

УДК 94 (47).084.6

## ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ И НЕГАУССОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ-Zipf КРЕАТИВНОСТИ И IQ В ПОПУЛЯЦИИ

*Вереш Петер,*

Институт комплексных исследований гуманитарных наук АН Венгрии, ведущий научный сотрудник этнологического отдела, доктор исторических наук, профессор, г. Будапешт, Венгрия.  
E-mail: p.veres@urcmail.hu

*Аннотация*

В данной статье речь идет о проблемах исследования креативности. Плотность талантов в этнической группе западными учеными рассчитывается по-разному. Некоторые из них придерживаются мнения, что она составляет 0,025%, или 1–2–3–4–5–6–8% от общей численности населения, другие предлагают 10–15–16–20–30–50%. Самый известный американский специалист по креатологии Дж. Рензулли более осторожен: он резко критикует тех, кто оценивает распределение креативности слишком низко (1–5%), сам он считает, что количество талантливых людей составляет 5–15–25% от численности населения. Из перечисленных цифр видно, что в настоящее время исследователи по-прежнему некритически следуют ошибочному методологическому предположению Ф. Гальтона (1822–1911). Психологи часто спорят о пресловутой концепции колоколообразной «Гауссовой кривой» как «нормального распределения» творческих личностей, предложенной Гальтоном еще в работе 1869 г. «Наследственный гений». Кроме того, многие западные ученые пытаются отождествлять талант, иногда даже и гениальность с интеллектом IQ выше 115–120 баллов. Хотя это традиционная статистическая процедура, миф IQ давно является неприемлемой с методологической точки зрения. Все это означает, что исследования о креативности являются весьма сложной научной проблемой и требуют междисциплинарного подхода.

По мнению автора, плотность творческих личностей в популяции не раскрывает гипотетически предполагаемое «нормальное распределение», которое принято большинством зарубежными психогенетиков под влиянием первой, но в корне ошибочной евгенической теории Гальтона. Его популярная статистическая гипотеза не была подкреплена, но и не была убедительно опровергнута последующими научными исследованиями в течение целых ста лет. По нашему мнению, распределение талантов в популяциях пред-

ставляет совершенно другую картину, обнаруженную итальянским социологом Вильфредо Парето (1848–1924), которая известна сегодня как «принцип Парето–Ципфа», или закон гиперболического распределения. Наша модель означает, что отношение потенциально креативных людей составляет квадратный корень  $= 1/\sqrt{10}$  от общего числа населения. То есть, если за основу взять то, что количество людей в популяции равняется 100%, то число талантов в ней будет составлять 10%, то есть с математической точки зрения это корень квадратный или «геометрическая средняя». Поэтому следует обратить особое внимание на почти полностью забытую в психологической литературе 8%-ную группу талантов как в селективных, так и случайных выборках Гальтона, опубликованных им в свое время. Эта его необоснованно игнорируемая гипотеза заслуживает и в настоящее время пристального научного анализа, потому что полностью опровергает даже его собственную прекоцепцию – евгенику, т.е. неудачный статистический миф о наследственности таланта. К сожалению, до сих пор сознательно систематически пренебрегали этим ценным открытием Гальтона относительно случайного проявления креативности в популяции. Англосаксонские психологи, приверженцы пресловутой евгеники, занимающиеся тестированием IQ, некорректно ссылаясь на генетику, необдуманно осуществили бесчеловечную принудительную стерилизацию людей в США и Западной Европе в период 1908–1976 на основе весьма сомнительного тестирования IQ. В любом случае, в европейских обществах подлинную культуру приобретают лишь около 10% от общей численности населения. По теории коммуникации лишь 10% информации, по сравнению с общей информацией, является важной, то есть это корень квадратный из 100%. Кроме того, асимметричное функционирование обоих полушарий человеческого мозга – необходимое и неизбежное условие для проявления креативности, присутствует только у 10% от данной популяции. Ясно также и то, что доминирование правого полушария мозга (центр творчества, интуиции, предвидения и эмоциональная жизнь) также присутствует лишь у 10–12% данной популяции. В работе раскрывается теоретическая ограниченность псевдонаучных популярных технологий тестирования IQ в западных странах на протяжении столетия, стоящим за этим процессом ложным евгеническим методологическим посылом и вращающихся вокруг этого огромных капиталов.

