

УДК 16 : 340

ЛОГИКО-ВЕРОЯТНОСТНЫЙ АСПЕКТ ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВОСУДИЯ

Тягло А.В.

Перспектива полного электронного правосудия рассмотрена в свете возможности количественной оценки юридических аргументов, основанной на концепте логической вероятности. На этом пути прояснены особенности и область применения отдельного Лейбницева подхода в сравнении с «объективным Байесионизмом». Указано принципиальное обстоятельство, которое сегодня является вызовом реализации полного e-правосудия.

Ключевые слова: логическая вероятность, юридические аргумент, интуиция, полное электронное правосудие.

I. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Мишелю де Монтеню, получившему юридическое образование и имевшему богатую практику, принадлежит весьма любопытное свидетельство: «Мне рассказывали об одном судье, что когда он наталкивался на какой-нибудь... вопрос, по которому существует несколько различных мнений, то делал следующую пометку на полях своей книги: “по-приятельски”. Это значило, что истина так темна и спорна, что в подобных случаях он мог решить дело в пользу любой из спорящих сторон. Он считал, что только из-за недостаточного остроумия и учености он не во всех случаях мог сделать свою пометку “по-приятельски”...» [1, с. 514]. С тех пор прошло более четырех столетий, но кто возьмет на себя смелость утверждать, что ситуация кардинально изменилась... к лучшему?

В последние десятилетия – с началом Информационной эпохи – обнаруживается принципиально новая перспектива преодоления описанной Монтенем ситуации. Атрибутом этой эпохи является создание и экспансия разнообразных воплощений искусственного интеллекта фактически во все поля социального пространства, включая поле права. Поэтому почему бы не разработать полное электронное правосудие с супермощным и беспристрастным искусственным интеллектом в качестве следователя и судьи? Предварительные теоретические исследования на этом пути уже проводятся (напр., [2], [3]); технические элементы e-правосудия, в частности электронные реестры документов или всевидящие системы наблюдения стали частью повседневной жизни во многих странах; около четырех лет назад начал функционировать «Европейский портал e-правосудия» и т.д.

Перспектива полного электронного правосудия кроет в себе множество разнообразных аспектов и проблем. Данная статья посвящена рассмотрению одной

из принципиальных, а именно возможности чисто рациональной количественной оценки аргументов в процессе принятия решений в поле права.

II. О КОНЦЕПТЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ

Сегодня во всех полях социального пространства имеют место многочисленные ситуации, когда невозможно избежать недемонстративных рассуждений с использованием правдоподобных данных – вследствие сложности реальности, недостатка времени или других ресурсов, ограниченности восприятия, памяти, воли или интеллекта человеческих существ. В поле права подобные ситуации естественны, во-первых, на стадии досудебного расследования нетривиальных правонарушений, особенно вначале, когда информация неполна, неточна или даже противоречива: это создает основу для отличных друг от друга или даже взаимоисключающих версий; во-вторых, на стадии соревновательного судебного процесса, когда окончательному решению предшествует борьба противоположных сторон, каждая из которых высказывает свои собственные «абсолютно надежные доказательства и аргументы», далеко не всегда, однако, успешно выдерживающие «взвешивание на весах Фемиды».

Правдоподобные высказывания, включая часть юридических доказательств, в процессе проверки, иногда весьма сложной и длительной, получают определенное логическое значение – истина либо ложь. Но если здесь-и-теперь высказывание является только правдоподобным, оно лишь более или менее «близко к истине». Такая ситуативная «близость к истине» схватывается концептом логической, или эпистемологической, вероятности.

Канадский исследователь Ян Хакинг показал, что современный концепт вероятности появился на свет около 1660 года. И с самого начала он подобен двуликтому Янусу: «С одной стороны, это статистическая вероятность, связанная со стохастическими законами случайных процессов. А с другой стороны – это эпистемологическая вероятность, нужная для определения разумной степени доверия к высказываниям (*reasonable degree of belief in propositions*), что не связано со статистикой» [4, p. 12]. Следует отметить, что оба указанных «лица» важны в поле права. Однако данная статья будет иметь дело только с логической вероятностью как с базовым в количественной оценке юридического аргумента концептом.

