

Бердиев Руан

аспирант

Институт экономики и менеджмента
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный
университет им. Иммануила Канта»

г. Калининград, Калининградская область

Научный руководитель

Пуряжова Людмила Викторовна

канд. экон. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный
университет им. И. Канта»

г. Калининград, Калининградская область

DOI 10.31483/r-86046

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ ЦИФРОВОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ В СФЕРУ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ

***Аннотация:** в работе освещена возможность внедрения информационных технологий в процесс принятия решений в сфере социальных услуг. Предпосылкой инициативы проведения данного исследования является неопределенность вокруг внедрения автоматизации в процесс принятия решений в социальной сфере. Как оказалось, есть прецедент, где апробация автоматизации принятия решений была применена в одном из муниципалитетов Швеции в 2017 году.*

***Ключевые слова:** автоматизация, принятие решений, эффективность, дигитализация, социальная сфера услуг.*

Автоматизация представляет собой использование саморегулирующих технических средств для уменьшения степени участия или трудоемкости операций для человека в любых процессах с целью повышения эффективности и минимизации рисков в процессе. Как правило, автоматизацию связывают с производственными процессами, однако в настоящее время она становится актуальной и в сфере услуг. Развитие автоматизации началось в начале 1900-х годов в рамках

индустриализации. Это было обусловлено отсутствием рабочей силы, требованиями эффективности и рационализации, а также развитием новых технологий [1, с. 23–37; 3, с. 126–128].

Схожая ситуация наблюдается в настоящее время с автоматизацией в секторе социальных услуг. Однако продвижение автоматизации из промышленности в сферу обслуживания породило новые проблемы. Исследования показывают, что ранее установленные границы различных профессий, их задачи и компетенции должны быть пересмотрены таким кардинальным образом, чтобы в обиход вошли такие новые концепции, как «эпоха автоматизации», «четвертая промышленная революция» или «эпоха искусственного интеллекта» [2; 7]. Технологию автоматизации удалось развить благодаря появлению большого количества данных, которые стали доступны с появлением Интернета и различного рода социальных сетей. Это, в свою очередь, породило дискуссии, а порой и чистые спекуляции о развитии искусственного интеллекта (ИИ) и его важности для будущего нашего общества [1, с. 23–37; 3, с. 126–128; 7].

В настоящее время автоматизация не сводится к замене опасных и рискованных рабочих мест – целью часто является облегчение или повышение эффективности работы в целях экономии средств или перераспределения ресурсов. Преимуществом автоматизации является простота управления автоматизированными системами, поскольку компьютер всегда следует установленным правилам. Как это ни парадоксально, но упрощение управления следования правилам не является пределом совершенства автоматизации. Исходя из того, что никакие действия компьютера не выполняются без заранее установленных правил, обработка исключений из правил является важной частью усовершенствования автоматизации. Наиболее распространенная схема обработки исключений выглядит таким образом, что программа или робот в определенный момент прекращают свою работу и процессом уже вручную занимается человек.

Однако не все процессы могут быть автоматизированы. Если правила, подлежащие обработке в процессе, не могут быть стандартизированы, автоматизация также не может быть выполнена. Важно отметить, что даже

автоматизированный процесс необходимо контролировать и отслеживать. Дигитализация, в свою очередь, означает изменение методов работы и процессов, когда ручное управление заменяется машинами или технологиями, а технологии и информация становятся цифровыми. В сфере социальных услуг дигитализация продолжается с начала 1990-х годов. Первые изменения, которые представляют собой хорошую иллюстрацию дигитализации означали, например, что печатная машинка была заменена в пользу компьютеров с программами обработки текстов.

Сегодня большая часть государственных операций, при поддержке международных и многонациональных технологических компаний, таких как Microsoft, Google и Facebook, была дигитализирована. В сфере государственного управления, например, таких как социальная служба, программы Word, Excel и Powerpoint используются ежедневно для выполнения различных рабочих задач и функций. Часто используемым почтовым клиентом является Outlook, а облачное решение Google Drive является основой множества коммуникационных платформ.

Для того чтобы государственный сектор мог выполнять свою работу, цифровые бизнес-системы были разработаны с учетом требований качества и безопасности бизнеса и законодательных органов. Функция бизнес-систем заключается в отслеживании процессов и обеспечении безопасного администрирования. Например, муниципалитет нередко имеет различные цифровые операционные системы для разных операций муниципалитета.