*Ключевые понятия:*

гиперболическое распределение, коэффициент корреляции, креативность, кривая Гаусса, нормальное распределение, принудительная стерилизация, распределение Парето–Ципфа, гены, наследственность, генетическая закономерность Ликкена, мультипликативный комбинаторный эффект, интеллект, IQ, евгеника, синергетика.

Зарубежными, в основном западными учеными, процентное соотношение креативности в популяции рассчитывается по-разному. Некоторые из них считают, что творческие личности составляют 0,025–0,5%, или 1–2–3–4–5–6–8–9% от общей численности населения, другие полагают, что цифра креативных людей составляет около 10–20% в популяции, но внутри этого доминирует точка зрения, что этот показатель равен 3–16%. По мнению нобелевского лауреата П.Л. Капицы, около половины населения – творческие личности. Однако американский ученый Дж. Рензулли более осторожен. Он резко критикует тех своих коллег, которые считают долю талантливых людей слишком низкой (1–5%). По мнению Дж. Рензулли, количество творческих личностей в узком смысле составляет 5–10%, а в более широком смысле число талантов может достигать и 15–20–25% популяции [15, р. 321–328]. Из выше приведенных данных следует, что в настоящее время распределение креативности (и IQ) в этносах и биологических расах исследователями определяется совершенно по-разному, однако все они весьма охотно, но не критично следуют по стопам одного из величайших авторитетов в этой области – Фрэнсиса Гальтона (1822–1911). Другими словами, хотя ученые часто дискутируют по вопросу разного процентного соотношения творческих и умных людей в популяции, за редким исключением почти все западные психогенетики перманентно предпочитают печально знаменитое «нормальное распределение» [1, с. 9–243]. Более того, многие зарубежные психологи вслед за Л.М. Терманом (1883–1956) постоянно пытаются найти талант у тех людей, IQ которых составляет 130–150 баллов или еще выше, так как считают, что высокий коэффициент интеллектуальности является сам по себе одним из признаков гениальности. Однако это не соответствует действительности, и с методологической точки зрения такая статистическая процедура является недопустимой [7, р. 192]. По моему мнению, процентное соотношение креативных личностей в популяции совсем не раскрывает «нормального распределения» аддитивных признаков, принятого подавляющим большинством иностранных психогенетиков, которые находятся под

сильным влиянием евгенической прекоцепции Ф. Гальтона. Эта традиционная, но неверная рабочая гипотеза, начиная с 1865–69 гг., не была подкреплена последующими исследованиями в течение более чем ста лет, но тем не менее стала статистической основой популярной псевдонауки евгеники и тесно связанным с ней тестированием IQ, а также принудительной стерилизацией в 1908–1986 гг. в США под влиянием американских психологов и генетиков в большинстве стран Западной Европы [6, р. 239–345; 9, р. 124–242; 14, р. 321–336].

Например, венгерский исследователь Эндре Цейзел (1935–2015), как и его учитель, английский профессор по медицинской генетике К. Картер, а также нобелевский лауреат James D. Watson, или С. Burt, Н. Eysenck, A. Jensen, R. Herrnstein, Ch. Murray и P. Lynn, некорректно ссылаясь на статистику, утверждают, что «талант, как и IQ, не только можно измерять, но якобы непосредственно наследуется» [6, р. 245–345; 14, р. 322–336]. Зато известные американские исследователи P. Sorokin, M. Raznikoff, D. Simonton и D. Lykken не согласны с этой столетней евгенической концепцией. Именно Ликкен считает, что редкая оригинальная креативная личность появляется в популяции на основе случайных генетических комбинаций эмергенез<emergensis [8, р. 1565–1577; 13; 12, р. 453–466]. Эмерджентность, как известно из синергетики, означает происхождение тех свойств целого, которые не присущи его элементам. Этот новый подход под названием «методологический холизм» распространяется на социальные, психологические, а также генетические явления, обладающие некой целостностью, которая не равна сумме их составных элементов и которую невозможно понять, анализируя лишь отдельные составляющие [5, р. 267]. Эмерджентность (emergensis), таким образом, является общей частью современной науки и играет колоссальную роль в раскрытии секрета явления творчества. Свою интересную работу Ликкен опубликовал в 1982-м году. Однако в истории науки пока остается открытым вопрос авторства: самостоятельна ли он обнаружил закономерность эмерджентности в области креатологии или под влиянием умных предшественников, таких, как, напри-

мер: Francis Galton, Pitrim Sorokin (1927), Marvin Reznikoff (1973), ср.: David Brukus (2014) [4, p. 43–63; 11, p. 265].