Одним из первых, кто ввел концепт логической вероятности, был Готфрид Вильгельм фон Лейбниц². Он имел в виду вероятность, «которая вытекает из природы вещей в той мере, насколько эта природа нам известна, и которую можно назвать правдоподобием. Она принимается с учетом допущений. Но для того, чтобы оценить ее, необходимо, чтобы сами допущения получили определенную оценку и были приведены к однородности, позволяющей сравнивать их между собой». Лейбниц также считал, что когда речь идет о вероятностях, «можно всегда

² К выработке концепта логической вероятности был причастен и Якоб Бернулли. На эту тему он вел важную переписку с Лейбницем [4, p. 145-146], [5, с. 88-89, 93, 95-96].

определить то, что является наиболее правдоподобным *ex datis*», то есть на основе наличной базы исходных данных [6, с. 472]. Важно отметить, что Лейбницево понимание вероятности возникло именно в поле права [4, р. 85-91].

Как и философия Лейбница в целом, его трактовка вероятности по сути рационалистична. В этих рамках построение аргумента и установление достоверного логического значения или, по меньшей мере, логической вероятности его заключения осуществляется исключительно силою разума – на основании исходных данных по четко определенным правилам в духе знаменитой директивы «Давайте посчитаем!». Конечно, сегодня вера в достаточность такого подхода в общем случае подорвана. Однако в алгоритме расследования правонарушений, который можно рассматривать как метод гипотез – известное обобщение гипотетико-дедуктивного метода познания, чисто рациональная количественная оценка аргументов представляются вполне уместной на первой стадии – выдвижения версий и предварительного их сравнения.

В начале XX века важный вклад в исследование логической вероятности был сделан Джоном Мейнардом Кейнсом. Автор «Трактата о вероятности» исходил из «существования некоей логической связи между двумя множествами высказываний в случаях, когда невозможно вывести одно из другого демонстративно»³ [7, р. 9]. В более явном виде Кейнс утверждал: «Пусть наши предпосылки состоят из некоторого множества высказываний *h*, а наше заключение выражается во множестве высказываний *a*, тогда, если знание *h* обосновывает рациональное доверие к *a* степени α , мы говорим, что имеет место вероятностная связь (probability-relation) степени α между *a* и *h*». И «это записывается как $a / h = \alpha$ » [7, р. 4]. Но хотя Кейнс, среди прочего, предложил способ описания указанных логических связей в аргументах разного рода, он не дал завершеного метода оценки силы аргументов, построенных на вероятных резонах.

Под влиянием Кейнса Рудольф Карнап углубил понимание принципиального различия между двумя «ликами» вероятности. Как он отметил, «утверждения статистической вероятности... имеют место внутри науки, например на языке физики или экономики (взятом как объектный язык). С другой стороны, утверждения логической или индуктивной вероятности... выражают некую логическую связь между данными доказательствами и гипотезой, подобную логической импликации, но имеющую численное значение. Таким образом, эти утверждения говорят об утверждениях науки; следовательно, они не принадлежат данной науке прямо, но принадлежат ее логике или методологии, сформулированной на метаязыке» [8, р. 75]⁴. Карнап провел четкую границу между

³ Здесь и далее перевод с английского мой – А. Тягло

⁴ В поле права это замечание Карнапа может быть проиллюстрировано, например, следующим образом. Пусть свидетель сформулировал на некоем объектном языке высказывание **E**: «Вероятность того, что *X* совершил это преступление, равна 1/4». Если следователь испытывает сомнения относительно правдивости свидетеля, он выскажет **E'**: «Вероятность **E** около 1/2», то есть это свидетельство представляется сомнительным. Но будет ли **E'** истинно само? Если оно хорошо подтверждается дополнительной информацией о свидетеле, то судья признает, например, **E''**: «Вероятность **E'** около 9/10», и т. п.

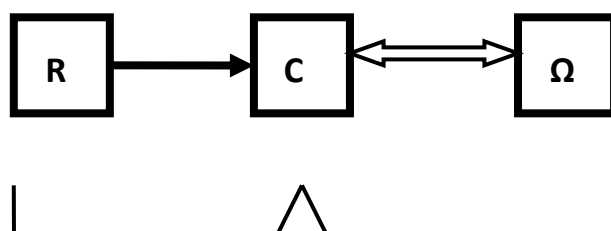
двумя видами вероятности: логической вероятностью, называемой «probability1», и статистической вероятностью, называемой «probability2» [9, р. 967].

