

Заречнева Елена Ивановн, Аспирант,
Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия
Zarechneva Elena Ivanovna,
Postgraduate student,
Altai State University, Barnaul, Russia

**ИССЛЕДОВАНИЕ СТИЛЯ ИННОВАЦИОННОГО МЫШЛЕНИЯ
СТУДЕНТОВ ВУЗА ПО ТЕСТУ М. КИРТОНА
THE STUDY OF THE STYLE OF INNOVATIVE THINKING OF UNIVERSITY
STUDENTS ACCORDING TO THE TEST OF M. KIRTON**

Аннотация: В статье анализируются результаты диагностического исследования стиля инновационного мышления у студентов Алтайского государственного университета и проводится сравнительный анализ результатов с контрольными группами респондентов. В ходе описания полученных результатов выдвигается гипотеза о существовании взаимосвязи между стилем мышления индивида, склонного к инновациям и его сферой деятельности.

Abstract: The article analyzes the results of a diagnostic study of the style of innovative thinking among students of Altai State University and conducts a comparative analysis of the results with control groups of respondents. In the course of describing the results obtained, a hypothesis is put forward about the existence of a relationship between the thinking style of an individual inclined to innovation and his field of activity.

Ключевые слова: инновационное мышление, коэффициент Киртона, творческая активность специалиста

Keywords: innovative thinking, Kirton coefficient, creative activity of a specialist

Исходя из гипотезы диссертационного исследования по теме «Психологические ресурсы творческой активности специалиста для инновационной деятельности», основной целью которого является выявление значимых показателей комплекса психологических ресурсов творческой активности специалистов и для разработки компонентной модели творческой активности специалиста в инновационном проекте, необходимо определение сходных по своей природе личностных особенностей специалиста инновационной деятельности, для их сравнения и выводов целесообразности изучения в данном диссертационном исследовании. Представленное первичное эмпирическое исследование является пилотным в череде исследований, которые предстоит осуществить для защиты диссертации по озвученной теме и включает в себя эмпирическое исследование степени взаимосвязи стиля инновационного мышления субъекта и его сферы деятельности.

Целью эмпирического исследования является выявление взаимосвязи значимых показателей стиля инновационного мышления субъекта от специфики его деятельности и пола. Основной задачей исследования явился анализ определяющих показателей в стиле инновационного мышления субъекта: пол и сфера деятельности.

Объектом исследования является стиль мышления аспирантов Алтайского государственного университета (АГУ). Предметом эмпирического исследования выступила взаимосвязь стиля инновационного мышления субъекта и его сферы деятельности при сравнении результатов с двумя контрольными группами: аспирантами факультета «Инноватика» Алтайского государственного технического университета им. И.И.Ползунова (АлтГТУ) и случайными респондентами.



Инновационное мышление (ИМ)- это структурированный подход, в рамках которого ведется поиск информации, аналитических материалов, представлений и наилучших практик для их возможного использования с целью максимизации потенциальных возможностей и решения проблем, что позволяет добиваться преимуществ и желаемого результата на рынке. Данный подход может дополнять другие методы, применяемые в сфере инноваций [3].

В основу представленного исследования положена «адаптационно-инновационная» теория (Kirton, 1984), одна из наиболее известных теорий, позволяющих дифференцировать участников инновационного процесса в зависимости от их отношения к новым идеям, технологиям и предложениям, то есть стилю их ИМ. Она объясняет различия в стиле мышления различных индивидов при решении ими преимущественно творческих задач. Эта теория появилась в 80-х годах в США в период развития там различных форм малого бизнеса. В рамках этой теории основной акцент делается на исследовании скорее не уровня инновационности субъекта и его личностных характеристик, связанных с ней, а стиля мыслительной деятельности субъекта. Исследуется в основном качественное своеобразие процессов мышления и принятия решения в условиях инновационной и творческой деятельности. В соответствии с этой теорией, каждый человек находится в определённой точке шкалы: адаптор – инноватор [4].

