

■ ■ ■ Коммуникация в предпринимательской деятельности: использование искусственного интеллекта

Каплан Я.

Консалтинговая компания «Kaplan Research Company», Таллин, Эстония.

Аннотация. Современные цифровые технологии и, в частности, технологии искусственного интеллекта изменяют наше представление о способах и средствах предпринимательской деятельности. Проникновение искусственного интеллекта в бизнес-процессы становится неизбежным. В ближайшей временной перспективе степень участия в предпринимательстве человека и программ, определяющих по цифровым алгоритмам потребительское поведение, будет смещаться в сторону последних. Для достижения высоких результатов в бизнесе предпринимателю необходимо понимать как суть коммуникационных систем и «образ мышления» искусственного интеллекта, так и общий контекст взаимодействия с потребителями. В данной статье анализируется процесс коммуникации в системе предпринимательской деятельности, а также использование в ней искусственного интеллекта. Автором систематизирован собственный опыт в сфере консультирования предпринимателей, выявлены некоторые характеристики коммуникационных систем предпринимательской деятельности и возможности применения в них технологий искусственного интеллекта, определена роль контекста в управлении бизнес-процессами.

Ключевые слова: бизнес, бизнес-коммуникации, искусственный интеллект, бизнес-интеллект, контекст взаимодействия

Для цитирования: Каплан Я. Коммуникация в предпринимательской деятельности: использование искусственного интеллекта // Коммуникология. 2023. Том 11. № 2. С. 139-149. DOI 10.21453/2311-3065-2023-11-2-139-149.

Сведения об авторе: Ярослав Каплан – президент консалтинговой компании «Kaplan Research Company», автор исследовательского проекта «Бизнес Интеллект IQ». Адрес: 10917, Эстония, г. Таллинн, Rännaku pst, 12. E-mail: jaroslavs.kaplans@gmail.com.

Статья поступила в редакцию: 05.05.2023. *Принята к печати:* 07.06.2023.

Введение. На сегодняшний день значительно расширилась область применения интеллектуальных алгоритмических систем, способных к самообучению, которые принято называть обобщённым термином «искусственный интеллект». В России развитие технологии искусственного интеллекта регулируется в рамках программы «Цифровая экономика РФ»¹. Согласно этой государственной стратегии, в течение ближайших десяти лет технологии, так или

¹ Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // Сайт Администрации Президента России [эл. ресурс]: <http://kremlin.ru/acts/news/61785> (дата обращения: 20.04.2023).

иначе связанные с искусственным интеллектом, планируется внедрить на каждом пятом предприятии страны. В данной статье постараемся раскрыть перспективы применения этой технологии в сфере предпринимательской деятельности.

В самом начале определим, что такое «искусственный интеллект» и какую роль эта технология играет в современном предпринимательстве. В настоящее время термин «искусственный интеллект» активно используется в СМИ, обсуждается в научных публикациях и применяется в различных сферах деятельности [см., например: Кай-Фу; Barkovich; Ha et al.; Hasan et al.]. А. Каплан и М. Хенлейн определяют искусственный интеллект как «способность системы правильно интерпретировать внешние данные, учиться на этих данных и использовать эти знания для достижения конкретных целей и задач путем гибкой адаптации» [Kaplan, Haenlein]. Технологии искусственного интеллекта все больше интегрируются в нашу повседневную жизнь в виде специфических интеллектуальных агентов – голосовых помощников или чат-ботов, которые все больше используются не только для коммуникации, но и в сфере образования, предпринимательской деятельности и в других областях жизнедеятельности человека [Осипов].

Применение технологий искусственного интеллекта связано со многими рисками. Так, например, на сегодняшний день достаточно хорошо изучено, что в определенных ситуациях люди склонны слишком полагаться на автоматизированное принятие решений. Это называется «предвзятостью автоматизации», которая может привести к потенциальной неспособности распознать ошибки в «черном ящике», которым всё ещё является для нас искусственный интеллект. К примеру, есть данные, что значительная часть медиков склонны игнорировать свои собственные диагнозы, зачастую верные, в том случае если их диагноз не был рекомендован системой искусственного интеллекта [Goddard et al.]. Интерес представляют также исследования, посвященные рискам внедрения чат-ботов, имитирующих ситуации общения [Gorwa et al.].