Исследования в области логической вероятности по сравнению с исследованиями в области ее «близнеца-соперника» – статистической вероятности – оказались менее регулярными и результативными. Существенные шаги Лейбница, Кейнса, Карнапа разделены столетиями или, по меньшей мере, десятилетиями. Одним из очевидных источников этого различия является отличие целевых аудиторий или, лучше сказать, аудиторий оправдания: если статистическая вероятность выступает повседневным инструментом огромной массы математических, естественнонаучных, экономических и т. п. теоретических исследований и практик, то логическая вероятность традиционно привлекает внимание философов, логиков и части юристов. Но это отличие лишь отчасти объясняет, почему логическая вероятность получила некоторую концептуальную экспликацию, но не имеет пока вполне завершенного аппарата количественной оценки.

III. ДВЕ ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ

Примерно с семидесятых годов XX столетия поднялась новая волна интереса к количественной оценке юридической аргументации, в особенности в рамках Нового Исследования Доказательств (New Evidence Scholarship). Это движение по существу учитывает оба «лика» вероятности. Согласно британскому ученому Джону Д. Джексону, например, «школа Паскаля / Байеса в изучении вероятности и неопределенности и школа Бэкона / Коэна в изучении индуктивной вероятности привлекли особое внимание, но появился и ряд других» [10, р. 309]. Сегодня Новое Исследование Доказательств выступает как междисциплинарный поиск с широким спектром идей, методов и результатов, но наиболее часто оно по-прежнему связывается с вероятностью и доказыванием, включая исследование доказательств с применением формальных инструментов, подобных теореме Байеса [11, р. 984-985]. Однако ситуация остается не вполне завершенной, актуализируя дополнительные исследования. Поэтому одна из задач данной статьи – обсуждение количественной оценки юридических аргументов, базирующейся на концепте логической вероятности, главным образом – в рамках отдельного Лейбницева подхода.

Современный австралийский исследователь Джеймс Франклин отметил: «Объективная Байесова теория доказательств (также известная как логическая теория вероятности)... настаивает, что связь доказательств с заключением является предметом точной логики, подобно связи аксиом с теоремами, но менее сильной» [12, р. 546]. Лейбницев подход представляется уместным идентифицировать как родственной, но не тождественной «объективному Байесионизму».



*Область применения Области применения Лейбница
подхода «объективного Байесионизма»*

Рис. 1. Различие областей применения Лейбница подхода и «объективного Байесионизма»

Принимая во внимание схему метода гипотез (простейший вариант см. на рис. 1), нетрудно понять, что применение Лейбница подхода отвечает стадии выдвижения и предварительной оценки гипотезы (версии) C на основании данных о вероятности исходного резона R и силы его логической связи с C , т. е. $P(R)$ и $p(C/R)$. А «объективный Байесионизм» отвечает стадии решающей отработки C , предполагающей выведение – желательное, но не обязательно демонстративное – некоего следствия Ω и последующую его эмпирическую проверку: подтверждение Ω предоставляет гипотезе C новую поддержку, а неподтверждение подрывает доверие к ней.

Базовой для «объективного Байесионизма» выступает формула, в элементарном случае отнесенная к связи, так сказать, следствия-резона Ω и поддерживаемого им гипотетического заключения C :

$$P(C/\Omega) = P(\Omega/C) \times P(C) / P(\Omega).$$

Приведенная формула Байеса выражается в терминах априорных вероятностей $P(C)$ и $P(\Omega)$, а также апостериорных, или условных, вероятностей $P(C/\Omega)$ и $P(\Omega/C)$. Вычисление апостериорной вероятности $P(C/\Omega)$ требует данных о значениях трех других вероятностей, включая $P(\Omega/C)$. В отличие от этого, Лейбницев подход не предполагает знания ни априорной $P(\Omega)$, ни апостериорной $P(\Omega/C)$. Его применение возможно тогда, когда необходимые условия для использования теоремы Байеса и ее производных еще не созданы. Более того, этот подход уместно рассматривать как один из способов нахождения вероятности $P(C)$. А в прагматическом плане чисто умозрительный расчет и «взвешивание» конкурирующих версий может быть полезным с тем, чтобы в условиях дефицита времени или иных ресурсов в первую очередь выявить и отработать наиболее правдоподобные из них.

