

плановый ремонт магазины оснащаются системой «Умный магазин». Эта инновационная система, интегрированная в операционные процессы, использует датчики, устройства мониторинга и специализированное программное обеспечение для оптимизации энергопотребления и управления всеми электрическими системами, что позволяет значительно снижать энергозатраты [4].

В заключение, можно отметить, что изучение «зеленых» цепочек поставок в контексте деятельности X5 Retail Group подтвердило важность интеграции устойчивых решений в операционные процессы розничных сетей. Анализ теоретических понятий и практических аспектов позволил лучше понять ключевые механизмы, которые направлены на балансирование экономических, социальных и экологических интересов компании. В ходе работы была проанализирована ESG повестка X5 Retail Group, выявлено активное внедрение экологически безопасных практик, таких как использование низкоуглеродных источников энергии в распределительных центрах и внедрение системы «Умный магазин». Эти инициативы демонстрируют приверженность компании к устойчивому развитию и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, все задачи исследования были выполнены, а главное – цель исследования была успешно достигнута.

Список литературы

1. Сбер предложил поставщикам X5 Group выгодный зелёный факторинг // Сбер Факторинг URL: <https://sberfactoring.ru/about/press-center/sber-predlozhit-postavshchikam-x5-group-vygodnyy-zelyenyu-factoring/> (дата обращения: 07.10.2024).
2. X5 провела первую федеральную конференцию для партнёров в сфере малого бизнеса // X5 Retail Group URL: <https://www.x5.ru/ru/news/x5-provela-pervuyu-federalnuyu-konferencziyu-dlya-partnyorov-v-sfere-malogo-biznesa/> (дата обращения: 07.10.2024).
3. Опубликован доклад Центра макроэкономических исследований и Института развития предпринимательства и экономики о влиянии ESG политики компаний на цепочки поставок // НИФИ URL: <https://www.nifi.ru/ru/news/news-ru/novosti/2137-opublikovan-doklad-tsentra-makroekonomicheskikh-issledovaniy-i-instituta-razvitiya-predprinimatelstva-i-ekonomiki-o-vliyaniy-esg-politiki-kompanij-na-tsepochki-postavok> (дата обращения: 07.10.2024).
4. Стратегия устойчивого развития // X5 Retail Group URL: <https://x5.praxisgroup.ru/ru/#sustainability-strategy> (дата обращения: 07.10.2024).

Технологический прогресс и безработица: угроза или возможность

А.О. Мусабекова¹, Д. Аметова², Д. Толеубай³

¹м.э.н., старший преподаватель кафедры Менеджмент

^{2,3}студенты 3-го года обучения по специальности «Физико-технический»

dilyara_min9347@mail.ru

^{1,2,3} Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда

Аннотация: В статье говорится о влиянии современных технологий на рынок труда. Анализируются исторические примеры (промышленная революция, эра компьютеров) и современные тенденции, чтобы понять, как автоматизация, искусственный интеллект и цифровизация трансформируют занятость. Особое внимание уделяется двойственной роли технологий: они сокращают рабочие места в традиционных отраслях, но одновременно создают новые профессии и возможности для работников.

Ключевые слова: технология, экономика, труд, прогресс, компании, безработица.

Формирование инновационного типа развития или появление «экономики, основанной на знаниях», означает признание зависимости будущего развития экономики и общества от

нововведений и новых технологий [1]. Технологический прогресс, движущая сила современного общества, оказывает огромное влияние на различные аспекты жизни, в том числе на рынок труда. С каждым новым достижением в области автоматизации, робототехники и искусственного интеллекта (ИИ), люди задаются вопросом: как эти изменения влияют на рабочие места? С одной стороны, технологии открывают новые возможности, с другой — вызывают опасения по поводу безработицы, особенно в традиционных секторах экономики. История подтверждает, что технологические прорывы неизменно влекут за собой значительные изменения в занятости. Промышленная революция 18-19 веков, например, привела к автоматизации ручного труда, что вызвало массовое недовольство среди рабочих, известное как движение луддитов. Вторая половина 19 века – сложный период становления капиталоемкого типа промышленного производства и постепенного замещения человеческого труда машиной. Понимание теории Карла Маркса помогает глубже вникнуть в процессы сложного перехода современного общества от стадии капиталоемкого производства к стадии наукоемкого производства [2]. Появление компьютеров в середине 20-го века снова изменило ландшафт занятости, заменив множество профессий в офисах. Сегодня мир сталкивается с аналогичной трансформацией: технологии проникают в новые сферы, изменяя привычные подходы к работе. К началу 21 века очередной цикл развития мировой экономики подошел к своему завершению. В 2008г. мировая экономика испытала сильнейший толчок, свидетельствующий о том, что настало время смены экономической и технологической эпохи, сформировавшейся в результате системного кризиса мировой экономики 1930-х годов [3].

