года.

15. Если рост спроса на высококвалифицированных работников не сопровождается быстрым расширением круга и повышением уровня навыков работников, то будет увеличиваться неравенство в оплате труда. В странах с формирующейся рыночной экономикой темпы роста численности рабочих мест наиболее высоки для тех профессий, в которых требуется университетская степень или диплом о высшем образовании, но в абсолютном выражении численность рабочих мест растет быстрее всего для профессий, требующих аттестата об окончании средней школы⁷.

16. Потенциальное воздействие автоматизации на занятость будет варьироваться в зависимости от профессии и сектора. К видам деятельности, которые скорее всего будут автоматизированы, относятся повторяющиеся физические действия в непредсказуемых условиях. Другие виды деятельности, такие как уход за детьми, автоматизировать технически сложно; кроме того, зачастую они являются низкооплачиваемыми, что делает бизнес-предложения об автоматизации менее привлекательными⁸. Автоматизация в меньшей степени затронет те профессии, которые предполагают работу с людьми, применение экспертных знаний и общение, поскольку машины в этом смысле пока не в состоянии конкурировать с людьми.

17. Например, в странах Организации экономического сотрудничества и развития доля занятых в обрабатывающей промышленности снизилась примерно с 25 процентов в 1970-х годах до примерно 10 процентов в 2013 году, причем одной из главных причин этого считается автоматизация⁹. Исследования в области роботизации показывают, что машины активно приходят на смену людям там, где требуется выполнение рутинных операций, которые могут быть легко компьютеризированы. В итоге многие из тех, кто рискует потерять рабочее место, будут вынуждены перейти на менее квалифицированную и хуже оплачиваемую работу, результатом чего станет дальнейшее давление на уровень заработной платы в секторе низкооплачиваемого труда¹⁰.

18. По мере дальнейшей автоматизации можно ожидать дальнейшей поляризации рынков труда, что может еще больше обострить неравенство в оплате труда. По оценкам Международной федерации по робототехнике, к 2025 году количество роботов в странах с развитой экономикой может увеличиться вчетверо, что обернется значительно более серьезными негативными последствиями для совокупной занятости и дохода в форме заработной платы, чем те, которые отмечались до сих пор. С другой стороны, рост зарплаток более квалифицированных работников привел к росту спроса на товары и услуги в секторах,

⁶ European Commission, Report of the High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on European Union Labour Markets.

⁷ McKinsey Global Institute, *Jobs Lost, Jobs Gained*.

⁸ Ibid.

⁹ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год*.

¹⁰ International Labour Organization (ILO), "The impact of technology on the quality and quantity of jobs", Issue Brief No. 6 (Geneva, 2018).

требующих в основном низкоквалифицированной рабочей силы для выполнения нестандартных ручных операций, которые вряд ли будут компьютеризированы¹¹.

19. В странах с низким уровнем дохода в период с 1991 по 2017 год 10 процентов всей рабочей силы было занято в промышленности, которая стимулировала рост спроса на товары, услуги и технологии. Хотя в некоторых развивающихся странах уровень занятости в промышленности в целом растет, многие работники по-прежнему заняты малопроизводительным трудом, зачастую в компаниях неформального сектора, чей доступ к технологиям оставляет желать лучшего, несмотря на экономический рост, меняющийся характер труда и улучшение регулирования бизнеса¹².

20. Приводя к вымиранию одних профессий, автоматизация также меняет характер многих других: в 60 процентах профессий может быть автоматизировано не менее 30 процентов составляющих их рабочих операций. Кроме того, к 2030 году 3–14 процентам трудящихся во всем мире потребуется сменить профессиональную категорию, и все без исключения работники должны будут адаптироваться к меняющемуся характеру труда, работая бок о бок со все более умелыми машинами. Если говорить в целом, то, хотя примерно половину всех рабочих операций в мире к 2030 году можно будет автоматизировать за счет внедрения современных технологий, процент фактически сокращенных к 2030 году рабочих мест, скорее всего, будет меньше в силу технических, экономических и социальных факторов, влияющих на автоматизацию¹³.

Возможные последствия для роста занятости

21. Большую обеспокоенность вызывает то, что последняя волна автоматизации может также оказаться особенно пагубной для будущего роста занятости в силу изменения отношения стоимости труда к капиталу. Поскольку автоматизация и более широкое внедрение роботов требуют крупных инвестиций, последствия этих процессов до сих пор были более заметными в странах с высоким уровнем дохода. Компании в странах со средним и низким уровнем дохода внедряют цифровые технологии не столь быстро, хотя в некоторых отмечены признаки поляризации рынка труда, схожие с теми, которые наблюдаются в странах Организации экономического сотрудничества и развития¹⁴.

22. В будущем страны с развитой экономикой, по всей вероятности, будут внедрять автоматику на рабочем месте раньше и быстрее, чем страны с формирующейся рыночной экономикой, поскольку относительный уровень заработной платы в них выше и экономическое обоснование автоматизации выглядит более убедительным.