Все это означает, что вопросы, связанные с исследованиями креативности, являются важной и одновременно спорной научной проблемой и требуют сложных междисциплинарных исследований. До сих пор специалисты еще не достигли консенсуса и даже попали в тупик в прошлом веке из-за своих ошибочных статистических методов корреляции и факторного анализа аддитивных признаков, на которых основываются «нормальное распределение» и гипотеза наследственности ( $h^2$ ) тестов по IQ [1, с. 9–260; 14, p. 321–336]. По всей видимости, пресловутое «колоколообразное распределение» ввело в заблуждение большинство ученых, находящихся под сильным влиянием статистической прекоцепции Гальтона и поныне. Его популярная, но тем не менее некорректная евгеническая гипотеза, не была подкреплена последующими исследованиями XX века и поэтому совсем не решает проблему закономерности появления креативных личностей в популяции.

Распределение таланта (также IQ) в популяции по нашей гипотезе теоретически связано с совершенно другой моделью, а именно негауссовым распределением, близким логарифмическому или гиперболическому распределению, обнаруженному итальянским социологом и экономистом Вильфредо Парето (1848–1924), известному сегодня как «paradigma Zipf–Pareto» или распределение Ципфа [15, p. 23–325]. В связи с креативностью конкретно это означает, что если численность популяции составляет 100%, то число потенциально талантливых или умных людей в каждой популяции будет  $1/10$ , то есть 10%. Выражаясь математически – корень квадратный от общей численности населения в процентном отношении или «среднее геометрическое» [14, p. 322–336]. Интересно, что в европейских развитых обществах лишь около 10–12% населения имеет высокий культурный уровень. Это соответствует и теории коммуникации, по которой адекватная информация составляет около 10%, по сравнению с совокупностью всей информации. Кроме того, необходимое и неизбежное условие для проявления

таланта – асимметричное функционирование обоих полушарий человеческого мозга [2, с. 245–286]. Интересно, что явное преобладание правого полушария мозга, которое является центром креативности и творчества, интуиции и эмоциональной жизни, также присутствует только у 8–10–12% населения. Нашу концепцию относительно десятипроцентного соотношения талантов к общему числу населения поддерживают до сих пор почти неизвестные широкой научной общественности статистические расчеты Гальтона относительно случайного появления креативности в популяции, которые долгое время преднамеренно игнорировались именно специалистами Англии и Америки, хотя безусловно заслуживают пристального внимания современных психологов и историков науки, и тем более генетиков [14, p. 326–336].

Дело в том, что Гальтон уже в 1865–1868 гг. задался загадочным вопросом, почему у него в селективной и неселективной выборках получается совершенно одинаковое количество талантов у детей креативных и случайных отцов. Именно в селективной выборке за период четырёх столетий с 1453 по 1853 г. сам Гальтон обнаружил 8% талантов, а в случайной выборке у него получился тот же самый результат, то есть каждая 12-я личность отличалась талантливостью, независимо от креативности родителей [11, p. 266; 14]. Однако этим важным фактом английский исследователь, создатель психологии таланта, пренебрёг из-за собственных евгенических предубеждений. Ведь, когда неожиданно выявилось одинаковое количество талантов в селективной и неселективной выборках, он просто испугался или не осознал полностью, что эти парадоксальные статистические данные свидетельствуют о важной закономерности, а именно: о случайном появлении креативности в популяции. Он вдруг понял, что эти неожиданные результаты противоречат его главному тезису о якобы наследственности таланта в семье. Тем не менее, Гальтон не собирався изменять свою евгеническую концепцию и полностью переписывать свою монографию «Наследственный гений» (1868), в которой стремился опровергнуть распространённую и мудрую народную поговорку: «Природа на детях отдыхает» [1,

с. 9–260]. Тем более, свою собственную родословную он возводил не только к Вильгельму Завоевателю и Карлу Великому, но даже к Ярославу Мудрому. Таким образом, роковую роль в дальнейших исследованиях сыграло то обстоятельство, что Гальтон считал себя гением и для подтверждения своей гипотезы о наследственности таланта привлёк генеалогическое дерево собственной семьи, его близким родственником был Ч. Дарвин [6, р. 48–54].