С точки зрения технологии, искусственный интеллект – это весь спектр программ и алгоритмов, в той или иной степени имитирующих когнитивные функции человека. Изучению искусственного интеллекта посвящена недавняя работа «Artificial intelligence: a modern approach» [Russel, Norvig], в которой авторы обобщили все ключевые исследования по проблематике искусственного интеллекта последних лет и предложили универсальный подход к пониманию системы взаимодействия между человеком и компьютером. Обе приведенные работы актуализируют центральную проблему применения искусственного интеллекта на практике. Это актуализирует ряд вопросов теории коммуникации [Miller]: что означает «правильно интерпретировать данные»; каковы критерии этой «правильности» и при каких внутренних или внешних условиях та или эта интерпретация будет «правильной», а при каких – нет.

Предпринимательская деятельность как система

Не секрет, что сегодня у компаний есть много данных, но для преобразования их в действенные идеи и ощутимые результаты предпринимателям часто не хватает времени, опыта или методологии.

Любая предпринимательская деятельность происходит не сама по себе, а внутри какого-то конкретного пространства, в котором она «разворачивается». Если внутри этого пространства существуют такие благоприятные условия, в которых действие может быть потенциально выполнено, то есть вероятность, что то или иное действие может быть выполнено. Если же условия, существующие в данном пространстве, не позволяют такому действию произойти, то нулевой результат такого действия очевиден. К примеру, вы не сможете кататься на санках по воде или парить на них в воздухе, вам этого не дадут сделать условия физической вселенной. Подобные ограничивающие условия существуют в каждой области деятельности предпринимателя вне зависимости от того, знает ли о них, или нет. Чтобы деятельность в какой-либо области стала возможной и предсказуемой, требуется какая-то степень согласованности этой деятельности с окружающей средой.

Таким образом, важнейшей задачей анализа данных является понимание границ, в которых могут существовать те или иные события или явления. Затем, когда эти границы известны, появляется возможность структурировать данные внутри этих границ, установить их взаимосвязи и построить систему данных. Системный подход в этом случае предполагает, что вместо разрозненного знания о бизнес-системе, имеется система характеристик, описывающая данную бизнес-систему, а проблема правильной интерпретации данных заключается в контексте.

Приведём весьма показательный пример исследования программ компенсации сотрудникам за обучение [Johns]. На первый взгляд, компенсация должна формировать у работников стремление к обучению, росту компетентности и в итоге приводить к снижению текучести кадров. Однако, основное влияние на перспективы продвижения сотрудников в компании оказывало наличие другой программы – программы по управлению карьерным ростом. Если таковая существовала, то это способствовало уменьшению текучести кадров, если нет, то выплата компенсации сотрудникам за обучение, напротив, содействовала увеличению текучести кадров. Получается, что один и тот же фактор (программа компенсации сотрудникам за обучение) в зависимости от наличия или отсутствия другого компонента (программы по управлению карьерным ростом) приводит к совершенно противоположным итогам. Это наглядный пример того, что для одних организаций допущение об эффективности программ по снижению текучести кадров будет верным, а для других – ложным. Ответ на вопрос «Помогают ли программы по компенсации сотрудникам за обучение справиться с текучестью кадров?» должен звучать так: «Это зависит от...». Здесь налицо контекстно-зависимый подход. В случае с описанным примером основным контекстом бу-

дет именно программа по управлению карьерным ростом. Без выявления этого контекста большую часть данных будет нельзя применить на практике. С другой стороны, выявление этого контекста делает коммуникацию об эффективности программ компенсации сотрудникам за обучение простой и наглядной.

В современном мире предпринимательства влияние контекста на область деятельности невозможно переоценить. Для темы нашего исследования важно, что влияние контекста на деятельность предпринимателя является верхней границей, применения инструментов искусственного интеллекта. В каждом конкретном случае таким «потолком» будет именно степень понимания контекста деятельности.

Чтобы получить ответ на вопрос «в контексте» и быть способным «правильно интерпретировать данные», вначале необходимо этот вопрос поместить в тот или иной контекст, или другими словами, определенным образом его сформулировать. Формулировка проблемы или вопроса – это всегда «размещение» его в том или ином «пространстве смысла». При этом, контекст взаимодействия может кардинально менять весь смысл коммуникации [Гуров, Каплан].