Цель данной статьи — проанализировать, как технологический прогресс влияет на рынок труда. Мы рассмотрим, действительно ли он несёт угрозу массовой безработицы или, напротив, создаёт уникальные возможности для работников и работодателей. В статье также будет предпринята попытка выявить баланс между рисками и преимуществами, связанными с автоматизацией и цифровизацией.

В условиях ускоряющейся автоматизации и цифровизации вопрос влияния технологий на занятость становится всё более актуальным. Искусственный интеллект, робототехника и анализ больших данных стали ключевыми факторами современного экономического роста. Компании внедряют автоматизированные системы для повышения эффективности, что порой приводит к сокращению рабочих мест. Например, автоматизированные кассы в супермаркетах уже заменили многих сотрудников. Однако, несмотря на эти риски, цифровизация создаёт новые отрасли, профессии и возможности для переквалификации. Более того, пандемия COVID-19 ускорила цифровую трансформацию, стимулировав развитие дистанционной работы и онлайн-платформ. Это показало, что технологический прогресс может не только угрожать, но и поддерживать рынок труда, адаптируясь к новым вызовам. Таким образом, рассмотрение вопроса влияния технологий на рынок труда не только помогает понять текущие тенденции, но и позволяет выработать стратегии адаптации для работников, бизнеса и государства.

Технологический прогресс продолжает активно менять структуру рынка труда, что приводит к замене человеческого труда машинами и алгоритмами. Внедрение автоматизированных систем в традиционные отрасли, такие как промышленность, транспорт и розничная торговля, стало причиной сокращения рабочих мест. Например, на производственных предприятиях роботы всё чаще заменяют сборщиков на конвейерах, что снижает необходимость в неквалифицированном труде. В транспорте автономные автомобили уже начинают вытеснять водителей грузовиков, а в логистике роботизированные системы управления складами значительно сокращают число требуемых работников. В розничной торговле автоматизированные кассы заменяют сотрудников, что экономит бизнесу средства, но лишает занятости тысячи людей. Такой переход приводит к значительному увеличению конкуренции среди работников, оставшихся в традиционных отраслях. Рабочие места становятся всё более недоступными для низкоквалифицированных сотрудников, что усиливает угрозу безработицы среди определённых социальных групп.

Наряду с вызовами технологический прогресс создаёт возможности для появления новых профессий и отраслей. Развитие искусственного интеллекта, облачных технологий и анализа данных порождает спрос на разработчиков ИИ, аналитиков больших данных, инженеров кибербезопасности и других специалистов, работающих в высокотехнологичных сферах. Эти профессии требуют уникальных навыков, что стимулирует рост образовательных программ, направленных на подготовку таких специалистов. Кроме того, платформенная экономика вносит изменения в занятость, предлагая более гибкие форматы работы. Платформы вроде Uber, Airbnb и Upwork предоставляют возможность заниматься самозанятостью, работая по индивидуальному графику. Это создаёт дополнительный доход для людей, которые ищут гибкие способы трудоустройства. Однако, несмотря на преимущества, платформенная экономика не всегда обеспечивает стабильность или социальные гарантии, что является значительным недостатком такого формата. Развитие удалённой и проектной работы — ещё один результат технологического прогресса. Всё больше компаний переходят на гибридные модели труда, что позволяет людям работать из любой точки мира. Это открывает доступ к глобальному рынку труда, создавая равные возможности для сотрудников из разных регионов.

Быстрые изменения на рынке труда требуют от сотрудников постоянного обучения и адаптации к новым условиям. Переквалификация становится ключевым инструментом для поддержания конкурентоспособности. Однако не все работники имеют равный доступ к образовательным ресурсам. Например, малообеспеченные слои населения или жители отдалённых регионов могут сталкиваться с нехваткой финансирования или отсутствием инфраструктуры для обучения. Компании и государства начинают активно разрабатывать программы, направленные на поддержку переквалификации. Государственные инициативы, такие как предоставление грантов на обучение, и корпоративные проекты, включающие внутренние образовательные платформы, помогают людям осваивать новые навыки. Например, многие технологические компании предлагают онлайн-курсы для обучения программированию или работе с аналитическими инструментами. Несмотря на это, процесс переквалификации требует времени и ресурсов, что не всегда доступно для работников, которые уже столкнулись с потерей работы. Поэтому важной задачей остаётся создание условий для массового обучения и поддержки всех групп населения.

