

УДК 004.42:170.15:346.04:658.39**Институциональные аспекты внедрения автономных систем
принятия решений в управление социально-экономическими
процессами****Барыкин Максим Владимирович**

Исследователь,

Московский институт современного академического образования,
123557, Российская Федерация, г. Москва, ул. Электрический переулок, 3/10, стр. 1;
e-mail: barykin.m.v@gmail.com**Аннотация**

Статья посвящена изучению институциональных вопросов, возникающих при использовании автоматизированных систем управления в социально-экономической сфере. Необходимость данного исследования обусловлена стремительным развитием компьютерных технологий и их активным внедрением в процессы принятия управленческих решений, что создает новые сложности в вопросах правового регулирования и соблюдения принципов справедливости. В работе рассматриваются предпосылки возрастающего влияния автоматизированных систем на различные отрасли хозяйственной деятельности и потребность в модернизации существующих правовых норм. Основная проблема формулируется как поиск оптимального соотношения между технологическим прогрессом и защитой прав граждан, коммерческих структур и общества в целом. Методика исследования включает всестороннее изучение законодательных документов, моральных принципов и технических стандартов, касающихся применения компьютерных технологий, а также практическое изучение воздействия автоматизированных систем на процесс принятия управленческих решений. Использование сравнительного правового анализа, изучения конкретных ситуаций и аналитико-синтетических методов позволило комплексно оценить возможности и опасности технологического развития в контексте социально-экономических изменений. Полученные данные свидетельствуют, что автоматизация управленческих процессов способствует росту эффективности и сокращению издержек, однако одновременно выявляет проблемы недостаточной понятности работы алгоритмов, возможной необъективности принимаемых решений и трудностей правового толкования. Изучение положительного опыта и законодательных инициатив в различных государствах позволило сформулировать предложения по улучшению нормативной базы и созданию этически выверенных стандартов. В ходе исследования особое внимание уделено потребности в объединении усилий специалистов разных областей знаний для решения выявленных проблем. Подчеркивается значимость разработки всеобъемлющей модели регулирования, которая учтет технические, юридические и моральные аспекты и позволит оперативно реагировать на быстро меняющиеся условия цифровой эпохи. В завершении отмечается, что для гарантирования безопасности, открытости и результативности применения автоматизированных систем крайне важно формирование адаптивной правовой среды и создание инструментов общественного надзора в этой области.

Для цитирования в научных исследованиях

Барыкин М.В. Институциональные аспекты внедрения автономных систем принятия решений в управление социально-экономическими процессами // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 3А. С. 309-323.

Ключевые слова

Этика, право, автономные системы, принятие решений, социально-экономические процессы.

Введение

Развитие автономных систем принятия решений (АСПР) в современном обществе затрагивает широкий спектр вопросов, связанных с этикой, правом и социально-экономической целесообразностью. Уже сегодня многие государственные учреждения и частные компании обращаются к алгоритмам и системам машинного обучения, чтобы оптимизировать внутренние процессы и повысить эффективность хозяйствования [Пушкарева, 2014]. При этом важно учитывать, что каждый шаг внедрения подобных технологий может иметь далеко идущие последствия, влияющие на рынок труда, уровень социальной справедливости и распределение ресурсов. Отдельные исследования указывают на то, что алгоритмы, принимающие решения о выделении финансовых пособий или предоставлении кредитов, способны либо снижать социальное неравенство, если они грамотно разработаны, либо усугублять его, если в них заложены ошибки или предвзятые данные. Ответственность за последствия внедрения таких систем лежит не только на разработчиках, но и на государственных регулирующих органах, которые должны устанавливать юридические рамки и контролировать их соблюдение. Возможность автоматизации решения экономических задач выглядит привлекательно с точки зрения снижения издержек, однако недооценка этических аспектов может привести к росту конфликтов и социальной напряженности. Эффект масштаба здесь критически важен, ведь даже небольшая ошибка в алгоритме может затронуть большое количество людей. Стремление к инновациям редко балансируется осмысленной оценкой рисков, и часто именно этические соображения уступают место краткосрочной выгоде. Это накладывает на всех участников процесса особую ответственность за разработку и применение таких технологий в будущем.

Одним из ключевых моментов в дискуссии об АСПР является способность алгоритмов учитывать человеческие ценности и моральные нормы. Исследователи уже обсуждают, какие критерии следует заложить в основу подобных систем, чтобы они не дискриминировали уязвимые группы населения и не создавали перекосы в пользу тех, кто обладает большими ресурсами [Тимиргалеева, 2009]. Недостаток транспарентности также становится серьезной проблемой, поскольку зачастую люди не понимают, на основе каких данных и каким образом алгоритм приходит к конкретному выводу. Некоторые предлагают внедрять механизмы обратной связи, которые позволят оспаривать решения автоматических систем и вносить корректировки в их работу, если будут выявлены ошибки. При этом в правовой плоскости пока не существует единого подхода к тому, кто должен нести ответственность за ущерб, причиненный ошибочным алгоритмическим решением. В результате возникает лакуна, которая может существенно осложнить судебные разбирательства и затормозить процесс внедрения инноваций. С другой стороны, рост популярности автономных систем принятия решений

стимулирует юридическое сообщество к поиску новых форм регулирования, учитывающих специфику машинного обучения. В условиях глобализации эти процессы обретают дополнительную сложность, так как в разных странах действуют различные правовые режимы. Именно поэтому разработка универсальных стандартов становится одной из приоритетных задач, над решением которой работают специалисты из разных областей.