Согласно Лейбницеву подходу любая серьезная попытка разрешить проблему чисто рациональной количественной оценки аргумента предполагает установление: 1) по каким формулам по заданным исходным данным рассчитывать силу аргумента, то есть логическую вероятность его заключения C ; 2) как найти

надлежащие исходные данные, включая структуру, вероятности базовых резонов, силы связей внутри аргумента.

IV. ВЫЗОВ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Более двадцати лет тому назад канадский логик Джон Блэк предложил количественный подход к оценке степени поддержки заключения аргумента, обеспечиваемой его резонами, то есть силы аргумента. Этот подход опирался на хорошо известное исчисление вероятностей [13]. Не повторяя уже сказанного ранее (см., напр., [14], [15]), резюмирую главные итоги статьи Блэка. Во-первых, некие практикабельные формулы, посредством которых при заданной структуре, вероятности исходных резонов и силе вероятностных связей внутри аргумента можно количественно оценить его силу, уже получены. Они еще дискутируются, усовершенствуются, обобщаются, но проблема количественной оценки этим не исчерпывается. Во-вторых, в конце статьи Блэк отметил, что принципиальная трудность количественной оценки силы аргументов связана с приписыванием значений вероятностям исходных резонов и силам внутренних логических связей [13, р. 29]⁵. Он признал, что во многих реальных случаях в установлении исходных данных основную роль играет субъективная уверенность и интуиция того, кто оценивает аргумент. Примечательно, что Кейнс в подобной ситуации также уделял серьезное внимание интуиции, или непосредственному суждению (*direct judgment*) (см., напр., [7, р. 15, 18-19, 76]). И этот акцент на интуиции был типичным для ряда известных британских философов того времени, включая Б. Рассела и Дж. Э. Мура. Если так, то существуют ли какие-либо рациональные «путеводители», способные направить или ограничить прозрения человеческой интуиции?

Весьма общей директивой в такой связи представляется введенный Я. Бернулли и П. Лапласом принцип индифферентности. В простейшем виде он утверждает: если нет известных резонов для предцирования данному субъекту одной, а не другой из нескольких альтернатив, то относительно наличного знания утверждение каждой из этих альтернатив имеет равную вероятность [7, р. 45]. Этот принцип применим к альтернативам разной природы, включая резоны и логические связи. Например, если с учетом доступных здесь-и-теперь данных отсутствуют какие-либо основания для предпочтения конкретного истинностного значения резона R, то его вероятность быть истинным равна вероятности быть ложным и $P(R) = 1/2$. Принцип индифферентности неоднократно подвергался критике, в частности Кейнсом. В результате он сформулировал «этот принцип в более точной форме, показав необходимую его зависимость от суждения релевантности и таким образом выявив скрытый элемент непосредственного суждения, или интуиции» [7, р. 69]. Итак, в конце концов, интуиция обнаруживается снова.

⁵ Отдельный непростой вопрос связан с установлением точной структуры аргумента и ее диаграммированием, отражающим сеть логических вероятностных связей. Исследованию этого вопроса посвящены, например, работы канадского специалиста в области неформальной логики Д. Вэлтона с сотрудниками [2], [16].

Возможные рациональные «путеводители» в приписывании исходных данных должны учитывать их природу. Так, силы вероятностных связей внутри аргумента зависят от использованных способов вывода. В случае демонстративных умозаключений ясно, что силы связей между резонами и промежуточным либо конечным заключением максимальны: например, в дедуктивном аргументе с одним резонансом $p(C/R) = 1$. Но в случае аргументов, построенных с помощью недемонстративных умозаключений, приписывание численных значений, нужных для количественных расчетов, до сегодняшнего дня не имеет чисто рациональных алгоритмов, принимаемых безусловно.