23. Ожидается, что в развивающихся странах эффект от автоматизации будет слабее из-за более медленных темпов внедрения автоматики, результатом чего станет меньший процент сокращенных рабочих мест, меньший объем капиталовложений и меньший рост производительности. Тем не менее эти страны могут столкнуться с косвенными последствиями автоматизации и возвращения производства в страны происхождения. Если промышленно развитые страны продолжают разрабатывать и внедрять трудосберегающие технологии, компании могут

¹¹ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

¹² World Bank Group, *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work* (Washington, D.C., 2019).

¹³ McKinsey Global Institute, *Jobs Lost, Jobs Gained.*

¹⁴ Luc Christiaensen and others, "Framing the future of work", Jobs note, Issue No. 6 (World Bank Group, Washington, D.C., 2018).

счесть более выгодным налаживание производства у себя в стране с использованием машин, а не людей в странах с низким уровнем заработной платы¹⁵.

24. Вместе с тем потенциальная автоматизация определенных операций и, возможно, целых профессий необязательно означает соразмерное сокращение общего числа рабочих мест, поскольку процесс автоматизации приведет также к появлению новых задач и росту производительности, что, в свою очередь, породит дополнительный спрос на рабочую силу. В некоторых исследованиях высказывается предположение, что такие новые возможности трудоустройства могут восполнить потерю рабочих мест в результате автоматизации. Однако существует опасность того, что эти новые рабочие места, особенно в сфере услуг, могут быть не столь хорошо оплачиваемыми или не столь высокого качества, как те, которые были ликвидированы в ходе автоматизации¹⁶.

25. Созданию рабочих мест может также способствовать экономический рост, поскольку рост валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения положительно влияет на уровни потребления и расходов, стимулируя тем самым рост спроса на рабочую силу. В странах с развитой экономикой прогнозируемые темпы роста ВВП значительно ниже, чем в развивающихся странах, что является следствием старения рабочей силы и более медленного роста производительности¹⁷. В целом автоматизация, по всей вероятности, негативно отразится на работах с многократно повторяющимися операциями в обрабатывающей промышленности.

26. Изучая воздействие автоматизации на занятость, важно проводить различие между ее последствиями с точки зрения сокращения затрат труда и, наоборот, их увеличения. Если сокращение затрат труда может привести к усилению безработицы, то их увеличение может подстегнуть спрос на высококвалифицированных работников, что вызовет поляризацию рынков труда и рост неравенства в оплате труда. Был отмечен растущий разрыв в уровнях доходов между работниками низкой и средней квалификации, причем в особенной степени были затронуты работники средней квалификации, что имело далеко идущие последствия для распределения дохода¹⁸.

27. Будущая автоматизация вряд ли приведет к исчезновению целых профессий; скорее всего, она изменит типы и количество рабочих операций в большинстве профессий. Полностью исчезнут, как предполагается, менее 20 процентов рабочих мест. Хотя для компенсации технологической безработицы может быть создано вполне достаточное количество рабочих мест, реализация таких возможностей трудоустройства будет зависеть от того, будет ли работникам представлена возможность перейти на эти новые рабочие места¹⁹.

Технологический разрыв

28. Коммуникативные возможности меняют размер операционных издержек и открывают более широкий путь к экономии средств за счет эффекта масштаба. Доступность рынков и ресурсов в результате улучшения коммуникации помогает компаниям развиваться и создавать рабочие места, а также привлекать работников на новые, более конкурентные рынки. Передовые технологии дают развивающимся странам возможность ускоренными темпами продвигаться по пути к достижению целей в области устойчивого развития, отказавшись от уже

¹⁵ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

¹⁶ Там же.

¹⁷ McKinsey Global Institute, *Jobs Lost, Jobs Gained.*

¹⁸ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

¹⁹ ILO, "The impact of technology on the quality and quantity of jobs".

существующих, менее эффективных технологий. Технологии меняют темп инновационной деятельности, позволяя большему количеству людей быстрее выработать и тестировать новые идеи и продукты и сводя при этом к минимуму сопутствующие издержки и риски, связанные с разработкой продукта. Инновационные продукты, создаваемые и распространяемые при помощи различных технологий, могут привести к возникновению новых отраслей, компаний и рабочих мест. Это относится и к развивающимся странам²⁰.

29. Тем не менее, пока развитые страны — т.е. страны, находящиеся на переднем крае технического прогресса, — решают проблемы и используют возможности, связанные с передовыми технологиями, многим развивающимся странам еще только предстоит в полной мере ощутить преимущества существующих технологий, что во многом и объясняет отставание в развитии. Многие развивающиеся страны, в частности страны, находящиеся в особой ситуации, сталкиваются с огромными препятствиями на пути освоения передовых технологий из-за отсутствия электроэнергии и широкополосного подключения к интернету. Недоступность современных технологий способствует усилению неравенства, поскольку до самых бедных и маргинализированных членов общества потенциальные возможности, как правило, доходят в последнюю очередь. В развивающихся странах более миллиарда человек по-прежнему не имеют доступа к электроэнергии, а еще 2,5 миллиарда человек «недоэлектрифицированы», т.е. имеют дело со слабым соединением и частыми отключениями от сети. Кроме того, им недоступны современные системы образования и здравоохранения, которые имеют решающее значение для накопления «критической массы» человеческого капитала, необходимой для освоения многих передовых технологий²¹.