Материалы и методы исследования

Влияние АСПР на социально-экономические процессы нельзя недооценивать. Глобальные компании уже используют автоматизированную аналитику для определения уровня заработной платы, расчета налогов и управления логистическими цепочками [Белова, 2022], хотя эффективность подобных методов зависит от качества исходных данных и способности алгоритмов адаптироваться к динамичным условиям рынка. Кроме того, социальные платформы всё чаще применяют системы машинного обучения, способствующие распространению рекламных материалов или формирующие ленты новостей, что неизбежно меняет способы взаимодействия людей и влияет на их решения. Правительства некоторых стран рассматривают возможность внедрения систем, которые автоматически распределяют ресурсы и субсидии среди населения, рассчитывая, что тем самым снизится уровень коррупции и повысится прозрачность бюджетных процедур [Романцов, 2019]. Однако подобные меры требуют тщательной проработки этического-правовых аспектов, чтобы решения не принимались на основе ложных корреляций. Ведь алгоритму без разницы, чьи интересы он обслуживает, если он настроен исключительно на количественные показатели. Соответственно, необходимо формировать такие принципы разработки АСПР, которые учитывали бы интересы общества в целом и исключали дискриминацию. Пока же наблюдается разрыв между научными исследованиями, посвященными этике искусственного интеллекта, и реальными практиками, применяемыми в государственных структурах и коммерческих компаниях. Если этот разрыв продолжит расти, возрастут и риски, связанные с неадекватным применением технологий в масштабах всего общества.

Кроме того, вопросы приватности данных становятся все более острыми в условиях развития АСПР. Организации, которые внедряют алгоритмы, опираются на большие массивы информации о пользователях, собранные из разных источников [Саитова, 2005]. Хранение и обработка персональных данных связаны не только с техническими, но и с правовыми рисками, особенно если речь идет о трансграничной передаче сведений [Фрик, Ковалев, Реброва и др., 2021]. В условиях, когда пользователи не всегда дают осознанное согласие на использование своих данных, корпоративные и государственные структуры получают возможность собирать подробные профильные сведения о каждом человеке, существенно расширяя границы вмешательства в личную жизнь [Агиляр Чамба, 2008]. С одной стороны, это позволяет более точно прогнозировать спрос, улучшать качество сервиса и оптимизировать производство. С другой – открывает поле для злоупотреблений, поскольку заинтересованные стороны могут использовать собранную информацию в корыстных целях или неправомерно торговать данными. Появление новых норм законодательства о защите персональных данных, таких как GDPR в Европе, свидетельствует о том, что проблема признана на высоком уровне и требует системного решения. Тем не менее, пока нет универсального подхода, который бы гармонизировал национальные и международные требования в этой сфере, что создает правовой вакуум.

Результаты и обсуждение

Этика принятия решений с помощью машинных алгоритмов предполагает внимательный анализ социальных последствий каждого нововведения. Исследования, проведенные в разных регионах, указывают на то, что автоматизированные решения часто воспроизводят существующее неравенство, так как исходные данные отражают исторически сложившиеся диспропорции [Ворона-Сливинская, 2009]. Например, в сфере кредитного скоринга система может по ошибке "наказывать" заемщиков из групп с низким доходом, выдавая им повышенные ставки. Подобные ошибки могут быть следствием неоднородности данных или же предвзятости при их интерпретации [Социально-экономические аспекты..., 2021]. Если мы хотим, чтобы АСПР работали в интересах общества, необходимо не только совершенствовать сами алгоритмы, но и формулировать четкие этические ориентиры для разработчиков. Формирование групп экспертов, включающих юристов, представителей общественных организаций и специалистов по машинному обучению, могло бы стать одним из способов снять часть противоречий. Тем не менее, даже такой подход не гарантирует полной нейтральности алгоритмических систем, ведь в конечном итоге человек задает принципы их функционирования.

Помимо рисков дискриминации, актуальной остается тема прозрачности алгоритмов, так как закрытость кода и отсутствие пояснений к решению могут существенно усложнить выявление некорректных или несправедливых выводов. Поэтому понятие объяснимого искусственного интеллекта (Explainable AI) становится всё более популярным, так как благодаря ему люди смогут понимать логику принятия решений [Романова, 2024]. Социальная важность таких механизмов прозрачности особенно велика в областях, где дело касается прав и свобод граждан. Например, если алгоритм оценивает вероятность совершения правонарушений или решает, какой категории людей назначить социальные льготы, обществу необходимо знать, чем руководствовалась система. Без этого возникает недоверие и сомнение в легитимности подобных решений. При этом разработка объяснимых алгоритмов требует дополнительного времени и ресурсов, что не всегда учитывается бизнесом, стремящимся к быстрой окупаемости инвестиций. Также важно помнить, что предельная открытость алгоритмов может привести к обратной проблеме – к тому, что злоумышленники смогут найти уязвимости в системе и использовать их в своих целях. Следовательно, при проектировании АСПР нужно искать разумный баланс между прозрачностью и безопасностью, чтобы не нарушать при этом фундаментальных прав граждан и не снижать конкурентоспособность компаний.

Автономные системы способны и к улучшению качества жизни, если они разработаны с учетом интересов общества и подчинены строгим правовым нормам [Фофанов, 1985]. В образовании, например, алгоритмы могут помочь выявлять сильные и слабые стороны студентов, предоставляя персонализированные рекомендации по развитию компетенций. В здравоохранении машинные модели успешно прогнозируют осложнения и помогают врачам ставить диагнозы, повышая результативность лечения и сокращая время оказания медицинской помощи. Но успех во многом зависит от того, как будут распределяться ресурсы, кто будет контролировать доступ к технологиям и данным, а также насколько эффективно будут реализованы механизмы обратной связи. Важно, чтобы внедрение АСПР не превращалось в способ экономии бюджета за счет снижения качества услуг, а становилось инструментом повышения эффективности и справедливости. Без надлежащего правового контроля, однако, велика опасность, что рыночная логика поглотит социальные интересы, и тогда приоритет в

развитии получают проекты, дающие быстрый и гарантированный доход, а не те, что реально улучшают благополучие людей.