По словам Руссо и Фрида, выбор контекста влечет за собой привязку наблюдений к набору соответствующих фактов, событий или точек зрения, которые делают возможным исследование [Rousseau, Fried]. Иными словами, выбор контекста взаимодействия с потребителями – это привязка продукта к конкретной местности, в которой живут, работают и взаимодействуют потребители, в том числе и при помощи языка, которым они описывают продукты и это взаимодействие. При этом, различные контексты могут быть взаимосвязанными или вложенными друг в друга.

В течение значительной части XX века в предпринимательстве возобладала устойчивая тенденция к отрицанию элементов, связанных с пониманием человека. Это понимание поведения человека подменили собой технологии, автоматизация, социальные сети, стандартизация производства и глобализация всей мировой экономики. Милтон Фридман в своем знаменитом эссе «Методология позитивной экономической науки» [Friedman] и в других своих работах 1950-х годов на основании имевшихся на то время данных настойчиво доказывал, что экономисты могут без всяких опасений игнорировать человеческие факторы в своих прогнозах по поводу рыночных показателей. На наш взгляд, это большое заблуждение, ведь отношения с потребителями – основополагающий элемент любого бизнеса – невозможно построить, если «игнорировать человеческие факторы», также как невозможно построить успешную семью, игнорируя при этом всех своих домочадцев.

Именно по этой причине, в книге «Бизнес Incognita: как расширить границы предпринимательского мышления» автором данной статьи был сформулирован новый тип задач (который зачастую остается упущенным в предпринимательской практике), который был обозначен понятием «предпринимательская задача» [Каплан]. В центре такой предпринимательской задачи находится воспринимаемая покупателями ценность продуктов и услуг предпринимателя. Эта

величина (воспринимаемая покупателями ценность) всегда относительна и зависит от внешних условий, ведь у каждого человека есть свои потребности и вкусы [Woodruff]. Предпринимательская задача находит свое решение (и зачастую, смысл) лишь в конкретном контексте взаимодействия с потребителями.

Под контекстом мы понимаем набор любых факторов, которые могут повлиять на восприятие (измерение, испытание данных, в том числе ценности или полезности) чего-либо. Фактор успеха в одном контексте может быть фактором неудачи в другом. Таким образом, смысл того или иного действия, явления или события всегда связан с выбранной точкой зрения наблюдателя, что говорит нам о том, что стратегия тесно связана с выбором точки зрения предпринимателя на свое развитие.

Согласно данным международного консалтингового агентства McKinsey, только 7% опрошенных в исследовании (апрель, 2023 год) сообщили, что используют искусственный интеллект в стратегическом планировании, тогда как в областях маркетинга, цепочки поставок и обслуживания операций – технологии ИИ задействуют 25-30% респондентов¹. Одна из причин отставания во внедрении ИИ в стратегическом планировании заключается в том, что стратегия развития сама по себе является самой контекстно-зависимой областью деятельности. Предприниматели часто оказываются не способны выбрать определенную точку зрения на свое развитие, то есть выбрать определенный контекст взаимодействия со своими потребителями².

В свою очередь, ценность продуктов не может быть воспринята потребителями абстрактно, вне привязки к их реальным жизненным условиям, мировоззрению и опыту, а может быть воспринята только внутри конкретной коммуникационной системы, внутри которой существуют все эти факторы, а также происходит взаимодействие между предпринимателем, продуктом и потребителями.

Контекст взаимодействия

Итак, взаимодействие между предпринимателем и потребителями не происходит само по себе, в каком-то абстрактном вакууме, оно происходит в определенном контексте такого взаимодействия, включая язык, культуру, общество [Каплан]. Когда мы говорим о контексте взаимодействия предпринимателя, продукта и потребителя, то мы также говорим о том, что любой продукт должен быть встроен в какую-то конкретную существующую структуру деятельности. Дальнейшее развитие этого продукта будет происходить именно в этой конкретной

¹ Сайт агентства McKinsey [эл. ресурс]: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/artificial-intelligence-in-strategy#/> (дата обращения: 10.04.2023).

