

СБОРНИК СТАТЕЙ

**HR с цифровым
лицом: как построить
организацию будущего**



Содержание

Кадры под цифрой

Юлия Фуколова

«Руководители перестают верить HR-менеджерам»

Анна Натитник

Перехитрить искусственный интеллект

Томас Дейвенпорт, Джулия Кирби

К увольнению готовы

Сергей Холкин

Работа будущего: исчезнет ли средний класс?

Эрик Бриньолфссон, Эндрю Макафи

Кадровый переворот в AT&T

Донован Джон, Бенко Кэти

В большинстве компаний доступно слишком много технологий

Ольга Волкова

Кадры под цифрой

Как сбербанк внедряет цифровые методы работы с персоналом.

Юлия Фуколова

Многие компании сегодня внедряют цифровые технологии — в первую очередь в коммерческих подразделениях. Но в отраслях с высокой конкуренцией современные ИТ-системы необходимы и в работе с персоналом. Недавно цифровую HR-трансформацию начал крупнейший банк России. Скоро умные сервисы будут подсказывать, какую карьеру выбрать сотруднику и кому лучше предлагать новую должность.

Департаменты по работе с персоналом крупных компаний сегодня не могут обойтись без цифровых сервисов. Автоматизация HR-процессов, мобильные приложения, онлайн-обучение, использование чат-ботов и искусственного интеллекта — этот список перспективных направлений для кадровых нужд далеко не исчерпан. По данным опросов, российские компании чаще всего переводят на цифровые рельсы процесс рекрутинга, а также системы обучения и развития сотрудников, неко-

торые начали собирать данные, обрабатывать их и использовать HR-аналитику.

В HR-подразделения технологии проникают позже, чем в коммерческие службы, и Сбербанк — не исключение. Компания вывела на рынок удобные продукты, например «Сбербанк Онлайн», «ДомКлик» и другие, инвестирует в сторонние цифровые сервисы. «Сбербанк стремится стать технологической компанией для своих клиентов. Но сотрудники как внутренние клиенты ощущали это на себе далеко не всегда», — рассказывает заместитель председателя правления, руководитель блоков «Стратегия и развитие» и «HR» Юлия Чупина. Между тем стратегия Сбербанка, утвержденная до 2020 года, предполагает наличие «людей нового качества в эффективных командах». Без полноценной цифровой платформы для управления персоналом реализовать эту задачу было бы невозможно.

ИДЕЯ КОРОТКО**ПРОБЛЕМА**

Сбербанк стремится стать технологичной компанией не только для клиентов, но и для сотрудников. Нужно автоматизировать рутинные процессы, объединить HR-данные в одной системе, настроить быстрый и точный рекрутинг на массовые и руководящие позиции, продумать карьерное планирование.

РЕШЕНИЕ

HR-департамент внедрил agile-подход, за год перешел на новую платформу SAP Success Factors. Банк разрабатывает цифровые HR-сервисы. Системы HR-аналитики помогают предсказать уход сотрудников, а также предлагают людям разные варианты карьерного развития.

ВСТАТЬ НА ПЛАТФОРМУ

Сбербанк объединяет 12 территориальных подразделений, в которых работает около 250 тыс. сотрудников. Еще несколько лет назад каждый регион использовал свою ИТ-систему в HR, а это затратно и не очень удобно. Скажем, чтобы собрать HR-статистику, приходилось писать запросы, получать цифры в Excel, а затем вручную сводить их в одну табличку. Банк нуждался в единой платформе, которая позволила бы автоматизировать рутинные операции, а также развернуть новые сервисы для менеджеров и сотрудников. Например, упростить рекрутинг — компания нанимает около 35 тыс. человек в год, причем кандидаты на ключевые менеджерские позиции в обязательном порядке проходят 4 интервью (практику позаимствовали у Google). Всю информацию о соискателях нужно обрабатывать и хранить в удобном виде.

Кроме того, современная карьера перестала быть линейной. Раньше человек четко знал, какой будет следующая ступенька, а сейчас управленческие структуры становятся плоскими, все больше ценится кросс-функциональная экспертиза. К тому же в Сбербанке ввели рекомендуемый срок работы в одной должности для среднего и высшего менеджмента — 3—5 лет. Ожидается, что после этого срока человек поменяет функциональное направление или решится на переезд в другой регион. Иными словами, для умного планирования карьеры и организации переходов нужен серьезный технологический инструмент.

HR-департамент уже давно пытается стать технологичным — за три года с 2012-го до 2015-го Сбербанк внедрил систему SAP Human Capital Management (HCM), с помощью которой автоматизировал кадровое администрирование, рекрутинг, расчет зарплат и оценку персонала. Но этого оказалось недостаточно — по мнению топ-менеджеров, процессы и платформа были тяжеловесными и неудобными, а выполнение до-

работок в системе занимало более полугода, что в нынешних условиях слишком долго.

В 2016 году в Сбербанке решили, что новая система управления талантами будет облачной, чтобы не тратить время на разворачивание ИТ-инфраструктуры. Плюс в ней должен быть пакет преднастроенных HR-процессов, основанных на мировых практиках. Выбирали среди мировых лидеров автоматизации HR — SAP Success Factors (SF), Workday, Taleo от Oracle и др. В итоге остановились на Success Factors. Правда, для крупного бизнеса альтернатив в России практически нет — SF пока единственный сервис, который имеет центр обработки данных в России, как того требует наше законодательство.

Сбербанк перенес в SF четыре основных HR-процесса — рекрутинг, адаптацию персонала, карьерное развитие и обучение (расчет зарплаты и кадровое администрирование оставили в прежней системе), проект обошелся примерно в 300 млн руб. По предварительным оценкам, на развертывание сервисов требовалось не менее полутора лет, но глава Сбербанка Герман Греф поставил задачу завершить за год. В итоге, по данным SAP, получилось самое быстрое внедрение SF в мире.

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

«Переход на цифровую платформу для работы с персоналом можно сравнить с разведением сада, — рассуждает Юлия Чупина. — Сначала вы выполняете тяжелые грязные работы — выкапываете камни, прокладываете дорожки, привозите почву, сажаете деревья. А красоту увидите позже». Как признается Юлия, она испытала ощущение счастья, когда стало понятно, что команда не зря «убивалась» целый год — были решены проблемы, которые не решались годами.

Например, в банке никак не могли запустить сайт для привлечения выпускников вузов, интегрированный с внутренними HR-системами. В итоге за

ГОД ЗА ДВА

«Внедрить платформу за год нам помогли три вещи», — говорит руководитель проекта HR-трансформации Сбербанка Андрей Трифонов. Во-первых, заранее начали знакомство с системой, формирование команды и проч. Во-вторых, получили поддержку от менеджмента. Наконец, помог agile.

«Большая часть бизнеса к тому моменту уже перешла на гибкую организацию работы, дошла очередь и до поддерживающих функций. Мы решили начать с HR», — рассказывает заместитель председателя правления Юлия Чупина. По ее словам, надоело ругаться с «айтишниками», когда заказанный продукт получали через год, а он уже устарел. Летом 2017 года Чупина собрала своих подчиненных и разработчиков, поставила на столе картинку с сердечками, где было написано «ИТ+HR», и объяснила, что пришло время работать вместе. Основные команды (около 400 человек, из них 70% — представители ИТ, 30% — HR) перебрались в одно помещение. Внедрением SF занимались почти 60 человек, плюс консультанты SAP и другие подрядчики. Но ИТ и HR подружились не сразу — сначала чувствовалась настороженность. Как вспоминает Андрей Трифонов, «айтишники» садились с одной стороны стола, а HR-методологи — с другой. Сблизить интересы людей помогали совместные мероприятия — ежедневные стендапы с краткими статусами о ходе работ, двухнедельные спринты (обсуждение результатов и планирование задач). В итоге HR-менеджеры наращивали цифровые компетенции, а ИТ-специалисты учились напрямую коммуницировать с теми, кто ставит им задачу. Пилотный запуск новой HR-платформы Сбербанк начал

в сентябре 2017 года в центральном офисе и в Поволжском территориальном банке. Информацию о нововведении разместили везде, вплоть до столовых и лифтов. С сотрудниками провели разъяснительные занятия, в сеть выложили видеоролики. «Поначалу мы, конечно, выслушали много критики от пользователей платформы», — рассказывает Андрей Трифонов. По его словам, в Сбербанке привыкли к высоким стандартам юзабилити. Скажем, интерфейс «Сбербанка Онлайн» оттачивался несколько лет, его рассчитывали буквально до миллиметра. А в SF дизайн предустановлен: кого-то не устраивал цвет, количество окошек, избыточность информации и т. п. Проблема была еще и в том, что к моменту внедрения в регионах 80% сотрудников не имели доступа в интернет с рабочих компьютеров, этот вопрос пришлось решать одновременно с внедрением.

Окончательный переход Сбербанка на новую платформу состоялся в феврале 2018 года. В банке рассчитывали, что люди будут заходить в систему преимущественно с мобильных устройств, в первую очередь для обучения онлайн. Но оказалось, что гаджетами для саморазвития активно пользуются только в центральном офисе, а в регионах сотрудники привыкли обучаться очно в рабочее время вместе с руководителем. «Мы подсчитали, что с мобильных устройств в систему заходят 17—19% сотрудников, остальные — с рабочих компьютеров. Сегодня это неплохой результат», — говорит Трифонов. По его словам, процент будет расти, когда люди поймут, что учиться выгодно, и вклад в собственное развитие окупается.

2—3 месяца сделали прототип, и еще через месяц сайт уже заработал. «Без новой платформы и agile мы этого сделать не могли, потому что сервис, запущенный на коленке, не справился бы с нашими потоками», — продолжает Чупина.

В новой HR-системе у каждого сотрудника есть профиль, где указаны должность, образование, опыт работы в Сбербанке и до него, история обучения, оценки результативности, вплоть до хобби и увлечений. В банке также создали профиль для каждой должности, который включает описание обязанностей, требования к образованию, опыту работы, компетенциям. Всего в Сбербанке сегодня

8 тыс. должностей, которые объединили в 60 семейств (кластеров) со схожим функционалом — продажи типовых продуктов, ИТ-операции, стратегия и развитие и т. д. Это необходимо для подбора сотрудников, их адаптации, планирования карьеры и продвижения.

После того, как 83 тыс. сотрудников прошли оценку по методу 360 градусов, каждый из них увидел, какие компетенции у него развиты ниже уровня, требуемого для данной должности. Люди могут также просматривать каталог обучающих программ (всего их в банке 900, большинство онлайн) и выбирать те, которые развивают нужные компетенции.

Начальник управления развития и карьеры блока «HR» Сбербанка Наталья Журавлева говорит, что раньше обучение всех сотрудников планировали в августе на год вперед, и это считалось серьезным достижением. Но сегодня такой подход не работает — слишком быстро меняется бизнес. Люди выбирают программы самостоятельно или после консультации с руководителем и могут учиться в удобное время. Речь не только о текущей позиции: сотрудник может примерить на себя все возможные профессиональные роли, которые есть в банке, чтобы понимать, какие знания и навыки там необходимы. И при желании подобрать себе программы на будущее.

Руководитель тоже может просматривать профили всех своих подчиненных, тогда как раньше эта информация «жила» в разных системах или ее вообще приходилось собирать вручную. Кроме того, менеджер видит информацию о вакансиях в своем подразделении и всю воронку кандидатов — сколько их, откуда пришли, как прошли собеседования, какие оценки им выставили интервьюеры. Сбербанк также подключил к HR-системе сторонние цифровые сервисы (VCV и Skillz), которые проводят автообзвон и видеointервью с кандидатами на массовые позиции. По большому счету система подталкивает руководителя работать со своими людьми, а не перекладывать эту обязанность на HR.

Помимо внедрения цифровой HR-платформы в Сбербанке следят за появлением на рынке новых цифровых сервисов — оценивают их возможности, стоимость, эффективность. Например, недавно тестировали устройство, которое позволяет оценивать эмоциональное состояние персонала (инкассаторов, сотрудников колл-центров и других). Гаджет выглядит как бейдж и фиксирует, с кем человек общается, тональность его голоса, учащается ли сердцебиение и т. д. Люди какое-то время носили эти бейджи, но в итоге от их закупки отказались.

Но, как правило, все эксперименты правление начинает с себя. Именно так получил «путевку в жизнь» продукт под названием Team. Члены правления установили специальное приложение и регулярно давали друг другу обратную связь по принципу светофора: красный-желтый-зеленый. Из этих оценок видно, как строятся отношения

в их команде, есть ли конфликты. Информация субъективная, но когда одни и те же сигналы поступают от разных людей, есть повод задуматься. «Мы расширили функционал системы и распространили эту практику как минимум на половину руководителей Сбербанка. Планируем встроить ее в SF, — говорит Юлия Чупина. — Наша цель — обратная связь в режиме реального времени».

ВКЛЮЧИТЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Собрав все HR-данные в одной системе, Сбербанк начал активно использовать аналитику и строить предиктивные математические модели.

В банке уже научились оценивать вероятность ухода эффективного сотрудника (пока только для массовых специальностей). Как объясняет руководитель проекта HR-трансформации Сбербанка Андрей Трифонов, команда экспериментирует с различными алгоритмами анализа данных. Более высокое прогностическое качество дают так называемые блэк-бокс-модели (от англ. black box — черный ящик), правда, они не позволяют интерпретировать, какие именно факторы влияют на уход сотрудника.

А вот построить усредненный профиль успешного сотрудника Сбербанка и предсказывать на его основе эффективность других сотрудников качественно пока не удастся. По словам Юлии Чупиной, для анализа собрали результаты оценки, историю обучения сотрудников, их карьерных перемещений, социально-демографические данные и т. д., но этого оказалось недостаточно. По мнению Трифонова, универсальной модели успешного сотрудника Сбербанка не существует, и сейчас команда строит модели на узких сегментах специалистов.

В Сбербанке также готовят к запуску сервис «Умная карьера» — адресные подсказки, в каком направлении сотруднику стоит развиваться. Алгоритм предлагает будущие карьерные роли на основании анализа успешных карьер в Сбербанке, предыдущего опыта человека, его знаний и навыков, психотипа. Дело в том, что люди могут ошибаться в оценке своих перспектив и выбирать неподходящий вариант, а сервис будет давать рекомендации. В принципе, в банке есть карьерные коучи, но консультация доступна ограниченному числу людей, а цифровая подсказка — всем.

В Сбербанке думают еще об одном сервисе — чтобы после появления вакансии HR-система сама подыскивала наиболее подходящих внутренних кандидатов и помогала принимать качественные кадровые решения. В перспективе банк планирует разработать такой же умный сервис, рекомендуемый человеку конкретные программы обучения. «Мы построили модель на имеющихся данных, я даже опробовал ее на себе, — рассказывает Андрей Трифонов. — И могу сказать, что уже сейчас система советует правильно, но нужно дорабатывать дальше».

Оценивать в деньгах эффект от внедрения новой HR-платформы в Сбербанке пока не готовы. «У нас клиентская экономика, а сотрудники и их руководители — это тоже клиенты. Мы все время думаем, “купят” они наш продукт или “не купят”. Будем улучшать HR-сервисы, чтобы “купили”», — рассуждает Андрей Трифонов. В перспективе Сбербанк планирует продавать HR-сервисы, разработанные на базе SAP-решений, сторонним компаниям. Но их убедить будет гораздо сложнее.