В таблице № 1 приведены основные личностные характеристики адапторов и инноваторов (Kirton, 1984, с. 138) [5].

Таблица 1.

Личностные особенности адапторов и инноваторов

Адаптор	Инноватор
Аккуратен, надёжен, деловит, методичен, осторожен, дисциплинирован, конформен	Может показаться недисциплинированным, поверхностно мыслящим. Ему свойственен нестандартный подход к решению задач
Склонен скорее решать поставленную задачу, чем находить новую проблемную область	Склонен “открывать” проблемы и новые пути их решения
Ищет решения проблем в апробированных и понятных (ожидаемых) направлениях	Интересуется всеми сопутствующими аспектами проблемы, компетентен во взаимодействии с проблемами
Сокращает проблемную область посредством усовершенствований или более высокой производительности с максимальной преемственностью и стабильностью	Является катализатором изменений в устойчивой группе, бывает неуважителен к общегрупповому согласованному мнению; может выглядеть несговорчивым, резким, создающим диссонанс в группе
Выглядит правильным, устойчивым, надёжным, заслуживающим доверия	Выглядит не очень основательным и практичным, часто шокирует окружающих
Склонен путать цели и средства	В процессе достижения поставленных целей не очень охотно использует уже известные средства
Выглядит невосприимчивым (нечувствительным) к скуке; может аккуратно и обстоятельно выполнять даже однообразную работу	Способен к качественному и обстоятельному выполнению рутинной и повседневной работы только в течение кратковременных порывов. Склонен делегировать рутинные функции другим людям



Эффективно управляет и руководит уже существующими структурами	Склонен брать на себя управление в непредсказуемых, неструктурируемых ситуациях
Редко бросает вызов существующим правилам. Если и бросает, то только тогда, когда обеспечен сильной поддержкой	Часто бросает вызов правилам, не проявляет особого уважения к традициям
Неуверен в себе, реагирует на критику с показным согласием. Чувствителен к давлению и власти. Уступчив	Выглядит уверенным в себе в период продуцирования идей. Не нуждается в согласии и поддержке для формирования веры во что-либо в условиях критики
Важен для повседневного функционирования организации. Однако иногда его необходимо “выдёргивать” из привычной обстановки	Очень эффективен в периоды незапланированного кризиса или в процессе профилактики такого кризиса (но только в случае если инноватор находится под контролем)
В совместную с инноватором работу привносит стабильность, порядок и последовательность	В совместную с адаптором работу привносит ориентацию на задачу, независимость от прошлого и от уже устоявшихся теорий
Чувствителен к другим людям, способствует сплочению и кооперации в группе	Нечувствителен к другим людям, может создавать угрозу сплочённости и кооперации в группе
Обеспечивает надёжный фундамент для рискованных предприятий инноватора	Обеспечивает динамику для периодических кардинальных перемен, без которых система или организация закостенеет

Исследование проводилось по опроснику Киртона (Kirton Adaptation-Innovation Inventory, KAI, 1976) [5], изучающему стиль мышления субъекта и определяющего индикатор Киртона (ИК). Согласно теории Киртона, каждая личность имеет свой предпочитаемый стиль мышления, который влияет на подход человека к принятию решения, решению задач и творчеству вообще. Он также характеризует производственную среду, в которой каждый из нас работал бы наилучшим образом. Стиль мышления каждого человека расположен между двумя крайними точками единой шкалы. Люди чье поведение близко к одному (большему) краю, называются «инноваторами», те, чье поведение близко к противоположному (меньшему) полюсу, – «адапторами».

Адапторы предпочитают стабильные и хорошо структурированные рабочие условия. Они работают, совершенствуя существующие методы и практику, предлагая такие пути выполнения заданий, которые можно реализовать, не разрушая существующую ситуацию. Инноваторы предпочитают часто меняющиеся условия работы, их подход состоит в переоценке и новом определении проблем и условий. Инноваторы не всегда доводят до конца начатые ими проекты.