² Getting to Scale with artificial intelligence // McKinsey Digital, November 13, 2019 [эл. ресурс]: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/getting-to-scale-with-artificial-intelligence> (дата обращения: 10.04.2023).

структуре. Таким образом, прогнозируя развитие продукта, необходимо учитывать и перспективы развития той инфраструктуры, в которую «встроен» продукт, а потребитель понимает смысл конкретного продукта не непосредственно, а через окружающие этот продукт объекты, включая и само взаимодействие между предпринимателем и потребителем. «Ни один феномен не объясняется сам по себе и из самого себя» [Гёте: 334].

Любая бизнес-система порождает свой уникальный контекст взаимодействия между предпринимателем, продуктом и потребителем. Именно контекст задаёт все возможные действия, доступные участникам такого взаимодействия, а также все состояния в окружении, существовавшие в момент взаимодействия. В каждом таком контексте существует ограниченный набор альтернатив, поэтому выбор той или иной бизнес-системы (или, что то же самое, выбор то или иного контекста взаимодействия) равнозначен также и выбору границы между бизнес-системой и окружением.

Таким образом, поскольку смысл того или иного действия, явления или события всегда связан с выбранной точкой зрения наблюдателя, то мы можем сделать вывод о том, что семантическая граница области деятельности предшествует любым другим границам, включая физические границы, логические и так далее.

Таким образом продукты и услуги предпринимателя могут быть «релевантными» для потребителя только внутри конкретной коммуникационной системы.

В качестве иллюстрации этих рассуждений можно привести такой пример. Зачастую опросы потребителей в разных социальных сетях показывают совершенно различные результаты даже при условии, что демографические и психографические параметры остаются примерно одинаковыми. Разные коммуникационные системы порождают разные смыслы и, следовательно, разные выводы и результаты.

При этом смысл, который вкладывается во взаимодействие предпринимателя и потребителя – это до-контекстное понятие. Это означает, что смысл взаимодействия «порождается» до того, как формируется сама бизнес-система «предприниматель-продукт-потребитель». Среди прочего это также означает, что такой смысл возникает не только до взаимодействия, но и до появления как самого потребителя, так и до продукта. В свою очередь наличие такого смысла формирует в дальнейшем бизнес-систему, ее структуру, границы и ограничения.

В книге «Бизнес Incognita: как расширить границы предпринимательского мышления» нами была описана координатная сетка мышления предпринимателя с начальной точкой отсчета для этой системы координат, которая была обозначена как «точка отсчета ценности» [Каплан]. С точки зрения семантики, точка отсчета ценности — это минимальная, предельная единица содержания. Продолжая эту аналогию координатной сетки мышления предпринимателя, мы могли бы сказать, что такая «точка отсчета ценности» – это и есть тот самый смысл, который вкладывается во взаимодействие с потребителем. Затем этот центральный смысл с появлением бизнес-системы расширяется в абстрактных размерах

до целой «категории смысла» в самой деятельности внутри бизнес-системы появляются новые смыслы, так или иначе связанные с центральным смыслом и находящиеся с ним в одном смысловом семантическом пространстве [Васильев].

В самом общем смысле можно установить однозначное соответствие между восприятием ценности и коммуникационной системой (бизнес-системой), которая ее порождает. Это также означает то, что изменение коммуникационной системы («предприниматель – продукт – потребитель») приведет к изменению восприятия ценности.

Подводя итог, повторим один из важнейших тезисов о том, что смысл какого-либо элемента в любой системе деятельности определяется не сам по себе, а «соседом по системе». Таким образом образуется целостность для всей системы – любой элемент становится значимым и вносит свой вклад в смысл существования любого другого элемента. Это становится принципиальным моментом для изучения вопроса развития любых бизнес-систем, поскольку именно целостность бизнес-системы – это главное, что определяет возможность ее алгоритмического описания. Вы не сможете создать работающую алгоритмическую модель для фрагментарной, нецелостной бизнес-системы. Этот подход будет создавать бесчисленное количество ошибок, искажений и ложных допущений.

В свою очередь, целостность любой бизнес-системы начинается с ее «центрального» смысла – точки отсчета ценности, которую эта система создает. Именно это направление – работа с новыми смыслами взаимодействия с потребителями, на наш взгляд, и является самым перспективным направлением для искусственного интеллекта в области решения предпринимательских задач.

