

ВОССТАНОВЛЕНИЕ



МИРА ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ

Чтобы преодолеть
усиливающееся неравенство,
необходимо контролировать
распространение автоматизации

Дарон Аджемоглу

ромышленно развитый мир, и США в особенности, испытывали серьезные проблемы в области экономики еще до наступления пандемии COVID-19. Едва ли удастся найти решение этим проблемам, если они не будут признаны сейчас.

Главной проблемой является сама природа экономического роста, который с 1980-х годов становится все менее равномерным. Распространение неравенства в большей части промышленно развитого мира, исчезновение качественных, высокооплачиваемых, гарантированных рабочих мест, снижение реальной заработной платы среди менее образованных работников в США — все это проявления неравномерного роста (Acemoglu, 2019). За годы, прошедшие после Великой рецессии, это неравенство стало вызывать все больше недовольства и вспышки протеста как среди левых, так и среди правых.

Проведенное мною и Паскуалем Рестрепо исследование показывает, что большая часть этой неравномерности роста вызвана автоматизацией, а также глобализацией и сокращением доли заработной платы по сравнению с долей капитала (Acemoglu and Restrepo, 2019). В настоящее время страны мира, переживающие очередной этап автоматизации, которая стремительно развивается за счет машинного обучения и искусственного интеллекта (ИИ), оказались на перепутье. ИИ может еще больше усугубить неравенство. Или же автоматизация, если ее удастся взять под государственный контроль, сможет способствовать возобновлению совместного роста.

Автоматизация подразумевает отказ от использования человеческого труда и выполнение определенных задач с помощью машин и алгоритмов. В этом нет ничего нового. Еще с тех пор как изобретение ткацких и прядильных станков дало начало промышленной революции в Великобритании, автоматизация нередко являлась двигателем экономического роста. Однако в прошлом она входила в большой технологический портфель, и ее потенциально негативное воздействие на занятость уравновешивалось другими технологиями, повышающими производительность человеческого труда и расширяющими возможности трудоустройства. Но с тех пор все изменилось.

Новый этап автоматизации, основанной на ИИ и механизмах на базе ИИ (таких как беспилотные автомобили), может оказаться еще более разрушительным, особенно если ему не будет сопутствовать развитие более благоприятных для человека технологий. Крупная технологическая платформа с широким диапазоном применения и большими перспективами может способствовать

повышению производительности труда, поставить перед людьми новые задачи и сформировать новые компетенции в образовании, здравоохранении, инженерной практике, производстве и многих других областях. Но эта же платформа может привести к потере рабочих мест и экономическим потрясениям, если будет использоваться исключительно для автоматизации.

Пандемия, безусловно, дала работодателям больше причин для поиска новых способов автоматизации. Последние данные это только подтверждают (Chernoff and Warman, 2020).

Некоторые наблюдатели возражают, что тотальная автоматизация — это плата человечества за процветание: новые технологии сулят повышение производительности и доходов. Неважно, что при этом они вытеснят часть работников и разрушат существующие предприятия и отрасли. Реальность не подтверждает данную интерпретацию.

Несмотря на беспрецедентное количество новых машин и алгоритмов во всех сферах, экономика США в настоящее время демонстрирует очень низкий рост совокупной факторной производительности. Это главный критерий, по которому экономисты оценивают производительность экономики. Он показывает, насколько эффективно используются ресурсы человеческого и физического капитала. В частности, рост совокупной факторной производительности в последние 20 лет был значительно ниже, чем в первые десятилетия после Второй мировой войны (Gordon, 2017). Несмотря на то что информационные и коммуникационные технологии быстро развиваются и находят применение во всех секторах экономики, те отрасли, которые их используют наиболее интенсивно, не демонстрируют улучшений с точки зрения совокупной факторной производительности, объемов производства или роста занятости (Acemoglu et al., 2014).

Причины замедления роста производительности в последние годы не до конца ясны. Однако представляется, что многие автоматизированные процессы, такие как кассовое самообслуживание или автоматизированное обслуживание клиентов, не приводят к значительному росту совокупной факторной производительности. Иначе говоря, автоматизация не только не увеличивает производительность, но и во многом является избыточной: предприятия внедряют больше технологий, чем требуется для снижения производственных издержек, либо сами технологии порождают социальные издержки, поскольку приводят к снижению уровня

ИИ МОЖЕТ ЕЩЕ БОЛЬШЕ УСУГУБИТЬ НЕРАВЕНСТВО. ИЛИ ЖЕ АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЕСЛИ ЕЕ УДАТСЯ ВЗЯТЬ ПОД ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ, СМОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ВОЗОБНОВЛЕНИЮ СОВМЕСТНОГО РОСТА.

