

Женщины и инновации

В.С. СЕЛИЦКИЙ

Рассматриваются проблемы привлечения женщин к инновационной деятельности с использованием исторических примеров. Отмечаются креативные и психологические особенности женщин в инновационном процессе. Предлагается ряд практических мер по активизации участия женщин в разработке инноваций.

Ключевые слова: инновации, женщины-изобретатели и ученые, женщины и инновационные процессы, особенности женщин и творчество, управление и женщины.

The problems of involving women in innovation activity, using historical examples are considered. The creative and psychological characteristics of women in the innovation process are noted. A number of practical measures are proposed to enhance women's participation in innovation development.

Keywords: innovation, women-inventors and scientists, women and innovative processes, peculiarities of women and creativity, management and women.

Инновационные потоки, захватившие экономику многих стран, потрясающие научно-технические достижения, товары с невиданными ранее свойствами, а также другие новые процессы кардинально влияют на образ жизни и потребности огромного числа населения земного шара. При этом пока не видно пределов инновационного развития. По крайней мере создается впечатлительное неисчерпаемости творческой мысли людей и совершенствования всех видов их деятельности. Тем более надо учитывать, что все прогрессивное порождает и новые проблемы, которые необходимо решать также на инновационной основе, т. к. традиционных знаний для этого недостаточно.

Убедительные факты и оценки авторитетных (знающих) авторов показывает, что инновационность является доминантой развития экономики, науки и техники, что повлияло на мировоззрение, шкалу ценностей, образование и поведение населения, особенно молодых поколений. Подпитка новыми идеями производственных процессов стала атрибутом специалистов, прежде всего инженеров. Потеря общественного интереса к инженерным профессиям, проявившегося с 90-х гг. прошлого столетия, постепенно преодолевается. Об этом свидетельствуют увеличивающиеся конкурсы в технические учебные заведения, привлекательность новых инженерных дисциплин и профессий, изменения тональности публикаций в средствах массовой информации, а также меняющееся содержание предприятий и технологических процессов, которые строятся с повсеместным применением интеллектуальных дополнений на основе компьютеров, роботов, коботов и других средств автоматизации. Все это и многое другое вызвало огромный поток размышлений философов, социологов, политиков и т. д. о непредсказуемости будущего человечества и необходимости управленческого регулирования новых явлений и процессов. Как никогда стали актуальными размышления о пределах развития и воздействия на природу, глобальных изменениях и последствиях для человечества. Многие авторы, особенно женщины, приписывают негативные явления мужскому складу мышления и действий. Мужчины в свою очередь приводят аргументы и обоснования, основанные на отрицании способностей женщин к научно – техническому прогрессу и тем более к организации рационального и эффективного управления.

Попробуем сформулировать и обозначить некоторые мысли на этот счет. Прежде всего это касается участия женщин в инновационной деятельности и их способности генерировать новое при решении жизненно важных проблем. Этот контекст особо актуализировался сегодня, когда в женской среде начинают доминировать гендерные представления. Здесь нет смысла останавливаться на взглядах и крайностях ярких гендеристок и феминисток. На этот счет достаточно много имеется авторитетных публикаций и анализов.

Благодаря развитию человечества, в том числе во многом мужскому его обеспечению, у женщин появились большие резервы для расширения своего участия в земных делах. У них происходит обгоняющее мужчин развитие, им не хватает традиционного пространства для

самореализации. Потому женщины выходят из своих традиционных ниш и претендуют на большее, в т. ч. на познавательные и практические сектора, занятые мужчинами. И здесь они стремятся реализовать возможности по исправлению и дополнению особенностей мира, созданного в основном мужчинами. Последние, где под нажимом, где добровольно, соглашались с этими претензиями. По сути дела запущен процесс преодоления большого ряда различий между полами. Чем это будет завершаться – трудно предугадать. По крайней мере, женщины претендуют на то, что многое могут сделать лучше. Всякая вульгаризация через доведение процентов и доли участия женщин в том или ином процессе контрпродуктивна.

Аксиомой является то, что мужчины и женщины разные. Это как бы связано с необходимостью вечного сосуществования и взаимодействия двух разных систем. Они имеют как общее, так и особенное в своем содержании и его проявлении. Психологи достаточно полно это изучили и раскрыли. По нашему мнению, распространенным явлением является неконструктивная и даже вредная укоренившаяся практика негативных оценок и конфликтов между мужчинами и женщинами по поводу так называемых черт и недостатков, относящихся к тому, что порождает природа. Ведь многие особенности создают различия между полами, которые притягательны друг для друга и образуют те самые знаменитые противоположности, которые по законам философии обеспечивают развитие и прогресс.

Преодоление негативного представления об ограниченности женской инновационности является актуальной задачей. Отметим в связи с этим некоторые исторические моменты. До начала, а кое-где и до середины, XX в. в человеческом обществе доминировал фактор физической силы. А это, как известно, главное преимущество мужчин над женщинами и его проявление в практике войн и конфликтов, создании машин, оружия, систем управления и т. п. Женщины на этом этапе истории в основном помалкивали и подчинялись тому, что есть. Многие профессии были чисто мужскими и с общепринятыми табу для женщин. Вспомним, что каких-то 150–200 лет назад к профессии врача женщин вообще не допускали. А сегодня их абсолютное большинство.