Таким образом, задача обнаружения «центрального смысла» во взаимодействии с потребителями становится отправной точкой для построения всей коммуникационной бизнес-системы.

Согласно данным американских ученых, опубликованным в статье «Масштабирование Искусственного Интеллекта», компании лучше всего работают, применяя основные принципы или методы дизайн-мышления и работая в обратном направлении от ключевой цели или задачи [Fountain et al.]. Например, фирмы могут представить себе, как будет выглядеть пятизвездочный клиентский опыт, а затем детально изучить, как они могут его достичь. Следуя этой логике, с которой автор статьи полностью согласен, первоочередная задача предпринимателя состоит в том, чтобы обнаружить такой смысл не только (и не столько) для какого-то отдельного процесса (например, такого как обслуживание клиентов), а «центральный» смысл для взаимодействия предпринимателя с потребителями вообще, в рамках всей коммуникационной системы с потребителями.

Большинство предпринимателей признают, что искусственный интеллект может полностью изменить работу организаций. Они могут представить себе будущее, в котором, например, розничные торговцы поставляют индивидуальные продукты еще до того, как клиенты попросят их – возможно, в тот же день, когда эти продукты будут изготовлены. Этот сценарий может звучать как научная

фантастика, но ИИ, который делает это возможным, уже существует. Что мешает этому будущему, так это то, что компании не придумали, как изменить себя и организовать системные процессы таким образом, чтобы оптимально интегрировать в них ИИ¹. Ведь для того, чтобы изготовить продукт до того, как клиент его попросит, требуется очень хорошо понимать свою область деятельности вообще и своих потребителей в частности. Такое понимание сложной деятельности возможно только в определенных рамках (границах деятельности). И такую основную границу (демаркационную точку) в предпринимательской деятельности задает именно «центральный» смысл взаимодействия предпринимателя со своими потребителями.

В этом ключе, обсуждая любые технологии, в том числе и искусственный интеллект, мы должны рассматривать их не самих по себе, а как инструменты, которые могут или не могут усилить каждого отдельного предпринимателя.

То, что раньше многим было не под силу, теперь благодаря искусственному интеллекту может быть решено практически бесплатно. Этот технологический сдвиг без всяких сомнений поднимает уровень конкуренции на невиданный ранее уровень. Все это вместе требует от предпринимателя наличия солидного фундамента знаний, которые можно обозначить понятием «бизнес-интеллект». Ранее мы определили, что понятие бизнес-интеллекта ближе всего к понятию критического мышления, ведь в предпринимательской деятельности человек сталкивается с ситуациями, для которых не существует правил, а для принятия решений необходимо уметь эффективно мыслить, то есть анализировать, задавать вопросы, выдвигать и отбрасывать гипотезы, оценивать свои и чужие тезисы и аргументы, понимать, что истинность высказывания практически всегда ограничена определенными условиями истинности, неявными предпосылками и т.д. [Гуров, Каплан] В отсутствие индивидуального бизнес-интеллекта все процессы его «усиления» при помощи технологии заведомо обречены на провал. Наблюдая за деятельностью предпринимателей, нам удалось вывести эмпирическую формулу общего потенциала предпринимателя как произведение его индивидуального бизнес-интеллекта на мощность искусственного интеллекта.

Очевидно, что невозможно «усилить» силу кузнечика до энергии тигра в решающем схватку прыжке. Таким образом, искусственный интеллект принесет существенно больше пользы тем, у кого уже сформирован достаточно высокий индивидуальный бизнес-интеллект, и даст очень мало пользы тем, у кого индивидуальный бизнес-интеллект отсутствует. Ключевой способностью высокого бизнес-интеллекта является способность предпринимателя к поиску и обнаружению новых ценных смыслов взаимодействия со своими потребителями.

¹ Getting to Scale with artificial intelligence // McKinsey Digital, November 13, 2019 [эл. ресурс]: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/getting-to-scale-with-artificial-intelligence> (дата обращения: 10.04.2023).