Формирование правовых рамок, регулирующих использование автономных систем, становится одним из главных вызовов для законодателей самых разных стран [Денисенко, 2002]. Ключевые аспекты включают в себя вопросы интеллектуальной собственности, ответственности за ущерб и обеспечение этических стандартов работы алгоритмов [Палюх, Харченко, Чохонелидзе, 2010]. При этом глобальная природа цифровой экономики заставляет рассматривать возможность международного сотрудничества, чтобы унифицировать принципы регулирования и избегать правовых пробелов, позволяющих недобросовестным игрокам обходить требования. Некоторые эксперты предлагают внедрять многосторонние соглашения на уровне международных организаций, что даст возможность быстрее реагировать на вызовы, возникающие вследствие появления новых алгоритмических решений. Однако согласование позиций разных стран часто затрудняется расхождениями в политической и экономической мотивации. Не все государства готовы к тому, чтобы передавать часть своих суверенных прав международным структурам, пусть даже в сфере высоких технологий. В итоге это может стать серьезным препятствием для выработки универсальных норм, необходимых для эффективного контроля за внедрением АСПР.

Широкое применение АСПР в управлении социально-экономическими процессами требует тщательной оценки рисков для прав и свобод граждан, общественной стабильности и справедливого распределения ресурсов [Вашко, 2010]. Использование алгоритмов в ключевых сферах деятельности государства, таких как налогообложение, выдача лицензий и контроль за соблюдением законов, может приводить к уменьшению бюрократии и повышению прозрачности. Однако ошибки или злоупотребления в работе таких систем способны подорвать доверие граждан к органам власти и негативно сказаться на легитимности решений. Именно поэтому вопросы этики и права следует учитывать уже на этапе проектирования АСПР, а механизмы мониторинга и аудита должны быть максимально эффективными и независимыми. Такие меры позволят вовремя выявлять проблемные зоны, вносить коррективы и не допускать систематических искажений или дискриминационных практик. Если же подойти к вопросу легкомысленно, можно столкнуться с труднопоправимыми последствиями, особенно в условиях быстро меняющихся социально-экономических условий.

Создание этических и правовых кодексов для разработчиков автономных систем — еще один важный шаг, который может способствовать ответственному подходу к внедрению АСПР. Такие кодексы могли бы охватывать принципы непредвзятости, прозрачности, учет общественных интересов и приоритет прав человека, ставя во главу угла фундаментальные моральные нормы. Впрочем, скептики считают, что этические кодексы не всегда имеют реальную практическую силу, поскольку остаются добровольными к соблюдению и не предусматривают санкций за нарушения. Тем не менее, их наличие может служить ориентиром для компаний, инвесторов и регулирующих органов, определяя принципы "хорошей практики". В дальнейшем возможно создание международных органов, уполномоченных сертифицировать алгоритмические решения в соответствии с этими кодексами. Всё это будет способствовать повышению доверия общества к технологиям и снижению вероятности конфликтов между разработчиками, пользователями и регулируемыми структурами. В конечном итоге, ответственное внедрение АСПР способно стать основой для инновационного развития, принося реальные выгоды людям и поддерживая гармонию в социально-экономической среде.

Необходимо осознавать, что в основе любой автономной системы, как правило, лежат

статистические модели и алгоритмы машинного обучения, которые работают на исторических данных, отражающих прошлые закономерности [Романцов, 2019]. Если эти данные содержат предубеждения или неточности, алгоритм будет их воспроизводить и даже усиливать. Это касается и сферы трудовых отношений, где системы подбора персонала могут автоматически отсеивать кандидатов по нелегитимным критериям, потому что обучились на выборке с диспропорциями. С этической точки зрения, важно обеспечить, чтобы алгоритмы учитывали культурные и социальные различия, а также избегали универсализации решений, основанных на ограниченных данных. Но достижение этой цели требует фундаментальной переориентации на этапах разработки и тестирования алгоритмов: необходимо вовлекать в этот процесс специалистов-разработчиков, юристов, экспертов по разнообразию, а также широкую общественность. Ведь только так можно сформировать сбалансированный и справедливый подход к реализации возможностей автоматизации, который не будет приносить пользу за счет ущемления чьих-то прав и свобод.

В юридической практике важно иметь механизмы, позволяющие пострадавшим оспаривать решения АСПР и требовать компенсации в случае неправомерных действий. Уже высказываются предложения о том, чтобы создавать специализированные суды или комиссии по разбору споров, связанных с применением алгоритмических систем. Такие органы могли бы оценивать, была ли корректна логика работы алгоритма, соответствовала ли она установленным правовым нормам и не были ли нарушены принципы равноправия. Идея состоит в том, чтобы не просто наказывать разработчиков, но и стимулировать их к постоянному улучшению систем и более ответственному сбору и обработке данных. Безусловно, внедрение подобных новаций встретит сопротивление, ведь оно потребует дополнительных ресурсов и может замедлить темпы технологий. Однако в долгосрочной перспективе это представляется разумным вложением, потому что защищает права граждан и повышает уровень доверия к алгоритмическим решениям. Только при условии сбалансированного подхода между поощрением инноваций и защитой общественного блага можно говорить об этически приемлемом развитии АСПР.

Часто в качестве аргумента в пользу масштабного внедрения АСПР приводят экономические выгоды: автоматизация процессов якобы ведет к снижению себестоимости, повышению производительности и сокращению человеческих ошибок [Белова, 2022]. Действительно, в отдельных случаях эти выгоды очевидны, особенно когда речь идет о прогнозировании спроса, оптимизации логистики или анализе больших объемов данных. Но важно помнить, что любая экономия может оказаться иллюзорной, если за счет упрощения решений мы обесцениваем социальную составляющую. Увольнение большого числа работников без предоставления им альтернативы или переквалификации способно привести к росту безработицы и социальной напряженности. Именно поэтому, планируя внедрение АСПР, необходимо предусматривать смягчающие меры, а также анализировать долгосрочные последствия на уровне всей экономики. История показывает, что технологические нововведения приносят ощутимые выгоды лишь тогда, когда они идут рука об руку с заблаговременным планированием социального развития. Надеяться, что одна лишь технология решит все проблемы, по меньшей мере наивно, особенно в условиях глобальных кризисов.