Теоретические пределы шкалы – от 32 до 160 при среднем значении, равном 96. Практически же анализ дает пределы 45-146 при нормальном распределении и среднем значении, равном 95 (98 – для мужчин и 91 – для женщин) (рис.1)



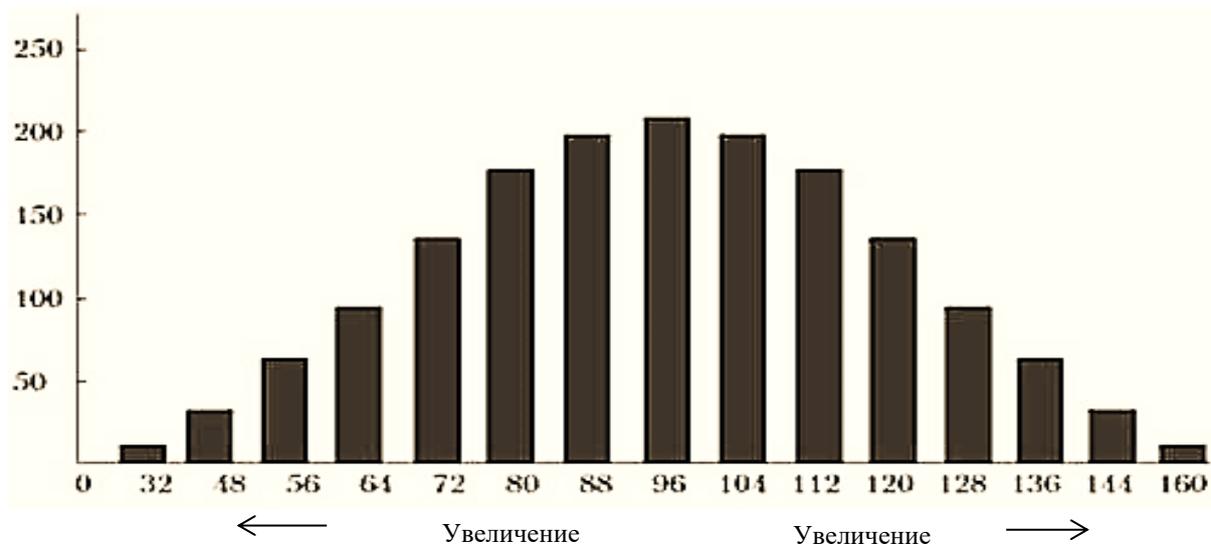


Рисунок 1. Практические пределы шкалы индикатора Киртона

В этом континууме не может быть «плохого» или «хорошего» места; каждый способен представить творческие решения, но различия в предложениях разных людей являются отражением различий в стилях их мышления. Тем не менее, получив одно и то же задание, «адапторы» и «инноваторы» предпочитают выполнять его по-разному [2].

В рамках данного исследования не случайно были выбраны аспиранты вуза. Аспиранты в большинстве своем люди творческие, целеустремленные, особенно, если обучаются уже на старших курсах аспирантуры и значительно продвинулись в своих исследованиях. Как правило, аспиранты обладают творческим мышлением и в большинстве своем нацелены на открытия в своей области. Таким образом, они являются в своем роде инноваторами и энтузиастами.

Основная группа испытуемых № 1 состояла из аспирантов АГУ и включала в себя представителей разных специальностей: психология, журналистика, искусствоведение, педагогика и пр. Контрольная группа № 2 состояла только из аспирантов факультета «Инноватика» АлтГТУ, 3 курса, которые уже участвовали в инновационных проектах и грантах и имели в этом определённые успехи. Контрольная группа № 3 состояла из случайных респондентов, которые проходили опросник онлайн по специальной ссылке.