Юлия Фуколова — старший редактор «Harvard Business Review — Россия»

«Руководители перестают верить HR-менеджерам»

Анна Натитник

Джош Берсин, эксперт по управлению кадрами и основатель консалтинговой компании Bersin by Deloitte, в своих ежегодных программных статьях о тенденциях в области управления персоналом уже несколько лет упоминает HR-аналитику. О том, что это за технология, для чего она используется и как меняется подход к анализу данных, Джош Берсин рассказал в интервью старшему редактору «Harvard Business Review — Россия» Анне Натитник.

HBR — Россия: Инженеры, финансисты, маркетологи в своей работе давно опираются на данные. А большинство менеджеров по персоналу до сих пор действуют по старинке и доверяют интуиции. Почему новые технологии так медленно проникают в кадровое дело?

Берсин: Причин много. Одна из основных — влияние традиций. Работа с персоналом, по сути, никогда не была связана с технологиями — она

подразумевала в основном взаимодействие с людьми. Сотрудники HR-отделов, как правило, не сильны в точных науках, они не математики и не аналитики. И все же в этом сообществе есть люди, которые с аналитикой «на ты»: например, многие психологи и специалисты по оценке персонала изучают статистику. Так что анализ данных и вычисления — не такое уж и новое слово в работе кадровых департаментов.

Меняется ли ситуация сейчас?

Программное обеспечение, используемое в кадровой работе, стремительно совершенствуется. При этом оказывается, что у большинства организаций даже нет единой базы сотрудников. Значит, сейчас основная задача IT-специалистов — создать хранилище данных, которые можно было бы анализировать. Мы видим, что ситуация с ПО с каждым годом понемногу улучшается. Причина, мне кажется, в том, что руководители компаний перестают верить на слово менеджерам по персо-

налу и требуют от них цифр. «Как нам доверять вашим рекомендациям, — говорят они, — если вы не можете прийти к нам с цифрами в руках и аргументировать, почему кого-то нужно нанять, кого-то уволить, кого-то продвинуть, а кому-то повысить зарплату?!».

Наиболее передовые организации уже используют аналитику в работе с персоналом. Среди пионеров — Google и другие высокотехнологические компании. Математические методы все больше и быстрее проникают в сферу человеческих ресурсов. Помните, например, книгу и фильм «MoneyBall. Как математика изменила самую популярную спортивную лигу в мире» — в них рассказывается об экономисте, который с помощью математических расчетов собрал уникальную бейсбольную команду.

Как бы вы сформулировали, что такое HR-аналитика?

Многие думают, что речь идет о создании базы данных сотрудников, позволяющей отделу кадров определить, сколько денег организация тратит на персонал, вычислить средние показатели эффективности труда, диверсификации и т. д. Конечно, это важные параметры, но сейчас тенденция меняется: HR-аналитику используют для принятия решений, касающихся компании в целом, а не только управления персоналом. Это серьезный сдвиг, и дальше, как показывают наши исследования, тенденция, скорее всего, будет активно развиваться. Аналитики будут все больше времени посвящать операционным вопросам, а не только выяснять, сколько денег уходит на обучение сотрудников и какова в организации текучесть кадров, — эту информацию легко получить с помощью покупных облачных технологий. Данные о людях будут все чаще применять для оптимизации работы компании.

Каковы основные инструменты HR-аналитики?

Если честно, основной — это Excel. Многие организации пользуются стандартными статистическими инструментами, дополняя ими свою HR-систему. Сегодня ведущие софтверные компании вроде SAP, Oracle, Workday встраивают в свои продукты движки или ПО для выполнения аналитических задач. А молодые и быстрорастущие фирмы, такие как VISAer, Tableau, Click, производят для этого от-

дельные программные инструменты. Но ни одна из этих компаний пока не лидирует: рынок только формируется и кажется очень раздробленным.

Что вы думаете о перспективах этого рынка?

Пока он нишевой. У всех организаций свои проблемы и задачи: у одних — низкое качество данных, так что им надо вплотную заниматься управлением данными; другие очень быстро растут, и им нужно сосредоточиться на привлечении персонала; третьи — выросли настолько, что им приходится усовершенствовать организационную структуру и культуру. Диапазон проблем, которые решаются с помощью аналитики, очень широк, так что об универсальных инструментах речь пока не идет.

Когда HR-аналитика стала доминирующим трендом и почему?

Анализ данных стал особенно популярным 4—5 лет назад и с тех пор с каждым годом становится все более востребованным. Я бы сказал, что этот тренд совпал с активным внедрением интегрированных систем управления персоналом и облачного программного обеспечения для управления кадрами. Конечно, сама идея не нова — новизна в том, что HR-аналитика перестала быть делом бэк-офиса и вошла в активный арсенал директоров по персоналу. Со временем, мне кажется, HR-аналитика превратится в бизнес-аналитику с использованием данных о персонале.

Какие данные, связанные с людьми, могут использовать компании?

Источников много: это системы управления кадрами, найма и учета персонала, системы расчета и выплаты зарплаты, компенсаций и льгот, системы обучения и т. д. Все они содержат необходимую информацию — не только, например, о вовлеченности персонала, но и о его здоровье и благополучии. Более того, сегодня компании начинают собирать данные даже о трафике электронной почты сотрудников, о том, сколько времени они проводят на совещаниях, какое у них расписание командировок, в каком городе они находятся в тот или иной момент (фиксируется геолокация телефона) и т. д. Организация может использовать самые, казалось бы, незначительные сведения о персонале, которыми она располагает.

В одной из статей вы писали, что полезными могут быть данные из социальных сетей – статусы, чекины, комментарии. Как это соотносится с представлениями о неприкосновенности частной жизни?

Действительно, компании все чаще собирают и анализируют подобную информацию, и это представляет определенную проблему. Я убежден, что организациям следует заранее предупреждать сотрудников о своих действиях. Ведь обычно люди об этом даже не подозревают. Например, многие не понимают, что все электронные сообщения, отправляемые с рабочей почты, — это служебная переписка, принадлежащая компании (по крайней мере, в США). Работодатель, сделав соответствующее предупреждение, может проследить, когда вы послали мейл, кому, что в нем написали и т. д. Сотрудники должны знать, какие именно данные о них собирают.

С какой целью компании могут следить за электронной почтой?

Никто не ставит перед собой задачи завладеть личной информацией сотрудников. Это делается, чтобы повышать производительность труда, выявлять схемы мошенничества, случаи воровства и т. д. Руководитель должен все это объяснить людям. Кстати, сейчас многие производители выпускают специальные программы. Скажем, Outlook, один из самых распространенных почтовых клиентов, встроил в свое приложение инструмент (не бесплатный, но относительно недорогой), позволяющий отслеживать и анализировать характер трафика электронной почты, особенности расписания совещаний и т. д.

Какие задачи чаще всего ставят перед HR-аналитиками?

Какой вклад они могут внести в оптимизацию работы компании? Самое важное, я думаю, — понять, как выполняется работа. Проведя анализ организационных сетей, например, можно увидеть, кто с кем общается в рамках проекта, команды или подразделения, как часто и т. д., и понять, какие сотрудники или группы сотрудников связаны друг с другом наиболее тесно. Это значимые показатели для менеджеров по персоналу.

Вторая задача очень простая — анализ текучести кадров. Кто уходит из компаний? Что известно об этих людях? Где они работают, над чем? Какие у

них отношения с руководством? Какие проекты они выполняли, как выглядел их карьерный путь? Этот анализ позволяет понять, почему люди увольняются. Он очень важен для организаций, обеспокоенных оттоком лучших сотрудников.

Третья задача — диаметрально противоположная: анализ кадрового состава компании. Необходимо понять, кто лучше всех работает, и собрать об этих людях все сведения, чтобы в дальнейшем находить и нанимать персонал с подобными характеристиками. И еще одна в чем-то схожая задача — определить, кто наиболее успешен на руководящих должностях. Систематизировав полученные данные, можно точнее оценивать претендентов на лидерские позиции.

Какие ресурсы необходимы компаниям, чтобы внедрить и наиболее полно использовать инструменты HR-аналитики?

Во-первых, нужны ИТ-специалисты, которые налаживали бы информационную инфраструктуру — так, чтобы в организации был единый источник данных. Во-вторых — грамотный руководитель, который рулил бы всем процессом и собрал бы сплоченную команду. В задачи этой команды должна входить разработка стандартов для специалистов по кадрам и сотрудников других отделов, которые будут иметь дело с HR-аналитикой, а также создание инструментов, позволяющих людям из разных подразделений пользоваться данными. В-третьих, нужна еще и междисциплинарная команда, состоящая из аналитиков, специалистов по визуализации, сотрудников, которые могут выступать в роли консультантов. То есть требуются люди, не только способные работать над проектами, интересными лично им, но и готовыми аналитическими методами решать проблемы, стоящие перед компанией.

В каких случаях могут возникнуть проблемы с внедрением или использованием HR-аналитики?

Проблемы в основном возникают у организаций, которые относятся к HR-аналитике как к сугубо техническому мероприятию, не понимая, насколько она важна для всего бизнеса. Если, думая об HR-аналитике, вы представляете себе горстку специалистов, которые сидят в углу отдела кадров и что-то там анализируют, вы многого не добьетесь. Если у вас в компании всего пара статистиков

и они заняты от силы двумя проектами (нередко — совершенно бессмысленными), то вам нужно серьезно задуматься. Не спору, некоторые из этих проектов приносят определенную пользу, но масштабировать их невозможно.

В организациях, которые умеют хорошо анализировать маркетинговые данные, информацию о продажах, о потребительском поведении и т.д., обычно есть большие команды и необходимая инфраструктура, чтобы изучать и сопоставлять все данные. В таких компаниях результаты анализа доступны всем сотрудникам, и люди активно их применяют. Постепенно у них появляется возможность использовать данные практически в реальном времени — и они начинают очень быстро принимать решения по самым разным проблемам. Подобных компаний пока очень мало, но многие движутся в этом направлении.

Перехитрить искусственный интеллект

Чтобы не пасть жертвой ширящейся автоматизации, стоит освоить своеобразный «степ-данс».

Томас Дейвенпорт, Джулия Кирби

Жительница Флориды Ю-Мей Хатт, прочитав о свежем исследовании Оксфордского университета о перспективах автоматизации и замещения человека роботами, написала: «Мысль о том, что половина рабочих мест может исчезнуть, заставила меня по-иному взглянуть на будущее моих детей». И это слова не просто матери, но и главы компании. Ю-Мей ведет блог о новых технологиях и хорошо знает, что компьютеризация приносит в нашу жизнь много полезного и приятного, но ее волнуют издержки процесса. «Смогут ли мои дети соперничать с искусственным разумом? А как им конкурировать за все сокращающиеся места с более опытными специалистами?».

Людей все больше тревожат подобные вопросы — и на это есть основания. Если не удастся создать столько новых рабочих мест, сколько отнимут роботы, не избежать печальных последствий

массовой безработицы: от экономического спада и отсутствия карьерных перспектив у молодежи до личных трагедий. Под угрозой окажутся и те, кто занят умственным трудом: их реальным конкурентом становится искусственный интеллект (см. врезку «Три эпохи автоматизации»). Под умственным трудом мы подразумеваем деятельность, больше связанную с интеллектуальной нагрузкой, чем с физической, в ходе которой человек должен принимать обоснованные решения и которая, как правило, предполагает наличие высшего образования. В нынешней зрелой экономике доля работников умственного труда очень велика: по мере того, как машины брали на себя все новые и новые задачи, не требующие больших интеллектуальных затрат, людям ничего не оставалось, кроме как уходить в сферу умственной работы. Однако уже в ближайшем будущем, по мнению аналитика Найджела Рейнера из Gartner, «многое из того, что

сегодня делают руководители высшего звена, будут делать машины».

Однако нельзя ли взглянуть на проблему под другим углом? Не спрашивать себя, что еще дешевле и быстрее поручить роботу, а понять, какие новые задачи сможет решать человек, если ему придут на помощь более умные машины. Не считать экономику игрой с нулевой суммой, где машины отнимают у людей рабочие места, а представлять себе континуум новых задач. Тогда вместо угрозы автоматизации мы узрим возможности аугментации (наращивания).

Есть множество примеров того, что работники умственного труда с помощью умных машин выполняют задачи, которые были бы не под силу ни тем, ни другим по отдельности. Когда машины вмешиваются в работу, они выбирают разные стратегии. Обычно считается, что единственный способ предотвратить угрозу того, что твою работу отберет автомат — получить самое лучшее образование, но это не совсем так. На деле есть пять разных способов справиться с проблемой.

ЧТО ТАКОЕ АУГМЕНТАЦИЯ?

Ученый-экономист Дэвид Отор из MIT, наблюдающий за тем, как автоматизация влияет на рынок труда, полагает, что «пресса и эксперты чрезмерно раздувают проблему замещения людей роботами и не видят, какие огромные перспективы сулит сочетание возможностей человека и машины. Это повышение производительности труда, рост доходов, увеличение спроса на высококвалифицированный труд. Машина вряд ли сможет выполнить задание, требующее гибкости, оценочного мнения или здравого смысла». Отор пишет далее: «Работу, которую

не в состоянии выполнить машина, как правило, можно сделать лучше с ее помощью».

Поиск путей для плодотворного сотрудничества человека и машины и составляет суть того, что мы называем аугментацией. Это в корне отличается от обычной стратегии автоматизации, которую обычно понимают так: очертим круг выполняемых людьми операций, и все, что можно алгоритмизировать, передадим компьютеру. Так люди хотят сократить затраты, но на деле загоняют себя в колею текущих задач и видов деятельности.

Принцип аугментации, напротив, исходит из того, что анализ работы, которую мы делаем сейчас, — отправная точка для поиска ее улучшения и расширения, а вовсе не сужения. Многие уже поняли это. К примеру, Камилль Никита, CEO компании Gongos из Детройта, занимающейся исследованиями рынка. Считается, что с появлением мощных средств автоматической обработки данных работы у фирм ее отрасли значительно поубавится. Никита согласна, что «большие данные» открывают много нового. При этом, однако, специалисты могут пойти вглубь, чтобы раскрыть «контекст и человеческий аспект картины, стоящей за большими данными, а также ответить на вопрос “почему это так”». Иными словами, не просто выдавать аналитику, а синтезировать полученные о рынке знания и объяснять клиенту их смысл, чтобы он мог принять информированное решение. К счастью, компьютер этого делать не умеет.

По мнению Никиты (в этом и есть «символ веры» аугментации), умные машины не выталкивают людей с рынка труда. Напротив, при определенных обстоятельствах они позволят нам брать за

ИДЕЯ КОРОТКО

УГРОЗА

Машины давно вытесняют человека с рынка труда, и он ищет себе место на еще не занятых роботами территориях. Сегодня с развитием искусственного интеллекта этот вопрос стоит остро, как никогда: не останутся ли вообще без работы многие профессионалы?

СМОТРИМ НА ПРОБЛЕМУ С ДРУГОЙ СТОРОНЫ

Если компьютеры будут неуклонно брать на себя все больше и больше из того, что делают высококвалифицированные специалисты, то скоро образованные люди окажутся не у дел. Однако, если посмотреть на роль машин с позиций аугментации или наращивания возможностей с помощью компьютера, мы сможем не просто выжить на рынке труда, но и достичь высот, которые нам и не снились.

5 ШАГОВ

Кто-то из работников умственного труда сможет сделать «шаг вверх», поднявшись на ступеньку выше в познании. Кто-то сделает «шаг в сторону» и займется тем, что компьютеру не под силу. Кого-то выручит «шаг внутрь», и он будет следить за работой компьютера и корректировать ее. Иные перейдут на более «узкий шаг», уйдя в очень узкую специализацию, и, наконец, кто-то сможет сделать «шаг вперед», работая над созданием машин нового поколения.

