

В. А. Макаров¹

ЦИФРОВОЙ МИР И КОНТУРЫ БУДУЩЕГО: ТВОРЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАЧИНАЕТ МЕНЯТЬ НАПРАВЛЕНИЕ

О роли закономерности и случайности в развитии человечества написано немало. На первый взгляд кажется, что роль случайности по мере взросления человечества должна уменьшаться. Что соответствует природе человека, что берет за душу, что восхищает — все это анализируется и укладывается в разные теории.

Однако в жизни мы наблюдаем совершенно неожиданные скачки, повороты, не укладывающиеся ни в какие теории. Мое объяснение данного феномена состоит в том, что надвигающийся на нас цифровой мир порождает гораздо большее разнообразие вариантов, чем раньше.

Человеческое мышление устроено таким образом, что в процессе осмысления автоматически отбрасываются варианты, не укладывающиеся в сложившуюся у мыслителя картину мира. Гении отличаются от простых людей именно тем, что принимают к рассмотрению варианты, кажущиеся бессмысленными или фантастическими.

В цифровом мире к процессу мышления подключаются компьютер, робот, которые могут иметь дело с огромным количеством вариантов, не уместяющихся в человеческой голове. И роль человека становится другой. Кроме порождения вариантов и оценки их весьма малого количества встает задача анализа уже созданных компьютером вариантов на предмет их ценности для человечества. Как организовать оценку — отдельная непростая задача.

Для иллюстрации высказанной мысли приведу несколько примеров.

В социальных сетях появляются фото, мультики, стишки, высказывания, комментарии, анекдоты и прочее, некоторые из них оказываются популярными среди потребителей. Причем далеко не всегда их выкладывают в погоне за популярностью. Поток (вариантов) огромен, и выбор происходит естественным образом с помощью народного «голосования».

Второй пример выглядит фантастическим, поскольку еще не было практического применения. Но развитие суперкомпьютеров скоро превратит эту фантасти-

ку в реальность. Речь идет о том, что компьютер (программа) вычисляет все возможные последовательности букв русского алфавита (плюс пробел) длиной, скажем, в 100 символов. Если букв (символов) примерно 35, то вариантов будет 35^{100} . Далее происходит отбор последовательностей, состоящих из слов, имеющих грамматический смысл. Потом из них выбираются предложения или наборы предложений, построенные правильно. Из последних выбираются тексты, имеющие смысл (естественно, разные смыслы). И наконец, на завершающих стадиях происходит отбор вариантов, относящихся к литературе (к примеру, к поэзии), культуре, науке, технике и др. В частности, выявляются шедевры в той или иной области. Например, могут быть повторены крылатые выражения юмористов или стихи Пушкина.

На завершающей стадии выбор производят конкретные люди. И удачный выбор может быть зафиксирован как индивидуальное решение с соответствующей защитой авторских прав.

До сих пор считается, что шедевры порождают гении, которые уникальны, — их очень мало. Здесь же шедевры создает компьютер, и вопрос только в выборе из огромного массива порожденного. Возрастает роль оценщиков, рецензентов, критиков.

Описанный процесс порождения словесных вариантов распространяется и на варианты образов, например картин. В двумерном пространстве можно рассматривать квадраты разных цветов. Возможных вариантов очень много, но их число не бесконечно. При этом для порождения рисунков и прочих картинок квадраты должны быть весьма малы, не заметны для обычного глаза.

Кстати, конкретный процесс порождения картинок реализован Стивеном Вольфрамом в его книге «Новый тип науки»². В этой книге можно найти много разнообразных рисунков, порожденных клеточными автоматами. Особенно автора интересуют картинки, встречающиеся в природе: снежинки, цветы, деревья, пирамиды, кольца, спирали и пр.

Следует сказать, что вместо картинок можно брать ноты, и тогда появляется проблема отбора порожденных компьютером мелодий.

Третий пример вновь связан с Интернетом. Речь идет о так называемых фейковых новостях, выдуманных прогнозах и историях. Поступающая в СМИ информация о реальных событиях стоит немало. Надо побывать на месте, провести съемки, опросы и пр. А любые придумки можно порождать в огромных количествах, особенно с помощью быстро совершенствующихся роботов. Потребителям информации невозможно отличить фейк от реальности. В результате порождается другая, «фейковая», реальность, которая становится не менее ощутимой и значимой, чем настоящая. Немало людей время от времени испытыва-

¹ Академик РАН, научный руководитель Центрального экономико-математического института РАН, декан экономического факультета Государственного академического университета гуманитарных наук, директор Высшей школы государственного администрирования МГУ им. М. В. Ломоносова, президент Российской экономической школы, доктор физико-математических наук, профессор. Автор более 300 научных публикаций, в т. ч.: «Математическая теория экономической динамики и равновесия», «Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности» (в соавт.), «Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия», «Россия в глобализирующемся мире. Модернизация российской экономики», «Социальный кластеризм. Российский вызов». Главный редактор журнала «Экономика и математические методы». Член редколлегии и редакционных советов журналов: «Economics of Planning», «Social Sciences», «Кибернетика и системный анализ», «Экономическая наука современной России», «Науковедение», «Оптимизация» и др. Награжден орденами Дружбы народов, Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», «За заслуги перед Отечеством» III и IV степени. Лауреат премии Совета Министров СССР, премии им. Л. В. Канторовича РАН, Демидовской премии и др.

² Wolfram S. A New Kind of Science. Champaign : Wolfram Media, Inc., 2002.

ют шок от того, что известные им в течение всей жизни факты в конечном счете оказываются мифами. При этом следует подчеркнуть, что речь не идет только о прошлом, когда, скажем, Иван Грозный может представляться в совершенно разных обликах. В принятых ныне правилах — выбирать руководителей с помощью всеобщего голосования. Образ этих руководителей формируется в виртуальной реальности. И виртуальный образ может не иметь ничего общего с реальным. Хорошо известно, что сенсации гораздо проще породить искусственно, чем искать в реальности. Компьютер может вычислить такие варианты, которые действующий мир знать не знает.

Надеюсь, что с помощью приведенных примеров удалось продемонстрировать изменение направления творческой активности в условиях всеобщей цифровизации. Порождение вариантов теперь можно поручать

компьютеру. В результате их становится на много порядков больше, и выбор из них нужных обществу сильно усложняется. Поэтому актуально совершенствование инструментов оценки, в частности отсеивания вариантов. Структура группы творческих людей будет меняться в сторону уменьшения порождающих варианты и увеличения их оценивающих.

Что касается инструментов оценки вариантов, в том числе их институциональной поддержки, то здесь следует воспользоваться опытом исследования проблемы порождения и эволюции социальных норм. Социальные нормы как общественное явление изучаются детально с давних времен (см., например, обзор Виктора Истратова¹, где можно найти много полезного, в том числе для совершенствования института порождения новых знаний, новшеств в области литературы, культуры и искусства).

¹ *Истратов В. А.* Моделирование формирования социальных норм в общественных науках // *Экономика и математические методы.* 2016. Т. 52, № 4.