Прикладными задачами эмпирического исследования явились: изучение стиля мышления-индикатора Киртона группы аспирантов АГУ по опроснику М. Киртона и двух контрольных групп; сравнение показателей по трем группам испытуемых: аспиранты АГУ, аспиранты АлтГТУ, случайная выборка; формулировка выводов о степени взаимосвязи значимых показателей стиля мышления субъекта с видом его деятельности.

На основании теоретического анализа сформулированы следующие частные гипотезы эмпирического исследования:

1. Показатель ИК статистически связан с деятельностью респондента. Чем выше показатель, тем более вероятно, что деятельность респондента связана с инновациями, созданием нового в той или иной степени
2. Средний показатель ИК выше у аспирантов факультета «Инноватика» АлтГТУ им. И. И. Ползунова, чем у аспирантов АГУ и случайных респондентов.
3. Вероятны существенные различия показателей ИК между респондентами трех групп.
4. Показатель ИК не зависит от пола испытуемых



В ходе исследования необходимо было понять, является ли стиль мышления субъекта ресурсом для его творческой активности. То есть может ли высокий показатель индикатора Киртона являться ресурсом для активной творческой деятельности аспирантов. Этот анализ данных поможет в дальнейшем в построении модели стимулирования творческой активности специалистов инновационной деятельности, так как известно, что творческая активность специалиста инновационного проекта является одним из ведущих показателей его эффективности.

Для удобства и достоверности была разработана электронная версия подсчета данных по применяемому в исследовании опроснику Киртона в программе Excel, созданы ссылки для тестирования для разных групп респондентов, которые загружались на облачную платформу «Google», где все результаты концентрировались в таблицы.

Процедура и выводы эмпирического исследования.

В тестировании приняли участие 90 человек. Из них группа № 1 (аспиранты АГУ)-30 человек, группа № 2 (аспиранты АлтГТУ)-31 человек, группа № 3 (случайные респонденты: домохозяйки, продавцы, менеджеры)- 29 человек.

Процедура проведения эмпирического исследования заключалась в последовательном предъявлении одновременно всем испытуемым вопросов опросника Киртона. Всего 32 вопроса. Далее полученные результаты прошли статистическую обработку.

Сравнение групп проведено при помощи программного продукта SPSS Statistics с помощью однофакторного дисперсионного анализа. В результате сравнения были определены выводы по гипотезам (таблица № 2)

Таблица 2

Итоги проверки гипотез диагностики индикатора Киртона (ИК)

Гипотеза	Результат
1. Показатель ИК статистически связан с деятельностью респондента. Чем выше показатель, тем более вероятно, что деятельность респондента связана с инновациями, созданием нового в той или иной степени	Подтвердилась частично Таблица № 3
2. Средний показатель ИК выше у аспирантов факультета «Инноватика» АлтГТУ им. И. И. Ползунова, чем у аспирантов АГУ и случайных респондентов.	Подтвердилась частично Таблица № 3, №4.
3. Вероятны существенные различия показателей ИК между респондентами трех групп.	Подтвердилась частично Таблица № 3
4. Показатель ИК не зависит от пола испытуемых	Подтвердилась Таблица №3, №5

Общие выводы в программном продукте SPSS Statistics частично подтверждают основную гипотезу о степени взаимосвязи значимых показателей стиля мышления субъекта и видом его деятельности. Таким образом, можно предполагать, что стиль мышления «инноватор» может быть высоко развит не только у субъектов, непосредственно занимающихся инновационной деятельностью, но и у субъектов так или иначе связанных с наукой (таблица № 3, таблица № 4).