Кроме того, в контексте этики АСПР нельзя забывать о том, что алгоритмы не являются субъектами с собственной волей. Ответственность за их действия лежит на людях, создающих, обучающих и эксплуатирующих эти системы [Агиляр Чамба, 2008]. Это означает, что правовое регулирование должно адресовать не только технические аспекты, но и вопросы должной

осмотрительности разработчиков, операторов и руководителей компаний, внедряющих АСПР. В этом отношении может оказаться полезным институциональный подход, предполагающий разработку корпоративных политик и протоколов, которые бы учитывали потенциальные риски и формировали культуру ответственного использования технологий. С другой стороны, недостаток опыта у регуляторов и судей по вопросам, связанным с алгоритмами, может затруднить определение круга ответственных лиц. Поэтому важно повышать уровень цифровой компетентности и компетентности в области искусственного интеллекта среди широкой юридической общественности. Ведь без этого любая прогрессивная инициатива может остаться лишь декларацией без реального механизма реализации.

Сложности возникают и с точки зрения доказательств в суде, когда речь заходит об ответственности алгоритма за принятие ошибочного решения. Традиционные правовые институты, такие как вина или умысел, не всегда применимы к программам, которые просто выполняют заданный человеком набор инструкций. При этом важно учитывать, что конечный пользователь может не иметь достаточных знаний, чтобы понять, как именно алгоритм пришел к выводу, если система не снабжена пояснительными функциями. Поэтому возникают идеи о введении презумпции ответственности владельцев и разработчиков алгоритмов, если те не могут доказать, что были приняты все разумные меры для исключения ошибок или дискриминации. Это, конечно, вызовет напряжение в деловом сообществе, которое обеспокоено возможным ужесточением регуляторных требований и ухудшением инвестиционного климата. Тем не менее, подобные меры рассматриваются многими правоведами как необходимый стимул к повышению качества и прозрачности разрабатываемых систем. Люди хотят быть уверенными, что никто не сможет спрятаться за "черным ящиком" и избежать ответственности за серьезные последствия автоматических решений.

С ростом комплексности и самостоятельности АСПР появляется еще одна сложность, связанная с так называемым эффектом непредвиденных последствий, когда даже сами создатели алгоритмов не могут в полной мере прогнозировать его поведение на больших выборках данных. Динамическое обучение, при котором система адаптируется в процессе эксплуатации, усиливает эту проблему, поскольку алгоритм может менять свои параметры без прямого вмешательства человека. Эта непредсказуемость ставит под вопрос зрелость существующих форм государственного и общественного контроля, ведь иногда решения принимаются в режиме реального времени и охватывают миллионы людей. В сферах медицины или финансов такая ситуация может быть особенно опасна для населения, которое не способно самостоятельно оценить, насколько корректна работа алгоритма. Таким образом, мы сталкиваемся с потребностью в новом типе регуляторной инфраструктуры, которая была бы не только реактивной, но и проактивной, способной идентифицировать опасные тенденции ещё на этапе проектирования систем. Без формирования такой инфраструктуры риск массовых ошибок и злоупотреблений будет оставаться крайне высоким.

Прежде чем говорить о дальнейшем распространении АСПР, надо осознавать, что любая технология, особенно столь сложная, несет в себе культурный и социальный контекст [Романцов, 2019]. Алгоритмы, разработанные в одном регионе, могут работать совершенно иначе в другом, учитывая отличия в экономических и правовых системах, а также различия в менталитете. В этой связи важнейшую роль играет локализация решений и учет местных особенностей, будь то традиции государственной службы или специфика национальных меньшинств. Унификация подходов, безусловно, полезна для снижения транзакционных издержек, но она должна сочетаться с гибкостью и способностью адаптироваться к конкретным

условиям. Это требует междисциплинарного сотрудничества между специалистами в области программирования, права, социологии, экономики и многих других дисциплин. Только в этом случае мы сможем достичь баланса между эффективностью автоматизации и сохранением гуманистических ценностей, которые лежат в основе современного права и морали.

Другой важный аспект применения АСПР в управлении социально-экономическими процессами заключается в том, что алгоритмы могут активно влиять на принятие политических решений [Пушкарева, 2014]. Так, некоторые аналитические системы моделируют различные сценарии развития событий и предлагают оптимальные стратегии для органов власти, учитывая множество факторов: от динамики цен на сырье до миграционных потоков. Однако риск состоит в том, что при повсеместном использовании алгоритмических прогнозов может проявиться феномен самоисполняющихся пророчеств, когда люди начинают действовать в соответствии с ожиданиями, заложенными в модель [Фрик, Ковалев, Реброва и др., 2021]. Это ведет к тому, что модель взаимодействует с реальностью и изменяет её, что затрудняет отделение объективного прогноза от его исполнения. В политической сфере такая путаница может давать преимуществ тем, кто контролирует алгоритмы и формирует их критерии, ослабляя демократические институты и ограничивая возможности общественного контроля. Поэтому необходимо сочетать большие данные и алгоритмическую аналитику с прозрачными процедурами принятия политических решений, сохраняя за обществом право и возможность подвергать сомнению и оспаривать результаты компьютерного моделирования.

В контексте глобальной цифровизации вопрос об этике и законности применения АСПР становится центральным для будущего мировой экономики. Современные предприятия, выходя на международный рынок, сталкиваются с многообразием юрисдикций и правовых норм, регулирующих использование искусственного интеллекта, что создаёт дополнительную неопределенность и риски [Тимиргалеева, 2009]. Между тем темпы развития технологий не дают времени на долгие раздумья: конкуренция заставляет компании и государства стремиться к ускоренному внедрению инноваций, подчас без должного учета возможных последствий. Дискуссии вокруг развития АСПР нередко приобретают политизированный характер, особенно когда речь идет о формировании панрегиональных блоков, пытающихся установить свои стандарты и навязать их другим. В условиях такой геополитической конкуренции трудно сохранить объективность и сосредоточиться на реальных вопросах этики и права, не смешивая их с экономическими или военными интересами. Тем не менее, именно сейчас закладываются основы новой цифровой реальности, где роль алгоритмов будет только расти, и от того, какими принципами мы будем руководствоваться, зависит будущее цивилизации.