Изменения во всем этом произошли после ослабления факторов силы и расширения доминирования человеческого интеллекта во всех основных областях деятельности. Это создало предпосылки для появления идей гендерного равенства. Женщины начали смело проявлять свои способности и достигать больших высот. Возьмем для примера ту же технику и наиболее яркие женские изобретения, что наглядно опровергает так называемый «эффект Матильды» – систематическое отрицание вклада женщин в науку, умаление значимости их работы и принижение трудов женщин коллегами мужского пола. Этот эффект был впервые описан Матильдой Джослин Гейдж (1826–1898) в ее эссе «Женщина как изобретатель» [1].

Еще в глубокой древности Гипатия Александрийская (340–415 гг.) философ, астроном, математик и руководитель знаменитой Александрийской библиотеки изобрела астролябию – прибор для определения координат небесных тел и прибор для определения плотности жидкости. Древнегреческий астроном Аглаоника (II век до н.э.) предсказывала солнечные затмения с точностью до часа. Арета Киренская (IV век до н.э.) написала две книги по изучению математики [2].

А вот примеры проявления женской инновационности из более близкой нам истории. Ада Лавлейс – английский математик – создала в 1840 г. программу для первой вычислительной машины Ч. Бэббиджа и считается первым программистом. Мария Складовская-Кюри за открытие химических элементов радия и полония стала дважды лауреатом Нобелевской премии, а ее дочь Ирен вообще имела шансы получить премию трижды, но ее несомненные заслуги присвоили другие.

Табита Бэббит (1779–1853) придумала циркулярную пилу, Сара Метер в 1845 г. – перископ для подводной лодки, Джозефина Кокрейн в 1886 г. – механизированную посудомоечную машину, Мэри Андерсон в 1903 г. – дворники для автомобиля, Эль Долорес Джон в 1917 г. – глушитель. В 1942 г. актриса Хеди Ламарр (1914–2000) запатентовала секретное средство связи, которое до сих пор используется, в том числе и в мобильных системах. Огромный вклад в создание А. Эйнштейном теории относительности внесла его жена Милева. Лиза Мейтнер открыла и описала деление ядер [3]. Стефания Кволек (1924–2014) изобрела материал кевлар, используемый для бронезилетов. Огромный вклад женщины внесли в развитие химии, биологии, генетики, медицины и создание лекарств.

В 19 в. женщины Российской империи изобрели: купчиха Зубова в 1857 г. – способ крашения бумаги и нитей в красный цвет, Слащева в 1861 г. – аппарат для добывания массы

из соломы для выделки бумаги, С. Кряtkова в 1885 г. запатентовала прообраз современной сигнализации против воровства, Гусева В. в 1890 г. придумала машину для стирки белья, Устрицева А. создала способ тушения огня углекислым газом [4].

Женщины прекрасно проявили себя как инноваторы даже при создании оружия. Шахатуни Елизавета долгие годы возглавляла направление прочности и безопасности самолетов в ОКБ Антонова. Лидия Булавская создала прекрасные патроны для автомата АК-74 и бесшумного оружия. Ее коллега Денисова создала боеприпасы для пистолета ПСМ. Серебрянникова Анастасия – известный конструктор стрелкового оружия и пистолетов [5].

Автор данной статьи знаком с женщиной-конструктором, посвятившей свою жизнь проектированию торпед для подводных лодок на знаменитом «Севмаше» в России.

Сегодня женщины не только успешно осваивают космос и морскую стихию, но и участвуют в создании соответствующих кораблей. Это даже крайне малая часть примеров, но она свидетельствует о том, что женщины проявляют свое творчество во многих областях человеческой деятельности. Велик их вклад в научные исследования. В Беларуси сегодня среди докторов наук 19,9 % женщин, а среди кандидатов – целых 43,6 %. Десятки женщин-ученых стали Нобелевскими лауреатами.

Вышеизложенное свидетельствует о следующем:

- женщины способны решать инновационные задачи на высоком уровне, в т. ч. технические, традиционно считающиеся мужскими;
- важно подчеркнуть, что наиболее многочисленные проблемы решаются женщинами в направлениях, связанных с обеспечением нормальной жизнедеятельности людей – генетикой, медициной, образованием, фармакологией, безопасностью, бытовыми проблемами и т. д.

Имеется много примеров, особенно в прошлом, когда женские достижения замалчивались и даже присваивались мужчинами. Надо подчеркнуть, что этому способствовали в т. ч. стереотипы, характерные как для общества в целом, так и для самих женщин. Это на протяжении веков закреплялось и отражалось в правовых актах.

Кроме этого женщины реже выдвигаются на руководящие должности в научных, проектных и конструкторских организациях, что сказывается в т. ч. на планировании тематики исследований с предпочтением мужских взглядов на проблемы. Хотя для современности во всем этом должен быть критерий один – знания.

Женщины отличаются от мужчин психологией, интеллектуальными реакциями на проблемы, стилем поведения и т. д. У них свое измерение событий и мира в целом.