Технологический прогресс значительно увеличивает производительность труда и эффективность бизнеса. Автоматизация производственных процессов снижает затраты и минимизирует ошибки, что позволяет компаниям достигать высоких экономических результатов. Например, внедрение робототехники на заводах даёт возможность производить больше продукции с меньшими затратами на персонал, а также повышает качество конечного продукта. Это особенно заметно в автомобильной и электронной промышленности, где роботы выполняют сложные задачи быстрее и точнее, чем люди. Кроме того, технологии стимулируют экономический рост за счёт инновационных решений, таких как использование искусственного интеллекта и больших данных для оптимизации бизнес-процессов. Компании, которые активно внедряют новые технологии, получают конкурентное преимущество, повышают прибыльность и стимулируют развитие смежных отраслей.

Одной из ключевых возможностей, создаваемых технологическим прогрессом, является рождение новых отраслей экономики. Зелёные технологии, информационные технологии (ИТ) и биоинженерия становятся драйверами развития современных рынков. Эти отрасли предлагают не только перспективы для экономического роста, но и новые рабочие места. Например, развитие возобновляемой энергетики, такой как солнечные и ветровые установки, не только снижает углеродный след, но и создаёт спрос на специалистов в области проектирования, установки и обслуживания оборудования. В биоинженерии наблюдается всплеск интереса к разработке персонализированных медицинских решений, что открывает двери для учёных, инженеров и ИТ-специалистов. ИТ-сфера, включая разработку программного обеспечения, кибербезопасность и блокчейн-технологии, предлагает широкий спектр профессий для специалистов с различными уровнями квалификации. Эти инновационные

отрасли становятся основой экономики будущего, создавая рабочие места, которые ранее не существовали.

Цифровизация открывает новые горизонты для создания гибких условий труда. Благодаря цифровым платформам люди могут работать удалённо, заниматься фрилансом или самозанятостью. Это стало особенно актуальным во время пандемии, когда удалённая работа стала основной формой трудоустройства для миллионов людей. Платформы, такие как Upwork и Fiverr, позволяют профессионалам предлагать свои услуги на глобальном уровне, а компании получают доступ к лучшим специалистам независимо от их местоположения. Это снижает географические барьеры и делает рынок труда более доступным и разнообразным. Кроме того, цифровизация способствует развитию гибких графиков работы, что особенно важно для молодых специалистов, родителей с детьми или людей, совмещающих работу с учёбой. Такая свобода выбора помогает работникам лучше балансировать профессиональную и личную жизнь, повышая удовлетворённость от работы.

Технологический прогресс часто сопровождается социальными последствиями, которые влияют на психическое и эмоциональное состояние работников. Нестабильность занятости, связанная с автоматизацией рабочих процессов и сокращением традиционных рабочих мест, вызывает рост уровня стресса и тревоги среди сотрудников. Люди, особенно в традиционных отраслях, часто чувствуют себя уязвимыми и неподготовленными к изменениям. Социальная адаптация к новым условиям рынка труда становится ещё одним вызовом. Переход к гибким условиям работы или платформенной экономике требует от работников быстрой адаптации к новым форматам занятости. Например, многие сотрудники, привыкшие к постоянной работе в офисе, испытывают трудности с освоением навыков для удалённой работы или управления проектами в цифровой среде. Это требует дополнительных усилий как от самих работников, так и от работодателей для обеспечения психологической поддержки и обучения.

Технологический прогресс также порождает сложные моральные и социальные вопросы. Одним из них является замена человеческого труда машинами. Вопрос заключается не только в том, насколько это выгодно с экономической точки зрения, но и в том, какие последствия это имеет для общества. Например, автоматизация в медицинской или образовательной сфере вызывает дебаты о том, может ли машина полностью заменить человека в таких деликатных областях, как забота о здоровье или обучение. Этика в использовании искусственного интеллекта (ИИ) также становится важной темой. Вопросы конфиденциальности данных, дискриминации алгоритмов и предвзятости решений, принимаемых ИИ, требуют разработки чётких этических стандартов. Например, использование ИИ в найме сотрудников может создавать риск дискриминации на основе пола, возраста или этнической принадлежности, если алгоритмы обучены на предвзятых данных. Эти аспекты требуют особого внимания со стороны законодателей, исследователей и бизнеса.