Таблица 3

Итоги проверки гипотезы

	Нулевая гипотеза	Критерий	Значимость	Решение
1.	Категории Группа проявляются с равными вероятностями	Одновыборочный критерий хи-квадрат	0,200 ^{1,2}	Нулевая гипотеза принимается



2.	Категории Пол=женский и мужской появляются с вероятностями 0,5 и 0,5	Одновыборочный биномиальный критерий	0,200 ^{1,2}	Нулевая гипотеза отклоняется
3.	Категория Занятость появляются с равными вероятностями	Одновыборочный критерий хи-квадрат	0,200 ^{1,2}	Нулевая гипотеза отклоняется
4.	Распределение Индикатор Киртона является нормальным со средним 113,08 и стандартным отклонением 21,99	Одновыборочный критерий Колмогорова-Смирнова	0,200 ^{1,2}	Нулевая гипотеза принимается

(Выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен 0,5)

На уровне значимости $p \leq 0,002$ выявлены статистически достоверные различия между группой аспирантов АлтГТУ и группой случайных респондентов. Показания индикатора Киртона достоверно выше в группе студентов АлтГТУ (средний балл 121), чем у случайных респондентов (средний балл 103). Между группой № 1 (аспиранты АГУ) и группой № 2 (аспиранты АлтГТУ) статистически достоверных различий не выявлено (таблица № 4).

Таблица № 4

Множественные сравнения

Группа		Разность средних (I-J)	Стд. Ошибка	Знч.	95% доверительный интервал	
					Нижняя граница	Верхняя граница
Студенты АГУ	Студенты АлтГТУ	-8,17204	5,33440	,281	-20,8918	4,5477
	Случайные респонденты	10,56322	5,42411	,132	-2,3705	23,4969
Студенты АлтГТУ	Студенты АГУ	8,17204	5,33440	,281	-4,5477	20,8918
	Случайные респонденты	18,73526*	5,38093	,002	5,9045	31,5660
Случайные респонденты	Студенты АГУ	-10,56322	5,42411	,132	-23,4969	2,3705
	Студенты АлтГТУ	-18,73526*	5,38093	,002	-31,5660	-5,9045

(*Разность средних значима на уровне 0.05)

T-критерий Стьюдента показал отсутствие различий между мужчинами и женщинами по тесту Киртона (таблица № 5).



T-критерий Стьюдента

		Критерий равенства дисперсий Ливиня		t-критерий равенства средних						
		F	Знч.	t	ст.св.	Значимость (2-сторонняя)	Разность средних	Стд. ошибка разности	95% доверительный интервал разности средних	
									Нижняя граница	Верхняя граница
Индикатор Киртона	Предполагается равенство дисперсий	1,448	,232	-1,922	88	,058	-9,47811	4,93179	-19,27901	,32279
	Равенство дисперсий не предполагается			-1,850	47,791	,070	-9,47811	5,12227	-19,77828	,82206

Таким образом, формулируя выводы о степени взаимосвязи значимых показателей стиля мышления субъекта и видом его деятельности, можно отметить, что стиль инновационного мышления «инноватор» чаще встречается у субъектов, занимающихся саморазвитием и познанием, не зависимо от их половой принадлежности.

В дальнейшем, выводы, полученные в ходе исследования возможно применить для построения модели стимулирования творческой активности и включить стиль мышления по Киртону (ИК) как значимый показатель в комплексе ресурсов для активизации творческой активности специалиста инновационной деятельности.

Список литературы:

1. Дорфман Л. Я. Креативное ментальное поле, дивергенция и вариативность // Психологический журнал. – 2016. – Т. 37, № 1. – С. 26–34. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25846723>
2. Гильдингерш М. Г., Потемки В. К., Поскочина О. Г.. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. СПб.:СПбГУЭФ, 2009-244с.
3. Национальный стандарт российской федерации инновационный менеджмент ГОСТ Р 56273.3-2016/СЕН/TS 16555-3:2014, Часть 3, инновационное мышление
4. Яголковский С.Р. Инновационность как детерминанта развития: личностный, групповой и организационный аспекты. ВШЭ, М.- 2009
5. Kirton, M.J. Adaptors and innovators-Why new initiatives get blocked//Long Range. Planning, Volume 17, Issue 2, April 1984, pp. 137-143