30. Учитывая ключевое значение цифровой коммуникации для приобретения и распространения соответствующих учебных ресурсов для людей всех возрастов и во всех местах, важно обеспечить общемировую доступность недорогих, надежных, заслуживающих доверия и высококачественных цифровых каналов связи (СЕВ/2019/1/Add.4, п. 14 с)).

III. Образование и навыки как задел на будущее

31. Образование является одновременно и общественным, и частным благом, которое оказывает глобальное и многогранное воздействие на общество, экономику и рынки труда. Оно призвано играть важнейшую роль в содействии развитию знаний, навыков, установок и ценностей, которые дают возможность людям вносить собственный вклад в строительство будущей жизни на основе принципов инклюзивности и устойчивости и пользоваться плодами этой работы, а также в реализацию всех целей в области устойчивого развития. Поднимая уровень личного и национального потенциала, навыков и продуктивных знаний, образование играет ключевую роль в сокращении масштабов нищеты и достижении равенства в экономике и образовании. В самом процессе образования молодые люди должны уяснить характер задач в области устойчивого развития и то, какого рода глобальное сотрудничество необходимо для достижения целей в этой области²².

32. Сегодня технический прогресс определяет не только круг задач, но и спрос на соответствующие навыки и имеет серьезные последствия для будущего мира

²⁰ Christiaensen, “Framing the future of work”.

²¹ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

²² International Institute for Applied Systems Analysis, *Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals: Report Prepared by The World in 2050 Initiative* (Laxenburg, Austria, 2018).

труда, требуя, чтобы системы образования давали людям всех возрастов надлежащие учебные возможности в целях освоения необходимых навыков для оплачиваемого труда.

Какие навыки будут востребованы в будущем

33. Нынешние уровни требований к образованию для получения той или иной специальности, как правило, соотносятся с вероятностью того, что работа данного специалиста может быть автоматизирована. Техническая возможность автоматизации профессий, не требующих даже аттестата о среднем образовании, составляет 55 процентов, в то время как для профессий, требующих университетского диплома, этот показатель намного меньше — всего 22 процента. Специальности, требующие незаконченного или полного высшего образования, обычно включают в себя рабочие операции, которые в меньшей степени поддаются автоматизации, чем те, для которых нужен аттестат об окончании средней школы и некоторый опыт²³.

34. Резко возросшее значение таких навыков, как проектирование и программирование, говорит об увеличении спроса на различные формы технической компетентности. Ожидается также, что автоматизация и роботизация сделают более востребованными технические навыки, которые могут облегчить решение проблем и инновационную деятельность, особенно в профессиях, связанных с наукой, технологиями, инженерным делом и математикой. Для более эффективной адаптации полученных знаний к меняющимся реалиям и постоянного повышения квалификации на протяжении всей жизни такие когнитивные навыки должны дополняться рядом некогнитивных социальных и поведенческих навыков, которые зачастую приобретаются в раннем детстве и в школе²⁴.

35. Вопреки расхожему мнению, чисто технические навыки будут иметь не самую большую ценность в будущем. Не утратят, а, быть может, и увеличат свою ценность «человеческие» навыки, такие как креативность, оригинальность и инициативность, критическое мышление, умение убеждать и вести переговоры, равно как и внимание к мелочам, приспособляемость, гибкость и умение решать сложные проблемы. Гораздо более востребованными станут и эмоциональная отзывчивость, лидерские качества и моральный авторитет, а также альтруизм²⁵. Наиболее ценным будет взаимодействие машины с квалифицированным и обладающим широким кругозором мыслителем, имеющее целью инновации, создание и предоставление услуг.

36. У работников, обладающих такими востребованными навыками, может значительно вырасти заработная плата и качество работы. И наоборот, у работников, не обладающих необходимыми навыками для адаптации к новым технологиям и перехода к выполнению более ценных задач, заработная плата и качество работы могут снизиться в результате внедрения технологий, которые постепенно лишают их работу смысла, осваивая операции, необходимые для ее выполнения.

37. Однако понятие компетентности подразумевает нечто большее, чем простое приобретение знаний и навыков; оно включает в себя умение задействовать все знания, навыки, установки и ценности для выполнения сложных требований. Чтобы быть готовыми к будущему, люди должны также научиться мыслить и действовать более комплексно, принимая в расчет взаимосвязь и взаимозависимость между, казалось бы, противоречивыми или несовместимыми идеями,

²³ McKinsey Global Institute, *Jobs Lost, Jobs Gained*.

²⁴ ILO, “Skills policies and systems for a future workforce”, Issue Brief No. 8 (Geneva, 2018).

²⁵ World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2018* (Geneva, 2018).

рассуждениями и позициями как в краткосрочном, так и в долгосрочном плане²⁶. В ближайшие годы будет необходимо научиться ставить ясные и конкретные цели, работать с людьми, придерживающимися иных взглядов, искать неиспользованные возможности и находить набор возможных решений для крупных проблем.

38. Важнее всего, однако, то, чтобы люди приобретали основные социальные навыки, необходимые для понимания интересов, лежащих в основе разработки и распространения технологий, и могли осмыслить свою роль в созидании устойчивого мира (CEB/2019/1/Add.4, п. 2).

