

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»**

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

Эссе на тему:

Предчувствие будущего

Студентка 1 курса магистратуры факультета
экономики
Образовательной программы Финансы
Соколова Злата Александровна

Студентка 1 курса магистратуры факультета
экономики
Образовательной программы Экономика
Елизарова Юлия Михайловна

Нижний Новгород, 2017

Прошлое и настоящее — наши средства; только будущее — наша цель.

Б. Паскаль

Будущее – это мечта, которая может стать реальностью. Сегодняшний мир стоит на пороге глобальных перемен, и привычные нам вещи, правила, идеи постепенно устаревают и навсегда остаются в прошлом. Лев Николаевич Толстой писал, что «человек будущего уже среди нас», а это – как нельзя кстати – применимо и к нашему времени. Мы все время пытаемся предвосхитить и угадать грядущее, строим модели переустройства мира, стремимся к неограниченной свободе и самореализации, создаем новое и развиваемся в, казалось бы, неведомых областях. Мечтаем. Все это свидетельствует о том, что наше общество вступило в процесс трансформации, подобной той, что наблюдалась при переходе от феодализма к капитализму, от устройства индустриального к постиндустриальному [1]. И в данной ситуации, где человек всячески стремится этого будущего достичь, как огромного материка, к которому мы еще не пристали, – никто не может с уверенностью сказать, каким именно это будущее окажется. Единственное, что мы знаем, – нас ждет сложный инновационный мир, контуры которого мы можем попытаться разглядеть уже сейчас.

Основные инновации, которые станут основой нашего будущего, развиваются в сферах информационных, био- и нанотехнологий, а также в науках, изучающих человеческий мозг. Но что подразумевается под *инновациями*? Согласно определению, это внедренное научное, технологичное, управленческое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции на уровне экономики, государства и социальной сферы общества. Каждый день мы слышим о таких понятиях, как *автоматизация, внедрение роботов, диджитализация*, которые, как ожидается, затронут абсолютно все сферы привычной нам жизни, включая экономику,

здравоохранение, образование. Технические инновации и роботизация с каждым годом все глубже будут проникать в наше общество, и речь идет уже не просто об автоматизации отдельных рутинных процессов, направленной на повышение производительности труда, а применении роботов, использующих искусственный интеллект для решения большого спектра практических задач, что возможно благодаря продвинутым алгоритмам очень популярной сейчас технологии *машинного обучения*. Все это позволяет без труда составлять математические модели, описывать сложнейшие процессы принятия решений, делать прогнозы на основе больших массивов данных, и это уже давно не кажется чем-то фантастическим. Сегодня машинное обучение используется в банковской деятельности, в решении задач медицинской диагностики, маркетинге и многих других сферах, где важно учитывать скорость принятия решений. Идея создания самого искусственного интеллекта, а именно его самого популярного инструмента – *нейронных сетей*, берет свое начало из биологических особенностей строения человеческого мозга. На данный момент ученые и исследователи уже находятся на пороге создания машины, которая сможет не только принимать некоторые решения и делать прогнозы на основе прецедентов, по которым она была обучена, а сможет мыслить, вести себя подобно человеку, самообучаться и развиваться. Уже сейчас за счет использования тех же самых нейронных сетей стало возможным научить компьютер с более высокой точностью, по сравнению с человеком, распознавать и классифицировать любые изображения, осознанно отвечать на вопросы собеседника, давать описание для какой-либо увиденной им картинки, чувствовать и понимать настроение человека по его голосу, анализировать содержание текстов различного рода и многое другое. В ближайшем будущем компьютер сможет делать не только то, о чем его просит человек, но и творить самостоятельно: писать музыку, стихи, сценарии для фильмов, делать визуализацию текста и просто общаться на таком уровне, что сами люди не

всегда будут осознавать, что имеют дело лишь с машиной. Все эти тенденции будут широко внедряться во все сферы человеческой жизни, а сам искусственный интеллект станет чем-то вроде «электронного мозга» для роботов, что в перспективе может дать реальный прототип живого человека, отличающегося тем, что он будет способен не только мыслить и общаться на более высоком уровне, но и обладать невероятными для человека физическими возможностями.