Современные вызовы, связанные с технологическим прогрессом, требуют активного вмешательства государства. Одним из ключевых направлений является разработка образовательных программ, направленных на переквалификацию граждан. Государства всё чаще внедряют инициативы по обучению цифровым навыкам, чтобы люди могли адаптироваться к новым требованиям рынка труда. Например, в некоторых странах создаются бесплатные онлайн-платформы для обучения программированию и аналитике данных. Поддержка малого и среднего бизнеса (МСБ) в цифровой трансформации также занимает важное место в государственных программах. Малые предприятия часто не обладают достаточными ресурсами для внедрения технологий и автоматизации процессов. Для решения этой проблемы правительства предоставляют гранты, налоговые льготы и доступные кредиты на внедрение инновационных решений. Такая поддержка способствует повышению конкурентоспособности бизнеса и созданию новых рабочих мест.

Компании, осознавая влияние технологий на рынок труда, разрабатывают собственные стратегии адаптации. Одной из таких стратегий является инвестирование в обучение сотрудников. Компании всё чаще организуют внутренние тренинги, онлайн-курсы и программы повышения квалификации. Например, крупные корпорации, такие как Google и

Microsoft, внедрили программы обучения цифровым навыкам для своих сотрудников, что помогает им оставаться конкурентоспособными на быстро меняющемся рынке. Создание инклюзивной корпоративной культуры становится ещё одним приоритетом. Компании стремятся учитывать интересы всех категорий сотрудников, создавая равные возможности для обучения и профессионального роста. Внедрение гибких графиков работы, удалённых форматов занятости и заботы о ментальном здоровье помогает компаниям поддерживать продуктивность и вовлечённость сотрудников.

Адаптация к технологическим изменениям требует глобальных усилий. Международное сотрудничество становится важным инструментом для обмена опытом и успешными практиками управления цифровой трансформацией. Например, страны Европейского Союза активно сотрудничают в области разработки единых стандартов цифровизации, что позволяет эффективно адаптировать технологии в различных отраслях. Глобальные инициативы по борьбе с технологической безработицей также играют значимую роль. Международные организации, такие как Международная организация труда (МОТ) и Всемирный банк, разрабатывают программы поддержки развивающихся стран, которые сталкиваются с проблемой автоматизации. Эти программы включают финансирование образовательных проектов и внедрение цифровой инфраструктуры.

Технологический прогресс представляет собой двойственную силу. С одной стороны, он несёт угрозы, связанные с сокращением рабочих мест, увеличением неравенства и социальной нестабильностью. С другой стороны, он открывает значительные возможности для экономического роста, создания новых профессий и повышения производительности труда. Ключевым моментом становится способность общества адаптироваться к этим изменениям, находя баланс между использованием технологий и защитой интересов людей. Эффективная адаптация к изменениям требует согласованных действий всех участников: государства, бизнеса и образовательного сектора. Только при совместных усилиях можно минимизировать негативные последствия технологического прогресса и одновременно извлечь из него максимум пользы для общества.

Для того чтобы технологический прогресс стал источником возможностей, необходимо сконцентрироваться на нескольких стратегических направлениях.

1. Усиление роли образовательных программ. Современная экономика требует работников с цифровыми навыками, критическим мышлением и способностью к адаптации. Государства и компании должны инвестировать в развитие доступных образовательных платформ, которые позволят гражданам получать необходимые знания и переквалифицироваться. Особое внимание стоит уделить обучению людей из уязвимых групп, чтобы предотвратить углубление социального неравенства.

2. Поиск баланса между автоматизацией и сохранением рабочих мест. Автоматизация неизбежна, однако важно, чтобы она не приводила к полному исключению человеческого труда. Это возможно через развитие новых форматов занятости, таких как гибкие графики, проектная работа и платформенные модели. Компании могут также направить ресурсы на создание рабочих мест, связанных с управлением, поддержкой и модернизацией автоматизированных систем.

3. Формирование инклюзивной политики. Необходимо учитывать интересы всех участников рынка труда. Государственные программы должны быть направлены на равномерное развитие регионов, чтобы все слои населения могли воспользоваться преимуществами технологического прогресса. Кроме того, стоит активно развивать инициативы, поддерживающие психическое здоровье сотрудников в условиях перемен.