Исследователи отмечают, что мужчины более склонны идентифицировать себя с рациональными способностями, а женщин с эмпирической обработкой информации и успехами в ней [6, с. 53]. Отметим, что для принятия решений на логической основе (преимущественно мужской) необходима полнота и объективность информации, чего недостаточно в современных условиях высокой неопределенности и обширной фэйковой информации. Поэтому интуитивная (женская) система принятия решений начинает приобретать все большее значение. Естественно, это касается прежде всего выдвижения вариантов различных действий. Женщины как бы создают альтернативную мужчинам систему. А ведь необходимо помнить, что современный менеджмент базируется на создании и выборе альтернатив. Поэтому соединение отличающихся и разноактивных элементов в системе не только желательное, но и обязательное условие ее эффективности. В некотором смысле это можно сравнить с междисциплинарностью в науке, где рождаются многие открытия и изобретения. Поэтому в любом коллективе должны полноправными членами быть женщины, как носители альтернативности. Конечно их специализация и удельный вес может быть разным. Это зависит от многих факторов, в т. ч. сложившихся традиций, но в этом случае решение целесообразной и обоснованной гендерной проблемы дает положительные результаты. Конечно, нужно при этом учитывать, что у женщин есть свои атрибутивные эффекты – недооценка себя, осторожность, нелюбовь к риску, эмоциональность, желание все контролировать, вплоть до мелочей, что затрудняет выбор приоритетов и т. д. Хотя при определенных условиях эти качества могут быть позитивными, особенно в процессе диффузии инноваций. Женщины способны создать большой поток так называемых малых инноваций, на чем особенно проявили себя японцы и китайцы, создавая свою «мастерскую мира».

В связи с этим современным руководителям, решающим инновационные проблемы можно предложить следующее:

- рассматривать женский инновационный потенциал как высокорезультативный фактор решения проблем, в том числе технических;
- женщины могут внести особенно большой вклад в создание и совершенствование главного – товаров, т. к. являются самыми массовыми потребителями;
- особенности природной женской любознательности и любопытства позволяет вовлекать их в различные творческие процессы, конкурсы идей и инноваций;
- мужчинам-руководителям необходимо отказаться в служебном общении с женщинами от блокирующего стиля, основанного на низкой культуре поведения – негативных оценках, жесткой критике и многочисленных замечаниях;
- женщин в первую очередь необходимо привлекать к решению проблем, связанных с переустройством среды обитания людей, созданием бытовых удобств, образцов одежды, продуктов питания, дизайном, дополнением и совершенствованием чисто «мужских» проектов и т. д. Они умеют мастерски создавать новые потребительские стоимости, т. к. постоянно стремятся к обновлению и новой моде;
- для преодоления инновационных стереотипов и доминирующей мужской управленческой практики необходимо применять специальные методы мотивации креативности у женщин;
- при отборе и выдвижении женщин на должности не применять методики, специально разработанные для мужчин;
- необходимо поощрять обучение женщин в технических ВУЗах и участие в научных исследованиях.

Управление женщинами имеет свои особенности и требует адаптированных технологий и приемов. Это прекрасно изложено авторами В. Блашенко и Н. Макаровой [7].

Огромный вклад женщин в преподавание и создание учебников, в т. ч. по техническим дисциплинам. Надо не только помнить, но и отмечать 11 февраля Международный день женщин и девочек в науке, утвержденный ООН в 2016 г.

Потрясающая женская интуиция, основанная на оригинальности мышления и желание все сделать удобным и красивым, является крупным резервом в инновационной деятельности. Они могут успешно разрушать сложившиеся стереотипы и создавать нестандартные ситуации, характерные для креативного мышления. Очень важно, что женщины «очеловечивают интересы», которые доминируют в экономике [8, с. 358]. Также необходимо помнить, что присутствие женщин в мужских коллективах меняет в лучшую сторону атмосферу, стиль управления и обеспечивает дополнительную активизацию мужчин, стремящихся доказать свои возможности, исключительность. Общий вывод таков – всем надо знать, что инновации имеют авторов, но не имеют пола.

Литература

1. Эффект Матильды [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа : 04.03.2021.
2. Лучшие изобретения женщин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://biqpicture.ru>. – Дата доступа : 06.03.2021.
3. Десять женщин – ученых, изменивших мир [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.furfur.me>. – Дата доступа : 03.03.2021.
4. Движущая сила перемен: женщины в сфере инноваций и творчества [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rospatent.gov.ru>. – Дата доступа : 03.03.2021.
5. Женщины – конструкторы : успешные в «неженском деле» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rostec.ru>. – Дата доступа : 03.03.2021.
6. Маерс, Д. Интуиция / Д. Маерс. – СПб. : Питер, 2013. – 256 с.
7. Блашенко, В. С. Как управлять женщинами. Практическое руководство для менеджеров / В. С. Блашенко, Н. С. Макарова. – М. : Изд-во «Добрая книга», 2009. – 296 с.
8. Психология менеджмента / Под ред. Г. С. Никифорова. – СПб. : Изд. С.-Петербургского ун-та, 2000. – 572 с.