Видимо, далеко не случайное явление, что английские и американские генетики и психологи, изучающие поведение человека, в том числе креативность и интеллект с помощью корреляции и факторного анализа, то есть некорректным статистическим методом нормального распределения Гаусса, игнорировали эти интересные результаты Гальтона, когда тот неожиданно выявил совершенно одинаковое количество способных людей в селективной и неселективной (random) выборках у прямых потомков творческих и случайных отцов. На эти результаты Гальтона позднее обратил внимание лишь американский исследователь Давид Т. Ликкен и развил далее в теорию под названием «эмерджентность» (1982). Хотя в этом я полностью не уверен, так как Ликкен никогда и нигде не называл Гальтона предшественником или «пионером» своей концепции [8, р. 1565–1577]. В этой связи нельзя забывать, что Гальтон парадоксальным образом был одновременно основоположником двух совершенно противоречащих друг другу концепций креативности и интеллектуальности (IQ):

1) талант якобы наследуется в семьях из поколения в поколение;

2) креативность появляется в популяции случайно, то есть талант и интеллект не наследуются из поколения в поколение [11, р. 268; 14, р. 334–336].

Как и следовало ожидать, ошибочная гипотеза Гальтона, которая позже получила название «евгеника», молниеносно распространилась в научном мире и стала общепринятой в генетике и психологии креативности, а также тестировании IQ на протяжении более 100 лет [1, с. 9–260; 6, р. 122–131]. А другая, то есть верная, научно более обоснованная теория Гальтона о случайном проявлении, т.е. нена-

следственности таланта, была почти полностью забыта, и лишь спустя через век, когда Ликкен обратил на неё внимание и дал ей не совсем удачное название «emergence» [8, р. 1565–1577]. Однако Саймонтон в 1999-м году вместо этого названия использует термин «мультипликативность» относительно креативности, а Хюбей (E.S. Hubey) – тот же самый термин – относительно IQ [12, р. 432–446]. Это означает, что существует мультипликативный комбинаторный эффект генов, благодаря которому сумма действует сильнее, чем отдельные составные части. В этом смысле методологически гипотеза Хюбей [12, р. 410–450], в которой он предлагает традиционную дуальную модель Гальтона в терминах «генетика» (наследственность) и «среда», должна быть обозначена мультипликативной, то есть эмерджентной, а не аддитивной, как это более ста лет господствовало в психологии, – многообещающая.

На наш взгляд, одна из подозрительных ошибок Ликкена заключается в том, что он свою концепцию о случайном появлении креативности в популяции почему-то не распространял на явление интеллектуальности (IQ). Вдобавок к этому в числе 52-х американских психологов под руководством Уотсона он подписал расистское совместное заявление о том, что коэффициент интеллектуальности, то есть IQ, у представителей афроамериканского населения намного ниже, чем у белокожих, якобы по причинам «плохих генов», то есть неудачной наследственности, которую определяет как будто бы нормальное (гауссовское) распределение IQ. К сожалению, Ликкен глубоко ошибался, когда странным образом недооценивал свою же концепцию эмерджентности. Ведь его модель происхождения креативности несомненно дала правильное ответное решение на принципиально важный вопрос сложной проблемы, поставленной впервые в истории науки его предшественником Гальтоном [14, р. 322–336; 9, р. 27–43].