5 СПОСОБОВ СДЕЛАТЬ УСПЕШНУЮ КАРЬЕРУ В МИРЕ БУДУЩЕГО

КАКОВА БЫ НИ БЫЛА ВАША СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ВЫ МОЖЕТЕ НАЙТИ СВОЙ СПОСОБ СОТРУДНИЧЕСТВА С КОМПЬЮТЕРОМ. ВОЗЬМЕМ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА ОБЛАСТЬ МАРКЕТИНГА.

	КАК СОЗДАЕТСЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ	ПРИМЕР	ЧТО ДЛЯ ЭТОГО НУЖНО
ШАГ ВВЕРХ	У вас есть шанс стать руководителем высшего звена, ведь вы не в пример компьютеру способны мыслить масштабно.	Работа бренд-менеджера — координировать все действия компании на рынке для успешного позиционирования бренда.	Получите степень MBA или PhD, о которой давно мечтаете, и постоянно расширяйте свой профессиональный кругозор.
ШАГ В СТОРОНУ	У вас есть что предложить помимо рационального мышления. Интуиция или художественный вкус не подвластны компьютеру.	Только креативный сотрудник может интуитивно понять, чем заинтересовать продвинутого и искушенного клиента.	Развивайте свой многогранный («множественный») интеллект и старайтесь набираться опыта у признанных экспертов.
ШАГ ВНУТРЬ	Вы разбираетесь в работе компьютера и следите за ней, а при необходимости ее корректируете.	Специалист по ценообразованию с помощью компьютера ежедневно отслеживает и корректирует цены на товары.	Овладейте одной из точных наук и постоянно повышайте свой профессиональный уровень в этой сфере.
УЖЕ ШАГ!	Вы специализируетесь в узкой области, где применение компьютера хоть в принципе и возможно, но экономически неоправданно.	Специалист по рекламе может предложить уникальные решения, в которых будут задействованы разнообразные носители.	Найдите себе узкоспециализированную нишу и отдавайтесь работе со всей страстью.
ШАГ ВПЕРЕД	Вы разрабатываете новое поколение машин и приложений, чаще всего по заказу производителя.	Цифровой гуру использует данные, чтобы оптимизировать затраты на рекламу в кабельных сетях.	Будьте в курсе последних компьютерных технологий, искусственного интеллекта и аналитики. Учитесь находить новые сферы автоматизации.

такие задачи, о которых мы бы раньше не могли и мечтать. Или это могут быть задачи, в корне отличающиеся от тех, с которыми справляются машины. И в том, и в другом случае это виды деятельности, плохо поддающиеся формализации и алгоритмизации.

Мы хотели бы предложить всем, и работникам, и работодателям, в корне пересмотреть подход и вместо автоматизации начать думать в терминах аугментации. Тогда изменятся и способ управления организацией, и пути достижения успеха в работе каждого человека, а специалисты начнут видеть в умных машинах союзников в решении творческих задач.

ПЯТЬ ШАГОВ

Представим себе, что развитие компьютерных технологий может в ближайшее время напрямую затронуть вашу профессию. Более того, скоро появится программа, способная выполнять большинство сложных интеллектуальных операций, а также

принимать решения, практически ничем не хуже (а то и лучше) тех, что принимает 90% людей на вашей должности. Что делать, чтобы не потерять работу? Вот пять способов предложить вашему работодателю нечто новое, по-иному выстроив свои отношения с компьютером.

Шаг вверх. Один из лучших способов уцелеть на будущем рынке труда — встать на ступеньку выше машины, взяв на себя более сложные интеллектуальные задачи. Это могут сделать люди, способные, в отличие от компьютера, увидеть за деревьями лес и подняться на более высокий уровень абстракции. В принципе это ничем не отличается от традиционного рецепта против «угрозы» автоматизации: пусть машина делает то, что ниже нас, а мы сами займемся более содержательной работой.

Нивен Нараин, занимающийся научными исследованиями в онкологии, приводит замечательный пример. В 2005 году он стал сооснователем компании Berg. Целью этого мас-

сачусетского стартапа было использование искусственного интеллекта для создания новых лекарств. Для анализа образцов крови и тканей он использовал мощные масс-спектрометры, день и ночь выдававшие триллионы данных, и мощные компьютеры, выявляющие паттерны, которые, возможно, сигнализируют о воздействии на клетки определенных молекул.

«Сегодня было бы глупо поручать подобный анализ сотне биохимиков, чтобы в итоге услышать нечто вроде: “Пожалуй, эта структура перспективна...” — заметил Нараин в интервью в марте 2015 года. И все же у него в лаборатории трудятся более ста представителей этой профессии. Они не корпят над цифрами и не делают туманных предположений относительно потенциала той или иной молекулы. Они вступают в игру, когда компьютер выполнил свою работу и нужно проверить, верна ли предложенная искусственным разумом гипотеза или нет.

В конкуренции с умными машинами Нараин поднялся на ступеньку выше, выйдя на новый уровень разработки новых лекарственных препаратов. Для этого ему потребовался солидный опыт, знания и, главное, понимание того, как мир меняется. А хедж-фонды и инвестбанкиры Уолл-стрит зарабатывают состояния, если могут подняться над электронными торгами и автоматическим управлением портфелем.

Если и вы решите пойти по этому пути, вам, скорее всего, придется долго учиться, и без диплома магистра или PhD скорее всего не обойтись. С первого дня работы в компании, чтобы быть на хорошем счету, вы должны проявлять любознательность и способность к творчеству. Нужно стремиться на самый верх и не упускать возможности сделать шаг в этом направлении. К примеру, Барни Харфорд, CEO компании Orbitz, которая радикально сократила число «интеллектуальных» рабочих мест, по его собственному признанию, подбирая людей на оставшиеся должности, ищет кандидатов, обладающих глубокими знаниями в своей области и в то же время отличающихся широким кругозором и неподдельным интересом к тому, чем занимается компания и как она устроена.

И это отличный совет всем, кто хочет подняться на ступеньку выше. Ключевым здесь становится синтез человека и машины; поручите ей всю

«черную» умственную работу, но при этом будьте в курсе того, как именно она ее выполняет. Сам Харфорд применил «машинное обучение» при разработке алгоритма, позволяющего оптимально спланировать путешествие для каждого клиента.

Шаг в сторону. Первый способ подойдет далеко не всем. Однако есть еще множество видов не менее важной умственной работы, которую нельзя описать с помощью алгоритма. Поэтому второй путь — это, так сказать, пойти в сторону, то есть использовать не только возможности своего рационального мышления, но и навыки общения, понимание людей и главное — осознание своих интересов и целей и учет собственных сильных сторон.

Легендарный тренер Д. Уэйн Лукас не может объяснить, как ему удается разглядеть талант в годовалом ребенке. Он просто это умеет. Знаменитый дизайнер Apple Джонатан Айв не может привить свой художественный вкус компьютеру. Комик Рикки Джервейс заставляет людей смеяться над шутками, до каких искусственный интеллект бы в жизни не додумался. Пользуются ли они при этом компьютером? Конечно! Однако их гениальность в том, что они сумели обнаружить у себя особенный талант его использовать. А компьютеры просто экономят их время и силы.

Не стоит думать, что «второй путь» — лишь для художественных и артистических натур. Скажем, ведущие специалисты или партнеры юридических фирм — это вовсе не самые опытные крючкотворы. Их талант — в умении заключать крупные выгодные сделки и давать мудрые советы клиентам. И чем больше механической работы сделает компьютер, тем больше времени будет у них на выполнение своей основной миссии. То же можно сказать и об инвестиционных банкирах, бизнес-консультантах и т.п.

Возьмем еще сферу социальных услуг для престарелых. Производители роботов считают ее одной из самых перспективных для их отрасли, ведь, по мнению многих, это механическая работа, не требующая особого ума. Но для нее нужно особое качество — принимать старого, немощного, зачастую физически и интеллектуально беспомощного человеком таким, какой он есть, не судя и не укоряя его за промахи, а лишь стараясь помочь. Разве сможет машина заменить челове-

ское тепло и участие? В хосписе сочувствие — абсолютно незаменимое качество.

Способность к душевной поддержке, терпение и понимание людей пригодятся и в любой другой работе. И если вы считаете, что именно этот путь подходит вам больше всего, научитесь ценить свои неформальные достижения, а не только те, за которые вам ставили отметки в школе. Развивайте и демонстрируйте эмоциональный интеллект, ведь научиться можно и тонким духовным материям, а не только математике.

Шаг внутрь. В 1967 году, увидев первые попытки передать некоторые интеллектуальные функции компьютеру, Питер Друкер воскликнул: «Да это полный дебил!». Сегодня компьютеры уже нельзя назвать дебилами, однако очень часто результаты их работы нуждаются в доводке силами человека.

Широко известен случай, когда человек, меняя место работы, обратился в свой банк с просьбой о рефинансировании ипотечного кредита и ему отказали, невзирая на то, что до этого момента он 8 лет был на госслужбе, а перед этим 20 лет профессорствовал в университетах. Умный компьютер посчитал недавний переход слишком серьезным фактором риска: хотя уровень ожидаемых доходов вполне соответствовал установленному банком порогу, новая работа в большей степени была подвержена неопределенности. Возможно, банковская автоматическая система была не слишком умна, ведь заявку подал не кто иной, как Бен Бернанке, бывший председатель Федерального резерва США. Он собирался заняться чтением лекций и только что подписал контракт на \$1 млн. Этот пример доказывает, что любая компьютерная оценка нуждается в корректировке на основе знаний о мире, доступных человеку.

Если вы способны анализировать и изменять решения компьютера — этот путь для вас. Опытный консультант по налогам может уберечь клиента от дорогостоящих ошибок, весьма вероятных при заполнении налоговой декларации с помощью компьютерной программы. Какими бы совершенными ни были системы электронного маркетинга, только опытный специалист способен предостеречь компанию от потенциально опасного для бренда рекламного шага или скорректировать программу продвижения.

ТРИ ЭПОХИ АВТОМАТИЗАЦИИ

УГРОЗА, ИСХОДЯЩАЯ ОТ УМНЫХ МАШИН, КАЖЕТСЯ ВСЕ СИЛЬНЕЕ, И ДЛЯ ЭТОГО ЕСТЬ ВПОЛНЕ ОБЪЯСНИМЫЕ ПРИЧИНЫ. ПО МЕРЕ ТОГО, КАК ВСЕ БОЛЬШЕ ВАЖНЫХ РЕШЕНИЙ БЕРУТ НА СЕБЯ КОМПЬЮТЕРЫ, НА РЫНКЕ ТРУДА ЧЕЛОВЕКУ ОСТАЕТСЯ ВСЕ МЕНЬШЕ МЕСТА.

ПЕРВАЯ ЭПОХА	ВТОРАЯ ЭПОХА	ТРЕТЬЯ ЭПОХА
Первые промышленные станки избавляют человека от самого тяжелого, грязного и опасного ручного труда.	Автоматические системы берут на себя рутинную работу — от бронирования авиабилетов до предоставления услуг колл-центра.	Умные машины начинают принимать решения: от автоматического ценообразования для авиабилетов до когнитивных систем Watson, созданных IBM.
XIX ВЕК	XX ВЕК	XXI ВЕК

Вы спросите, в чем же тогда заключается аугментация? Кто кого дополняет в такой ситуации? Хочу еще раз подчеркнуть, что аугментация предполагает взаимную поддержку: человек призван следить, чтобы компьютер правильно выполнял свою работу, а затем вносить необходимые коррективы.

По мнению апологетов образования в области точных наук, будущий рынок труда будет представлен преимущественно позициями, предполагающими умение сделать этот самый «шаг внутрь», и подобная подготовка должна помочь людям найти свое место на этом рынке. Но, если вы выберете эту стратегию, понадобится развивать наблюдательность, умение объяснять и понимание человеческих отношений.

Уже шаг! Задумайтесь, что именно в вашей специальности трудно передать компьютеру — в силу экономической нецелесообразности. Недавно журналист газеты The Boston Globe решил выяснить, как живут наиболее крупные держатели франшизы пончиковой империи Dunkin' Donuts. Один из них, Гари Джоял, обеспечил себе далеко не бедное существование (если судить по тому, что разъезжает он на шикарном «Роллс-ройсе») тем, что сводит потенциальных покупателей франшизы с продавцам. В этом ему помогают накопленные за долгие годы знания о самых разных аспектах деловой и частной жизни существующих и потенциальных клиентов и их финансовом положении. Эти знания обеспечивают ему прочное место в цепочке между предостав-

ляющим и получающим франшизу. На его счету на \$0,5 млрд сделок. Наверное, знания Джояла и можно было бы заложить в компьютер, однако в данном случае овчинка выделки явно не стоит — не те масштабы, чтобы тратиться на разработку программы.

Другой пример приводит журнал *Johns Hopkins Magazine*: некая француженка, Клер Бюстарре, сделала карьеру на том, что она лучше всех разбирается во всех тонкостях и разновидностях писчебумажной продукции, подобно тому, как хороший сомелье разбирается в вине. Буквально наощупь она может определить возраст и происхождение бумаги, что делает ее незаменимым экспертом для исторической атрибуции документов и произведений искусства. Наверное, и можно было бы попробовать записать ее знания в виде компьютерной программы, однако за то время, что на это уйдет, сама Клер наверняка пополнит их запас.

Таким образом, «сузить шаг» — значит найти свою нишу и глубоко в ней окопаться. Если того, кто делает «шаг вверх», можно сравнить с осматривающей поле лисой, то ограниченная полянка характерна для ежа. У большинства «ежей» прекрасное образование, но самые ценные знания они получили в ходе работы. Их характерная черта — целеустремленность.

Если и вы хотите примкнуть к этой когорте, начинайте создавать себе имя и репутацию человека, больше других знающего о каком-то узком предмете. Это не исключает разносторонности, однако в профессиональном плане вы должны сосредоточиться на чем-то одном. Может ли вам в вашей работе помочь компьютер? Пожалуй, он пригодится для ведения базы данных, а также для того, чтобы соотносить свои специальные знания и умения с тем, что делают другие люди.

Шаг вперед. В данном случае речь идет о разработке новых поколений компьютеров и других средств автоматизации. Истину, что за каждой более совершенной машиной стоит человек, да не один, никто не отменял. Ведь кто-то решает, имеет ли смысл вкладывать деньги в разработку ПО для оптимизации франшизных сделок Dunkin' Donuts или дает зеленый свет инвестициям в проект создания автоматической системы для разработки новых онкологических препаратов. Целиком же эта це-

почка выглядит так: сначала на интуитивном уровне понять, что появилась необходимость в более совершенном решении, затем — определить, в какой части это решение может быть автоматизировано, написать программу и задать условия ее применения. Для работы в этой сфере необходимы глубокие знания в сфере компьютеров, искусственного интеллекта и аналитики. Стив Лор в своей книге «Data-ism» («Информизм») приводит примеры: Ник Докузьян, топ-менеджер винокурной компании E. & J. Gallo Winery, и Хендрик Хаманн, сотрудник центра научных исследований компании IBM, объединились, чтобы придумать способ автоматизировать разработку индивидуального режима ухода за каждой виноградной лозой в зависимости от ее возраста, состояния и прочего. Это задача не из простых. Однако, обладая экспертными знаниями, каждый в своей области (один защитил докторскую по физиологии растений, другой — физик с огромным опытом применения сенсорных сетей), Докузьян и Хаманн сумели с ней справиться. Для успеха в данном направлении одних только технических знаний, даже самых глубоких и широких, недостаточно: надо уметь видеть новую потребность в автоматизации и понять, как ее можно удовлетворить.