Регулирование автономных систем часто превращается в сложную задачу, так как требует одновременного решения противоречивых целей: содействие инновациям и обеспечение безопасности граждан, защита свобод и принуждение к ответственности, стимулирование экономического роста и сохранение экологического баланса [Палюх, Харченко, Чохонелидзе, 2010]. Лоббистские структуры могут оказывать сильное давление на законодателей, добиваясь послаблений для крупных цифровых корпораций или, напротив, требуя сверхжестких ограничений для компаний-конкурентов. В итоге появляется риск, что правовая среда не будет отражать интересы широких масс населения, а сосредоточится на удовлетворении запросов влиятельных отраслевых групп. Общественный контроль и вовлечение независимых экспертов в процессы нормотворчества становятся критически важными. Без этого может возникнуть реальная угроза того, что алгоритмы станут инструментом усиления неравенства и социальной несправедливости. Только тогда, когда голос разных слоев населения будет услышан, а их

интересы учтены, АСПР смогут выполнить свою позитивную роль в социально-экономическом развитии.

Одним из способов предотвратить риски, связанные с АСПР, является внедрение принципа «человека в петле» (Human in the Loop), предполагающего, что конечное решение остается за компетентным специалистом, который может оценить выводы алгоритма и принять или отклонить их [Саитова, 2005]. Такой подход позволяет сохранить контроль над ситуацией, не полагаясь всецело на математические модели. Однако не стоит забывать, что человеческий фактор тоже может быть источником ошибок и предвзятости. Кроме того, стремление к максимальной автоматизации может идти вразрез с идеей обязательного участия человека, ведь это увеличивает временные и ресурсные издержки, что не всегда устраивает бизнес. В итоге у нас формируется дилемма: либо мы экономим ресурсы, пожертвовав частью контроля, либо сохраняем более высокий уровень контроля, но снижаем скорость и эффективность работы системы. Искать баланс приходится, исходя из конкретных условий и сферы применения алгоритмов.

Параллельно с технологическими и правовыми аспектами всё более актуальными становятся вопросы социальной легитимации АСПР. Если граждане не доверяют алгоритмическим решениям и считают их несправедливыми, даже самые передовые системы не смогут получить широкого признания и поддержки. Легитимность во многом зависит от степени прозрачности алгоритмов и возможности пользователей влиять на процесс принятия решений. Сюда входят механизмы апелляции, независимый аудит, публикация методик и данных. Но при этом важно не перегружать человека информацией, делая процессы слишком сложными для понимания. Крайне тонкая грань отделяет эффективное информирование от перенасыщения и манипуляции. Поэтому разработчики и законодатели должны работать над удобством и доступностью интерфейсов, чтобы каждый мог получить ясное представление о правах и обязанностях в цифровом мире. Только таким образом можно достичь баланса между необходимостью объяснять сложные технологические процессы и желанием упростить их до уровня, доступного любому гражданину.

Стоит также учитывать, что юридические аспекты внедрения АСПР тесно переплетены с международным правом, особенно в вопросах трансграничной передачи данных и транснационального характера деятельности крупных технологических компаний [Социально-экономические аспекты..., 2021]. Вряд ли возможно внедрить единое мировое законодательство, регулирующее искусственный интеллект, однако координация усилий между странами стала насущной потребностью. Создание двусторонних и многосторонних соглашений, установление минимальных стандартов этики и безопасности, обмен лучшими практиками — всё это уже становится частью глобальной повестки. Практика показывает, что если какое-то государство выдвигает слишком жёсткие требования, компании могут переместить часть операций в регионы с менее строгим контролем. С другой стороны, избыточная либерализация может привести к злоупотреблениям и несправедливой конкуренции. Нахождение разумного компромисса в вопросах регулирования АСПР будет определять, станет ли искусственный интеллект инструментом прогресса или источником новых глобальных конфликтов и неравенства.

В то же время, существенное значение имеет формирование правосознания в обществе, ведь даже самый подробный закон не будет работать, если граждане не осознают своих прав и не могут ими пользоваться [Агиляр Чамба, 2008]. Обучающие программы, просветительские инициативы и общественные дискуссии о рисках и возможностях АСПР должны стать частью

образовательной системы, начиная уже с ранних классов школы. Только так можно воспитать поколение, которое будет подходить к новым технологиям с критическим мышлением, уважая при этом базовые принципы свободы, равенства и достоинства [Вашко, 2010]. Необходимо переосмыслить и роль университетского образования, чтобы юристы, экономисты и разработчики искусственного интеллекта учились совместно решать многоплановые задачи, учитывая интересы различных групп населения. В сумме это создаст более устойчивую основу для формирования социально ответственного подхода к автоматизации, которая не просто сокращает расходы, но и способствует общему благополучию.

Можно подвести итог тому, что этические и правовые аспекты внедрения автономных систем принятия решений требуют многогранного подхода, охватывающего как технические детали разработки и тестирования алгоритмов, так и более широкие общественные процессы [Денисенко, 2002]. Разработка комплексных нормативно-правовых актов, формирование стандартов прозрачности и подотчетности, внедрение механизмов обратной связи — все это должно сопровождаться постоянным диалогом между бизнесом, государством, обществом и академическими кругами. Именно в таком взаимодействии рождаются решения, которые способны соединить требования эффективности и требования справедливости, инновации и надежные гарантии прав человека. Потенциал АСПР огромен, и при грамотном подходе эта технология может стать настоящим драйвером устойчивого развития, открывая новые горизонты для человечества.