Учебные программы будущего

39. Автоматизация повлияет на то, как будут обучаться будущие поколения работников, так как потребует корректировки школьных программ и систем образования в целом. Учебные программы будут необходимо адаптировать таким образом, чтобы дать учащимся навыки, необходимые для динамичного, технологически ориентированного и все более нацеленного на услуги рынка труда, в частности в странах и отраслях, где автоматика, вероятно, будет внедряться быстрее всего.

40. Данные об образовании, профессиональной подготовке и обучении будут иметь ключевое значение для принятия целостных и последовательных учебных методик в целях согласования между собой содержания учебных программ, оценок, подготовки преподавателей, а также руководства и управления школами. Вместе с тем такие данные зачастую отсутствуют, что затрудняет усилия по расширению доступа к образованию, профессиональной подготовке и обучению и повышению их качества во многих частях мира, в частности в социально неблагополучных общинах и среди маргинализированных групп населения (CEB/2019/1/Add.4, п. 18).

41. Высококачественное образование также важно для освоения навыков, необходимых в первую очередь для разработки технологий. Хотя многим странам удалось сравняться с остальным миром с точки зрения количества лет школьного обучения, имеющиеся у них возможности для внедрения новых технологий и начала процесса ликвидации отставания по-прежнему ограничены. В этой связи технологии искусственного интеллекта сегодня разрабатываются и внедряются главным образом в странах, находящихся на передовых рубежах технологического развития, и в ряде продвинутых в этом отношении развивающихся стран. Для получения выгод от технологических инноваций и укрепления национальной научно-исследовательской базы в развивающихся странах необходимо повышать качество школьного обучения²⁷ и грамотно инвестировать средства в развитие навыков.

42. Переход от учебы к трудовой деятельности — поворотный момент в жизни молодых людей, в который многие из них сходят с дистанции. Быстрый рост численности молодежи в некоторых регионах, где безработица среди молодежи растет вместе с уровнем образования, станет источником проблем, но в то же время откроет колоссальные возможности, которые следует использовать. Обучение на рабочем месте и производственный опыт могут быть полезными для того, чтобы молодые люди приобретали надлежащие навыки и знакомились с новыми технологиями. Обучение на рабочем месте дает учащимся возможность побывать в реальной рабочей среде и, если оно эффективно, позволяет

²⁶ Organization for Economic Cooperation and Development, “The future of education and skills: Education 2030” (Paris, 2018).

²⁷ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

педагогам установить прочную связь между получением знаний и освоением практических навыков. Тем не менее для многих учебно-образовательных учреждений эффективное включение такой формы в программу обучения по-прежнему является проблематичным²⁸.

43. Необходимо пересмотреть и традиционные методы преподавания. Постепенно растет популярность цифровых учебных ресурсов — по той причине, что они являются более гибкими с точки зрения времени и содержания обучения по сравнению с традиционными занятиями в аудитории. Чтобы полностью раскрыть потенциал электронного обучения, в онлайн-курсах следует предусматривать сертификацию и приводить ссылки на другие виды подготовки²⁹.

44. Ввиду того, что доступ к высшему и более качественному образованию зачастую определяется социально-экономическим положением родителей, системы образования должны носить более открытый характер, с тем чтобы социально неблагополучные группы населения имели возможность приобретать набор навыков, востребованных на рынках труда, который становится все более автоматизированным.

Важность подготовки преподавателей

45. В системах образования преподаватели рассматриваются как наиболее значимый фактор, от которого зависит успеваемость учащихся и их обучение. Для того чтобы преподаватели были технологически грамотными, информационно-коммуникационные технологии следует включать во все вводные программы, а также в программы повышения квалификации преподавателей³⁰.

46. Подобно цифровым навыкам, которые должны включаться в учебные программы, не менее важным для будущего трудоустройства будет развитие когнитивных навыков высокого уровня. Хотя привить учащимся такие передаваемые навыки, быть может, и не просто, программы подготовки преподавателей должны давать преподавателям информацию о наиболее эффективных педагогических приемах и действиях, призванных снабдить учащихся основными навыками для жизни и работы.

47. Для осуществления Повестки дня на период до 2030 года необходимо также вести среди преподавателей надлежащую работу по тематике глобальной гражданственности и устойчивого развития. Соответственно, преподаватели должны создавать на своих занятиях благожелательную межкультурную атмосферу, в которой уважались бы права всех учащихся, одновременно передавая учащимся знания об основных уроках устойчивого развития³¹.

48. Учебным заведениям будет также необходимо адаптироваться к меняющимся потребностям рынка труда, обеспечив обучение важнейшим профессиональным навыкам. Например, развитие «зеленой» экономики создаст множество рабочих мест для тех, кто переходит от учебы к трудовой деятельности, и преподаватели должны быть знакомы с технологиями и концепциями такой экономики, чтобы дать учащимся все необходимое для решения глобальных задач. Знакомя преподавателей с экологичными технологиями и внося изменения в учебные программы, страны могут подготовить учащихся начальной и средней

²⁸ Paul Comyn and Laura Brewer, “Does work-based learning facilitate transitions to decent work?”, Employment Working Paper No. 242 (ILO, Geneva, 2018).