В соответствии с наметившимися тенденциями экономика также не будет уступать в своем развитии, приобретая черты полностью цифрового пространства. Известный французский философ-постмодернист Ж. Бодрийар писал, что «уничтожение всякой целевой установки производства позволяет ему функционировать как код, а денежному знаку – пуститься, например, в ничем не ограниченные спекуляции, без всякой привязки к производственным реалиям и даже золотому эталону». [2] Сегодня достаточно много говорят о *цифровой экономике*, главным инструментом которой является криптовалюта, и практически любой человек, даже далекий от финансовой сферы, включится в активную дискуссию касательно, например, очень известной на сегодняшней день и при этом неоднозначной цифровой валюты *биткоин*. Ни для кого не секрет, что наблюдающуюся в последнее время особую популярность она приобрела благодаря технологии *блокчейн*, лежащей в основе построения и формирования самого «цифрового отпечатка» биткоина. В ближайшем будущем технология записи цепочки из формируемых блоков транзакций будет внедрена во многие сферы жизни общества, так как это крайне упростит сбор информации о каком-либо объекте, сделает ее полностью открытой и доступной для любого пользователя. Что касается самой криптовалюты, на данный момент она не имеет под собой никакой правовой основы и обеспеченности, пока являясь лишь платежным инструментом теневой экономики. Согласно прогнозам ведущих экономистов-аналитиков, в ближайшие пару лет

правительства подготовят и примут новые проекты в законодательстве, позволяющие легализовать использование криптокошельков для оплаты любых операций. Стоит отметить, что, несмотря на наличие уже огромного количества таких эмитированных криптовалют, как биткоин, эфириум, литкоин и сотен других, государства будут эмитировать свои официальные криптовалюты, аналогичные доллару в США или рублю в России, и размещать их уже в цифровом пространстве. Американский экономист Роберт Флорида заявляет, что человечеству предстоит большая перезагрузка, которая создаст инновационное будущее, поскольку «мы переживаем мощнейший и фундаментальный сдвиг от индустриальной системы к экономике, движущей силой которой все в большей степени становятся знания, креативность, идеи».

[3]

Наше общество уже сейчас входит в эру 5G интернета и передовых беспроводных технологий связи, где сверхскоростной интернет станет новым шагом к еще одному digital-тренду будущего – *интернету вещей*, определяемому развитием все того же искусственного интеллекта. Вся концепция подобной технологии также будет построена на анализе информации, только в этом случае уже не узкоспециализированной, отдельно собранной и предобработанной, а той, которая генерируется всем нам привычными и окружающими нас вещами: бытовой техникой, личным транспортом, мобильными гаджетами и пр. Человек будет жить в так называемом *умном доме*, представляющем собой комплекс решений для автоматизации повседневных действий и избавления от рутины, и благодаря сбору и анализу данных со всех вышеперечисленных устройств дистанционно управлять им. Это позволит во много раз увеличить безопасность, автоматизировать многие бытовые процессы, тем самым значительно сократив их временные затраты.

Не менее важны инновации, возникающие в сфере образования. Ведь после таких выводов и прогнозов возникает логичный вопрос: каким будет место человека в этом мире будущего? Что произойдет с рынком труда, где искусственные прототипы людей смогут с более высокой производительностью делать то, чем сейчас не только занимается рабочий персонал, но и представители интеллектуального труда и даже творческих профессий? Очевидно, что в будущем нас настигнет так называемая *безлюдная промышленность*, характеризующаяся полным отсутствием обслуживающего персонала, а также профессий, которые подразумевают принятие решений и построение прогнозов, что, к слову, происходит уже на данном этапе развития искусственного интеллекта. Самой главной ценностью на рынке труда будет считаться человеческий капитал, который люди накапливают в течение всей жизни [4]. Человек будущего на протяжении всей жизни продолжает учиться, накапливать знания и информацию, его главными активами становятся интеллектуальная собственность и неосязаемые активы. Может быть, сейчас общество к этому пока не готово, поэтому перед нами встанет задача переориентации образовательного процесса в сферу подготовки специалистов, которые будут создавать и решать задачи для машины, разрабатывать и улучшать ее возможности. В связи с этим наступит новая эра в образовательном процессе – повсеместная *техноориентированность* специалистов. Кроме того, на саму систему образования также окажет большое влияние развитие информационных технологий и новых возможностей виртуальной реальности: использование онлайн-платформ для обучения, выполнения заданий, не выходя из дома, научного моделирования, что и здесь не обойдется без того же искусственного интеллекта. Все это представляет собой главный образовательный тренд будущего, и всему этому будут способствовать новые беспроводные технологии связи, эра 5G интернета, которая наступит уже в ближайшие пару лет.