Для успешной адаптации к технологическим изменениям необходимо наладить эффективное сотрудничество между государством, бизнесом и образовательным сектором. Государство должно взять на себя роль координатора и создателя инфраструктуры для обучения и поддержки бизнеса. Компании, в свою очередь, обязаны активно участвовать в переквалификации сотрудников и формировании новых стандартов труда. Образовательные учреждения должны своевременно реагировать на изменения в экономике, адаптируя свои

программы к реальным требованиям рынка труда. Вместе эти усилия позволят минимизировать негативные аспекты технологического прогресса и использовать его как мощный инструмент для устойчивого развития и повышения качества жизни общества.

Список литературы

1. Инновационно-технологическое развитие: теоретический базис и прикладные аспекты: монография / Ю.А.Левин, А.О.Павлов – Москва: РУСАЙНС, 2024- 76 с.
2. Бойко И.В. – Основы мирового экономического и технологического развития. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2016. – 59 с.(5стр)
3. Бойко И.В. – Основы мирового экономического и технологического развития. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2016. – 59 с.(13стр)

Микроэкономика және нарықтық механизм

А.О. Мусабекова¹, Б.А.Әскер², Р.Б.Пазылхан³

¹Менеджмент кафедрасының э.ғ.м., аға оқытушысы

^{2,3}"Физика-Информатика" мамандығы бойынша 3 курс студенттері
askerbalgynbek@gmail.com, rauanpazyllhan@gmail.com

^{1,2,3} Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Түйіндеме: Микроэкономика – экономика ғылымының негізін құрайтын сала, ол жеке экономикалық агенттердің (тұтынушылар мен өндірушілер) мінез-құлқын, ресурстарды бөлу процестерін зерттейді. Оның маңызы зор, себебі ол ресурстарды тиімді пайдалануды қамтамасыз етіп, экономикалық саясаттың негізін құрайды. Нарықтық механизм – экономикалық агенттердің өзара әрекеттесуін, тауарлар мен қызметтердің бағаларын, сондай-ақ ресурстардың тиімді бөлінуін қамтамасыз ететін жүйе. Нарықтық механизмнің тиімділігі экономиканың тұрақтылығына және өсуіне ықпал етеді. Бұл мақалада микроэкономиканың негізгі принциптері, нарықтық механизмнің жұмыс істеу тәсілдері және олардың экономикалық тиімділікке әсері қарастырылады.

Кілт сөздер: микроэкономика, бюджет, өндіріс, нарықтық механизм, субсидия, экстерналия, параетто, экономикалық саясат.

Тұтынушының таңдауы – микроэкономиканың маңызды элементі, ол тұтынушылардың шектеулі ресурстар жағдайында өз қажеттіліктерін максимизациялауға бағытталған. Пайдалылық – тұтынушының тауардан немесе қызметтен алатын қанағаттануы. Тұтынушылар әр түрлі тауарлар мен қызметтерді таңдай отырып, максималды пайдалылыққа қол жеткізуге тырысады. Шекті пайдалылық – тұтынушы қосымша бірлікті пайдалану кезінде алатын қосымша қанағаттану деңгейі. Шекті пайдалылық заңы бойынша, тауардың санын арттырған сайын, шекті пайдалылық төмендейді, яғни тұтынушы әр жаңа бірлік үшін аздау қанағаттану алады. Бұл заңдылық нарықтық сұраныстың қалыптасуына әсер етеді. Бюджет шектеуі – тұтынушының табысы мен тауарлардың бағаларына негізделген сатып алу мүмкіндігін көрсетеді. Тұтынушылар шектеулі бюджет шегінде максималды пайдалылықты алу үшін өз таңдауларын жасайды. Бюджет шектеуі графикалық түрде бейнеленеді, және ол тұтынушының таңдау комбинацияларын анықтайды. Бюджет шектеуінің сызығы – тұтынушының барлық мүмкін өнімдер комбинацияларын көрсететін сызық. Тұтынушы өзінің шектеулі бюджетін тиімді пайдалану үшін, осы шектеулер шегінде ең жоғары пайдалылықты алатын тауарлар комбинациясын таңдайды [1].

Өндіріс функциясы – өндірістік факторлардың (жер, еңбек, капитал) комбинациясы мен шығарылатын өнімнің арасындағы байланысты көрсететін математикалық модель. Бұл функция өндіріс көлемін есептеу үшін қолданылады және өнімді өндіруге жұмсалатын