²⁹ ILO, “Skills policies and systems for a future workforce”.

³⁰ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год*; и United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), “Teacher policy development guide” (Paris, 2015).

³¹ UNESCO and the Right to Education Initiative, *Right to Education Handbook* (Paris, 2019).

школы к участию в «зеленой» экономике, когда те вырастут. Что касается экологической устойчивости, то благодаря подготовке преподавателей при помощи кратких и повторяющихся модулей, посвященных проблеме изменения климата, можно также улучшить понимание ими этого предмета и дать им необходимую уверенность для его преподавания³².

49. Однако во многих районах мира нанять на работу квалифицированных преподавателей, которые обладали бы знаниями в области информационно-коммуникационных технологий, когнитивных навыков высокого уровня и устойчивого развития, нереально. Вместо этого следует разработать стратегии набора преподавателей с достаточно высоким уровнем образования и использовать программы обучения на рабочем месте или профессионального обучения для подготовки недостаточно квалифицированных из них. Для того чтобы далеко живущие преподаватели могли виртуально участвовать в программах подготовки без отрыва от работы или в массовых открытых онлайн-курсах, можно использовать цифровые материалы³³.

50. Преподаватели должны быть в курсе новых тенденций и навыков на протяжении всей своей карьеры, чтобы максимально эффективно строить работу с новыми поколениями учащихся и граждан мира. Сообразно цели в области устойчивого развития 4, в которой делается акцент на возможностях обучения на протяжении всей жизни для всех, обучение на рабочем месте и программы непрерывного повышения квалификации могли бы создать условия для того, чтобы преподаватели постоянно находили и осваивали новые навыки и обучали им других, а также дать преподавателям возможность эффективно проводить учебные программы в классе, опираясь на свои профессиональные знания³⁴.

IV. Изменения на институциональном уровне

51. Новые требования к образованию и обучению, диктуемые технологическими и другими изменениями, означают, что человеку на протяжении всей его жизни должны предоставляться гибкие возможности для приобретения навыков. «Загрузить» человека знаниями в ходе первоначального обучения, с тем чтобы он всю жизнь работал по одной специальности, более недостаточно, и этот путь неэффективен. Учебные системы будущего должны быть гибкими и готовить работников к продолжению обучения на протяжении всей жизни. Они должны быть также тесно связаны с рынками труда, с тем чтобы прогнозировать будущий спрос на знания и соотносить его с текущими возможностями развития навыков и обучения³⁵. Такой подход, охватывающий весь жизненный цикл, и меняющийся характер навыков, требующих освоения, ставят на повестку дня фундаментальные вопросы о соответствующих обязанностях правительств, работников и предприятий при принятии решений о том, когда и как следует заняться повышением квалификации и переподготовкой.

52. Первый шаг состоит в изучении путей организации различных переходных этапов в жизни людей, с тем чтобы они могли успешно выходить на рынок труда и прерывать работу, проходить переподготовку и возвращаться к трудовой деятельности на протяжении всей своей карьеры. Поддержка людей на этих

³² UNESCO, *Global Education Monitoring Report 2016: Education for People and Planet – Creating Sustainable Futures for All* (Paris, 2016).

³³ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год*; и UNESCO, “Teacher policy development guide”.

³⁴ Organization for Economic Cooperation and Development, “The future of education and skills: Education 2030”.

³⁵ ILO, “Skills policies and systems for a future workforce”.

переходных этапах позволит расширить их возможности и даст им необходимую уверенность для того, чтобы пройти период перемен. Она даст людям возможность выстроить свою трудовую жизнь. Она позволит обществам использовать демографические преимущества в одних регионах и создать общества, чья активность не прекращается на протяжении всей жизни людей, в других³⁶.

53. Для достижения этой цели важно развивать культуру, которая поощряет непрерывное обучение, побуждает людей использовать возможности для обучения и помогает им находить и осваивать новые, востребованные навыки. Точнее говоря, политика должна исходить из того, что в нынешних экономических условиях трудящимся все чаще требуются дополнительные навыки, знания и умение ориентироваться на рынке труда. Необходимо также принимать во внимание внутренние психологические установки, которые побуждают людей меняться, учиться и расти³⁷. Кроме того, следует выработать новые подходы к обучению, ориентированные на использование экономичных способов передачи знаний и поддержки обучающихся.

54. По мере развития рынков труда будет необходимо также реформировать политику, направленную на уменьшение неравенства доходов, и системы социальной защиты, чтобы они соответствовали своему назначению, чтобы никто не был оставлен в стороне и чтобы люди и предприятия могли извлекать максимум пользы из меняющегося мира труда. Хотя людям придется самим заботиться о собственном обучении на протяжении всей жизни и развитии карьеры, им все же должна оказываться поддержка со стороны правительств и работодателей в периоды перехода на другую работу и на этапах переподготовки и повышения квалификации.

55. По всей вероятности, найденные решения будут неодинаковыми в разных странах и будут определяться местными политическими, экономическими и социальными условиями. В конечном счете главной задачей и правительств, и промышленности, и работников должно быть обеспечение того, чтобы рабочие места завтрашнего дня были связаны с достижением целей в области устойчивого развития.

