

Бенджамин Гомпертц¹ (1779–1865)

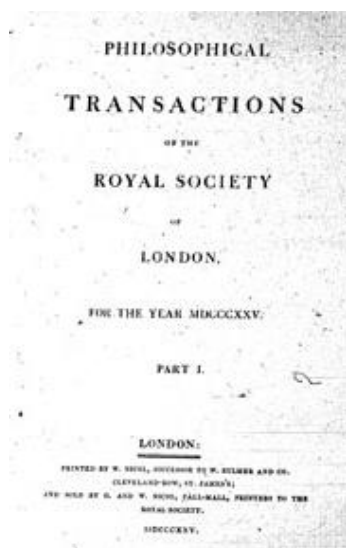
Бенджамин Гомперц (англ. *Benjamin Gompertz*) родился в Лондоне 5 марта 1779 года в семье коммерсантов, эмигрировавших из Голландии в XVIII веке. В силу происхождения ему была предопределена финансовая карьера. Как еврею Гомперцу было отказано в поступлении в университет. Поэтому в 1797 году он вступил в Общество математиков и занялся самообразованием, штудировав труды Ньютона и других крупных ученых. Гомперц участвовал в работе разнообразных научных сообществ, получая там интеллектуальную подпитку, и опубликовал ряд статей по широкому спектру вопросов, в решении которых он достиг успеха. Работы в Трудах Королевского астрономического общества о дифференциальном секстанте и аберрации света опровергли его собственное утверждение о том, что он не является астрономом-практиком. В Лондонское королевское общество Гомперца выбрали в 1819 году. Лондонское математическое общество, одним из основателей которого был он, Общество актуариев, Королевское статистическое общество - вот неполный перечень других научных и филантропических организаций, которым Гомперц отдавал свой талант и энергию.



В 1810 году Гомперц женится и включается в работу биржи. Этот частный эпизод можно было бы не упоминать, если бы он не оказал решающую роль, переориентировав интересы Гомперца. Дело в том, что его женой стала Абигаиль, сестра сэра Мозеса Монтефиоре. Можно напомнить, что шурин Гомперца, пионер страхового бизнеса, знаковая фигура своего времени. Британский финансист и общественный деятель, он многое сделал для отмены рабства в британских колониях, стал первым евреем, удостоенным членства в Лондонском Королевском обществе, был возведен королевой Викторией в рыцарское звание. Внес вклад в развитие Палестины и в защиту жертв преследований

¹ <http://www.demoscope.ru/weekly/2009/0365/nauka01.php>

и бесправия в различных странах. Дважды побывал в России - в 1846 и 1872 годах, был принят Николаем I и Александром II. Прожил 100 лет. Возвращаясь к Гомперцу, отметим, что уже в статье 1820 года, опубликованной в Трудах Королевского общества, он применяет метод флюксий, изобретенный Ньютоном и Лейбницем (аналог современного дифференциального и интегрального исчисления), для изучения различных вариантов страхования жизни. Иначе говоря, он показал, что функции дожития двух лиц меняются в арифметической, а разность их смежных значений в геометрической прогрессии. В 1824 году Гомперца назначили актуарием и главным клерком недавно учрежденной страховой компании "Альянс", которой он руководил вплоть до 1847 года. Он был инициатором объединения актуарных таблиц смертности 17 английских страховых обществ. А год спустя, в 1825 году, Гомперц опубликовал статью "О природе функции, выражающей закон смертности человека, и о новом способе определения стоимости страхования жизни" (B.Gompertz On the nature of the function expressive of the law of human mortality, and on a new mode of determining the value of life contingencies Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1825, Vol. 115, P. 513-583).



Титульный лист журнала Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1825, том 115, в котором была опубликована знаменитая работа Бенджамина Гомперца

Сейчас это называется гомперцовским законом смертности, согласно которому смерть есть следствие двух причин: одна обуславливает постоянство интенсивности смертности и уменьшение числа доживающих по возрастам (x) в геометрической прогрессии, другая снижает способность противостоять смерти, убывающую пропорционально времени. На материалах нескольких современных ему таблиц смертности Гомперц показал, что в интервале 10-50 и 15-55 лет смертность изменяется согласно этому закону.

В 1860 году в докладе Международному статистическому конгрессу он обобщил "закон смертности" на все возрасты. Согласно Гомперцу, увеличение смертности с возрастом выступает, как функция ослабления способности человека противостоять различного рода нарушениям. При этом предполагалось, что темп уменьшения этой способности характеризуется постоянной величиной, а уровень смертности в каждом возрасте пропорционален такой ослабленной жизнеспособности человеческого организма.

Строгое соблюдение ньютоновских способов обозначений и записей уравнений воспрепятствовало своевременному широкому признанию этого выдающегося достижения Гомперца. Тем не менее, он был признан пионером страховой науки и выдающимся ученым своей эпохи.

Последняя статья на эту тему была опубликована им в 1862 году за три года до смерти, последовавшей на 86-м году жизни.

Умер Бенджамин Гомперц 14 июля 1865 года. В некрологе Гомперц был назван связующим звеном между старым и новым и был оплакан как последний эрудированный ньютонианец.

Идея Гомперца о двух одновременно действующих причинах смерти была формализована У.М. Мейкемом в 1867 году, введением в формулу компонента, характеризующего интенсивность смертности от причин, не зависящих от возраста. В таком виде формула и получила известность как формула Гомперца-Мейкема.

Статистический анализ параметров формулы Гомперца-Мейкема для различных категорий населения позволил сделать ряд выводов о закономерностях изменения возрастной смертности. Так, показано, что с увеличением возраста смертность определяется главным образом старением и в меньшей степени - условиями жизни. В ходе наблюдавшегося в XX веке снижения смертности наибольшие изменения претерпел параметр, характеризующий интенсивность смертности от причин, не зависящих от возраста.

"Закон" Гомперца-Мейкема до сих пор входит во все учебники демографии.