В связи с этим возникает законный вопрос: Д.Т. Ликкен, публикуя свою концепцию «эмергенез<эмергенезис», согласно которой креативность стохастическим образом, под влиянием мультипликативных комбинаций генов, проявляется в популяции, – пришел к собственному

выводу самостоятельно или всё же под влиянием старых расчетов Гальтона? Иными словами, не совершил ли частично плагиат Ликкен, когда в 1982-м году выдвинул свою неаддитивную генетическую модель «эмерджентности», согласно которой талант в популяции появляется случайно, поэтому креативность не наследуется от поколения к поколению, тем более не концентрируется в отдельных удачных семьях, социальных классах и этносах или биологических расах. Как это неверно этноцентрично или расистски предполагали многие вслед за Гальтоном более ста лет из-за его ошибочной альтернативной концепции под названием «евгеника».

Я лично думаю, что известный русский психолог Л.В. Малышева совершенно права, когда пишет в своей итоговой монографии «Модели интеллекта» (2006), что «парадигма тестирования психометрического интеллекта, в течение XX века, постоянно находилась в состоянии кризиса, с тех пор как были приняты первые попытки количественно измерить интеллект, т.е. практически с момента своего зарождения» (1904). К сожалению, эту методологическую проблему Ликкен просто не заметил, когда «создал» свою концепцию эмерджентности. Кроме этого, странно, что его дуальный подход поразительно похож на дихотомную концепцию Гальтона [14, р. 326–336; 11, р. 25–399].

Кстати, весьма важно, что в интересной монографии зарубежные психологи Г. Надлер, Й. Фаррел и С. Хабино утверждают, что во время каждого исторического периода у всех народов постоянно проявляется около 8% творческих личностей (элиты). Однако, к сожалению, авторы утверждают это без ссылки или особой аргументации [10, р. 143]. Я подозреваю, что эту константу (8% талантов) они заимствовали или у Гальтона, или попали под влияние их японского соавтора, который, безусловно, знал, что элитная группа самураев постоянно составляла около 8% от всего японского населения. По-видимому, под влиянием гениального Ф.М. Достоевского даже большевики Г. Зиновьев и В.И. Ленин давали такую же меру процентного соотношения элиты и масс в России (1918 г.). Интересно, что по данным социологичес-

ких исследований в развитых странах Европы и Америки в условиях повседневности лишь 10–12% взрослого населения активно интересуются политикой. Такая же тенденция активности в политической жизни, по свидетельству историков, наблюдалась в свое время в Древней Греции и Китае [14, р. 321–342].

По моему мнению, в этой связи также необходимо подчеркнуть влияние фактора случайности, следуя второй, т.е. верной, не евгенической концепции Гальтона, когда он выявил совершенно одинаковое количество, около 8% способных людей в селективной и неселективной выборках у прямых потомков творческих и неталантливых предков. Случайность заключается в том, что между двумя языками, которые генетически не родственны друг другу, также можно обнаружить именно 8% случайных совпадений по звучанию слов [14, р. 334–336]. Конечно, можно спросить, какое отношение имеет лингвистика к генетике креативности? Как ни удивительно, такая связь тем не менее существует. И мы узнаем это, если прочитаем работу Стива Джонса – известного английского генетика из Института имени Гальтона [7, р. 192]. Автор монографии под названием «Язык генов» ссылается на весьма интересное замечание еще в 1892 году гениального открывателя ДНК – Йохана Мишурера, по мнению которого «ДНК можно читать как язык, так как ДНК имеет азбуку и словарный фонд, даже грамматику и т.п.». Во избежание недоразумения этот лингвистический пример, как типологический изоморфизм из сравнительно-исторического языкознания, с позиций которого «между двумя языками, которые генетически не родственны друг другу, можно найти около 10% случайных совпадений». Это примеры, которые можно продолжить в качестве иллюстраций к концепциям креативности «Гальтона–Ликкена», а также П. Сорокина. Данная стохастическая зависимость обнаружена автором статьи [14, р. 334–336]. Во всяком случае, как известно, четко обозначенная научная проблема – это как минимум половина её решения.