занятости и заработной платы работников. Чрезмерная автоматизация также может быть причиной замедления роста производительности. Во-первых, автоматизированные решения не снижают затраты. Во-вторых, что еще более важно, концентрируясь только на автоматизации процессов, предприятия могут упускать другие способы увеличения производительности за счет постановки новых задач, внедрения новых организационных форм и технологических инноваций, более благоприятных для человека.

Действительно ли автоматизация чрезмерна? Полагаю, что да. Прежде всего, принимая решение о замене людей машинами, работодатели не задумываются о социальных последствиях, которые вызовет потеря рабочих мест, особенно качественных. Это создает склонность к чрезмерной автоматизации.

Гораздо важнее, что вследствие ряда факторов автоматизация вышла за рамки социально приемлемого уровня. Особенно большое влияние оказало изменение корпоративных стратегий ведущих американских компаний. Как американский, так и мировой технологический сектор формируется решениями группы очень крупных, очень успешных технологических компаний, бизнес-модель которых построена на автоматизации и небольшом штате сотрудников (Acemoglu and Restrepo, 2020). Из каждых трех долларов, направляемых на развитие ИИ во всем мире, более двух тратится такими крупными технологическими компаниями, как Amazon, Alibaba, Alphabet, Facebook и Netflix (McKinsey Global Institute, 2017). Их концепция, в которой человек будет заменен алгоритмом, не только определяет их собственные расходы, но и влияет на приоритеты других компаний, а также на цели и устремления сотен тысяч студентов и исследователей нового поколения, специализирующихся в области информатики и анализа данных.

Конечно, нет ничего плохого в том, что успешные компании продвигают свою концепцию, но когда она становится безальтернативной, стоит насторожиться. Технологические успехи прошлого по большей части были

результатом соединения разнообразных взглядов и подходов. Утратив это разнообразие, мы рискуем лишиться и технологического преимущества.

Доминирование нескольких компаний в определении дальнейшего развития технологий также усугубляется сокращением поддержки фундаментальных исследований со стороны правительства США (Gruber and Johnson, 2019). Более того, правительство чрезмерно поощряет автоматизацию, особенно посредством налоговой политики. Налоговая система США всегда относилась к капиталу более благосклонно, чем к труду, поощряя замену работников машинами даже в тех случаях, когда человеческий труд мог быть более производительным.

Согласно нашим совместным исследованиям с Андреа Манерой и Паскуалем Рестрепо, в течение последних 40 лет эффективная ставка налога на доходы работников составляла более 25 процентов, включая налог на фонд заработной платы и федеральный налог на доходы (Acemoglu, Manera, and Restrepo, 2020). Даже 20 лет назад налоговая нагрузка на капитал была меньше, чем на рабочую силу, а инвестиции в оборудование и программное обеспечение облагались налогом по ставке примерно 15 процентов. Этот разрыв увеличился за счет снижения налогов на высокие доходы, превращения многих предприятий в закрытые акционерные общества S-типа, освобожденные от корпоративного налога на доходы, а также щедрых амортизационных льгот. В результате этих изменений сегодня инвестиции в программное обеспечение и оборудование облагаются налогом по ставке менее

5 процентов, а в некоторых случаях корпорации могут даже получать чистые субсидии при инвестировании в капитал. Это создает мощный стимул к чрезмерной автоматизации.

Путь технологического развития не предопределен, и автоматизация не обязательно должна быть его центром. Это лишь результат последовательного выбора исследователей, которые фокусируются на автоматизации в ущерб другим технологиям, а также компаний, бизнес-модели которых построены на автоматизации и сокращении использования рабочей силы, а не на повышении производительности в более широком смысле. Здесь допустим альтернативный подход. Но такая коррекция курса требует согласованных усилий по переориентации технологических решений, а это невозможно без государственного регулирования технологического сектора.

Следует уточнить, что речь не идет о блокировании технологий или замедлении технологического прогресса на государственном уровне. Скорее, государство должно стимули-

ли мы дверь еще одному варианту тоталитаризма, при котором государство будет вмешиваться даже в технологические решения?

