

Качества характера, необходимые для развития инновационного предпринимательства

Qualities of Character Necessary for the Development of Innovative Entrepreneurship

С. МИХАЙЛОВ, И. ЗУЛЬКАРНАЙ

Михайлов Вячеслав Сергеевич, младший научный сотрудник лаборатории современных проблем региональной экономики Центрального аппарата Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УФИЦ РАН). E-mail: mikhailov.vyacheslav555@yandex.ru

Зулькарнай Ильдар Узбекович, д-р экон. наук, заведующий лабораторией современных проблем региональной экономики Центрального аппарата УФИЦ РАН. E-mail: zulkar@mail.ru

В статье на основе изучения биографий ряда известных изобретателей выявлены качества, необходимые для развития инновационного предпринимательства, доведения изобретения до этапа коммерческого использования. Таких качеств пять: 1) креативность; 2) настойчивость; 3) личная организованность и организаторские способности; 4) стремление к богатству; 5) стремление к славе. Из них необходимыми являются четыре: первые три качества плюс четвертое либо пятое.

Ключевые слова: качества характера, инновационное предпринимательство, внедрение инноваций, неформальные институты.

Based on the study of the biographies of a number of famous inventors, the article reveals the qualities necessary for the development of innovative entrepreneurship, bringing the invention to the stage of commercial use. There are five such qualities: creativity, perseverance, personal organization and organizational skills, the desire for wealth, the desire for fame. Of these, four are necessary: the first three qualities listed plus either the fourth or the fifth.

Keywords: qualities of character, innovative entrepreneurship, introduction of innovations, informal institutions.

Введение

Вопросам инновационного предпринимательства, формальных и неформальных институтов, определяющих их успешность, посвящено много наших работ [6–8]. Они лежат в русле исследований институтов и экономических механизмов трансфера научных результатов в экономику страны [1], освобождения регионов от зависимости от добычи природных ископаемых, в частности, в связи с энергетическим переходом, разворачивающимся в мире, и бурно развивающимися инновационными индустриями [3].

Эти и другие наши работы [4], а также работы известных ученых в области ограниченной рациональности поведения индивидов [5; 9; 10], доказывая весомую (и даже критичную) роль неформальных институтов успешной инновационной деятельности, в то же время не дают полного представления о составляющих личностного компонента инноватора – набора неформальных институтов, его характеризующих. Данная статья посвящена прояснению этого вопроса.

Методы

Теоретическую базу данного исследования составили работы российских учёных, занимающихся вопросами развития формальных и неформальных институтов, необходимых для развития инновационного предпринимательства. Использовалась литература, описывающая

* Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

биографии изобретателей, а также разработанный нами алгоритм лингвистического анализа биографий [6].

Результаты и обсуждение

Разработанный нами в [6] алгоритм лингвистического анализа биографий позволяет дать количественную оценку степени выраженности отдельных качеств индивида, таких как коллективизм, индивидуализм, упорство, настойчивость, стремление к богатству, стремление к славе, стремление к самореализации и т.д. Однако какие-то из перечисленных и других характеристик качеств индивида могут быть и скорее всего являются синонимами.

Для выделения характеристик индивидов-изобретателей, их неформальных институтов, мы проанализировали биографии ряда наиболее известных изобретателей. В данной статье нет возможности привести анализ всех этих биографий, и мы ограничимся изложением анализа лишь нескольких из всего объема проанализированных.

Начнем с анализа биографии Томаса Эдисона, самого известного изобретателя всех времен и народов. Он известен тем, что запатентовал больше всех изобретений в мире – 1093. Среди них такие известные, как лампа накаливания с вольфрамовой нитью и вакуумной колбой, обеспечивающей долговечность работы, грозоотметчик (фиксатор приближающейся грозы), наиболее популярные модели пишущей машинки, патефона, телефонного коммуникатора, железно-никелевого аккумулятора, использовавшегося для запуска двигателя в американских автомобилях первой половины XX века. Кинетоскоп, изобретенный Эдисоном, представлял собой первое в мире устройство для демонстрации движущихся изображений. Он был предшественником кинематографа (коммерческая версия которого связывается в основном с именами братьев Льюмьер), и отличался от последнего только тем, что кинетоскоп был предназначен не для коллективного, а для индивидуального просмотра через окуляр.