Если вы выберете этот путь, имейте в виду: вы должны мыслить нестандартно, видеть ограничения существующих систем и придумать принципиально новые инструменты. Возможно, настанет день, когда разрабатывать новые программы станут сами компьютеры и человека вытеснят и из этой ниши. Однако, по мнению Билла Гейтса, «пока программистам ничто не угрожает».

ЗА ЧТО РАБОТОДАТЕЛЬ ЛЮБИТ (ИЛИ ДОЛЖЕН ЛЮБИТЬ) АУГМЕНТАЦИЮ

Когда мы обсуждали эти вопросы с представителями разных профессий, от физиков, учителей и журналистов до финансовых консультантов, юристов и архитекторов, они признали, что все пять перечисленных шагов применимы в их сферах. Не каждый подойдет конкретному человеку, но найти тот, что годится именно тебе, всегда возможно. В стратегию аугментации пока еще верят не все. Мир по-прежнему находится в плену идеи автоматизации, и в глазах менеджера машина часто выигрывает по сравнению с че-

ловеком. Вспомнить хотя бы знаменитые слова Генри Форда: «Почему, когда мне нужна пара рук, я получаю еще и голову в придачу?».

Чтобы мир завоевала стратегия аугментации, каждый работодатель должен поверить в то, что человек и машина вместе лучше, чем каждый в отдельности. И это прозрение наступит тем раньше, чем быстрее бизнес поймет, что залогом его успеха является не экономия, а постоянные инновации. До сих пор работодатели смотрят на машину и человека как на взаимозаменяемые ресурсы — если одно обходится дороже, его меняют на другое. Однако подобный подход может быть оправдан только в статичной ситуации, когда завтра перед нами будут стоять все те же задачи, что сегодня. Ю-Мей Хатт сказала, что применение автоматических систем в ее небольшой компании (Golden Lighting, производитель электрооборудования для жилых помещений) дало очень неплохие результаты, но теперь креативность сотрудников еще важнее. Дизайнеры должны быть в курсе последних тенденций и в устройстве интерьера, и в светотехнике и предлагать инновационные решения, соединяя то и другое. Сейлзы используют CRM, однако в итоге их успех определяет умение правильно установить личный контакт с покупателем.

В эпоху инноваций главным фокусом должны стать не слабые, а сильные стороны человеческой породы. Люди всегда будут источником новых идей и того конкурентного преимущества, которое труднее всего копировать. Да, они несовершенны, могут быть эгоистичными, нечестными и лениться на работе. Да, учиться порой приходится заставляя из-под палки. И конечно же,

роботы в подобных грехах не замечены. Однако стратегия аугментации позволит людям проявить все лучшее, что есть у них и только у них.

ЭСТАФЕТА ВМЕСТО ГОНКИ

Нет сомнений, что скоро многих работников умственного труда заменят роботы. Трудно, например, сказать, какова будет роль человека в финансовом консультировании, но вряд ли это будет рекомендация оптимального состава инвестиционного портфеля. «Наша работа все больше и больше зависит от компьютеров, да и мы сами стимулируем клиентов пользоваться нашими интернет-сервисами, — признался нам один финансовый консультант. — Боюсь, скоро нас совсем вытеснят». И все же в конце у него в глазах блеснул луч надежды: «Хотя вряд ли компьютеру когда-либо удастся убедить кого-нибудь инвестировать больше денег. Это под силу только человеку. Последнее время я все чаще чувствую себя скорее психологом, чем биржевым брокером».

Следуя принципу аугментации, мы можем избавиться от страха автоматизации и превратить гонку на выживание в эстафету. И в выигрыше будут те, кто ловчее будет передавать палочку — от человека к машине и обратно.

Томас Дейвенпорт (Thomas H. Davenport) — почетный профессор в колледже Бэбсона, научный сотрудник Центра цифровых бизнес-технологий MIT и старший советник Deloitte Analytics. **Джулия Кирби** (Julia Kirby) — старший редактор HBR. В данный момент они вместе работают над книгой, посвященной проблемам автоматизации умственного труда.

К увольнению готовы

Сергей Холкин

Нежелательная текучесть кадров (то есть непрогнозируемые увольнения по собственному желанию) — острая проблема для всех индустрий от торговли до ИТ. На квалифицированных специалистов идет настоящая охота, а полная стоимость замены работника может составлять до 400% от его годового дохода. Особенно дорого обходится потеря недавно нанятых и наиболее эффективных сотрудников, а также работников с высоким потенциалом или уникальным набором знаний.

Обычно между моментом принятия решения об увольнении и увольнением проходит какое-то время (как правило, два-три месяца). В этот период с сотрудником, попавшим в зону риска, еще можно работать, то есть влиять на его решение.

Помочь отследить этот важный момент может предиктивная аналитика, в частности, прогнозирование увольнений работников на основе цифровой самообучающейся модели. Прогнозирование становится возможным с накоплением большого количества данных об однородной группе персонала и использованием технологий машинного обучения.

Задача по прогнозированию увольнений схожа с другими задачами из области предиктивной аналитики — прогнозированием оттока клиентов или неисправностей в работе оборудования. Вот шесть рекомендаций, которые помогут вам начать работу с цифровым прогнозированием увольнений.

Не теряйте данные об уволившихся и собиравшихся уволиться. Важно вести подробные профили таких специалистов (с описанием причин увольнения и событий, им предшествовавших, в том числе на основе интервью с их коллегами), а также профили тех, кто намеревался уволиться, но не уволился.

Сравнение профилей тех, кто уволился, с профилями тех, кто работает, позволяет выявить похожих на них (по своим социально-демографическим и производственным характеристикам) действующих сотрудников и обратить на них пристальное внимание. А профили тех, кто хотел уволиться, но решил остаться, дадут возможность выработать рекомендации для HR по удержанию сотрудников, оказавшихся в зоне риска.

Наладьте систему сбора данных о сотрудниках. Основное сырье для предиктивных моделей — данные. Кроме основных HR-систем, в которых хранятся все данные о сотрудниках (от персональных данных до информации об обучении и вознаграждениях), обратите внимание на источники, не связанные напрямую с HR-функцией. Это могут быть системы управления финансами, хранящие данные о финансовом состоянии бизнес-подразделений, CRM, электронная почта, системы управления доступом в офис. Чем разнообразнее источники, тем точнее предсказательная способность модели.

Для старта аналитики необходимо, чтобы данные из этих систем были доступны за значительный период (два-три года). Принципиально важно и качество данных: собирайте их из месяца в месяц и регулярно проверяйте их консистентность (согласованность, целостность, внутреннюю непротиворечивость). Много непроверенных данных, собранных в системе, не дадут возможности вырабатывать работающие модели.

Сформулируйте гипотезы о причинах и симптомах увольнений. Первоначальные вводные для предиктивной модели можно сформулировать так.

1. Между решением сотрудника об увольнении и самим увольнением обычно проходит два-три месяца.
2. У сотрудников на момент принятия решения об уходе из компании прослеживаются общие черты, паттерны в поведении.

Пример из нашей практики. Крупная международная ИТ-компания была обеспокоена проблемой нежелательных увольнений ключевых специалистов. Первый этап работы по прогнозированию увольнений был построен следующим образом. С нашей помощью HR-менеджеры сформулировали первоначальные гипотезы о причинах и симптомах увольнений (на основе экспертного опыта и результатов интервью с HR и руководителями бизнес-подразделений). Для проверки гипотез все работники компании были поделены на несколько фокус-групп по основным специальностям: разработчики, архитекторы систем, тестировщики, аналитики. Каждую гипотезу проверили по базам уволившихся, тех, кто намеревался уволиться, но не ушел, а также тех, кто подает заявление об уходе. В результате появился список гипотез уволь-

нений, который постоянно дополнялся, уточнялся и перепроверялся. По аналогичной схеме нужно действовать и в других отраслях.

Дифференцируйте симптомы и причины увольнений при формировании гипотез. События, после которых происходит увольнение, — это не всегда их причина. Во многих случаях они лишь симптом подготовки к увольнению. При этом четкое знание симптомов помогает искать причины.

HR-специалисты одного из банков обратили внимание на исследование аналитической организации, в котором утверждалось, что после летнего отпуска у многих сотрудников появляется желание сменить место работы. (Причем речь шла, о «белых» компаниях, где нет необходимости перед увольнением отгуливать отпуск, чтобы потом не было проблем с получением отпускных.)

Однако анализ данных по увольнениям показал, что работник намеревался уволиться, но пришел к этому решению до отпуска, либо брал отпуск, чтобы посвятить время обучению и поиску новой работы. Дополнительные интервью показали, что во многих случаях взятие отпусков было связано с подготовкой к увольнению — то есть являлось его симптомом. Выявление этой закономерности позволило сформулировать новую гипотезу: **перед увольнением сотрудники чаще ходят в отпуск и продолжительность отпуска дольше.**

Другой пример. FMCG-компания с широкой региональной сетью сталкивалась с нежелательными увольнениями менеджеров по привлечению поставщиков. Сотрудники уходили к конкурентам без видимых причин на аналогичные зарплаты.

Ответ дал анализ данных по статистике увольнений. Оказалось, что большинство увольнений приходилось на сотрудников небольших офисов в регионах России (в которых работает не больше четырех человек), а кураторы продаж работали удаленно в региональных центрах.

Это было симптомом увольнений. Причина же состояла в том, что эти менеджеры по продажам во многом были предоставлены сами себе, вынуждены были решать многочисленные проблемы без оперативного общения с руководителем, часто не имея необходимых ресурсов. План продаж устанавливался в зависимости от численности населения на определенной территории, но без

учета плотности населения и количества ресурсов, необходимых для ее охвата. Подобное непонимание географических особенностей и приводило к нежелательной текучести.

В компании изменили нормативы выработки в отдельных регионах, установили новые регламенты коммуникации с руководством и функциональными службами, изменили структуру региональных офисов, и нежелательная текучесть заметно сократилась.

Выделите конкретные факторы нежелательных увольнений и их опасные сочетания. Фактор — характеристика, которая точно связана с увольнением и может выступать в качестве ее причины.

Например, сотрудники чаще увольняются из бизнес-юнитов, численность которых падает. Это и есть фактор нежелательного увольнения. Возможно, причина увольнения сотрудников в том, что компания постепенно сокращает это бизнес-направление и сотрудник знает, что новых интересных проектов с его специализацией в компании больше не будет.

В ИТ-компании из примера выше выявили шесть факторов увольнения программистов:

1. *сотрудник брал больше дней отпуска, чем в среднем за последний год;*
2. *количество проектов у сотрудника снизилось по сравнению со средним за год;*
3. *средняя численность бизнес-юнита сократилась в сравнении со средней численностью за год;*
4. *расходы на командировки в бизнес-юните превысили средние расходы на командировки в других бизнес-юнитах, где работают коллеги с аналогичными специализациями, позицией и городом;*
5. *среднее рабочее время увеличилось по сравнению со средним за последний год;*
6. *совокупный доход сотрудника в последние три месяца уменьшился по сравнению со средним доходом за год.*

По нашему опыту очень редко можно выделить несколько «сильных» факторов, которые объясняют большую часть увольнений. Как правило, значимых факторов много и они «играют» в комбинации друг с другом. Вот пример по одному сотруднику.

- В последние три месяца средняя численность бизнес-юнита, в котором он работает, сократилась в сравнении со средней численностью за год.
- Одновременно среднее рабочее время сотрудника в последние три месяца больше, чем в среднем за последний год.
- Кроме того, сотрудник работает в текущей позиции дольше, чем в среднем его коллеги с аналогичными ролью, специализацией и в том же городе.
- Вместе с тем совокупный доход сотрудника ниже, чем доход сотрудников в аналогичной роли и городе.
- Доход сотрудника не менялся в последние три месяца.
- Кроме того, количество вакансий, открытых внутри компании, с ролью и специализацией сотрудника меньше, чем для других ролей и специализаций.

Разумеется, такой список не нечто раз и навсегда данное: список факторов должен корректироваться и дополняться с каждой новой итерацией выработки и проверки гипотез. Отметим, что для каждой компании характерна своя симптоматика увольнений и набор факторов, которые влияют на решение сотрудника покинуть компанию.

Сформируйте стратегию профилактики нежелательных увольнений и предложите HR-специалистам варианты решений. Результат работы предиктивной модели — индивидуальный прогноз для каждого сотрудника (вероятность того, что сотрудник уволится по собственной инициативе на горизонте, например, трех месяцев), а также выявление ключевых факторов нежелательной текучести персонала.

В ИТ-компании из первого кейса предиктивная аналитика помогает достаточно точно выявлять типичные профили увольняющихся и их паттернов поведения, а также добиться качества прогноза с точностью до 0,8, где 0,5 — это результат «случайного гадания», а 1,0 — «точное попадание». Благодаря самообучению такие предиктивные модели учатся распознавать симптомы все лучше и лучше. В компании из кейса модель применяется полгода, и уже сейчас эффект от ее применения выразился в снижении нежелательной текучести квалифицированных специалистов почти на 50%.

В сочетании с другими элементами системы управления текучестью персонала использование предиктивной модели дало возможность достигнуть экономического эффекта в приросте EBITDA на 5% по компании.

Использование предиктивных моделей помогает скорректировать HR-стратегию компании, принимать управленческие решения не только на основе экспертного мнения, но и на основе данных, а также сосредоточить усилия по мотивации и

удержанию на узкой группе работников с высоким риском увольнения. С помощью собранной информации можно принимать и дальнейшие решения о том, стоит ли удерживать каждого конкретного сотрудника. Достаточно лишь проанализировать его эффективность.

Сергей Холкин — директор программ аналитики дивизиона HR-сервисов компании IBS.

Работа будущего: исчезнет ли средний класс?

Продукции производится все больше, но на доходах трудящихся это не отражается.

Эрик Бриньолфссон, Эндрю Макафи

Мшины, похоже, могут делать абсолютно все то же, что делают люди. Автомобили начинают даже сами себя водить. Что это означает для бизнеса и рынка труда? Останется ли для людей хоть какая-нибудь работа? Возьмут ли на себя машины только труд, не требующий высокой квалификации, или они будут выполнять и функции специалистов высокого уровня? Если человек и машина будут работать бок о бок, то кому принимать решения? Вот лишь некоторые из вопросов, которые встают перед компаниями, отраслями и экономикой по мере того, как цифровые технологии преобразуют бизнес.

Научно-технический прогресс делает мир лучше, но и порождает новые проблемы. Так считают Эрик Бриньольфссон и Эндрю Макафи из Школы управления Слоуна Массачусетского технологического института, которые много лет изучают влияние новых технологий на экономику. Их последняя

книга — «The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies» — свидетельствует о том, что они с оптимизмом смотрят в наше высокотехнологичное завтра. Книга вышла в 2014 году. С тех пор эти ученые исследуют проблему, масштаб которой поражает даже их: почему цифровые инновации стали одной из причин стагнации среднего дохода американцев и исчезновения очень многих должностей со средним уровнем зарплаты.

В этом интервью, которое они дали редакторам HBR Эми Бернштейн и Ананду Раману, Бриньольфссон и Макафи объясняют, что хотя цифровые технологии и помогут экономикам быстрее расти, кто-то выиграет от этого больше, кто-то — куда меньше; самые последние научные данные это уже подтверждают. Благодаря цифровым технологиям появляется больше рынков, на которых «победитель получает все», — в этом отличие на-

шего времени от эпохи промышленной революции. Кроме того, Бриньольфссон и Макафи считают, что, несмотря на стремительное развитие технологий, темпы роста бизнеса замедляются, а власти, по их мнению, не умеют адекватно реагировать на это. Вывод их заключается в том, что, хотя будущего знать никому не дано, сейчас уже пора серьезно заняться негативными для экономики последствиями новых технологий.