Однако, помимо правовых аспектов, важной остается угроза того, что массовое внедрение АСПР способно изменить само понимание человеческого труда. С одной стороны, автоматизация может высвободить людей от рутинной работы, позволяя им сосредоточиться на более творческих и сложных задачах [Романова, 2024]. С другой стороны, упрощение многих рабочих функций и радикальное сокращение числа рабочих мест, ранее занимаемых людьми, несет в себе риск усиления безработицы и роста социального неравенства [Белова, 2022]. Нередко под ударом оказываются профессии, связанные с низкой или средней квалификацией, а значит, именно те слои населения, у которых обычно меньше возможностей для быстрой переквалификации или получения дополнительного образования. Если при этом государство или бизнес-структуры не разработают систему поддержки и социальной адаптации, то экономический эффект от внедрения алгоритмических решений может быть нивелирован ростом социальной напряженности. Таким образом, этический императив требует комплексного подхода: выгоды автоматизации должны сочетаться с планами переподготовки кадров, стимулирования предпринимательства и переосмысления механизмов социальной защиты.

Серьезную обеспокоенность вызывает и возможность усиления контроля над личностью со стороны государственных структур или крупных корпораций. Сбор больших данных, аналитика поведения, прогнозирование действий — всё это может быть использовано не только для продвижения товаров и услуг, но и для манипуляции массовым сознанием, в том числе в политических целях. Когда же такие инструменты завязываются на принятие решений без участия человека, у общества остается всё меньше шансов обнаружить и оспорить скрытые механизмы влияния. Парадоксально, но чем совершеннее становятся алгоритмы, тем более они могут укреплять авторитарные тенденции, если не сопровождаются сильными институтами гражданского общества и независимой правовой системой. В итоге базовые ценности свободы и демократии могут оказаться под угрозой, особенно если в обществе не будет сформулирован чёткий запрос на открытый и подотчетный характер алгоритмических решений. Малейшие

искажения или сознательные манипуляции в работе таких систем способны оказывать колоссальное влияние на ситуацию в стране, вплоть до результата выборов или распределения финансовых ресурсов.

В то же время существуют и позитивные примеры того, как АСПР помогают улучшить качество управления. Такие системы применяются в муниципальной сфере для планирования городского транспорта, учета экологической ситуации или своевременного реагирования на чрезвычайные происшествия [Агиляр Чамба, 2008]. Благодаря быстрым вычислениям и аналитике больших массивов данных, чиновники получают более полную картину проблем и могут принимать решения на основе фактов, а не субъективных оценок. Это позволяет эффективно использовать бюджетные средства и снижение коррупции, так как все транзакции и действия становятся более прозрачными. Конечно, всё зависит от того, насколько качественно проектируются алгоритмы, какие данные используются и в чьих интересах функционирует система. Но при грамотной организации процесса автоматизация способна вывести уровень муниципального и регионального управления на новую высоту, положительно влияя на жизнь миллионов людей.

Когда речь заходит о формировании этической рамки для АСПР, всё чаще звучит мысль о необходимости междисциплинарного сотрудничества, чтобы учесть широту возможных сценариев применения технологий. Здесь важны экспертные знания в области права, социологии, философии, экономики, информатики и даже антропологии. Только таким образом можно глубоко проработать вопросы справедливости, прозрачности, ответственности и конфиденциальности [Вашко, 2010]. Проблема осложняется тем, что технологические инновации происходят быстрее, чем успевают обновляться нормативно-правовые и этические стандарты. В итоге мы сталкиваемся с парадоксом: общество уже активно пользуется результатами алгоритмической автоматизации, но правовая и моральная базы не успевают за стремительно развивающимися технологиями. Устранение этого разрыва должно стать приоритетной задачей для всех заинтересованных сторон, от государственных регуляторов до научных учреждений и частного сектора.

Еще один важный аспект — это вопрос доступности технологий для разных групп населения. Если автономные системы принятия решений будут доступны лишь крупным компаниям и развитым странам, это может усилить разрыв между богатыми и бедными регионами [Ворона-Сливинская, 2009]. На глобальной карте может возникнуть новый вид неравенства, когда развитые страны получают доступ к передовым алгоритмам и ускорят экономический рост, в то время как менее развитые останутся в тени. Подобная диспаритетность способна генерировать новые конфликты и миграционные кризисы, ведь люди будут стремиться туда, где технологии обеспечивают лучшую инфраструктуру, медицинскую помощь и условия труда. В ответ на такие вызовы международные организации пытаются разработать программы, направленные на обмен ноу-хау и трансфер технологий в страны, не обладающие достаточными ресурсами. Также важно, чтобы доступ к автономным системам не был монополизирован горсткой корпораций, способных определять глобальную повестку в интересах узкого круга лиц. Устойчивое развитие возможно лишь при условии более равномерного распределения цифровых благ.

Параллельно формируется и новый рынок труда, где специалисты по анализу больших данных, инженеры по машинному обучению и этические консультанты становятся ключевыми фигурами во многих отраслях [Соловьев, Зубкова, Щелоков и др., 2011]. При этом спрос на такие компетенции явно превышает предложение, что провоцирует рост неравенства даже

внутри высокотехнологичных отраслей. То есть мы наблюдаем, как сама индустрия, создающая АСПР, страдает от недостатка кадров и усиливает конкуренцию за талантливых специалистов между компаниями и государственными органами. Система образования во многих странах пока не готова выпускать достаточное количество таких специалистов, и это заставляет частный сектор активно инвестировать в корпоративные университеты, онлайн-курсы и программы стажировок. Однако подобные инициативы не всегда имеют системный характер, а потому риск квалификационного разрыва сохраняется. Если мы хотим, чтобы АСПР служили реальному прогрессу, надо вкладываться не только в создание технологий, но и в формирование кадрового потенциала, способного управлять ими ответственно.