Изобретения Эдисона отличало то, что автор доводил работу нового технического устройства до уровня, когда оно приобретало высокие потребительские качества и становилось коммерческим товаром, который успешно продавался на рынке.

Например, первую лампу накаливания изобрел русский изобретатель Ладыгин, чем проявил креативность, и мы отметим это качество как ключевое для изобретателей. Однако его лампа очень быстро перегорала, т.к. светящийся элемент был сделан из угля, не переносящего длительного воздействия высокой температуры. Это обстоятельство обуславливало низкие потребительские качества такой лампы.

Далее английский изобретатель Джозеф Уилсон Суон усовершенствовал лампу Ладыгина, перейдя к угольному волокну и достигнув более высокого уровня разрежения воздуха в колбе, что обеспечивало более длительное время работы. Этим самым Суон продемонстрировал не только креативность, но и настойчивость, которой Ладыгину не хватало. Однако лампа по-прежнему не обладала достаточными для широкого распространения потребительскими качествами.

Наконец, наибольшее упорство, трудолюбие, настойчивость в достижении цели проявил Томас Эдисон, который провел тысячи экспериментов и нашел наиболее жаропрочный и одновременно светоотдающий материал – металл вольфрам, а также изобрел эффективную вакуумную машину, обеспечивающую практически полный вакуум в стеклянной колбе (что необходимо, чтобы нить не горела в кислороде, входящем в состав воздуха). Лампа Эдисона, представляющая собой вакуумную колбу с вольфрамовой нитью, осветила дома и улицы всего мира, уже более века занимает почти весь мировой рынок осветительных приборов и только в последние годы стала вытесняться альтернативными технологиями, прежде всего на основе светодиодов. В поиске такого эффективного технического решения Эдисон не пожалел времени на тысячи экспериментов. При этом он никогда не считал их провальными. Одна из самых знаменитых цитат Эдисона: «Я не терпел поражений. Я просто нашел 10000 способов, которые не работают» [12].

Этот последний факт говорит о не только о креативности, умении находить нестандартные решения, характерном для всех изобретателей, но ясно показывает большую роль упорства, настойчивости, огромного трудолюбия, без которых многие изобретатели, в отличие от Эдисона, не доводили свои изобретения до уровня совершенства, достаточного для коммерческого использования [2].

Настойчивость Эдисона проявлялась также в многочисленных историях его взаимодействия с государственными органами и патентной системой, где необходимо было заполнять много документов и отстаивать свои права. Также Эдисон обладал еще и организованностью в личном плане и организаторскими способностями, которые позволили ему создать лабораторию, в которой трудилось большое количество людей, в том числе изобретателей. Управление таким сложным коллективом позволило ему изобрести телефонный передатчик – намного более сложное устройство, чем пишущая машинка [12].

Проведенный таким образом анализ биографий Томаса Эдисона [2; 12], Генри Форда [13], Николы Теслы [11] и еще 16 известных изобретателей (общим числом 19), позволил нам сгруппировать их индивидуальные характеристики в 5 групп, которые мы назвали наиболее часто используемыми в каждой группе синонимов словами и словосочетаниями, либо наиболее точно характеризующими их: креативность, настойчивость, стремление к богатству, стремление к славе, личная организованность и организаторские способности.

Основное и очевидное качество изобретателей – креативность, описывается в их биографиях разными способами: как характеристиками изобретателей, сделанными авторами их биографических описаний, так и высказываниями самих изобретателей. Так, о креативности Эдисона мы узнаем из следующих фактов его биографии: устроившись в 16 лет телеграфистом ночной смены, он автоматизировал часть работы, что позволило ему спать на работе в ночное время, а позже, получив лишь место для ночлега в компании по производству механических сигнализаторов, он получает и место работы в ней, устранив поломку одного из приборов [14]).