Я утверждаю, что на самом деле в этой идее нет ничего необычного или революционного. Правительства всегда влияли на направление развития технологий, и мы уже знаем, как создавать институты, которые сделают этот процесс более выгодным для общества.

Правительства во всем мире влияют на направление развития технологий через налоговую политику, поддержку корпоративных исследований и университетов. Как я уже отмечал, правительство США поощряет автоматизацию посредством асимметричного налогообложения капитала и рабочей силы. Первым шагом должно быть устранение этого дисбаланса. Но несмотря на долгосрочный эффект одной этой меры недостаточно. Можно сделать гораздо больше — например, ввести субсидирование НИОКР с прицелом на конкретные техноло-

ПРАВИТЕЛЬСТВА ВСЕГДА ВЛИЯЛИ НА НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ, И МЫ УЖЕ ЗНАЕМ, КАК СОЗДАВАТЬ ИНСТИТУТЫ, КОТОРЫЕ СДЕЛАЮТ ЭТОТ ПРОЦЕСС БОЛЕЕ ВЫГОДНЫМ ДЛЯ ОБЩЕСТВА.

ровать смещение курса инноваций с чрезмерного увлечения автоматизацией на более благоприятные для человека технологии, которые создадут возможности для трудоустройства, в особенности качественные рабочие места, и обеспечат более равномерное экономическое процветание. Нам не дано знать, какие именно технологические преобразования окажутся наиболее благоприятными для человека в будущем, но во многих отраслях имеется целый спектр возможностей. В сфере образования ИИ может быть использован для гораздо более адаптивного и ориентированного на учащихся обучения, сочетающего новые технологии и более высокий уровень преподавания. В здравоохранении ИИ и цифровые технологии могут помочь медсестрам и техническому персоналу повысить качество и объем предоставляемых услуг. Наконец, в современном производстве дополненная реальность и компьютерное зрение могут увеличить производительность труда работников. Во время пандемии мы также стали свидетелями того, как благодаря новым цифровым технологиям, таким как Zoom, радикально расширились коммуникационные возможности людей.

Но многим эта рекомендация может показаться неординарной. Разве государственный контроль за курсом развития технологий не будет крайне деструктивным? Могут ли правительства влиять на направление развития технологий? Не открываем

гии, которые помогут повысить производительность труда работников и увеличить спрос на рабочую силу.

Здесь возникает второе возражение: может ли правительство эффективно перенаправлять развитие технологий? На это можно ответить, что правительства делали это в прошлом, причем во многих случаях с поразительной эффективностью. Революционные технологии XX века, такие как производство антибиотиков и датчиков, современные двигатели и интернет, не появились бы без поддержки и ведущей роли правительства. Дальнейшее процветание этих технологий было бы невозможным без щедрых государственных закупок. Еще более яркий пример усилий по переориентации технологий в благоприятную для человека сторону — это возобновляемая энергетика.

Четыре десятилетия назад возобновляемая энергия была неприемлемо дорогой, а базовые знания в области «зеленых» технологий отсутствовали. Сегодня энергия из возобновляемых источников составляет 19 процентов от всего энергопотребления в Европе и 11 процентов в США, а затраты на ее получение сопоставимы с затратами на добычу ископаемого топлива (IRENA, 2020). Этот результат был достигнут благодаря тому, что фокус технологических перемен был смещен с ископаемых видов топлива на ускорение прогресса в области возобновляемых источников энергии. В США главной движущей силой такой переориентации стали ограниченные государственные

субсидии на «зеленые» технологии и изменение нормативных правил для потребителей.

Этот же подход может обеспечить баланс между автоматизацией и дружественными человеку технологиями. Как и в случае с возобновляемыми источниками энергии, перемены должны начинаться с широкого общественного признания того факта, что в выборе технологических решений возник значительный дисбаланс, повлекший за собой множество негативных социальных последствий. Федеральное правительство должно взять на себя конкретные обязательства по устранению ряда таких перекосов. Правительство также должно решить проблему рыночного доминирования группы крупных технологических компаний и их влияния на вектор развития технологий. Разумеется, это позволило бы получить и другие преимущества, такие как повышение конкуренции и качества защиты персональных данных.