56. Обучение на протяжении всей жизни охватывает формальное и неформальное обучение — от дошкольного воспитания и начального образования до обучения взрослых, — сочетающее в себе базовые навыки, социальные и когнитивные навыки и навыки, необходимые для конкретной работы, профессии или сектора. Для того чтобы нынешние преобразования могли открыть двери и создать возможности для развития людских ресурсов, необходимо, чтобы работники имели право учиться на протяжении всей жизни. Создание эффективной экосистемы обучения на протяжении всей жизни — это общее дело, требующее активного участия и поддержки со стороны правительств, работодателей и работников, а также учебных заведений³⁸. Доступность обучения на протяжении всей жизни, в том числе электронного обучения, может также помочь преодолеть разрыв между городом и деревней и дать толчок устойчивому развитию маргинализированных групп сельского населения.

Роль правительств

57. Необходимо оценить условия, в которых существуют национальные системы образования, для определения путей укрепления, корректировки и/или

³⁶ ILO, *Work for a Brighter Future: Global Commission on the Future of Work* (Geneva, 2019).

³⁷ European Commission, *Report of the High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on European Union Labour Markets*.

³⁸ ILO, *Work for a Brighter Future*.

адаптации основ и процессов политики и планирования с учетом Повестки дня на период до 2030 года³⁹. Правительства могли бы поощрять, отбирать и совместно финансировать новаторские экспериментальные программы, призванные ликвидировать выявленные пробелы в знаниях у работников, студентов вузов и молодежи, а затем в полном масштабе запускать те программы, которые доказали свою эффективность. Службы занятости должны в сотрудничестве с работодателями оказывать эффективную помощь работникам, подбирая им работу в соответствии с квалификацией и содействуя подготовке и переподготовке с учетом ее специфики.

58. Найти «золотую середину» между гибкими схемами обучения и систематическим обеспечением качества при помощи механизмов аккредитации и тестирования может быть непросто. Правительства могли бы подумать над тем, чтобы взять на себя ведущую роль в создании современных систем обучения на протяжении всей жизни в тесной консультации с работниками и работодателями⁴⁰. Следует также создать систему признания, сертификации и аккредитации обучения и компетенций, приобретенных вне официальных учебно-образовательных учреждений, для облегчения перехода от формального к менее формальному обучению, а также между образованием, профессиональной подготовкой и работой⁴¹.

59. Кроме того, работники с большей охотой займутся своим дополнительным образованием, если им будут гарантированы постоянный доход и трудоустройство. В этой связи правительства должны расширить и перестроить политику профессиональной подготовки, службы занятости и системы обучения, чтобы предоставить работникам необходимое время и финансовую поддержку для учебы.

60. Соответствующие механизмы финансирования будут адаптированы с учетом специфики отдельных стран и секторов. Государственное финансирование может поддерживать работников и давать им стимулы к поискам возможностей для обучения. Оно может осуществляться при помощи таких механизмов, как модели ваучерного финансирования, пособия, гарантийные обязательства по профессиональной подготовке, индивидуальные учебные счета, субсидии, гранты, кредиты и налоговые льготы⁴².

61. Быстро меняющиеся условия труда также потребуют, чтобы люди демонстрировали повышенную готовность к обучению и приобретению навыков на протяжении всей жизни, а не только формально полученное образование. Появление цифровых технологий, таких как учебные паспорта или цифровые портфолио, содержащие полную информацию о квалификации человека, может значительно облегчить движение рабочей силы, что отвечает интересам и работников, и работодателей. Такие системы также имеют особую ценность для маргинализированных лиц, в частности беженцев, как средство уменьшения неравенства на рынке труда. Технические аспекты, которые должны быть рассмотрены в рамках инициативы по проверке профессиональной подготовки и квалификации, включают в себя следующее:

- a) создание систем взаимного признания квалификации;
- b) разработку общемировых эталонов с целью облегчить сравнение квалификаций;

³⁹ UNESCO, “Unpacking Sustainable Development Goal 4” (Paris, 2017).

⁴⁰ ILO, “Skills policies and systems for a future workforce”.

⁴¹ UNESCO, “Unpacking Sustainable Development Goal 4”.

⁴² ILO, “Skills policies and systems for a future workforce”.

- с) формальное признание и аттестацию неформального обучения и обучения вне стен учебных заведений наряду с официальной квалификацией;
- д) важность обеспечения гибкости в связи с появлением с течением времени новых требований к обучению и квалификационным требованиям;
- е) необходимость рассматривать полученную квалификацию как путь к дальнейшему обучению и развитию навыков, а не как некую «вещь в себе» (CEB/2019/1/Add.4, п. 13 с)).

Роль частного сектора

62. Бизнесу может быть отведена главная роль в вопросах, связанных с переподготовкой и предоставлением людям возможности приобретать новые востребованные на рынке навыки на протяжении всей жизни. Это может включать организацию обучения на рабочем месте и предоставление работникам возможностей для повышения квалификации с привлечением собственных инструкторов и в партнерстве с учебными заведениями.