По новейшим экспериментальным данным В.П. Леутина и Е.Л. Николаевой, адаптация к новым природным факторам даже у современного человека связана с

улучшением межполушарного переноса информации [2, с. 235–285]. Экстренность процессов адаптации приводит к усилению взаимодействия полушарий мозга в новых экологических условиях. Дело в том, что активизация полушарий мозга в процессе адаптации происходит поочередно. По мнению автора, открытие российских психофизиологов об асимметрии мозга помогает объяснить механизм культурной эволюции всего человечества, начиная с палеолита. Эти ученые первыми экспериментально доказали, что не гены, как ошибочно предполагали Миллер (H.J. Muller) и Уотсон (J.D. Watson) и др., а критические условия внешней обстановки вызывают перестройку деятельности полушарий. Это однозначно указывает на то, что творческие силы, креативность особей в этносах в прошлом росли под влиянием экологических изменений природно-климатической среды, которые способствовали культурно-хозяйственной адаптации к конкретной окружающей среде. Это недавнее интересное открытие об асимметрии мозга имеет большое научное значение, потому что дает возможность объективно реконструировать культурную историю народов мира. Вышеназванные русские специалисты сделали сенсационное открытие, которое имеет международное значение, когда убедительно доказали, что критические условия внешней, природно-климатической среды вызывают временную перестройку деятельности полушарий homo sapiens, когда до теленедоминантная хемисфера (правое полушарие), где локализован центр креативности, временно начинает доминировать в мозге человека. Важно знать, что левое полушарие мозга контролирует процесс восприятия всего стандартного и выполняет анализ полученной информации при помощи штампов [2, с. 203–283].

Другими словами, из этого следует, что в период экологических катастроф возможность реализации творческих потенциалов внутри данного этноса временно действительно повышалась. Культурно-хозяйственная адаптация к неожиданным экологическим условиям стимулировала появление потенциальной креативности любого народа. Тем более, каждый этнос является осознанной коммуникационной самоорганизующейся

адаптивной системой, которая спонтанно или сознательно перманентно старается приспособливаться к своему окружению, стремится повернуть ход событий в свою пользу. В этом существенную роль играет то, что во время ухудшения экологической обстановки, чтобы не погибнуть, функциональная асимметрия мозга является фактором, обеспечивающим адаптацию человека к новым климатически-географическим условиям [2, с. 203–283; 14, р. 334–336]. Климатологи разных стран совершенно правильно доказывали влияние локального и глобального изменения климата на хозяйственную деятельность человека в ходе истории. Хотя палеоклиматологи давно заметили эту интересную корреляцию, они не могли объяснить, почему именно так происходит мировая культурная эволюция. Причина этого странного недопонимания кроется, прежде всего, в методологии, именно в отсутствии интердисциплинарного подхода. Зарубежные специалисты по истории древнего климата не интересовались новыми результатами исследований мозга российских ученых [3, р. 134–259].

Следует обратить внимание и на то, что в США, где расовая проблема является одной из самых острых в мире, многие американские ученые в области тестирования IQ, а также журналисты из-за политической ангажированности пытаются отрицать ее существование, хотя это более чем очевидно, и в то же время охотно говорят о том, что в странах Восточной Европы в настоящее время усиливается «расизм». Необходимо дать достойный научный отпор этой терминологической путанице. Ведь некоторые англосаксонские психогенетики уже докатились до того, что дихотомию «мы-они», а также политические предпочтения при голосовании, и даже промышленную революцию, не говоря уже про IQ, объясняют «генетически детерминированным» культурным явлением, основываясь при этом на довоенных трудах немецких национал-социалистов (т.е. фашистов). В этом большую роль сыграл известный английский психолог Ханс Айзенк, родом из Германии. Его научную компетентность характеризуют часто некорректность и логические ошибки [14, р. 323–337].

Автор в своей работе доказывает, что утверждения американских и английских

психогенетиков о том, что интеллектуальный уровень IQ человека якобы является врожденным свойством и передается из поколения в поколение, является методологически неверным, как и представление о том, что дихотомия «мы-они» – генетически детерминированное культурное явление. Это ошибочное представление основывается на неверной, слегка модифицированной интерпретации столетней пресловутой евгенической прекоцепции Гальтона, кстати, поддерживаемой нобелевским лауреатом Уотсоном. Ведь Цейзел под влиянием англосаксонских психогенетиков до конца жизни необоснованно считал, что сугубо специфическое математическое статистическое правило R – регрессия, т.е. «возвращение к среднему», это якобы генетическая закономерность [6, р. 158]. Хотя в свое время именно Гальтон экспериментально убедительно доказал, что регрессия не имеет никакого отношения к наследственности, тем более – к генам. Правда, он сам не осознал значения своего же научного открытия, так как он был успешным статистиком, который не признал генетику, как его известный ученик К. Пирсон [14, р. 326–336]. К сожалению, нужно отметить следующее: видимо, правы те историки науки, которые считают, что иногда неверные концепции обретают в науке особую популярность, и для отказа от таких научных мифов требуется время сроком в столетие. Для достижения определенных результатов в науке исследователь должен обладать знаниями, историографическими данными и не в последнюю очередь – быть креативным.