Самый серьезный аргумент против этих концепций лежит в политической плоскости — именно его выдвигал еще Фридрих Хайек, возражая против идеи построения государства всеобщего благосостояния в Великобритании в своей знаменитой книге «Дорога к рабству». Хайек предостерегал от государственного регулирования, утверждая, что оно сокрушит общество и его свободы. В целом его опасения сводились к следующему:

... масштабный контроль со стороны государства приводит ... к психологическим переменам, изменению характера людей. ... Даже прочная традиция политических свобод не является защитой, поскольку опасность заключается именно в том, что новая политика и новые институты будут постепенно подрывать и разрушать эту традицию.

Несмотря на то что опасения Хайека были хорошо обоснованы, он оказался неправ. Свобода и демократия не были уничтожены ни в Великобритании, ни в скандинавских странах, где были приняты аналогичные государственные программы всеобщего благосостояния. Напротив, благодаря созданию системы социальной защиты, эти государства расширили свои возможности в области свободы личности.

Есть еще более фундаментальная причина, по которой государство всеобщего благосостояния не несет угрозы свободе и демократии. Концепцию этой идеи мы с Джеймсом Робинсоном излагаем в нашей новой книге *The Narrow Corridor* («Узкий коридор») (Acemoğlu and Robinson, 2019). Мы объясняем, почему лучшей гарантией демократии и свободы является не конституция и не сложные механизмы разделения власти, а мобилизация общества. Она требует баланса между государством и обществом, при котором политическая система находится в узком коридоре, где царит свобода и откуда государство и общество могут вместе черпать силы и потенциал. Поэтому в ситуациях, когда государство должно взять на себя больше ответственности, одновременно происходит расшире-

ние демократии и усиление мобилизации общества. Иными словами, граждане активно участвуют в выборах и интересуются политическими деятелями и их программами (и их проступками), институты гражданского общества развиваются, а средства массовой информации заставляют политиков и чиновников отвечать за свои действия. Так это и произошло в большей части промышленно развитого мира. По мере того как государство брало на себя все больше функций, демократия расширялась, а общественная активность и способность общества держать политиков и чиновников под контролем усиливались.

Способно ли общество внести свой вклад в написание новой главы в нашей истории — вопрос открытый. Основная сложность заключается в том, что новые цифровые технологии ослабили и демократию. По мере того как нарастает волна дезинформации, социальные сети на основе ИИ создают пузыри фильтров и эхо-камеры, враждебные демократическому дискурсу, а политическая активность падает, у нас может не остаться правильных инструментов, чтобы держать государство в узде. Но мы не можем позволить себе роскошь ничего не делать. **ФР**

ДАРОН АДЖЕМОГЛУ — профессор Массачусетского технологического института.

Литература

- Acemoğlu, Daron. 2019. "It's Good Jobs, Stupid." Economics for Inclusive Prosperity Policy Brief 13.
- Acemoğlu, Daron, David Autor, David Dorn, Gordon H. Hanson, and Brendan Price. 2014. "Return of the Solow Paradox? IT, Productivity, and Employment in US Manufacturing." *American Economic Review* 14 (5): 394–99.
- Acemoğlu, Daron, Andrea Manera, and Pascual Restrepo. 2020. "Does the US Tax Code Favor Automation?" *Brookings Papers on Economic Activity* (Spring).
- Acemoğlu, Daron, and Pascual Restrepo. 2019. "Automation and New Tasks: How Technology Changes Labor Demand." *Journal of Economic Perspectives* 33 (2): 3–30.
- . 2020. "The Wrong Kind of AI? Artificial Intelligence and the Future of Labour Demand." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 13 (1): 25–35.
- Acemoğlu, Daron, and James A. Robinson. 2019. *The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty*. New York: Penguin.
- Chernoff, Alex, and Casey Warman. 2020. "COVID-19 and Implications for Automation." NBER Working Paper 27249, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Gordon, Robert J. 2017. *The Rise and Fall of American Growth: The US Standard of Living since the Civil War*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Gruber, Jonathan, and Simon Johnson. 2019. *Jump-Starting America: How Breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream*. New York: Public Affairs.
- International Renewable Energy Agency (IRENA). 2019. "Renewable Power Generation Costs in 2018." Abu Dhabi.
- International Renewable Energy Agency (IRENA). 2020. "Renewable Power Generation Costs in 2019." Abu Dhabi.
- Lazard. 2019. "Levelized Cost of Energy and Levelized Cost of Storage." New York.
- McKinsey Global Institute. 2017. "Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?" Discussion Paper. New York.
- Ritchie, Hannah, and Max Roser. 2017. "Renewable Energy." *Our World in Data*.