63. Следует создавать стимулы для того, чтобы менеджеры поддерживали обучение, а сотрудники рассматривали учебу как реальную перспективу для себя⁴³. От работников также потребуется гибкое отношение к учебе, когда они будут отходить от привычных форм и ограничений своей нынешней работы и прикасаться к новому, ранее неведомому будущему⁴⁴. Учитывая постоянную актуальность подготовки на рабочем месте, работодатели должны участвовать в ее финансировании. В тех случаях, когда работодатели проводят свои собственные учебные программы, они могут совместно с организациями трудящихся разрабатывать соответствующие принципы и выделять средства на эти программы⁴⁵.

64. В нынешнюю эпоху высокой продолжительности жизни карьера человека может быть гораздо длиннее, чем в прошлом, и охватывать целые поколения технологий и предприятий. Работники старшего возраста — это надежный, дисциплинированный и пестрый контингент, являющийся важным источником институциональных знаний, а также мудрости и жизненного опыта, к которым следует прибегать. Переподготовка также играет определенную роль в успешных стратегиях использования умений и способностей работников старшего возраста⁴⁶.

65. Однако до сегодняшнего дня переподготовка часто рассматривалась работодателями как узконаправленная стратегия в отношении конкретных категорий работников, а не как всеобъемлющая стратегия преобразования рабочей силы. Частный сектор мог бы в партнерстве с работниками образования заняться перестройкой школьных и университетских учебных программ, внутри- и межотраслевого сотрудничества в деле привлечения талантливых специалистов, а также партнерских отношений с профсоюзами для повышения мобильности таких специалистов в разных отраслях. Аналогичным образом, правительства могут стать ключевыми партнерами в деле создания стимулов для обучения на протяжении всей жизни, обеспечив единые стандарты переподготовки и дав более надежные гарантии работникам, находящимся на переходном этапе⁴⁷.

⁴³ Deloitte Insights, *Leading the Social Enterprise: Reinvent with a Human Focus – 2019 Deloitte Global Human Capital Trends* (n.p., 2019).

⁴⁴ World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2018*.

⁴⁵ ILO, *Work for a Brighter Future*.

⁴⁶ Deloitte Insights, *The Rise of the Social Enterprise: 2018 Deloitte Global Human Capital Trends* (n.p., 2018).

⁴⁷ World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2018*.

V. Основные соображения и стратегические рекомендации

66. Внедрение новых технологий идет на пользу далеко не всем, и в этой связи на повестку дня встают вопросы равенства и справедливости. По этой причине крайне важно найти тонкий баланс между следующими действиями: получением максимального эффекта от новой технологии; сокращением неравенства в доступе к этим новым технологиям внутри стран и между странами; справедливым распределением выгод, получаемых от технического прогресса; обеспечением того, чтобы использование новых технологий отвечало международно признанным этическим, моральным нормам и нормам в области прав человека⁴⁸.

67. Для решения проблемы неравенства необходимы стратегии, которые помогли бы не допустить того, чтобы уязвимые группы, в частности женщины и девочки, беженцы, апатриды, сельская беднота, пожилые люди и другие лица, которым менее доступны современные технологии, оказались отрезанными от будущего мира труда. С самого начала было бы полезно понять, кто подвергается наибольшему риску, например те, кто лишается заработка в результате автоматизации, для обеспечения того, чтобы стратегия была ориентирована на тех, кто отстает больше всего (СЕВ/2018/4, п. 32). Надежные и эффективные системы социальной защиты могут помочь свести к минимуму как негативное воздействие технического прогресса на конкретные группы населения по размерам дохода, так и сопротивление этому прогрессу. Программы социального страхования могут иметь решающее значение для материальной поддержки пострадавших работников в переходные периоды, связанные с безработицей.

68. В целом масштабы и последствия создания рабочих мест, переподготовки и переосмысления труда, связанные с более тесной интеграцией людей и автоматике в состав рабочей силы, — область пока малоизученная. Ценность автоматике и искусственного интеллекта заключается не в способности заменить человеческий труд машинным, а в способности увеличить рабочую силу и свести труд человека к решению проблем, а также в способности генерировать новые знания⁴⁹. В этой связи искусственный интеллект должен быть подконтролен человеку, чтобы окончательные решения, касающиеся работы, принимались людьми, а не алгоритмами⁵⁰.

Образование и навыки

69. Процесс обучения имеет накопительный эффект, и плохие базовые знания означают, что все последующие инвестиции в обучение или развитие навыков будут менее эффективными. В этой связи исключительно важно вложить средства в развитие прочных базовых навыков независимо от конкретных обстоятельств. Без умения считать и писать шансы расширить возможности трудоустройства и увеличить заработки, будь то в сельском хозяйстве или в городах, будут невысоки.

70. Чтобы удовлетворить спрос на работников, способных разрабатывать и внедрять технологии или интерпретировать и использовать результаты анализа данных, которые могут быть получены с помощью этих технологий, важно на ранних этапах инвестировать средства в обучение таким предметам, как статистика и естественные науки, технология, инженерное дело и математика. Для того чтобы работники могли приобрести такие навыки, как социальное и эмоциональное восприятие и мышление, а также применять творческий подход и

⁴⁸ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

⁴⁹ Deloitte Insights, *Leading the Social Enterprise.*

⁵⁰ ILO, *Work for a Brighter Future.*

коллективно решать проблемы, наряду с высокотехнологичными навыками на рабочем месте может также потребоваться хорошее гуманитарное образование⁵¹.