Генри Форд проявил свою креативность применением сборочного конвейера в сборке такого сложного устройства, как автомобиль. Его социальным изобретением было введение в 1914 году самой высокой в США минимальной заработной платы на своих заводах в размере 5 долларов в день, допуске рабочих к участию в разделе прибылей – этими мерами Фонд стремился к росту спроса на его автомобили за счет повышения доходов рабочих и не ошибся в этом.

Успешные изобретатели обладали и качествами настойчивости, упорства в достижении цели, а целью они ставили решение конкретной технической проблемы. Описанная выше история изобретения лампы накаливания с вольфрамовой нитью и эффективной вакуумной машины говорит о настойчивости Эдисона в достижении цели – создании лампы с длительным временем действия – его предшественники не обладали такой мерой упорства.

Другим примером упорства, настойчивости изобретателей в достижении целей являются многочисленные факты судебных тяжб, которые затевал Томас Эдисон по поводу своих изобретений и история борьбы Генри Форда с другими автопромышленниками и своим менеджментом по введению социальных нововведений в автомобильной промышленности США. Большое упорство пришлось проявить Маркони в доказывании полезности изобретенного им устройства радиопередачи, и как раз этого упорства не хватило нашему отечественному изобретателю радио Попову. Билл Гейтс проявил упорство в доказывании того, что программный продукт может быть отдельным товаром, который может продаваться без привязки к конкретному компьютеру.

Из биографий изобретателей мы видим, что успешность их изобретательской деятельности определялась также их личной организованностью и талантом организации работы большого количества людей или взаимодействия с государственными органами и инвесторами. Личная организованность проявлялась в системной работе Эдисона, когда он испытывал различные материалы для своей лампы накаливания, различные конструктивные решения в других своих новых устройствах, и не запутался в сотнях и тысячах экспериментах, которые проводил. Также

он создавал исследовательские лаборатории и частные компании по массовому производству новых своих изобретений. Например, в 1878 году Эдисон с участием группы финансовых инвесторов во главе с Дж. П. Морганом основал компанию Edison Electric Light, которая затем в течение нескольких лет заняла большую часть рынка ламп накаливания США.

Безусловно, будучи креативными, изобретатели удовлетворяли свое любопытство, любознательность, стремление к новым знаниям, однако любопытных людей намного больше, чем изобретателей, которые доводили свои новации до патентов и внедрения в массовое производство. Наличие у них таких качеств как организованность и упорство также не может объяснить, почему изобретателей намного меньше, чем предпринимателей, которые, очевидно, также обладают упорством и организованностью. Должен быть еще какой-то мотивирующий драйвер, или несколько драйверов, которые делают любопытных и креативных людей, обладающих настойчивостью и организованностью, теми изобретателями, которые создают устройства, преобразующие мир: автомобиль, паровоз, пароход, патефон, телеграф, радиосвязь, компьютер, смартфон и т.д.

Изучение биографий изобретателей позволило нам обнаружить еще 2 качества изобретателей, которые не сводятся к трем, уже описанным нами – креативности, настойчивости и организованности. Это стремление к славе и стремление к деньгам (стать богатыми). Так, семья Эдисона была небогатой, а ему самому с детства приходилось помогать матери продавать фрукты и овощи. Затем он много работал по найму за небольшую заработную плату, и именно желание повысить свои доходы путем повышения своей производительности труда мотивировало его к его ранним изобретениям.

Родители Стива Джобса и Стива Возняка, изобретателей первого персонального компьютера, также были небогатыми людьми, в частности, они испытывали проблемы с оплатой обучения своих детей в колледже. А для изготовления первой партии персональных компьютеров молодым изобретателям пришлось расстаться с личными накоплениями, в частности Джобс пересел с автомобиля на велосипед, а Возняк продал свой калькулятор. Тем самым, стремление разбогатеть было движущей силой молодых изобретателей, которая толкала их к доведению изобретения до коммерчески выгодного проекта, внедрения в массовое производство.