Автоматизация сферы услуг может затрагивать ряд институтов общества. К примеру, Шведское налоговое агентство и Шведское агентство социального страхования внедрили автоматизацию в процесс обработки данных еще в 2000-х годах. Этот опыт отражает долгий и сложный период развития технологий, и, как следствие, отражается работа по изменению принципов работы и реструктуризация в организациях. Окружные советы и регионы Швеции также долгое время работали над развитием цифровых технологий, с целью не только получить возможность использовать цифровые технологии для более эффективной работы,

но и получить возможность заменить используемые в администрации аналоговые системы. Поскольку значительная часть муниципальной социальной службы принадлежит сектору услуг, процесс автоматизации также достиг и социальной работы.

В Швеции способ принятия решений при поддержке систем автоматизации был назван «роботизированным». Однако с концепцией робота здесь связан ряд утверждений, которые влияют на наше восприятие автоматизации. Робот – это техническое устройство, обычно электромеханическая машина, управляемая электронным программированием, с задачей выполнения физических задач. Первые промышленные роботы были предназначены для замены людей в тяжелых и опасных рабочих ситуациях. С развитием технологий использование понятия «робот» было расширено и стало также использоваться в сфере социальных услуг. Основная функция робота заключалась в техническом уменьшении количества процессов, выполняемых человеком. Другими словами, это означает, что вместо того, чтобы расходовать время на выполнение работы вручную, муниципалитеты получили возможность учить систему делать это автоматически. При этом внедрение автоматизации потребовало выполнения нескольких основных условий. Одним из наиболее важных являлось хорошее знание процесса, который планировалось заменить автоматизацией. Человек, к примеру, который принимал решение относительно того или иного дела, мог делать свои собственные оценки и выводы и иметь свое собственное видение того, какие правила должны были применяться в различных ситуациях или условиях. Этого, однако, не может сделать робот или программа, требуется точное описание того, как должен действовать робот вплоть до самого глубокого уровня детализации процесса. В свою очередь, процессы, призванные быть заменённые автоматизацией, необязательно должны быть простыми. До тех пор, пока процессы могут быть четко и детально описаны, нет ограничений по уровню сложности этих процессов, по причине того, что способность робота обрабатывать установленные правила или несколько правил одновременно значительно выше человеческой. Процессы, которые лучше всего подходят для автоматизации, это те, которые

состоят из повторяющихся задач – задач, которые выполняются в больших объемах и которые направлены на работу с хорошо структурированными данными.

Более того, разговоры об автоматизации и роботизированных компьютерных системах в социальной работе Швеции не новы. Уже в 1972 году одна из научных статей была посвящена данной тематике с перспективы исследования инвалидности [6]. Вместе с тем свою популярность внедрение автоматизации в социальные услуги обрело в 2017 году, когда один из муниципалитетов Швеции объявил, что они будут использовать роботизированную систему в процессе управления поддержки поставок. Их модель позже получила свое распространение и в других направлениях социальной работы по всей стране. Позже эта модель была оценена двумя независимыми исследовательскими компаниями: Ranerup – компания, специализирующаяся на взаимодействии человека и технологий, и Rakar – компания, специализирующаяся на реализации разного рода моделей и их последующего исследовании [4; 5].

Список литературы

1. Flemming P. (2019) Robots and Organization Studies: Why robots might not want to steal your jobs. *Organization Studies*, 40 (1).
2. Manyika J. (2018) A Future that Works: AI, Automation, Employment and Productivity. Extracts From McKinsey Global Institute Research. URL: https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/risk/downloads/170622-slides-manyika.pdf
3. Pham Q.-C., Madhavan R., Righetti L., Smart W. & Chatila R. (2018) The Impact of Robotics and Automation on Working Conditions and Employment. *IEEE Robotics and Automation Magazine*.
4. Rakar F. (2018) Lärprojekt Trelleborgsmodellen – från rebell till modell. Rapport Rhetikfabriken. URL: <https://moten.trelleborg.se/welcome-sv/namnderstyrelser/arbetsmarknadsnamnden/arbetsmarknadsnamnden-2018-06-11/agenda/larprojekt-trelleborgsmodellen-002pdf?downloadMode=open>

5. Ranerup A., & Henriksen H.Z. (2019) Value positions viewed through the lens of automated decision-making: The case of social services. *Government Information Quarterly* in press. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.05.004>

6. Scaramuzzino G. (2019) Socialarbetare om automatisering i socialt arbete: En webbenkätundersökning. *Research Reports in Social Work*; 3, Socialhögskolan, Lunds university.

7. Tegmark M. (2017) *Life 3.0. Being human in the age of artificial intelligence*. New York; Vintage Books.