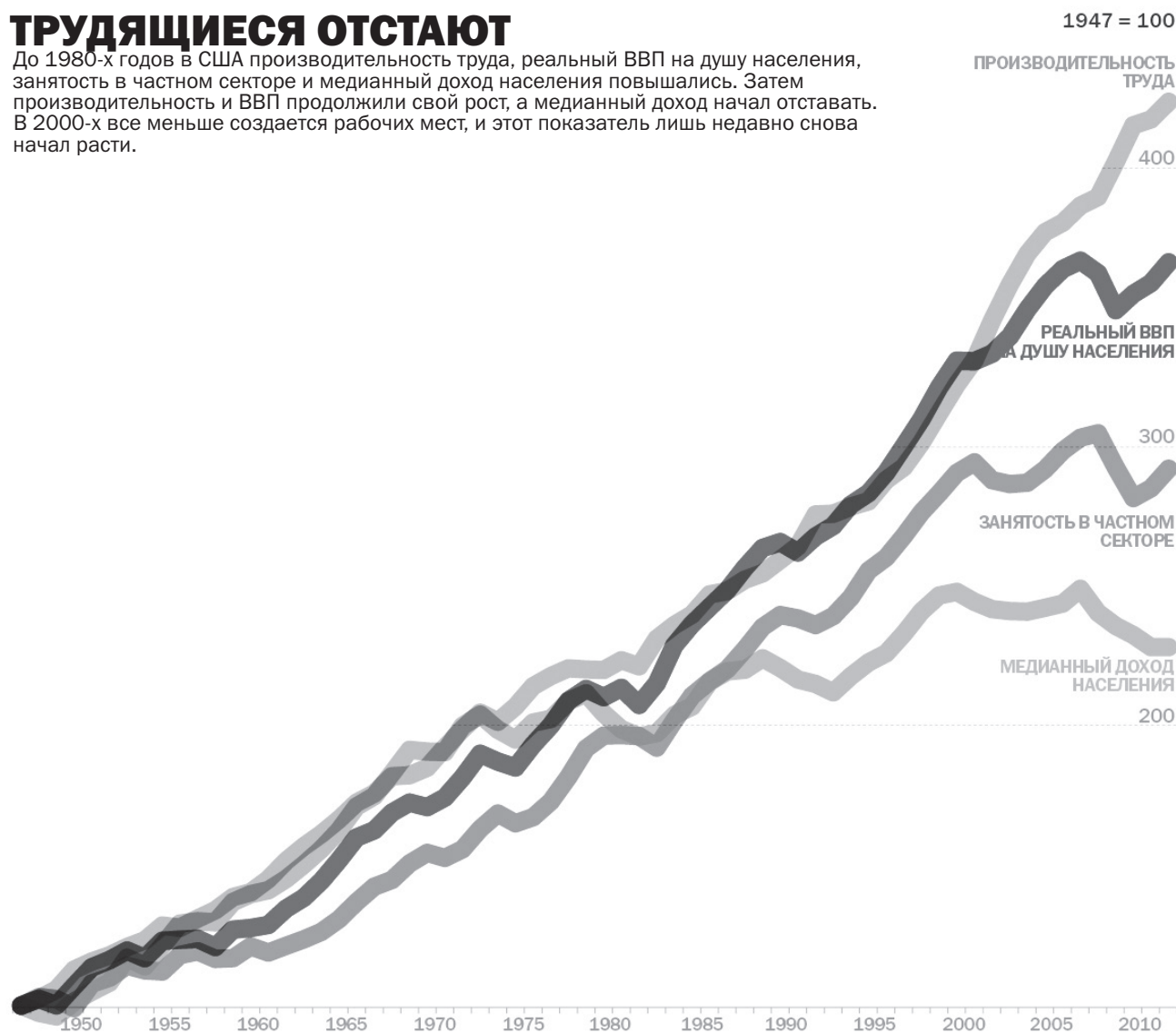
НВР: В вашем недавнем исследовании цифровые технологии рассматриваются как двигатель прогресса. Но позже вы говорили о побочных эффектах. Какие вас особенно настораживают?

МАКАФИ: Давайте сразу уточним: для интеллектуального труда цифровые технологии то же самое, что для ручного — паровой двигатель и другие машины в эпоху промышленной революции. Благодаря им быстро расширяются наши возможности и перед нами с небывалой скоростью открывают новые горизонты. Это очень важно. Но непонятно, что именно из этого выйдет.

Паровой двигатель доводили до ума несколько десятилетий, пока наконец он не стал настолько эффективным, что началась промышленная революция. Точно так же нужно время, чтобы оттачивать цифровые технологии. Компьютеры и роботы будут совершенствоваться и невероятно

ТРУДЯЩИЕСЯ ОТСТАЮТ

До 1980-х годов в США производительность труда, реальный ВВП на душу населения, занятость в частном секторе и медианный доход населения повышались. Затем производительность и ВВП продолжили свой рост, а медианный доход начал отставать. В 2000-х все меньше создается рабочих мест, и этот показатель лишь недавно снова начал расти.



ИСТОЧНИК: ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВНЫЙ БАНК СЕНТ-ЛУИСА

быстро учиться выполнять все новые и новые функции. Вот почему человечество сейчас живет в переломный момент — стоит на пороге того, что мы называем второй машинной эрой.

Эта эра будет лучше первой по той простой причине, что благодаря цифровым технологиям мы сможем больше создавать — в здравоохранении, образовании, сфере досуга; мы сможем производить больше материальной продукции и предоставлять больше нужных нам услуг. И доступ к этому изобилию будет получать все больше и больше людей, и при этом мы не будем разбазаривать ресурсы планеты.

БРИНЬОЛЬФССОН: Но цифровые технологии породили некоторые опасные проблемы. Это естественно. На протяжении всей истории человечества экономическое развитие нередко сопровождалось неприятными последствиями. Скажем, первая промышленная революция создала огромные материальные блага, но тогда же началось много плохого: загрязнение окружающей среды, профессиональные болезни, эксплуатация детского труда.

Компьютеризация вызывает новые экономические потрясения. Отчасти это следствие того, что с увеличением мощности компьютеров компаниям становятся не нужны некоторые профессии. Технологический-то прогресс идет вперед, но кого-то — может быть, даже многих, он оставляет позади.

Перед другими же открываются самые радужные перспективы. Сейчас как никогда выгодно иметь техническое образование. Именно такие специалисты могут создавать и получать стоимость. А для обычных профессий сейчас не лучшее время: компьютеры и роботы стремительно осваивают многие основные виды работ.

МАКАФИ: Нет такого закона экономики, который гарантировал бы, что по мере того, как благодаря научно-техническому прогрессу растет благосостояние, каждый получит равную долю общего пирога. Цифровые технологии могут очень дешево воплощать ценные идеи, воспроизводить процессы и инновации. В результате общество получает изобилие, новаторы — богатство, но зато падает спрос на некоторые виды труда.

ПОДРЫВ ЦИКЛА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОЦВЕТЕНИЯ

Судя по статистике, производительность растет, а доходы многих американцев застыли на прежнем

уровне или даже сокращаются. Как вы это объясняете?

БРИНЬОЛЬФССОН: Давайте обратимся к четырем основным показателям здоровья экономики; это ВВП на душу населения, производительность труда, количество рабочих мест и медианный доход населения. Когда мы изучали соответствующие американские данные, мы обнаружили такую интересную вещь. После Второй мировой войны все четыре показателя больше 30 лет стабильно росли, причем почти с одинаковой скоростью. То есть количество рабочих мест и зарплата увеличивались так же, как производительность и объем выпускаемой продукции. Американские трудящиеся не только создавали больше материальных благ, но и получали пропорциональную долю дохода.

Однако в 1980-х рост медианного дохода населения стал затормаживаться. А за последние 15 лет вообще стал отрицательным. С поправкой на инфляцию американцы 50-го перцентиля распределения доходов получают сейчас меньше, чем в 1998 году, даже если учесть, что изменился средний размер семьи. Рост количества рабочих мест в частном секторе тоже замедлился, и не только из-за кризиса 2008 года. Он был слабым и в 2000-х, когда экономика развивалась. Мы этот феномен называем Великим разделением. Две половины цикла экономического процветания уже не составляют единого целого: траектория экономического изобилия, которое отражается ВВП и производительностью труда, по-прежнему направлена вверх, траектория же дохода и перспектив трудоустройства для среднестатистического работника стала более пологой (см. график «Трудящиеся отстают»).

Такое с нами происходит впервые. Хотя машины последние 200 лет выполняли все больше и больше работы, а численность народонаселения быстро увеличивалась, фактически человеческий труд ценился все выше. Это видно по тому, что зарплата среднестатистического работника стабильно повышалась. Немудрено, что все поверили, будто технологии — благо для каждого. Но это не так, удача не выпадает всем автоматически. Все зависит от природы технологий и от того, как к ним адаптируются люди, организации и власти. Мы столкнулись с огромной проблемой.

А Великое разделение происходит только в США?

БРИНЬОЛЬФССОН: Нет, то же самое наблюдается в большинстве развитых стран. Скажем, в Швеции, Финляндии и Германии последние 30 лет усугубляется неравенство доходов, хотя и не так быстро, как в США.

Сам факт того, что средний класс размывается то в одной стране, то в другой, означает, что Великое

разделение происходит не только из-за изменений в общественном договоре. У Германии, Швеции и США разные представления о капитализме, о том, как надо обращаться с людьми, и так далее. Мы не говорим, что от социальной политики ничего не зависит или что глобализация не играет никакой роли. Но складывается впечатление, будто на все эти страны воздействует какая-то сила. Она одна для всех, и это, на наш взгляд, не что иное, как технологии.

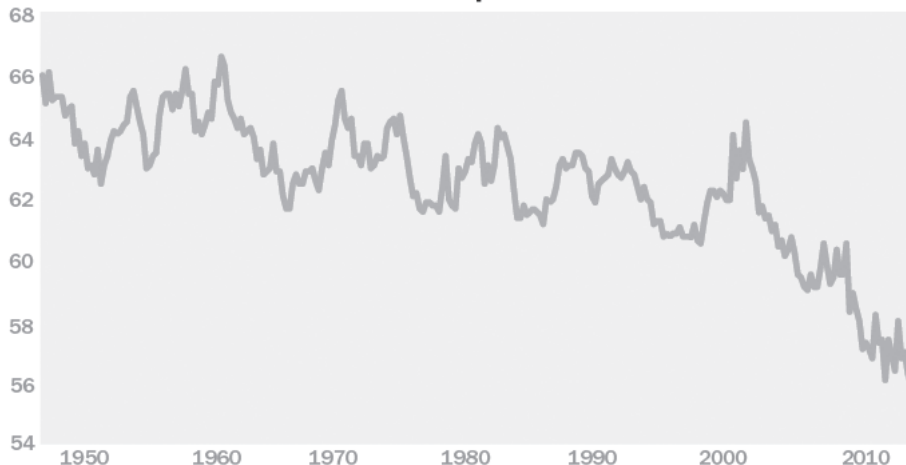
МАКАФИ: Один из способов оценить перспективы трудящихся — подсчитать, какая доля ВВП ежегодно выплачивается в виде зарплаты. В Америке эта доля ВВП много десятилетий не изменялась, но с 2000 года резко сократилась (см. врезку «Больше прибыль — меньше зарплата»). Между тем, перед последним экономическим кризисом прибыль организаций быстро росла и на удивление быстро восстановилась после него. Сейчас она самая высокая со времен Второй мировой войны.

В развивающемся мире перспективы трудящихся тоже ухудшаются. По данным недавнего научного исследования Лукаса Карабарбуниса и Брента Неймана, «зарплатная» доля ВВП снизилась в 42 странах из 59, в том числе в Китае, Мексике и Индии. Ученые пришли к выводу, что, поскольку с развитием информационных технологий заводы, машины и оборудование подешевели, инвестиции компаний в труд сократились, а в капитал увеличились.

БРИНЬОЛЬФССОН: За последние 30 лет в США количество рабочих мест в промышленности уменьшилось: американские компании ради экономии

БОЛЬШЕ ПРИБЫЛЬ — МЕНЬШЕ ЗАРПЛАТА

В США перед кризисом 2008 года прибыль корпораций росла, а после быстро восстановилась. За все послевоенное время прибыль не достигала таких высот, как сейчас. Приходящаяся на зарплату доля ВВП несколько десятилетий почти не менялась, но после 2000 года резко упала.

ПРИБЫЛЬ КОРПОРАЦИЙ КАК ПРОЦЕНТ ВВП**ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА КАК ПРОЦЕНТ ВВП**

ИСТОЧНИК: ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВНЫЙ БАНК СЕНТ-ЛУИСА

перемещают производство за границу. По оценкам нашего коллеги из MIT Дэвида Отора и его коллег Дэвида Дорна и Гордона Хэнсона, сокращение занятости на производстве в США примерно на четверть обусловлено конкуренцией со стороны Китая. Но и американцы, и китайцы стали работать эффективнее благодаря автоматизации.

Но ведь исчезают не все виды труда? Почему одни пропадают, а другие остаются?

МАКАФИ: Появились ПО для расчета заработной платы и управления запасами, промышленная автоматика, станки с программным управлением, инструменты планирования, и стали не нужны рабочие в цехах, делопроизводители и сотрудники, которые механически обрабатывали информацию. Зато большие данные, аналитика и скоростная передача информации увеличили потребность в инженерах, конструкторах, программистах и специалистах других творческих профессий, и ценность этих людей возросла. В общем и целом, падает спрос на менее квалифицированных работников умственного труда и растет — на высококвалифицированных.

БРИНЬОЛЬФССОН: Эту тенденцию отмечали в своих исследованиях десятки экономистов: Отор, Лоуренс Кац, Алан Крюгер, Фрэнк Леви, Ричард Мернейн, Дарон Аджемоглу. В статьях, которые я публиковал вместе с Тимом Бреснахеном, Лорином Хиттом и другими, ей тоже уделено внимание. Экономисты называют ее «технологическими изменениями с упором на квалифицированный персонал». Она благоприятна для людей более образованных, квалифицированных или опытных.

О последствиях этого феномена написали в своей статье Отор и Аджемоглу. До 1973 года у всех трудящихся Америки довольно быстро росла зарплата; росла и производительность, в результате чего повышался доход каждого, независимо от образования. А после нефтяного кризиса 1973 года и экономического — 2008-го стало хуже, но опять-таки не всем.

Дальше все более явно проявляется разделение. К началу 1980-х у людей с университетскими дипломами зарплата снова начала повышаться. А людям без таких дипломов пришлось довольствоваться, как правило, ме-

нее привлекательными видами деятельности. Их зарплата осталась на прежнем уровне, а у тех, кто не получил полного среднего образования, она снизилась. Как раз в то время началась компьютерная революция. Вряд ли это совпадение.

История становится еще интереснее, если учесть, что с 1960-го по 1980 год количество поступающих в вузы выросло более чем вдвое: с 750 тысяч до 1,5 млн. При таком потоке выпускников относительный уровень их зарплаты должен был снизиться, но этого не произошло. Сочетание более высокой оплаты труда и растущего предложения наводит на мысль о том, что относительный спрос на квалифицированный труд рос быстрее, чем предложение.