В поле права установление вероятностей отдельных доказательств и сил вероятностных связей внутри аргументации до некоторой степени можно отнести к дискреционным полномочиям следователя и судьи. В общем случае дискреция имеет, среди прочего, существенное интуитивное основание. Судья Апелляционного суда Высшего Суда Нового Южного Уэльса Дэвид Ходжсон привел убедительные примеры и комментарии относительно действительных оснований современной юридической аргументации и принятия решений [17]. Он подверг критике идею достаточности чисто математического расчета вероятностей по неким правилам, включая теорему Байеса: «Теорема Байеса сама по себе никогда не может дать нам изначально необходимых вероятностей, в особенности первичных вероятностей рассматриваемых гипотез, как и первичных вероятности каждого отдельного доказательства. Поскольку для установления этих “начал” в общем случае необходим здравый смысл, то не видно оснований для его полного исключения в пользу чисто количественных правил и на последующих стадиях процесса рассуждений». В реалистических ситуациях «теорема Байеса может быть должным образом оценена как процедура проверки состоятельности интуиции касательно вероятности – и ничего более этого», – утверждал Ходжсон. Хотя непосредственно этот вывод касался «объективного Байесионизма», однако он вполне сохраняет силу и по отношению к родственному Лейбницеvu подходу.

Следовательно, приписывание исходных значений, необходимых для количественной оценки юридического аргумента (вероятности отдельных исходных доказательств и силы вероятностных связей внутри аргумента) в нетривиальных случаях не является вполне объективной и рациональной процедурой. Хотя существуют некие «путеводители разума», способные направить и ограничить эту процедуру, спонтанные прозрения индивидуальной интуиции не контролируются ими полностью, что ставит под сомнение достоверность данных. Это выглядит тавтологией, но исходные данные относительно различных вероятностей сами более или менее вероятны. Приблизительность и вероятностный характер исходных данных необходимым образом переносится на количественную оценку построенного на них аргумента. Этот вызов представляется актуальным для любого количественного подхода, базирующегося на концепте логической вероятности.

Вывод. Приверженцам идеи полного электронного правосудия не следует забывать ни относительно свежего заключения Ходжсона, ни давнего наблюдения Монтеня. Они подтверждают существенную сложность многих реальных юридических дел, с одной стороны, а с другой – неустранимую роль интуиции в их рассмотрении. Эти факторы ставят под сомнение чисто рациональную оценку юридической аргументации. Мощный и свободный от необходимости учета

«интересов приятелей» искусственный интеллект, конечно, будет в состоянии собрать массу информации и проанализировать ее объективнее и быстрее, чем любой судья-человек. Но будет ли эта рациональная машина способна приписать все необходимые для дальнейших расчетов вероятности исходным резонам и силам вероятностных связей внутри аргументов? Положительный ответ на этот вопрос сегодня крайне сомнителен. Следовательно, в обозримом будущем, по крайней мере благодаря уникальности природной интуиции, человеческие существа не утратят принципиальной роли в юридической аргументации и, таким образом, в поле права в целом. Хотя это не исключает ни частичной помощи искусственного интеллекта сегодня, ни, предположительно, принципиальной возможности осуществления полного е-правосудия с течением времени. Последняя перспектива предполагает, видимо, дополнение искусственного интеллекта искусственной интуицией, которая, по меньшей мере, не будет уступать естественной.