Если рассматривать долгосрочную перспективу, то с развитием квантовых вычислений и более продвинутых методов искусственного интеллекта появится вероятность, что алгоритмы смогут анализировать такие объемы данных и с такой скоростью, что их решения станут практически недоступными для понимания человека [Пушкарева, 2014]. Это может привести к своеобразному технологическому разрыву, когда человеческое участие будет сведено к минимуму, а принятие решений перейдет фактически к машинам. Такой сценарий вызывает у многих философов и футурологов опасения, связанные с утратой человеческой автономии и превращением нас в пассивных свидетелей событий. Однако данное развитие не является фатальным: в нашей власти задать принципы, по которым эти системы функционируют, определить границы их полномочий и обеспечить прозрачность их работы. Но все это должно быть сделано своевременно, пока технологии не вышли из-под контроля.

Также важен вопрос экологической устойчивости, так как крупномасштабные АСПР требуют существенных вычислительных мощностей, потребляющих огромное количество электроэнергии [Романцов, 2019]. Центры обработки данных становятся одними из главных потребителей энергии и источников тепла. Если мы хотим применять алгоритмы во благо общества, нам нужно озаботиться тем, чтобы источники энергии для таких центров были возобновляемыми, а сами алгоритмы — энергоэффективными. Иначе мы рискуем получить парадокс: стремление оптимизировать экономические процессы может привести к дополнительной нагрузке на окружающую среду. Это, в свою очередь, ставит под вопрос экологическую и социальную ответственность разработчиков и пользователей. Вопрос устойчивости касается не только финансовых или социальных аспектов, но и состояния планеты в целом, от которого зависит наше общее будущее. Равновесие в распределении ресурсов становится ключевым вызовом, ведь непродуманные действия сегодня могут обернуться катастрофическими последствиями для грядущих поколений.

Заключение

Существует мнение, что автономные системы принятия решений могут стать залогом более гуманного общества, если будут разработаны и внедрены по правильным принципам. Например, они могут помочь оперативно выявлять случаи коррупции и мошенничества, обеспечивать распределение социальных льгот на справедливой основе или снижать риски в сфере здравоохранения. Однако всё это основывается на том предположении, что технологии будут использоваться во благо, а не в интересах отдельных элит. Реальность показывает, что без четкого регулирования и контроля возможности злоупотребления возрастают многократно. При этом цифровая грамотность населения остается недостаточно высокой, и люди часто не понимают, что происходит с их данными и как они используются. Именно знаний и понимания механизмов работы АСПР часто не хватает, чтобы эффективно сопротивляться

злоупотреблениям со стороны недобросовестных игроков. Поэтому этическое и правовое образование должно соответствовать технологическому прогрессу, формируя ответственное общество.

В завершение можно сказать, институциональные аспекты автоматизации затрагивают фундаментальные представления о справедливости, ответственности и свободе. Дальнейшее развитие АСПР будет определяться не только техническими достижениями, но и способностью общества коллективно формулировать и защищать гуманистические ценности. При этом успех возможен лишь при условии, что различные заинтересованные стороны — от разработчиков и бизнесменов до представителей власти и обычных граждан — придут к консенсусу в отношении основных принципов, которым должны следовать автономные системы. Мир стоит на пороге нового технологического скачка, и вопрос лишь в том, сумеем ли мы направить его энергию на общее благо или станем заложниками собственных амбиций и несправедливых структур. Именно сейчас наступает момент, когда регуляторы, общественные институты и сами разработчики технологий могут заложить фундамент для будущего, в котором АСПР послужат истинному прогрессу, а не углублению неравенства.

Библиография

1. Агиляр Чамба А.Д. Процесс принятия решений в экономико-административных системах // Обзорные прикладной и промышленной математики. 2008. Т. 15. № 3. С. 447–449.
2. Белова Н.Е. Проблемы правового регулирования разработки и применения автономных систем вооружений // Тринадцатые Бабаевские чтения: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2022. С. 113–119.
3. Вашко Т.А. К вопросу о принятии решений в социально-экономических системах // Проблемы развития экономики и предпринимательства: материалы Восьмой Всероссийской научно-практической конференции. Иркутск: Иркутский государственный технический университет, 2010. С. 30–40.
4. Ворона-Сливинская Л.Г. Теоретико-методологические основы принятия решения в управлении промышленными организациями: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2009. 48 с.
5. Денисенко В.В. Совершенствование процесса принятия управленческих решений в системе государственного пожарного надзора с использованием новых информационных технологий: дис. ... канд. техн. наук. СПб., 2002. 150 с.
6. Палюх Б.В., Харченко А.В., Чохонелидзе А.Н. Интеллектуальные информационно-управляющие системы принятия решений органами государственной власти // Интеллектуальная экономика – основа устойчивого развития России: научные Юзвизинские чтения – международная конференция. 2010. С. 69–73.
7. Пушкарева М.Б. Принятие управленческих решений в современных социально-экономических системах // Экономика и управление в машиностроении. 2014. № 1. С. 61–64.
8. Романова А.С. Начала законодательства для автономных систем искусственного интеллекта // Надежность. 2024. Т. 24. № 3. С. 10–17.
9. Романцов А.Н. Процесс принятия управленческого решения в системной экономике // Модернизация государственного и муниципального управления: концепции, технологии, практики: сборник научных трудов. 2019. С. 75–82.
10. Сайтова Э.С. Использование информационных технологий для разработки системы поддержки принятия решений в управлении экономикой // Повышение эффективности и устойчивости развития агропромышленного комплекса: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 2005. С. 271–273.
11. Соловьев Н.А., Зубкова Т.М., Щелоков С.А. и др. Развитие информационных технологий и методов принятия решений в автоматизированных системах: отчет о НИР № 02201258101. М.: Министерство образования и науки России, 2011. 200 с.
12. Социально-экономические аспекты принятия управленческих решений: материалы пятого научного семинара. М., 2021. 120 с.
13. Тимиргалеева Р.Р. Управление социально-экономическими системами: проблемы и решения. Донецк, 2009. 150 с.
14. Фофанов Ю.Б. Исследование и моделирование процесса принятия решений в системах организационного управления: дис. ... канд. экон. наук. Ташкент, 1985. 180 с.