В то же время, хотя ряды людей без полного среднего образования редели, количество доступных им вакансий уменьшалось еще быстрее. Отсутствие спроса на неквалифицированных работников способствовало дальнейшему сокращению их зарплат. Соответственно, увеличилось неравенство доходов.

МАКАФИ: А технологии, между тем, продолжали развиваться. Согласно исследованию, проведенному Отором и Дорном, с 1980-го по 2005 год главным фактором, определявшим ситуацию с рабочими местами и зарплатой, была компьютеризация. Кроме того, авторы отмечали, что должности, связанные с видами деятельности, которые легко можно было компьютеризировать, занимали, как правило, представители среднего класса. Размывание среднего класса — главная причина снижения медианного дохода. Вторая машинная эра разворачивается совсем не так, как первая: долгосрочное движение к материальному изобилию продолжается, а к увеличению спроса на рабочую силу — нет.

ПОБЕДИТЕЛИ И ПОБЕЖДЕННЫЕ

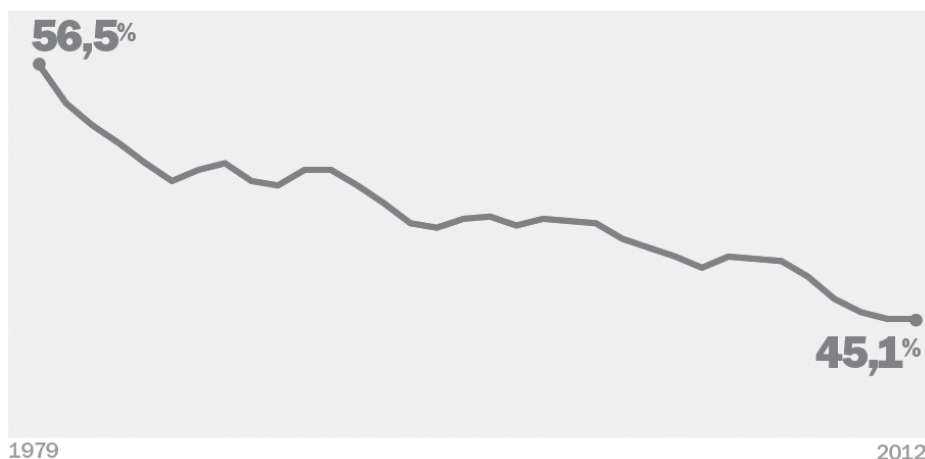
Так, значит, цифровые технологии создают экономику по принципу «победитель получает все»?

БРИНЬОЛЬФССОН: Цифровые технологии позволяют делать копии практически с нулевыми затратами. Каждая копия идеально точна, и каждую можно почти мгновенно переслать в любую точку планеты. В первую машинную эру ничего такого не было, а для цифровой продукции это — обычное дело. Что приводит к кое-каким необычным результатам — например,

ИСЧЕЗАЮЩИЙ СРЕДНИЙ КЛАСС

За последние десятилетия в США заметно снизилась доля трудоспособного населения со средним достатком.

НАСЕЛЕНИЕ В ВОЗРАСТЕ ОТ 25 ДО 64 ЛЕТ С ЗАРПЛАТОЙ НИЖЕ 50% МЕДИАННОГО ДОХОДА, %



ПРИМЕЧАНИЕ: ПОКАЗАТЕЛИ ДОХОДА УЧИТЫВАЮТ КАК ЗАРАБОТАННЫЙ, ТАК И НЕЗАРАБОТАННЫЙ ДОХОД

ИСТОЧНИК: АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВЕ МАРТОВСКОЙ ВЫБОРКИ ДАННЫХ ТЕКУЩЕГО ОБЗОРА НАСЕЛЕНИЯ, ПОДГОТОВЛЕННОГО ЦЕНТРОМ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В 2014 ГОДУ. ЭТОТ ГРАФИК ВПЕРВЫЕ БЫЛ ОПУБЛИКОВАН 18 ДЕКАБРЯ 2014 ГОДА В РАБОТЕ КЕЙТ МИЛЛЕР И ДЭВИДА МАДЛАНДА «AS INCOME INEQUALITY RISES, AMERICA'S MIDDLE CLASS SHRINKS», CENTER FOR AMERICAN PROGRESS (WWW.AMERICANPROGRESS.ORG)

появляются рынки, функционирующие по принципу «победитель получает все».

Во многих отраслях углубляющийся разрыв в заработной плате у людей с высшим образованием и без него приостановился из-за более масштабных изменений, отмечаемых в группах с самым высоким доходом. В 2002—2007 годах две трети прибыли, полученной благодаря росту экономики США, досталось 1% граждан, то есть элите.

Где обитает этот 1%? Не только на Уолл-стрит. Как выяснил Стив Каплан, экономист из Чикагского университета, это и предприниматели, и руководители высшего звена, и знаменитости из таких сфер, как средства массовой информации, спорт, юриспруденция, индустрия развлечений. Если этот 1%, эта элита — своего рода звезды, то есть и суперзвезды, доходы которых выросли еще больше. Элитный 1% получил 19% всех доходов, заработанных в США, а доля национального дохода, которая досталась самому узкому кругу, 0,01%, за период с 1995-го по 2007 год удвоилась с 3 до 6%.

Достоверных данных о более высоких доходах найти трудно, но, похоже, разрыв в доходах растет по принципу фракталов: в каждой подгруппе суперзвезд выделяются более мелкие группы сверхсуперзвезд.

Это обусловлено, видимо, несколькими факторами, в числе их — появление гигантских компаний, которые платят своим руководителям гигантскую зарплату, а также сокращение налогов в США и других странах, из-за чего у людей с более высокой зарплатой она становится еще больше. Множество богатых предпринимателей и инвесторов появилось в технологическом секторе. Как показало исследование, которое я провел вместе с Хикьюнгом Ким, компании, особенно активно пользу-

ющиеся информационными технологиями, как правило, больше платят своим генеральным директорам — возможно, из-за того, что технологии усиливают эффект от их решений. Технический прогресс, благоволящий суперзвездам, — это, как нам представляется, важная тенденция, которая явно набирает силу.

Что бы вы сказали экономистам, которые не верят в способность цифровых технологий повышать производительность труда?

БРИНЬОЛЬФССОН: Когда в середине 1990-х в США резко скакнула производительность труда, экономические исследования, в том числе наши, показали, что этот рост был вызван информационными технологиями. Однако это продолжалось недолго: к середине 2000-х рост производительности труда замедлился — до уровня 1996 года и с тех пор остается сравнительно низким.

Этому явно способствовал кризис 2008 года. В конце концов, производительность — это, по сути,

ВВП, разделенный на отработанное время, поэтому, если ВВП резко падает, производительность труда тоже, как правило, снижается.

Но есть еще интересное обстоятельство: в ВВП не отражены многие аспекты развития цифровых технологий. Например, Wikipedia, в отличие от старой печатной Encyclopædia Britannica, можно пользоваться бесплатно. Это значит, что она, в отличие от Britannica, не учитывается при расчете ВВП, хотя ею пользуется гораздо больше людей.

Еще важнее, что статистика начинает учитывать полезные эффекты новых технологий лишь спустя какое-то время. Это значит, что последние достижения технологий в полной мере на производительности не сказались — пока. Это мы уже наблюдали. В 1906—1928 годах производительность труда в США была низкой, а ведь именно тогда бизнес стал внедрять новые технологии: электричество, двигатель внутреннего сгорания. За последующие десятилетия инновации освоили — и производительность стремительно выросла.

МАКАФИ: Мы еще не успели увидеть, к чему приведут инновации последнего поколения. Не будем забывать, что продуктам вроде iPhone всего восемь лет. Первые самоуправляемые автомобили появились на американских дорогах пять лет назад. И лишь недавно системы искусственного интеллекта доказали, что могут самостоятельно, без помощи программистов, решать незнакомые задачи, например классифицировать изображения или играть в компьютерные игры. Только в прошлом году Медицинский институт Бейлора объявил, что его сотрудники проверили гипотезы о взаимодействии белков и образовании раковых клеток с помощью системы искусственного интеллекта Watson компании IBM и многие гипотезы подтвердились.

Это все — крупные достижения, но ни одно из них самостоятельного значения для экономики не имеет. Всем этим технологиям предстоит объединяться так или иначе друг с другом и с технологиями предыдущих поколений. И тогда производительность труда потихоньку начнет расти. Между прочим, мы оба абсолютно уверены в том, что цифровые технологии принесут куда больше материальных благ, чем двигатели времен первой машинной эры.

БРИНЬОЛЬФССОН: Вторую машинную эру можно разбить на этапы. На этапе II-A люди обучают

машины тому, что они знают, методично, шаг за шагом. Именно так обычно разрабатывают ПО. На этапе II-B машины учатся сами, приобретая знания и навыки, которые мы даже не можем объяснить. Технологии машинного обучения развиваются на таких разных направлениях, как понимание речи, выявление мошенничества и игра в компьютерные игры.

А третий этап есть?

БРИНЬОЛЬФССОН: Возможно. Скажем, машины понимают эмоции и отношения между людьми, то есть внедряются в чисто «человеческую» область. Хотя, если вы заглянете в Media Lab нашего MIT, то увидите, что народ там занимается роботами, которые могут реагировать на эмоции и в каких-то случаях анализируют выражение лица лучше нас с вами.

А когда вторая машинная эра наступит окончательно, для людей останется хоть какая-нибудь работа?

МАКАФИ: Да, поскольку люди пока еще намного превосходят машины в навыках трех видов. Это, во-первых, творчество высшего уровня: благодаря ему появляются новые бизнес-идеи, научные открытия, книги, от которых невозможно оторваться, и так далее. Технологии только помогают творцам еще лучше делать то, что они и так хорошо делают.

Второй вид — эмоции, общение, забота, воспитание, наставничество, мотивирование, лидерство и тому подобное. За миллионы лет эволюции мы неплохо научились расшифровывать мимику и жесты другого человека...

БРИНЬОЛЬФССОН: ...и сигналы. И понимать, как человек закончит фразу. Машины в этом смысле далеко позади.

А третий — сноровка, мобильность. Вы не представляете себе, как трудно заставить робота перемещаться по заполненному людьми ресторану, убирать со стола, уносить посуду на кухню, складывать ее в раковину, не разбивая, и делать все это, не наводя ужас на посетителей. Роботам пока трудно чувствовать и действовать.

Но это не навечно. Роботы понемногу осваивают все эти навыки.

МАКАФИ: Средний класс и дальше будет размываться, а значит, прибудет в полку самых бедных

и самых богатых. Талантливые руководители, предприниматели, инвесторы, писатели — все будут процветать. Йо-Йо Ма никаким роботом не заменить, но, если говорить о финансовой стороне дела, то я не хотел бы занимать последнее место среди ста лучших виолончелистов мира.

БИЗНЕС: НАШ ОТВЕТ ТЕХНОЛОГИИ

Насколько, по-вашему, бизнес соответствует этому быстрому развитию технологий?

БРИНЬОЛЬФССОН: Технологии-то мчатся вперед, а вот бизнес, к сожалению, начал отставать. Для предпринимателей это — повод задуматься о том, как найти новое применение людям, соединить их труд с технологиями. Мы называем это гонкой с машинами — а не наперегонки с ними. Почему-то бизнес не создает рабочие места так же, как делал это раньше.

МАКАФИ: Самая жизнеспособная тактика — при любом изменении проявлять гибкость, приспосабливаться к обстоятельствам. Однако активность бизнеса и мобильность трудовых ресурсов уменьшается. Это очень плохо, если так пойдет и дальше, мы не сможем адекватно реагировать на нарастающую технологическую волну.

БРИНЬОЛЬФССОН: Такое впечатление, что вдруг закупорились все каналы. Несмотря на происходящее в Силиконовой долине, в среднем показатели предпринимательской деятельности в США падают.

Если не хочется особо напрягать мозги, то достаточно просто оглянуться вокруг и подумать: как бы часть этой работы отдать машине? Да, придется слегка подстегнуть свою творческую мысль и чуть-чуть поработать, и тогда вы действительно создадите стоимость. Но куда больше творческого таланта потребуется, чтобы задать другой вопрос: как мне сделать, чтобы эта машина и этот человек, работая вместе, сделали нечто такое, чего еще не делал никто, и создать то, что особенно будет цениться на рынке?

Какой должна быть экономическая среда, чтобы максимально полно пользоваться возможностями цифровых технологий?

МАКАФИ: В условиях, благоприятных для экономического роста, развития инноваций и создания новых бизнесов. Чтобы сформировать такие условия, нам надо сосредоточиться на пяти факторах.

Первый — образование. Начальная и средняя школа должна научить детей тому, что будет цениться в будущем, то есть дать им знания и навыки, которые не по силам компьютерам. Речь идет о творчестве, общении, умении решать проблемы.

Второй — инфраструктура. Строительство мирового уровня дорог, аэропортов и коммуникаций — это все инвестиции в будущее и основа для развития.

Третий фактор — предпринимательство, его нам нужно больше. Молодые бизнесы, особенно быстрорастущие, — основной источник новых рабочих мест. Но в большинстве отраслей и регионов новых компаний сейчас создается меньше, чем тридцать лет назад.

Четвертый фактор — иммиграция. Талантливые люди едут отовсюду в Америку, и факты говорят, что компании, основанные иммигрантами, — главные источники прироста рабочих мест. Нынешняя политика в этой области чересчур осторожна, а оформление таких предприятий — сплошной бюрократический кошмар.

Пятый фактор — фундаментальные исследования. Компании обычно занимаются прикладными, поэтому оригинальные исследования на ранних этапах должно поддерживать и государство. Если покопаться в родословной большинства нынешних технологических чудес, от интернета до смартфона, то там всегда отыщется какая-нибудь госпрограмма. Но в Америке финансирование фундаментальной науки идет на убыль. С 1980 года и общие, и невоенные госрасходы на НИОКР сократились более чем на треть. Так не должно быть.

БРИНЬОЛЬФССОН: Цифровые технологии сделают мир более богатым и изобильным, в нем станет меньше тяжелого, изнуряющего труда. Но нет гарантии, что это счастье перепадет всем, а значит, у людей есть основания для беспокойства. Что получится в результате — общее процветание или усугубляющееся неравенство, — зависит не от технологий, а от решений, которые принимаем мы все как частные лица, организации и общества. Если мы выстроим будущее немело — создадим такую экономику и общество, что многих процветание обойдет стороной, — то сами и будем виноваты.

Научно-технический прогресс — невероятно мощная сила, но не он определяет нашу судьбу. Не он создаст рай на Земле и не он, наоборот, заведет нас в тупик. Это можем сделать только мы сами. А технологии — всего лишь инструмент.

Кадровый переворот в AT&T

Может ли компания переобучить сотни тысяч сотрудников?

Донован Джон, Бенко Кэти

АT&T, компания со штаб-квартирой в Далласе, в прошлом веке создала всю инфраструктуру телеграфной и телефонной связи Соединенных Штатов. Когда-то она могла претендовать на статус «кузницы будущего». Но сейчас перед ней, как и перед многими организациями из технологического сектора, открывается будущее, в котором ее традиционные предприятия быстро устаревают. Отрасль переходит от кабелей и внешнего оборудования к интернету и «облаку», и AT&T спешит перестраиваться.

Перестройка связана с серьезными проблемами — в том числе для кадровой службы. В AT&T трудится 280 тыс. человек, большинство из которых получили образование и научились работать в другую эпоху. Средняя продолжительность службы в компании (если не брать в расчет сотрудников

контактных центров) — от 12 до 22 лет. Но AT&T предпочла не набирать штат заново, а быстро повысить квалификацию своего персонала и убедить всех в том, что учиться нужно постоянно.