Выводы. Технологии искусственного интеллекта активно используются в предпринимательской деятельности. Интеллектуальные алгоритмы интегрируются в повседневную жизнь человека, в том числе и в его предпринимательскую деятельность. Тем не менее, эти технологии не способны к критической оценке информации, контекстному анализу и построению стратегий. Несмотря на видимые преимущества, разработки на основе технологий искусственного интеллекта на сегодняшний день не являются безукоризненными, а их использование связано со множеством рисков. Для любой предпринимательской активности, отправной точкой деятельности является контекст взаимодействия в конкретной бизнес-системе «предприниматель-продукт-потребитель», а также формирование отношений и налаживание прочных связей для долгосрочного воспроизводства такого взаимодействия. Достижение успеха в во многом зависит от способности предпринимателя к анализу контекста взаимодействия всех участников предпринимательской деятельности.

Источники

- Васильев Л.М. (1990). Современная лингвистическая семантика. М.: Высшая школа.
- Гёте И. (1964). Избранные философские произведения.
- Гуров Ф.Н., Каплан Я. (2023). «Бизнес-интеллект» и его роль в различных видах деятельности // Ценности и смыслы. № 2 (84). С. 125-138.
- Кай-Фу Л. (2019). Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. М.: Манн, Иванов и Фербер.
- Каплан Я. (2022). Бизнес incognita: как расширить границы предпринимательского мышления. М.: Альпина Паблишер.
- Осипов Г.С. (2001). Искусственный интеллект: состояние исследований и взгляд в будущее // Новости искусственного интеллекта. № 1. С. 3-13.
- Barkovich A. (2019). Informational linguistics: computer, Internet, artificial intelligence and language. In: International Conference on Artificial Intelligence in Information and Communication. IEEE. P. 008-013.
- Fountaine T., McCarthy B., Saleh T. (2021). Getting AI to Scale [access mode]: <https://hbr.org/2021/05/getting-ai-to-scale>
- Friedman M. (1953). The Methodology of Positive Economics. In: M. Friedman Essays in Positive Economics. Chicago: University of Chicago Press. P. 3-43.
- Goddard K., Roudsari A., Wyatt J.C. (2011). Automation bias – a hidden issue for clinical decision support system use. *Studies in Health Technology and Informatics*. No. 164. P. 17-22.
- Gorwa R., Guilbeault D. (2018). Understanding bots for policy and research: challenges, methods, and solutions. [access mode]: <https://arxiv.org/pdf/1801.06863v1.pdf>.
- Ha T., Sah Y.J., Park Y., Lee S. (2020). Examining the effects of power status of an explainable artificial intelligence system on users' perceptions. *Behaviour & Information Technology*. P. 1-13.
- Hasan R., Weaven, S., Thaichon P. (2021). Blurring the Line between Physical and Digital Environment: The Impact of Artificial Intelligence on Customers' Relationship and Customer Experience. In: Thaichon P. and Ratten V. (ed.) *Developing Digital Marketing*. Emerald Publishing Limited, Bingley. P. 135-153. <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-348-220211008>
- Johns G. (2006). The Essential Impact of Context on Organizational Behavior. *The Academy of Management Review*. No. 31 (2). P. 386-408 [access mode]: <http://www.jstor.org/stable/20159208>

Kaplan A., Haenlein M. (2019). Siri, Siri, in my hand: who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*. No. 62 (1). P. 15-25.

Miller K. (2005). *Communication theories : perspectives, processes, and contexts*, 2nd ed. Boston: McGraw-Hill.

Rousseau D.M., Fried Y. (2001). Location, location, location: Contextualizing organizational research. *Journal of Organizational Behavior*. No. 22 (1). P. 1-13.

Russel S., Norvig P. (2020). *Artificial intelligence: a modern approach*. New Jersey: Prentice Hall.

Woodruff R. (1997). Customer value: The next source for competitive advantage. *Academy of Marketing Science. Journal*. No. 25 (2). P. 139-153.

■ ■ ■ Communication in Business Practices: the use of artificial intelligence

Kaplan J.

Consulting Company "Kaplan Research Company", Tallinn, Estonia.