1. Гальтон, Ф. Наследственность таланта. Законы и последствия [Текст] / Ф. Гальтон. М.: Мысль. 1996. 271 с.

2. Леутин, В.П. Функциональная асимметрия мозга [Текст] / В.П. Леутин, Е.Л. Николаева. СПб.: Речь, 2005. 366 с.

3. Behringer, W. Kulturgeschichte Klimas. München. 2007.

4. Burkus, D. The myth of creativity. New York. 2014. pp.44–63.

5. Christakis, N.A., Flower, J.H. Connected. Little, Brown and Company. New York-Boston-London. 2009.

6. Czeizel, E. A genetika. Budapest. Gondolatkiado'. 2001. 345 p.

7. Jones, S. The Language of the Genes. London. MacMillan. 2000. 192 p.

8. Lykken, D. T. Emergenesis mechanism. American Psychologist. 1982. 47. Pp. 1565–1577.

9. Michalko, M. Cracking creativity. The secrets of creative genius. N.Y. 2002. 243 p.

10. Nadler, G., J. Farrell, J., Habino, S. Creative Solution Finding. The Triumph of Full-Spectrum Creativity over conventional Thinking. Boston. 1995. 338 p.

11. Schultz, D., Schultz, S. A History of Modern Psychology. N.Y. 1969. 450 p.

12. Simonton, D.K. Talant and its development: An emergenic and epigenetic model. In: Psychological Review 106, 3, 446 p.

13. Taleb, N.N. Antifragile. Things that gain from disorder. N.Y. 2012. 762 p.

14. Veres, P. Creativity, its density and distribution in the population. A kreativita'sara'nya. In: Tarsadalomkutatas. Budapest. MTA. 2007. 321–341 pp.

15. Zipf, G.K. Human behaviour and the principle of the least effort: an introduction to human ecology. Addyson–Wesaley, Cambridge, MA. 1949. 325 p.

## References

1. Gal'ton F. (1996) Nasledstvennost' talanta. Zakony i posledstvija. Moscow, Mysl', 271 p. [in Rus].

2. Leutin V.P. (2005) Funkcional'najaasimetri jamozga [Tekst] / V.P. Leutin, E.L. Nikolaeva. Saint Petersburg, Rech', 366 p. [in Rus].

3. Behringer W. (2007) Kulturgeschichte der Klimas. München [in Germ].

4. Burkus D. (2014) The myth of creativity. New York, pp. 44–63 [in Eng].

5. Christakis N.A., Flower J.H. (2009) Connected. Little, Brown and Company. New–York–Boston–London [in Eng].

6. Czeizel Endre (2001) A genetika. Budapest, Gondolatkiado', 345 p. [in Eng].

7. Jones S. (2000) The Language of the Genes. London, MacMillan, 192 p. [in Eng].

8. Lykken D.T. (1982) Emergenesis mechanism. American Psychologist. Pp. 1565–1577 [in Eng].

9. Michalko M. (2002) Cracking creativity. The secrets of creative genius. N.Y., 243 p. [in Eng].

10. Nadle G.J., Farrell J., Habino S. (1995) Creative Solution Finding. The Triumph of Full-Spectrum Creativity over conventional Thinking. Boston, 338 p. [in Eng].

11. Schultz D., Schultz S. (1969) A History of Modern Psychology. N.Y., 450 p. [in Eng].

12. Simonton D.K. Talant and its development: An emergenic and epigenetic model. In: Psychological Review 106, 3, 446 p. [in Eng].