В ходе опроса, недавно проведенного Deloitte, 39% топ-менеджеров крупных корпораций отметили, что «с трудом могут» или «вообще не могут» найти нужных специалистов. Но задумка AT&T по переобучению огромного штата — поистине беспрецедентна. На карту поставлены десятки тысяч рабочих мест, миллиарды долларов акционерной стоимости и будущее одного из самых известных брендов в истории корпораций. В случае успеха AT&T покажет всем, как старые технологические фирмы могут конкурировать с молодыми, рожденными в цифровую эру компаниями вроде Google и Amazon. В случае неудачи она наверняка лишится

ИДЕЯ КОРОТКО**ПРОБЛЕМА**

Перед AT&T, компанией, создавшей инфраструктуру связи в США, открывается будущее, в котором ее традиционные технологии быстро устаревают. Она спешит перестроиться, чтобы работать на цифровом рынке, а для этого ей нужны специалисты, разбирающиеся в новых технологиях

РЕШЕНИЕ

Вместо того чтобы обновлять штат, AT&T решила быстро переучить своих сотрудников — 280 тыс. человек.

ПРОГРАММА

В рамках «Workforce 2020» сокращают количество должностей, упрощают показатели эффективности, снижают зависимость оплаты труда от выслуги лет, создают инструменты продвижения по службе. Благодаря партнерству AT&T с Udacity и Технологическим институтом Джорджии сотрудники могут учиться и получать необходимые навыки. Каждого человека поддерживают в стремлении искать новые возможности, получать новый опыт, занимать новые должности.

последователей, и ситуация на мировом рынке труда станет еще более напряженной.

СТРЕМИТЕЛЬНО МЕНЯЮЩИЕСЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Уже три года генеральный директор AT&T Рэндалл Стивенсон делает ставку на разнообразные беспроводные технологии. Самый свежий пример — сделка по приобретению оператора спутникового вещания DirecTV стоимостью \$63 млрд. Когда главу подразделения развлекательных технологий AT&T Джона Стэнки спросили, чем вызвано решение войти в новый бизнес, он ответил: «У нас не было выбора». Потребители хотят постоянно быть на связи. С 2007 по 2015 год трафик данных в беспроводных сетях AT&T вырос более чем на 150 000%. По прогнозам компании, к 2020 году 75% ее сетей будут программно определяемыми. В 2000 году этот показатель был близок к нулю. Это, по словам Стэнки, означает, что международный кадровый состав AT&T в большинстве своем «согласился работать в абсолютно новой и непривычной для компании среде».

В новой реальности сотрудникам требуется целый ряд технических навыков, в том числе в области кодирования, анализа и обработки данных, облачных вычислений. Многие из этих сфер развиваются так быстро, что традиционные методы обучения и повышения квалификации за ними не поспевают. Как говорит Скотт Смит, старший вице-президент AT&T по кадрам: «Можно выйти на рынок в поисках людей с техническими знаниями, но их не так уж много, и за ними охотятся все. А можно собраться с духом, засучить рукава и переобучить собственный персонал, чтобы восполнить недостаток знаний».

В 2013 году, когда стартовала эта кампания, AT&T на 25% увеличила годовой бюджет на обучение и профессиональное развитие персонала. С тех пор она направила \$250 млн на подобные программы и еще более \$30 млн — на финансовую поддержку обучающихся. В общей сложности знаниями, необходимыми на вновь возникших должностях, овладевают 140 тыс. человек. В 2015-м переученные сотрудники заняли в компании половину рабочих мест, связанных с технологиями; на их долю пришлось 47% повышений в технологических подразделениях AT&T.

Еще слишком рано оценивать результаты проекта, но повышение темпа и производительности труда заметно уже сейчас. За последние полтора года AT&T на 40% сократила продолжительность цикла разработки продуктов и на 32% — срок окупаемости. Недавно компания решила предоставлять «ресурсы по требованию», чтобы крупные корпоративные клиенты могли в режиме реального времени увеличивать пропускную способность своих сетей. От рождения этой идеи до создания услуги для 450 клиентов на 175 рынках прошло всего полгода. До 2014-го на то, чтобы разработать и выпустить такого рода предложение, потребовалось бы не меньше года.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА УПРАВЛЕНИЕ КАДРАМИ

Первой задачей проекта AT&T (его назвали «Workforce 2020», или «W2020») было понять, какие навыки понадобятся компании и как обеспечивать себя необходимыми специалистами за счет внутренних ресурсов. Руководители составляли списки недостающих навыков и формулировали «будущие должностные обязанности» для себя и

своих подчиненных. Каждый сотрудник отделов, занимающихся сетями и технологической стратегией, получил назначение на новую позицию и, чтобы занять ее, должен был пройти обучение или предоставить свидетельство о соответствующей профессиональной переквалификации.

В ходе проекта W2020 в компании сократили общее количество должностей — с 250 до 80. Это сделали, чтобы существенно упростить и стандартизировать должностную структуру и за счет этого повысить мобильность персонала и поощрить развитие взаимозаменяемых навыков. Скажем, в отделе информационных технологий 17 должностей, связанных с проектированием, разработкой и тестированием, переродились в одну — «специалиста по программному обеспечению». Остальные девять — например, руководителя группы и технического директора — превратились в «главного специалиста по работе с людьми». Теперь программисты пишут не только коды, но и тестовые скрипты и тестируют собственные коды. Инженеры-специалисты по надежности, которые раньше только испытывали оборудование, теперь создают программы, поддерживающие работоспособность систем. Подобное расширение обязанностей повышает гибкость кадровых ресурсов и маневренность самой компании. Чтобы управлять перегруппировкой профессиональных навыков, AT&T следующим образом изменила подход к кадровой работе.

1. Упростила показатели эффективности, чтобы более четко оценивать, какой вклад человек вносит в решение задач компании, и лучше учитывать рыночную стоимость должностей. Соответственно, выросла зарплата особо востребованных специалистов: по информационной безопасности, информатике, анализу и обработке данных и т. д.
2. Повысила требования к производительности труда. Например, в подразделении, ответственном за технологии и операционную деятельность, количество сотрудников, получающих два высших балла при оценке производительности по пятибалльной шкале, уменьшилось на 5%, тогда как число получающих два низших балла увеличилось на 37%.
3. Преобразовала систему оплаты труда: снизила зависимость от выслуги лет, повысила зависи-

мость от востребованных профессиональных навыков и ввела больше переменных, чтобы мотивировать лучших сотрудников.

Компания с самого начала не скрывала, что людям придется переучиваться в личное время — и в некоторых случаях за собственный счет. На начальном этапе было очень сложно убедить квалифицированных специалистов в необходимости таких перемен. Многие из них состоят в крупнейшем в стране профсоюзе — туда входит примерно половина штата AT&T. Чтобы люди охотнее переквалифицировались, в профсоюзном договоре прописали детали программы развития и обучения персонала. Профсоюз поддерживает инициативу компании по переподготовке сотрудников, понимая, чем грозит трудовому коллективу отказ от обучения.

Приведем пример. Специалист службы технической поддержки Джекоби Дэвис работает в AT&T 19 лет. За это время он побывал в разных отделах — продаж, снабжения, сопровождения ПО и даже обслуживания линии 911. Учитывая, что компания переходит на технологию голосовой связи по IP-протоколу и сосредотачивает внимание на программном обеспечении, Дэвис переучивается в надежде получить место специалиста по обработке данных. «Невозможно даже сравнивать то, к чему мы идем, и старые технологии, с которыми я имею дело. Это как день и ночь», — отмечает он.

Дэвис говорит, что многие его коллеги работают в AT&T более четверти века с техникой, которая вот-вот устареет. «Для всех нас вопрос стоит так: или я делаю этот кульбит, или ухожу, когда компания откажется от оборудования, в котором я разбираюсь».

Тем не менее, у многих сотрудников проект W2020 вызывает опасения. Глен Льюри, генеральный директор AT&T Mobility, подразделения, предоставляющего услуги беспроводной связи, признает: несмотря на то что план преобразований хорошо проработан, неопределенность остается. Люди, много лет занимавшие один и тот же пост и получавшие за это хорошие деньги, беспокоятся, найдут ли они себе место, хватит ли у них навыков и квалификации.

Один из принципов проекта — каждому дается шанс измениться вместе с организацией. За счет этого AT&T стремится свести к минимуму коли-

чество увольняющихся или теряющих работу. Сокращение штата неизбежно, и все же компания надеется решить этот вопрос за счет текучести кадров. Но тем, кто не готов меняться, в конце концов придется уйти, так как для них почти не останется работы.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ

Чтобы помочь людям перестроиться, отдел кадров в январе 2014 года запустил онлайн-платформу самообслуживания и выложил туда массу инструментов и программ по управлению эффективностью, развитию карьеры, а также семинары на разные темы: от виртуализации и облачных вычислений до «технологий в движении» и «преобразования средств связи».

Вот некоторые из наиболее популярных инструментов, которые там представлены.

Профессиональная характеристика — программа для оценки профессиональных качеств, опыта работы и квалификации. Она подсчитывает количество навыков сотрудника и выдает ему общую характеристику, в которой перечислены его сильные стороны и намечен план развития карьеры. Сопоставив полученную информацию с описанием новых должностей, можно понять, какие знания следует приобрести. Эта же программа находит вакансии в других подразделениях и подсказывает, с помощью каких ресурсов можно овладеть требуемыми навыками.

Карьерная информация — инструмент, помогающий принимать решения о развитии карьеры. Он анализирует тенденции найма персонала и описания должностных обязанностей (с указанием диапазона зарплат и количества сотрудников на каждой из должностей). Люди, заинтересованные в работе, скажем, в области сетевых услуг на территории США, могут увидеть, что в 2015 году AT&T предлагала почти вдвое больше подходящих им рабочих мест, чем в 2012 году. А в сфере ИТ за тот же период мест стало, наоборот, на 200 с лишним меньше.

Моделирование рабочей ситуации — программа, имитирующая реальные условия работы и оценивающая поведение пользователей в этих условиях. Она помогает понять, подходит человеку та или иная должность или нет.

После того как сотрудники выявят пробелы в своем профессиональном образовании, им предстоит

КАК AT&T ОТСЛЕЖИВАЕТ СВОИ УСПЕХИ

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОГРАММЫ ПЕРЕОБУЧЕНИЯ «WORKFORCE 2020». ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЕЕ КАЧЕСТВЕ И ЭФФЕКТИВНОСТИ, AT&T ДЕЛИТ РЕЗУЛЬТАТЫ НА ЧЕТЫРЕ КАТЕГОРИИ: ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, «ГИДРАВЛИКА», БИЗНЕС-РЕЗУЛЬТАТЫ И ОТНОШЕНИЕ.

Под «деятельностью» понимается создание и внедрение проектов, направленных на увеличение числа специалистов, которые понадобятся компании в дальнейшем. Нужно разработать показатели производительности труда и новые системы начисления зарплаты, чтобы учитывать не столько выслугу лет, сколько результаты и сравнительную ценность должностей. Необходимо научить людей пользоваться инструментами развития карьеры. Эти проекты также подразумевают запись на учебные курсы, их прохождение, получение сертификатов и степеней.

Под «гидравликой» подразумевается упрощение передвижения кадров в любых направлениях: вверх по служебной лестнице, вниз, по горизонтали, по диагонали. Успех в этой категории определяется количеством людей, занявших новые должности. Результаты оцениваются самые разные — особенно важны такие, как подготовка собственных специалистов на технические должности (с 2012-го по 2015-й этот показатель вырос более чем на 20%), скорость заполнения вакансий и стоимость подбора персонала. «Бизнес-результаты» — это повышение производительности труда, удержание высококвалифицированных сотрудников, а также продолжительность цикла разработки продукта. Например, время, необходимое для того, чтобы новые конкурентные предложения проходили путь от идеи до потребителя, с 2014 года сократилось вдвое.

«Отношение» — это восприятие репутации AT&T как в самой компании, так и за ее пределами. Среди показателей — готовность рекомендовать AT&T в качестве работодателя, а также упоминание в СМИ и отзывы отраслевых аналитиков. Например, в 2015 году было опубликовано 1600 статей, посвященных ПО для работы с сетями. В 21% этих статей AT&T упоминалась как мировой лидер.

самостоятельно эти пробелы восполнить. К их услугам онлайн-курсы, программы дополнительного образования и аттестации. Большинство тратит на переподготовку от 5 до 10 часов в неделю. Вариантов существует несколько.

Индивидуальные курсы. К маю 2016 года сотрудники компании прослушали более 1,8 млн курсов по теме «новые технологии» — в основном дистанционно. Стоимость обучения — \$200 в месяц: за эти деньги можно пройти неограниченное количество курсов без обязательства окончить их к определенному сроку. Успешным выпускникам AT&T возмещает половину потраченной суммы. Кроме того, за прохождение программ и сданные зачеты выдаются сертификаты. К концу 2015 года компания выдала 117 тыс. сертификатов 53 тысячам своих сотрудников.

«Наностепени». Программы из нескольких курсов позволяют получить образование по самым востребованным техническим специальностям. Чтобы переучиться на ПО-специалиста, программисту надо прослушать в среднем 25 курсов. Чтобы стать специалистом по IP-сетям, ему придется пройти восемь курсов, а специалистом по защите информации — три. На получение «наностепени» обычно уходит от полугода до года.

Онлайн-магистратура. Технологический институт Джорджии, Udacity и AT&T разработали онлайн-программу, позволяющую получить официальный диплом магистра по специальности «информатика». Это первый подобный курс, представленный на открытой образовательной площадке. Стоимость обучения — \$6600 (за очный аналог этой программы пришлось бы отдать \$45 000).

AT&T оказывает учащимся финансовую помощь — до \$8000 в год на прохождение магистерской или «нанопрограммы»; максимальная выплата получающим неполное высшее образование составляет \$25 000, полное — \$30 000. В начале 2016 года в онлайн-магистратуру записалось 323 сотрудника и 1101 человек уже получал «наностепени». Кроме того, вместе с Udacity и Технологическим институтом Джорджии AT&T запустила учебные программы для всех желающих, чтобы подготовить свежие кадры, способные занять в компании новые должности.

НОВАЯ МОДЕЛЬ: БОЛЬШЕ ГИБКОСТИ

Обучение — лишь одна из частей проекта AT&T. Не менее важно начать мыслить по-новому: рассматривать развитие карьеры не как подъем по корпоративной лестнице, а как движение по трехмерной решетке в разных направлениях. В индустриальную эпоху общепринятой метафорой профессионального роста и карьерного пути была служебная лестница. Ее правила — перемещение только по вертикали — были понятны всем, и системы поощрения их постоянно поддерживали. «Решетка» же символизирует профессиональное развитие, траектория которого все время меняется, соотносясь с обстоятельствами, и принимает разнонаправленный, зигзагообразный характер.

Новый подход поддерживает горизонтальные, диагональные, восходящие и нисходящие карьерные передвижения. Он дает массу возможностей для обучения и узаконивает порядки, которые плохо согласуются с «лестничной» моделью. Хотя «решетки» во всех компаниях разные, они предлагают целый ряд вариантов профессионального роста и создают безбарьерную рабочую среду, в которой можно и нужно учиться.