Abstract. Modern digital technologies and, in particular, artificial intelligence technologies are changing our understanding of the ways and means of entrepreneurial activity. The penetration of artificial intelligence into business processes is becoming inevitable. In the short term, the degree of participation in entrepreneurship of a person and programs that determine consumer behavior using digital algorithms will shift towards the latter. To achieve business results, an entrepreneur needs to understand both the essence of communication systems and the "way of thinking" of artificial intelligence, as well as the general context of interaction with consumers. This article analyzes the process of communication in the system of entrepreneurial activity, as well as the use of artificial intelligence in it. The author systematizes his own experience in the field of advising entrepreneurs, identifies the basic characteristics of business communication systems and the possibility of using artificial intelligence technologies in them, and determines the role of context in managing business processes.

Keywords: business, business communications, artificial intelligence, business intelligence, interaction context

For citation: Kaplan J. (2023). Communication systems in business: the use of artificial intelligence. *Communicology (Russia)*. Vol. 11. No. 2. P. 139-149. DOI: 10.21453/2311-3065-2023-11-2-139-149.

Inf. about the author: Yaroslav Kaplan – President of the consulting company "Kaplan Research Company", author of the research project "Business Intelligence IQ". Address: 10917, Estonia, Tallinn, Rännaku pst, 12. E-mail: jaroslavs.kaplans@gmail.com.

Received: 05.05.2023. *Accepted:* 07.06.2023.

References

- Barkovich A. (2019). Informational linguistics: computer, Internet, artificial intelligence and language. In: International Conference on Artificial Intelligence in Information and Communication. IEEE. P. 008-013.
- Fountaine T., McCarthy B., Saleh T. (2021). Getting AI to Scale [access mode]: <https://hbr.org/2021/05/getting-ai-to-scale>
- Friedman M. (1953). The Methodology of Positive Economics. In: M. Friedman Essays in Positive Economics. Chicago: University of Chicago Press. P. 3-43.
- Goddard K., Roudsari A., Wyatt J.C. (2011). Automation bias – a hidden issue for clinical decision support system use. *Studies in Health Technology and Informatics*. No. 164. P. 17-22.
- Goethe I. (1964). Selected Philosophical Works (in Rus.).
- Gorwa R., Guilbeault D. (2018). Understanding bots for policy and research: challenges, methods, and solutions. [access mode]: <https://arxiv.org/pdf/1801.06863v1.pdf>.
- Gurov F.N., Kaplan Ya., (2023). "Business intelligence" and its role in various activities. *Values and meanings*. No. 2 (84). P. 125-138 (in Rus.).
- Ha T., Sah Y.J., Park Y., Lee S. (2020). Examining the effects of power status of an explainable artificial intelligence system on users' perceptions. *Behaviour & Information Technology*. P. 1-13.
- Hasan R., Weaven, S., Thaichon P. (2021). Blurring the Line between Physical and Digital Environment: The Impact of Artificial Intelligence on Customers' Relationship and Customer Experience. In: Thaichon P. and Ratten V. (ed.) *Developing Digital Marketing*. Emerald Publishing Limited, Bingley. P. 135-153. <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-348-220211008>
- Johns G. (2006). The Essential Impact of Context on Organizational Behavior. *The Academy of Management Review*. No. 31 (2). P. 386-408 [access mode]: <http://www.jstor.org/stable/20159208>
- Kai-Fu L. (2019). The superpowers of artificial intelligence. China, Silicon Valley and the New World Order. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber (in Rus.).
- Kaplan A., Haenlein M. (2019). Siri, Siri, in my hand: who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*. No. 62 (1). P. 15-25.
- Kaplan Y. (2022). Business incognita: how to expand the boundaries of entrepreneurial thinking. Moscow: Alpina Publisher (in Rus.).
- Miller K. (2005). Communication theories : perspectives, processes, and contexts, 2nd ed. Boston: McGraw-Hill.
- Osipov G.S. (2001). Artificial intelligence: the state of research and a look into the future. *News of artificial intelligence*. No. 1. P. 3-13 (in Rus.).
- Rousseau D.M., Fried Y. (2001). Location, location, location: Contextualizing organizational research. *Journal of Organizational Behavior*. No. 22 (1). P. 1-13.
- Russel S., Norvig P. (2020). Artificial intelligence: a modern approach. New Jersey: Prentice Hall.
- Vasiliev L.M. (1990). Modern linguistic semantics. M.: Higher school (in Rus.).
- Woodruff R. (1997). Customer value: The next source for competitive advantage. *Academy of Marketing Science. Journal*. No. 25 (2). P. 139-153.