71. Чтобы помочь будущим работникам адаптироваться к меняющимся потребностям рынка труда, необходимо будет также повысить практическую ценность технического и профессионального образования и подготовки, например, путем расширения квалификационных характеристик и включения в учебные программы основных трудовых навыков⁵².

72. Чтобы помочь потенциальным работникам в определении нужных навыков, правительства могут совместно с частным сектором и профсоюзами разрабатывать программы, дающие ключевую информацию по стратегически важным секторам, в том числе сведения о перспективах трудоустройства, путях карьерного роста и востребованности существующих и новых навыков⁵³. Первым шагом в этом процессе должно стать создание системы и инструментов для оценки навыков рабочей силы и того, насколько они соответствуют новому миру труда.

73. Для того чтобы человек мог действительно учиться в течение всей жизни, приобретаемые им навыки должны иметь универсальную ценность. Для этого необходимо создать общую систему признания квалификации на национальном и международном уровнях. Совместно с организациями работодателей и трудящихся можно было бы создать механизмы обеспечения качества, связанные с обучением на протяжении всей жизни, для мониторинга эффективности систем такого обучения⁵⁴. Особое внимание следует уделять расширению доступа молодых людей, которые не работают и не учатся, к обучению на протяжении всей жизни и их участия в этом процессе в интересах их социальной интеграции.

Цифровой разрыв

74. Преодоление технологического разрыва — важное условие ликвидации экономического неравенства между странами. Экосистемы для инноваций, такие как технологические центры и инкубаторы идей, доступны в интернете, и они облегчают обмен знаниями и идеями между коллегами. Программисты и другие квалифицированные специалисты, имеющиеся в менее развитых развивающихся странах, могут выступать в качестве лидеров инноваций с точки зрения совершенствования, автоматизации и освоения технологий искусственного интеллекта в этих странах, которые затем могут воспользоваться преимуществами быстрого технического прогресса для модернизации секторов образования и здравоохранения при помощи подходящих технологий искусственного интеллекта. Кроме того, разработка компьютерных кодов и алгоритмов является менее капиталоемким делом по сравнению с созданием конкурентоспособной производственной базы⁵⁵.

75. Для преодоления цифрового разрыва внутри стран правительствам следует ликвидировать узкие места в инновационной и внедренческой деятельности путем совершенствования человеческого капитала в целом, оказав адресную поддержку социально неблагополучным группам и открыв для всех доступ к соответствующей цифровой инфраструктуре. Стратегические меры по совершенствованию системы образования должны быть сосредоточены на развитии детей в раннем возрасте, расширении доступа к инновациям для женщин и молодежи

⁵¹ UNESCO, “Unpacking Sustainable Development Goal 4”.

⁵² ILO, “Skills policies and systems for a future workforce”.

⁵³ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

⁵⁴ ILO, *Work for a Brighter Future.*

⁵⁵ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год.*

из социально неблагополучных групп и стимулировании работников к освоению навыков, востребованных на быстро меняющемся рынке труда⁵⁶. Национальные стратегии развития должны быть ориентированы на развитие базовой инфраструктуры и накопление человеческого капитала.

Системы социальной защиты

76. Для того чтобы работники могли брать оплачиваемый отпуск в учебных целях, можно было бы создать систему прав на профессиональную подготовку на основе реорганизованной системы страхования занятости или социальных фондов. Работники могли бы получить право на определенное количество часов обучения независимо от типа выполняемой ими работы. В странах, где большинство людей работают в неформальном секторе, можно было бы создать национальные или отраслевые учебно-образовательные фонды, которые управлялись бы трехсторонними советами и открывали бы работникам доступ к образованию и обучению с особым упором на развитие профессиональных навыков⁵⁷. Найдя оптимальное соотношение между ответственностью государства и частного сектора за финансирование обучения, можно было бы уменьшить нагрузку на государственные финансы.

77. Кроме того, активная трудовая политика могла бы облегчить адаптацию в переходные периоды, особенно для менее квалифицированных работников. Например, в результате автоматизации в одном регионе могут быть созданы рабочие места, а в других — ликвидированы. В этой связи работникам потребуются помощь в переезде в те районы, где занятость растет более быстрыми темпами. Политика поддержки такой географической мобильности может предусматривать, в частности, покрытие расходов на жилье и переезд⁵⁸.

78. Поскольку передовые технологии все в большей степени благоприятствуют samozанятости, неполной занятости и новым видам занятости на основе моделей шеринговой экономики, действие прав и льгот в области социальной защиты — доступных, имеющих широкий географический охват и финансируемых из налоговых поступлений — будет необходимо распространить на работников с нестандартными условиями труда⁵⁹. Кроме того, можно было бы создать международную систему управления цифровыми платформами в сфере занятости, которая обязывала бы эти платформы и их клиентов соблюдать определенные минимальные права и требования защиты⁶⁰.

⁵⁶ Там же.

⁵⁷ ILO, *Work for a Brighter Future*.

⁵⁸ *Обзор мирового экономического и социального положения, 2018 год*.

⁵⁹ Там же.

⁶⁰ ILO, *Work for a Brighter Future*.