Список литературы

1. Монтень М. Опыты : в трех книгах / Мишель Монтень ; [издание подготовили А. С. Бобович, Ф. А. Коган-Бернштейн, Н. А. Рыкова, А. А. Смирнов]. – М. : Изд-во «Наука», 1980. – Кн.1, Кн.2. – 704 с.
2. Walton D. Argumentation Methods for Artificial Intelligence in Law / Douglas Walton. – Berlin – Heidelberg : Springer, 2005. – 270 p.
3. Nissan E. Computer Application for Handling Legal Evidence, Police Investigation and Case Argumentation / Ephraim Nissan. – Vol. 1. – Dordrecht e.a. : Springer Science + Business Media, 2012. – 1340 p.
4. Hacking I. The Emergence of Probability. A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction and Statistical Inference / Ian Hacking. – Cambridge [a. u.] : Cambridge University Press, 1993. – 209 p.
5. Шейнин О. Б. Комментарий 1. Якоб Бернулли и начало теории вероятностей / О. Б. Шейнин // Я. Бернулли. О законе больших чисел. – М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1980. – С. 83-115.
6. Лейбниц Г. В. Некоторые соображения о развитии наук и искусстве открытия / Лейбниц // Соч. в 4-х т. – Т. 3. – М. : Мысль, 1984. – С. 461-479.
7. Keynes J. M. Treatise on Probability / John Maynard Keynes // The Collected Writings of John Maynard Keynes. – Vol. VIII. – Cambridge : Macmillan, Cambridge University Press, 1973. – 514 p.
8. Carnap R. Intellectual Autobiography / R. Carnap // The Philosophy of Rudolf Carnap. – La Salle, Illinois : Open Court, 1963. – P. 3-84.
9. Carnap R. Replies and Systematic Expositions / R. Carnap // The Philosophy of Rudolf Carnap. – La Salle, Illinois : Open Court, 1963. – P. 859-1014.
10. Jackson J. D. Analyzing the New Evidence Scholarship: Towards a New Conceptions of the Law of Evidence / John D. Jackson // Oxford Journal of Legal Studies. – 1996. – Vol. 16. – N 2. – P. 309-328.
11. Park R. C. Evidence Scholarship Reconsidered: Results of Interdisciplinary Turn [Electronic resource] / Roger C. Park, Michael J. Saks // Boston College Law Review. – 2006. – Vol. 47. – N 5. – P. 949-1031. – Access mode : <http://lawdigitalcommons.bc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2341&context=bclr>.
12. Franklin J. The Objective Bayesian Conceptualization of Proof and Reference Class Problem / James Franklin // Sydney Law Review. – 2011. – Vol. 33. – P. 545-561.
13. Black J. Quantifying Support / John Black // Informal Logic. – 1991. – Vol. 13. – N 1. – P. 21-30.
14. Tyaglo A. V. How to Improve the Convergent Argument Calculation / Alexander V. Tyaglo // Informal Logic. – 2002. – Vol. 22. – N 1. – P. 61-71.
15. Тягло О. В. До проблеми кількісної оцінки сили юридичного аргументу / О. В. Тягло [Електронний ресурс] // Форум права. – 2012. – № 4. – С. 930-938. – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/FP/2012-4/fovja.pdf>.
16. Reed C. Argument Diagramming in Logic, Law, and Artificial Intelligence / Chris Reed, Douglas Walton, Fabrizio Macango // The Knowledge Engineering Review. – 2007. – 22 (1). – P. 87-109.

17. Hodgson D. Probability: The Logic of the Law – A Response [Electronic resource] / David Hodgson // Oxford Journal of Legal Studies. – 1995. – Vol. 15. – N 1. – P. 51-68. – Access mode: <http://users/tpg.com.au/raeda/website/probability.htm>.

Тягло О.В. Логіко-ймовірнісний аспект перспективи електронного правосуддя // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Філософія. Культурологія. Політологія. Соціологія. – 2013. – Т. 26 (65). – № 4. – С. 361–369.

Перспективу повного електронного правосуддя проаналізовано з огляду на можливість кількісної оцінки юридичних аргументів, ґрунтованої на концепті логічної ймовірності. На цьому шляху прояснені особливості й область застосування окремого Ляйбніцева підходу у порівнянні з «об'єктивним Байєсіонізмом». Вказано на принципову обставину, котра наразі становить виклик реалізації повного е-правосуддя.

Ключові слова: логічна ймовірність, юридичний аргумент, інтуїція, повне електронне правосуддя.

Tiaglo O. V. Logic and probability aspect of the electronic justice prospect // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Philosophy. Culturology. Political sciences. Sociology. – 2013.– Vol. 26 (65). – № 4.– P. 361–369.

Prospect of complete electronic justice is analyzed in the light of ability to assess legal arguments quantitatively. Concept of logic probability is in the core of this analysis. Specificity and range of application of separate Leibnizian approach in comparison with the “objective Bayesianism” is elucidated this way. A fundamental occasion that challenges any attempt to fulfil complete e-justice today is pointed out. This one is generated by essential role of human intuition in assigning of the initial data necessary to assess legal arguments quantitatively (argument diagram, probability of initial reasons, and strength of internal probability-relations). Presumably, completion of electronic justice will demand not only objective and powerful artificial intelligence but relevant artificial intuition as well.

Key words: logical probability, legal argument, intuition, complete electronic justice.