Нельзя не отметить тот факт, что стремительное развитие общества будущего будет сопровождаться еще более стремительным ростом потребления многих ресурсов на планете. Традиционные способы получения энергии, наиболее востребованные из которых на данный момент – это гидроэнергетика, теплоэнергетика и атомная энергетика, уже являются довольно дорогими и слишком затратными с точки зрения губительных влияний на климат нашей планеты. В связи с этим будущей альтернативой для них станет новый способ получения энергии – *термоядерный синтез*. Несмотря на то, что он был классифицирован совсем недавно, уже сейчас его называют потенциальным источником энергии будущего. Этот физический процесс представляет собой слияние атомов, а не их распад, что в свою очередь сводит к нулю угрозу неуправляемой реакции. Его использование не производит каких-либо смертельных ядовитых отходов, а сам термоядерный реактор меньше и мощнее по сравнению с привычными атомными электростанциями. Одним из недостатков такого подхода является возможная высокая температура в центре термоядерной плазмы, которую могут не выдержать используемые реакторы. Решение данной проблемы будет найдено в ближайшем будущем, так как уже сейчас ведутся разработки по применению холодного термоядерного синтеза.

Будущее общество будет высокотехнологичным и инновационным, что позволит ему сделать еще один важный шаг на пути своего становления, а именно существенно увеличить степень развития медицинских технологий. Еще несколько лет назад медицинская диагностика считалась классической задачей машинного обучения. На данный момент машина без труда может анализировать снимки головного мозга, развивать алгоритмы, позволяющие диагностировать заболевание, назначать индивидуальную схему лечения. Роботы-врачи делают первые попытки в проведении хирургических операций различной степени сложности. В будущем тот самый робот с «электронным мозгом» сможет делать подобные операции уже без контроля людей, вести

лечение больного от стадии диагностики до его полнейшего выздоровления, что позволит значительно снизить риск постановки неправильного диагноза и снижения риска воздействия человеческого фактора.

Высокая степень инновационности грядущего будущего, несмотря на все рассмотренные выше преимущества, также является и очень большим вызовом, поскольку сложным становится и сам человек. Параллельно с развитием окружающего нас вещественного мира грядут большие перемены во взглядах на всю социально-гуманитарную парадигму развития общества, которая подразумевает под собой этические, морально-нравственные, правовые, мировоззренческие принципы. Мы стоим на пороге того времени, когда все, что казалось привычным, прочным и понятным, теряет эти качества, и чтобы успешно существовать в подобных условиях, человек должен будет обладать такими навыками, как пластичность, креативность, способность генерировать нетрадиционные решения и, конечно же, инновационность. Мало останется тех обязательных правил и жизненных устоев, которыми мы руководствуемся сейчас, но, на наш взгляд, кое-что все еще будет незыблемым: любовь к семье, родным и близким людям, человеческое милосердие и доброта, память о прошлом и привязанность к родине. Очень важно сохранить в себе эти качества, и мы верим, что общество будущего будет не только инновационным, но и останется таким же человеческим.

Литература

1. Зайцева Л.А. Философия будущего инновационного общества. – М.: Ценности и смыслы – 2013.
2. Бодрийар Ж. Символический обмен и смерть. — М.: Добросвет, 2010.
3. Florida R. The Rise of the Creative class revisited. // The Atlantic cities, 2012.
4. Mankiw G., Romer D., Weil D. Contribution to the Empirics of Economic Growth // NBER Working Paper. — December 1990. — № 3541.