13. Taleb N.N. (2012) Antifragile. Things that gain from disorder. N.Y., 762 p. [in Eng].

14. Veres P. (2007) Creativity, its density and distribution in the population. A kreativita'sara'nya. In: Tarsadalomkutatas. Budapest, MTA, 321–341 pp. [in Eng].

15. Zipf G.K. (1949) Human behaviour and the principle of the least effort: an introduction to human ecology. Addyson–Wesaley, Cambgridge, MA, 325 p. [in Eng].

UDC 94 (47).084.6

## PERCENTAGE RATIO AND NON-GAUSSIAN DISTRIBUTION ZipF OF CREATIVITY AND IQ IN A POPULATION

**Veresh Peter,**

Institute of Complex Researches of the  
Humanities of the Academy of Science of  
Hungary,  
Leading Research Scientist of Ethnological  
Department,  
Doctor of History, Professor,  
Budapest, Hungary.  
E-mail: p.veres@upcm.hu

### *Annotation*

The article focuses on the problems of studying creativity. Western scientists calculate density of talents in an ethnic group differently. Some of them are of the opinion that it is 0,025% or 1–2–3–4–5–6–8% out of total population, some suggest 10–15–16–20–30–50%. The most prominent American specialist in creatology J. Renaully is more cautious; he strongly criticizes those who appreciate distribution of creativity too low (1–5%), he himself considers that the number of creative people is 5–15–25% out of general population. The given figures show that currently researches still follow the wrong methodological supposition of F. Galton (1822–1911). Psychologists often dispute about the notorious conception of bell Gaussian curve as “normal distribution” of talented people suggested by Galton in his work “Hereditary Genius” in 1809.

Besides, many western scientists try to identify talent, sometimes even stroke of genius with intellect with IQ over 115–120 grades. Though it is a traditional statistic procedure myth of IQ has been considered unacceptable from methodological point of view for a long time. All this means that studying creativity is quite a complicated scientific problem and requires cross-disciplinary approach. According to the author, density of talented people in a population doesn't reveal hypothetically suggested “normal distribution” accepted by the majority of foreign psychogenetists under the influence of the first profoundly wrong eugenic theory of Galton. His popular statistical hypothesis has been neither supported nor convincingly disproved by following scientific researches for a hundred years. We think that distribution of talents in a population presents a completely different

picture found by an Italian sociologist Vilfredo Pareto (1848-1924), which is now known as the Pareto and Zipf principle or the law of hyperbolic distribution. Our model means that the proportion of potentially creative people is the square root = 1/10 of general population. If we take as a basis that the number of people in a population is 100% then the number of talents in it is 10% that from mathematical point of view it is a square root or geometrical average. Consequently it is necessary to pay attention to the completely forgotten in psychological literature 8% group of talents both in selective and random selections of Galton published in his times. This unreasonably ignored hypothesis currently deserves thorough scientific analysis because it completely disproves his own preconception – eugenics that is unsuccessful myth about heredity of talent. Unfortunately, this valuable discovery of Galton concerning random manifestation of talents in a population has been systematically neglected. Anglo-Saxon psychologists supporters of the notorious eugenics dealing with testing IQ non-correctly referring to genetics realized cruel forced sterilization of people in the USA and Western Europe in 1908, 1976 on the basis of quite a doubtful testing of IQ. Anyway in European society true culture is acquired only by 10% of general population. According to the theory of communication only 10% of information in comparison with general information is important that is it is the square root of 100%. Besides only 10% of the given population has asymmetric functioning of both hemispheres of human brain a necessary and inevitable condition for realizing creativity. It is also clear that only 10–125 of the given population has dominating of the right hemisphere (the center of creativity, intuition, foreseeing and emotional life). The author reveals theoretical limitation of pseudoscientific popular technologies of testing IQ in western countries over a hundred of years, following it false eugenic methodological message and rotating round it great amount of assets.

### *Key concepts:*

hyperbolic distribution,  
index of correlation,  
creativity,  
Gaussian curve,  
normal distribution,  
forced sterilization,  
Pareto and Zipf distribution,  
genes,  
heredity,  
genetic predicted patterns of Likken,  
multiplicative combinatory effect,  
intellect,  
IQ,  
eugenics,  
synergetics.