15. Фрик О.В., Ковалев А.И., Реброва Н.П. и др. Управление социально-экономическими системами в условиях неопределенности. Мюнхен, 2021. 300 с.

Institutional Aspects of Implementing Autonomous Decision-Making Systems in the Management of Socio-Economic Processes

Maksim V. Barykin

Researcher,
Moscow Institute of Modern Academic Education,
123557, 3/10, bldg. 1, Elektrichesky Lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: barykin.m.v@gmail.com

Abstract

This article examines the institutional challenges arising from the implementation of automated management systems in socio-economic spheres. The research is motivated by rapid advancements in computer technologies and their growing integration into decision-making processes, which create new complexities in legal regulation and compliance with fairness principles. The study explores the prerequisites for the increasing influence of automated systems across various economic sectors and the need to modernize existing legal frameworks. The core problem is defined as finding an optimal balance between technological progress and the protection of rights for citizens, businesses, and society at large. The research methodology includes comprehensive analysis of legislative documents, ethical principles, and technical standards related to computer technologies, along with practical examination of automated systems' impact on managerial decision-making. Through comparative legal analysis, case studies, and analytical-synthetic methods, the study provides a holistic assessment of both opportunities and risks associated with technological development in socio-economic transformations. Findings indicate that while process automation enhances efficiency and reduces costs, it simultaneously reveals challenges including algorithmic opacity, potential decision-making biases, and legal interpretation difficulties. By examining international best practices and legislative initiatives, the author proposes improvements to regulatory frameworks and the development of ethically-grounded standards. The research emphasizes the necessity for interdisciplinary collaboration to address identified issues and highlights the importance of creating comprehensive regulatory models that incorporate technical, legal, and ethical dimensions to respond effectively to rapidly evolving digital environments. The conclusion underscores the critical need for adaptive legal frameworks and public oversight mechanisms to ensure the safety, transparency, and effectiveness of autonomous decision-making systems.

For citation

Barykin M.V. (2025) *Institutsionalnye aspekty vnedreniya avtonomnykh sistem prinyatiya resheniy v upravlenie sotsialno-ekonomicheskimi protsessami* [Institutional Aspects of Implementing Autonomous Decision-Making Systems in the Management of Socio-Economic Processes]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (3A), pp. 309-323.

Keywords

Ethics, law, autonomous systems, decision-making, socio-economic processes

References

1. Agilyar Chamba A.D. The Decision-Making Process in Economic-Administrative Systems // Review of Applied and Industrial Mathematics. 2008. Vol. 15. No. 3. pp. 447–449.
2. Belova N.E. Issues of Legal Regulation in the Development and Application of Autonomous Weapon Systems // The Thirteenth Babayev Readings: A Collection of Articles Based on the Materials of the International Scientific and Practical Conference. Nizhny Novgorod, 2022. pp. 113–119.
3. Vashko T.A. On the Issue of Decision Making in Socio-Economic Systems // Problems of Economic Development and Entrepreneurship: Proceedings of the Eighth All-Russian Scientific and Practical Conference. Irkutsk: Irkut State Technical University, 2010. pp. 30–40.
4. Vorona-Slivinskaya L.G. The Theoretical and Methodological Foundations of Decision Making in the Management of Industrial Organizations: Abstract of the Dissertation for the Degree of Doctor of Economics. St. Petersburg: St. Petersburg State University of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of the Consequences of Natural Disasters, 2009. 48 p.
5. Denisenko V.V. Improvement of the Process of Making Managerial Decisions in the State Fire Surveillance System Using New Information Technologies: Dissertation for the Degree of Candidate of Technical Sciences. St. Petersburg, 2002. 150 p.
6. Palyukh B.V., Kharchenko A.V., Chokhonelidze A.N. Intelligent Information and Control Decision-Making Systems for State Authorities // Intelligent Economy – The Basis for Russia's Sustainable Development: Scientific Yuzvishinsky Readings – International Conference. 2010. pp. 69–73.
7. Pushkareva M.B. Making Managerial Decisions in Modern Socio-Economic Systems // Economics and Management in Mechanical Engineering. 2014. No. 1. pp. 61–64.
8. Romanova A.S. The Fundamentals of Legislation for Autonomous Artificial Intelligence Systems // Reliability. 2024. Vol. 24. No. 3. pp. 10–17.
9. Romantsov A.N. The Process of Making a Managerial Decision in a Systemic Economy // Modernization of State and Municipal Management: Concepts, Technologies, Practices: Collection of Scientific Works. 2019. pp. 75–82.
10. Saitova E.S. The Use of Information Technologies for Developing a Decision Support System in Economic Management // Enhancing the Efficiency and Sustainability of the Agro-Industrial Complex: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Ufa, 2005. pp. 271–273.
11. Solovyev N.A., Zubkova T.M., Shchelokov S.A. et al. The Development of Information Technologies and Decision-Making Methods in Automated Systems: Research Report No. 02201258101. Moscow: Ministry of Education and Science of Russia, 2011. 200 p.
12. Socio-Economic Aspects of Managerial Decision Making: Proceedings of the Fifth Scientific Seminar. Moscow, 2021. 120 p.
13. Timirgaleeva R.R. Management of Socio-Economic Systems: Problems and Solutions. Donetsk, 2009. 150 p.
14. Fofanov Y.B. Research and Modeling of the Decision-Making Process in Organizational Management Systems: Dissertation for the Degree of Candidate of Economic Sciences. Tashkent, 1985. 180 p.
15. Frik O.V., Kovalev A.I., Rebrova N.P. et al. Management of Socio-Economic Systems Under Conditions of Uncertainty. Munich, 2021. 300 p.