Но из биографий других известных изобретателей мы видим, что драйвером их изобретений было не стремление к деньгам, или по крайней мере, не столько стремление к деньгам, а главным образом, стремление к славе. Например, Билл Гейтс родился в обеспеченной семье – его отец был членом совета директоров коммерческого банка, дедушка – президентом National City Bank, а прадедушка – мэром города Сиэтл. Мать Гейтса была дочерью банкира, членом совета директоров общественной организации. Конечно, все это сформировало амбиции Билла Гейтса, который также мыслил себя известным человеком, но в сфере компьютеров и программирования, которыми он увлекся. Тем самым, мы можем сделать вывод, что драйвером изобретательских успехов Гейтса являлось не стремление к богатству (хотя он был самым богатым человеком планеты с 2009 по 2016 год), а стремление к славе.

Стремление к славе мы видим и в биографии Илона Маска. Он также родился в состоятельной и известной в своей стране семье: его отец был одним из собственников изумрудных рудников, а мать – известной моделью, в молодости ставшей финалисткой конкурса «Мисс Южная Африка». Стремление к славе мы видим и в характере его изобретений – электромобили, новые конструкции космических ракет и в других его космических проектах, как, например, высадка людей на Марс.

Заключение

Проведенное исследование биографий ряда известных изобретателей позволило выявить ряд индивидуальных черт, которые характеризуют их как успешных изобретателей, т.е. людей, которые прошли путь от идеи нового устройства до его воплощения в виде товара, обладающего высокими потребительскими качествами и производящегося массово. Согласно нашему исследованию, таких качеств пять: 1) креативность; 2) настойчивость; 3) личная организованность

и организаторские способности; 4) стремление к богатству; 5) стремление к славе. Причем для того, чтобы человек стал изобретателем, необходимы всего четыре качества. Это первые три – креативность, настойчивость и организованность (как личная организованность, так и организаторские способности). А в качестве четвертого необходимого качества изобретателя выступает либо стремление к деньгам (к богатству), либо к славе. Данное исследование позволяет как формировать необходимые качества изобретателей, так и оценивать инновационный потенциал общества.

Литература

1. Ахунов Р.Р., Зилькарнай И.У., Янгиров А.В., Ислакаева Г.Р. и др. Нефтехимическая зависимость Республики Башкортостан: Pro et contra диверсификации экономики / под ред. Р.Р. Ахунова, И.У. Зилькарнай. Уфа: «Принт+», 2021. 166 с.
2. Белькинд Л.Д. Томас Альва Эдисон (1847–1931). М.: Наука, 1964. 325 с.
3. Зилькарнай И.У., Биглова Г.Ф., Семенов С.Н., Рамазанов Р.Р. и др. Институты эффективного трансфера инноваций в экономику / под ред. д.э.н. И.У. Зилькарнай. Уфа: «Принт+», 2021. 166 с.
4. Зилькарнай И.У. Государство и ограниченная рациональность населения: формализованные модели: монография. М.: Наука, 2014. 230 с.
5. Клейнер Г.Б. Рациональность, неполная рациональность, иррациональность: психологические факторы // Homo institutus – Человек институциональный. Гл. 9. Волгоград: ВолГУ, 2005.
6. Михайлов В.С. Алгоритм лингвистического анализа качеств характера инноватора // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2019. № 4. С. 107–114.
7. Михайлов В.С. Зарождение и эволюция институциональных препятствий инновационному предпринимательству в России // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2022. № 3. С. 54–61.
8. Михайлов В.С. Культура как неформальный институт в системе стимулов экономического развития // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2014. № 4. С. 60–67.
9. Полтерович В.М. Экономическая теория и формирование человеческих качеств // AlterEconomics. 2022. Т. 19. № 2. С. 201–211.
10. Тамбовцев В. Л. Инновации и культура: важность методологии анализа // Вопросы экономики. 2018. № 9. С. 70–94.
11. Фейгин О. Никола Тесла: Наследие великого изобретателя. М.: Альпина нон-фикшн, 2012. 328 с.
12. Храмов Ю.А. Эдисон Томас Алва (Edison Thomas Alva) // Физики: Биографический справочник / Под ред. А.И. Ахиезера. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Наука, 1983. 400 с. С. 307.
13. Шпотов Б.М. Генри Форд // Вопросы истории. 1995. № 4. С. 57–77.
14. Эдисон, Томас Алва [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BD,%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%81_%D0%90%D0%BB%D0%B2%D0%B0