В основе этого подхода лежит концепция личной ответственности за собственное развитие. AT&T заявляет: каждый имеет полное право получать новые знания, должности и опыт. Это отвечает требованиям современной экономики: сегодня продолжительность службы на одном месте составляет в среднем 4,6 года, так что, даже покинув AT&T, люди смогут добиться успеха в других организациях. «Мы превращаемся из компании, в которой человек становится специалистом в конкретной области, в компанию, где постоянно нужно осваивать что-то новое», — говорит Дэвис.

Все это означает следующее: AT&T пытается стать гораздо маневреннее и освоить методики, характерные для стартапов. Она уже сейчас использует краудсорсинг, создает непрерывные рабочие циклы и формирует небольшие производственные команды. Брукс Маккоркл, президент AT&T Partner Solutions, убеждена: «Настанет время, и в компании не останется отдельных департаментов маркетинга и финансов. Все будут трудиться бок о бок в маленьких проектных группах. Работая так, люди

познакомятся с разными частями организации и должностями, которые в будущем могут их заинтересовать».

AT&T стремится создать культуру, позволяющую сотрудникам реализовать себя, и не хочет бросать тех, кто помог ей добиться нынешнего положения на рынке, — она хочет вкладываться в них. Но, чтобы оставаться прибыльной, AT&T должна двигаться дальше. Как недавно отметил Стивенсон в интервью *The New York Times*, компании надо смотреть в будущее и меняться; если с

переобучением и перестройкой ничего не выйдет, то, сказал он, «помяните мое слово, через три года мы будем бороться с деградацией».

Джон Донован (John Donovan) — директор по стратегическим вопросам и президент группы в AT&T, ответственный за технологии и операционную деятельность; работает в Далласе.

Кэти Бенко (Cathy Benko) — заместитель председателя совета директоров и управляющий директор Deloitte LLP; автор нескольких популярных книг; работает в Сан-Франциско.

& ВЕДОМОСТИ

В большинстве компаний доступно слишком много технологий

Как технологии изменят войну за таланты, могут ли они нивелировать предубеждения и почему обойтись без HR-специалистов не получится?

Ольга Волкова

Джош Берсин – один из ведущих мировых исследователей в области управления талантами. Каждый год он публикует программные статьи о главных трендах в HR. 2 октября он выступит на конференции EdCrunch в Центре международной торговли, которую организуют МИСиС и Университет НТИ «20.35» в партнерстве с «Севергрупп ТалантТех», а о своих главных идеях рассказал в интервью «Ведомости&».

Какие главные тренды вы видите сегодня на рынке технологий для HR?

Во-первых, компании переходят на облачные системы – такие предлагают, например, SAP, SuccessFactors, Oracle и Workday. Это многомиллиардный рынок, который растет на 25–30% в год. По сути, это софт для того, чтобы отслеживать, кто твои сотрудники, кто на кого работает, на каких они позициях, как долго уже в компании, их еже-

недельную нагрузку, предоставляемые им льготы и отпуска. Такая система нужна любой компании, даже маленькой.

Второй крупный сегмент на рынке – это мобильные и онлайн-приложения для управления персоналом. Традиционно компании нанимали людей на основе резюме – по сути, распечатки информации о вашем опыте работы. Сегодня процесс перешел в онлайн и появилось множество инструментов, которые позволяют отслеживать и вести кандидатов. С другой стороны, есть необходимость ставить персоналу задачи и оценивать его показатели.

Третий сегмент – программное обеспечение (ПО) для обучения. Сегодняшнее ПО позволяет производить курсы, управлять ими, следить за успехами персонала. Я бы сказал, что компаниям с 30–40 сотрудниками уже нужны такие технологии.

Есть и менее крупные категории, я бы упомянул две: ПО для проведения опросов персонала и сбора обратной связи и ПО, связанное с продуктивностью и самочувствием персонала.

Причина, по которой этот рынок так развивается, – массовая замена старых инструментов. Думаю, что это рынок в \$200 млрд.

В обзоре трендов в области HRTech на 2018 г. вы акцентировали внимание как раз на проблемах продуктивности и управления командами – в том числе связанными с выгоранием сотрудников и ростом числа каналов связи, которые им доступны. Что предлагают технологии в этой области?

Большинство сотрудников получают множество электронных писем, подключены к Facebook и Twitter, целый день получают текстовые сообщения, используют мессенджеры. Наши опросы показывают, что в среднем в крупных компаниях у сотрудников есть семь каналов связи. И они тратят кучу времени, переключаясь между ними. Уровень стресса растет, люди работают больше часов, а продуктивность при этом не увеличивается. То есть мы имеем феномен, когда в большинстве компаний доступно слишком большое количество технологий, их очень легко приобрести. Постепенно компании осознают, что им нужно не больше ПО для HR, а меньше и что оно должно быть интегрировано в рабочие системы этих фирм. Если ты занимаешься продажами и у тебя установлена система SalesForce, инструменты HR должны быть интегрированы с SalesForce. Если речь об инженерах, использующих Slack, там же должны быть и инструменты HR. И крупнейшие технологические компании, которые продают решения для продуктивности, – Microsoft, Google, Facebook, Oracle – заходят и на рынок HR-решений, потому что видят эту проблему.

Этот сегмент связан с проблемой самочувствия сотрудников. Как развивается эта область рынка?

В последние лет пять произошла странная вещь: медицинская наука идет вперед, люди живут дольше, но при этом они менее здоровы на работе, чем раньше. Уровень стресса выше, ощущение, что они перерабатывают, все это они приносят домой. Во многом это связано с тем, что экономика росла почти везде. И HR-департаменты испытывают

ДЖОШ БЕРСИН окончил Корнуэльский и Стэнфордский университеты и получил степень MBA в Калифорнийском университете в Беркли. Отвечал за управление продуктом и маркетинг в DigitalThink, Arista Knowledge Systems, Sybase и IBM.

В 2001 г. основал Bersin & Associates – консалтинговую фирму, специализирующуюся на корпоративном обучении.

В 2012 г. продал компанию Deloitte и возглавил Bersin by Deloitte – подразделение, которое специализируется на исследованиях и консалтинге в области управления талантами, технологий HR и корпоративного обучения.

огромное давление, связанное с необходимостью улучшить психологическое и физическое самочувствие людей на работе. На самом деле этому феномену сотни лет: уже в 1700-х гг. компании-пионеры предлагали сотрудникам программы улучшения здоровья. В Японии были упражнения для рабочих, в Великобритании фирмы вроде Cadbury строили сообщества, в которых работники могли жить в лучших условиях и ближе к работе.

Сегодня компании предлагают людям членство в фитнес-клубах, вводят здоровое питание в кафетериях и т. д. Есть даже история примерно пятилетней давности, когда в Google самыми популярными курсами оказались курсы йоги и осознанности (mindfulness).

Многие производители сегодня предлагают решения в этой области, например Virgin Pulse и Limeade. Сюда двигается и Oracle.

Какая часть технологий найма может быть передана искусственному интеллекту (ИИ)?

Подбор персонала – самая динамично развивающаяся часть HR. Это связано, во-первых, с тем количеством данных, которые собираются в процессе рекрутинга, а во-вторых, с высокой конкуренцией на рынке труда, из-за чего компаниям приходится тратить на наем все больше.

В первую очередь меняются технологии поиска кандидатов. Сегодня у всех есть профили на Facebook, LinkedIn или других профессиональных площадках, поэтому найти людей онлайн можно быстрее, чем когда бы то ни было, и нужны технологии, которые позволяют это делать. Одна из самых известных – LinkedIn Recruiter. Facebook также идет на этот рынок.

Вторая область – управление связями с кандидатами. Если вы открыли вакансию и на нее пришло 20 заявок, есть ПО, которое оценит их резюме относительно требований этой вакансии и проведет какой-то скоринг – выделит наиболее вероятных кандидатов. Как нам поддерживать с ними связь, провести интервью и потом не потерять связь с теми, кого мы не наняли в этот раз, но можем захотеть нанять в будущем? По сути, это маркетинговая задача, и самые сильные рекрутинговые компании стали очень успешными в digital-маркетинге.

Третья категория – оценка кандидатов. Традиционный способ – позвонить кандидату и пригласить на собеседование, где кто-то задаст ему вопросы. Что на самом деле не всегда полезно, потому что не очень многие люди реально хорошо проводят интервью. Сегодня этот процесс заменяют онлайн-инструменты, в которых кандидаты проходят видеointerview с роботом, отвечают на вопросы, а потом эти видео анализируются. Есть также инструменты для анализа личных и психологических качеств кандидата, которые прогнозируют, насколько он силен в тех навыках, которые вы ищете. Одна из компаний в этом сегменте – Pymetrics, в ней несколько выпускников MIT построили целую серию таких оценок.

Одна из причин, по которым эта область сегодня так важна, – убывающая ценность диплома о высшем образовании для прогнозирования будущих успехов кандидата. Раньше, если кто-то выпускался из хорошего колледжа, это означало довольно высокую вероятность того, что он будет хорошим сотрудником. Сегодня это не всегда так, потому что сама работа быстро меняется.

Наконец, есть огромный блок ПО для построения связи между людьми и подходящими им вакансиями. Многие компании обнаруживают, что хорошие кандидаты могут подходить для разных позиций, не только для тех, которые они сами ищут. И есть сдвиг в сторону оценки кандидатов на основании их профиля, а не опыта на конкретной работе.

Ну и, наконец, есть рекомендательные сервисы: лучшие кандидаты приходят к рекрутерам по рекомендациям знакомых, и сегодня есть решения, которые позволяют рекомендовать друзей и знакомых компании.

В обзоре трендов в 2018 г. вы также упоминали «войну за таланты». О похожей проблеме говорят и многие крупные работодатели в России.

Эта проблема сейчас стоит особенно остро, когда экономика растет, а число людей с необходимыми навыками в области технологий, аналитики, продаж, ИИ, менеджмента низкое. Есть ограниченное число кандидатов, которых можно нанять, и, вместо того чтобы нанимать все больше и больше людей, я сегодня советую компаниям заботиться о тех сотрудниках, которые у них уже есть. Это означает лучшие практики менеджмента, оплаты труда, предоставление больших возможностей для развития, большей внутренней мобильности, чтобы людям не казалось, что они застряли на одном месте. Многие компании мне говорят, что у них получить повышение легче, уволившись и устроившись на работу заново, и это ужасная ситуация. Мне кажется, компании не всегда понимают, что кандидаты с высоким потенциалом, которых они ищут снаружи, вполне могут быть внутри, просто на другой позиции. И тем, кто сталкивается с трудностями при найме сотрудников, стоит приглядеться к тому, как они переучивают собственный персонал.

Вы говорите о возможностях для развития внутри компаний. Какие главные изменения происходят на рынке корпоративного обучения – со стороны работодателей и сотрудников?

Индустрия обучения стала особенно интересной. Раньше все пользовались LMS (learning management system) – они использовались, чтобы создавать каталоги курсов для сотрудников. Сегодня важность таких систем падает. Сотрудники хотят получать доступ к обучающему контенту, который создают другие работники в компании. Часто лучшее обучение нужно искать также внутри компании. И есть целое поколение ПО, которое позволяет вести и агрегировать контент из множества источников. Нечто подобное делает EdCast. Это как YouTube для предприятий, где сотрудники могут находить контент и делиться им с другими.

А LMS – это дорогие системы, и думаю, что компании со временем от них отойдут, заменив их сочетанием своих основных HR-систем с этими новыми инструментами.

Есть также новая линейка ПО для управления карьерой. Я недавно общался с компанией под названием Fuel50. Их продукт позволяет сотруднику пройти онлайн-оценку, ответив на вопросы об опыте и навыках, а на основании этой оценки указывает ему доступные внутри компании позиции, которые соответствуют его квалификации, чтобы он мог искать в той же компании более интересные возможности.

Компании создают внутри себя системы, когда есть много проектов, доступных разным сотрудникам, и им нужны платформы, которые бы позволяли их находить.

Во всем мире растет значимость самозанятости. Что это означает для рекрутеров?

В США порядка 40% рабочей силы находится в так называемых альтернативных условиях труда. Это и контрактные работники, и временные работники, и люди, которые работают на проектах, и водители Uber, и дизайнеры. Если в США вы нанимаете работника по временному контракту, но он работает определенное количество часов, то уже считается сотрудником и вы должны предоставлять ему льготы. Раньше компании не управляли такими работниками через HR – по крайней мере, две трети или три четверти компаний. Их просто нанимали на подряды – по индивидуальным контрактам, например, и HR мог даже не знать, кто эти люди. В прошлом году мы провели опрос и выяснили, что только у 15–20% компаний для таких контрактников есть целевые показатели работы. Получается, что с ними не работают как с сотрудниками. Но это изменится. Создается ПО, которое поможет HR-менеджерам работать с разными видами рабочей силы. Хотя пока мы до этого еще не добрались – во многом из-за того, что работа по таким контрактам носит эпизодический характер и вроде как HR нет смысла вести отдельный массовый процесс для них. Но я думаю, что это необходимо. И многие компании уже предлагают такие решения – например, недавно одно из них приобрел SAP.

Получается, что работники, по сути, делятся на два четких типа: временные и постоянные. Что в связи с этим происходит в области people analytics («аналитика людей»)?

Важность этой области растет, потому что у нас теперь очень много данных о людях. Крупные компании инвестировали в эти системы много лет: они отслеживают показатели удержания сотрудников, их вовлеченности, найма. Сегодня есть новое поколение ПО на основе ИИ, которое указывает на аномалии в данных. Большая проблема аналитики в том, что нужно знать, какие именно задавать вопросы. Хотите вы посмотреть на текучесть кадров? Сравнить показатели мужчин с показателями женщин? Сегодня есть решения, которые с помощью алгоритмов ИИ находят «уникальные» области в данных – говорят тебе: в этом городе у тебя выше показатель текучести, а в этом ты больше платишь сотрудникам, а в третьем у тебя проблемы с этнокультурным разнообразием (diversity).

И этот рынок будет стремительно меняться: 60–70% опрошенных нами компаний говорят, что планируют внедрять базы данных для такой аналитики.

Тут есть, правда, сложность с тем, как учесть данные о самочувствии персонала или командной работе.

Кроме того, если вы собираете подобные данные о людях, вы должны им об этом сообщить. В большинстве стран сотрудники будут не в восторге, если узнают, что вы без их ведома отслеживали эти показатели.

Вы говорили, что технологии могут позволить избавиться от неосознанных предубеждений (unconscious bias) в рекрутинге. Это связано как раз с «аналитикой людей»?

Технологии могут на основе данных о найме, повышении окладов или повышении по службе показать тебе, что такие предубеждения наблюдаются на уровне организации, менеджмента, департамента. Анализ видеointервью – еще одна область, где ПО умеет различать людей по полу, расе и указать на паттерны в практике найма и наличие следов таких предубеждений в системе.

– С введением всех этих технологий каким будет HR через 10–20 лет? Как кандидат будет проходить процесс отбора, а HR-менеджер – его проводить?

– Я не думаю, что все изменится так сильно, как многим кажется. Системы будут интеллектуальнее, HR-профессионалам придется научиться работать

с большим количеством данных и технологий. То есть, не будучи подкованным в этой области, полезным в HR ты не станешь. Но обойтись совсем без HR-специалистов мы не сможем. ПО пока не умеет делать того, что делают люди, и вряд ли когда-нибудь сможет. Все еще нужно будет выстраивать стратегию, заниматься менторством. В долгосрочной перспективе HR будет превращаться в организацию внутреннего консалтинга, которая анализирует данные и выбирает правильные инструменты среди все растущего числа различных предложений – чтобы компания не погрузилась в хаос. Понадобятся люди, которые выступят своего рода технологическими архитекторами в HR, которые помогают компаниям строить эти системы.