

УДК 34.01

DOI: 10.37279/2413-1733-2020-6-2-249-263

СМЕРТНАЯ КАЗНЬ, КАК СЛЕДСТВИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ, УПРАВЛЯЮЩИХ ПРЕСТУПНОСТЬЮ

Ольков С. Г.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского

Цель статьи, опираясь на математическую модель уголовной ответственности, фундаментальные физические законы уголовной политики, доказать необходимость применения предельного уголовного наказания в виде смертной казни.

Научные методы: методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

Научные результаты, полученные автором: доказана необходимость использования предельного уголовного наказания в виде смертной казни на основании закона возрастающей предельной полезности уголовных наказаний, закона спроса на товары преступления по цене и закона общего спроса на товары преступления, поскольку данное наказание обеспечивает сильное сдерживание особо опасной преступности, как на уровне общей, так и специальной превенции преступности уголовными наказаниями. Показано, что в 2019 году в России эластичность реальной преступности составила 3,22%, мультипликатор латентности по общей преступности составил 3,38 при минимальной латентности у разбоев 1,03 и максимальной у мошенничества 11,26. Уравнение спроса на товар преступление по цене по реальной преступности в 2019 году в России: $\bar{Q} = 1,671 \cdot 10^7 \cdot P^{-3,2152}$.

Ключевые слова: уголовная политика, уголовное право, уголовная ответственность, цена преступления, смертная казнь, лишение свободы, преступление, преступник, полезность, добро, зло.

Введение. В литературе, которую к счастью нельзя назвать научной (ссылку не делаю по двум причинам: 1) займёт слишком много места; 2) обидит многочисленных, как покойных, так и здравствующих авторов, писавших на данную тему в духе классической (догматической) юриспруденции, то есть в жанре журналистско-художественного творчества), было «сломано не мало копий» по поводу проблемы смертной казни. С одной стороны, выступали сторонники одного уголовного наказания, а с другой – его непримиримые противники.

Ранее мной исследовалась проблема смертной казни в статье «Изучение зависимости смертной казни и убийств на Планете в конце первого десятилетия XXI века с помощью критерия независимости кси-квадрат (chi square (χ^2) test)» [1, С.167-172], но мной на тот момент не было открыто два главных закона мироздания, управляющих преступностью, да и сами преступления я еще тогда не рассматривал в качестве товаров на соответствующих товарных рынках преступности поэтому это исследование, естественно, являлось предварительным и поисковым.

В данной статье с позиции точной юриспруденции, созданной мной в начале XXI века, во-первых, ставится проблема смертной казни; а, во-вторых, эта проблема

вполне определенно решается. Обращаю внимание, что статью я старался сделать предельно короткой, содержащей лишь строгие доказательства, а аргументы «на пальцах и примерах» оставим в прошлом и для тех, кто работает в стиле журналистско-художественного творчества, скажем так – для лириков.

Исследовательская часть. Уголовное наказание – это цена товара преступления, что однозначно доказывается в работе «О разьяснении природы уголовно-правовых отношений» [2, С. 128-142]. Цены товаров преступлений могут устанавливаться в различных единицах измерения, например, рублях, месяцах лишения свободы и других единицах измерения.

Что такое смертная казнь? – Кратко говоря, это максимально суровое уголовное наказание (максимально высокая цена преступления), превышающее строгость уголовного наказания в виде лишения свободы на любой срок.

Если мы работаем с первым квадрантом декартовой системы координат правой ориентации, где представлена математическая модель уголовной ответственности вида: $p = f(x)$, где p – цена преступления в месяцах лишения свободы, x – общественная опасность деяния, приведенная на общественную опасность личности, выраженная в карах – единицах измерения уголовной ответственности, то смертная казнь – это верхняя точка по ординате области значений функции уголовной ответственности, соответствующая максимальной пороговой общественной опасности (по абсциссе) в области определения функции уголовных наказаний. В частности, это может быть кубическая модель уголовной ответственности: $p = x^3$ при $x > 0$, подробно описанная мной ранее [3, С. 75-80].

Очевидно, с ростом общественной опасности преступного деяния и личности, его совершившей, данная функция монотонно и нелинейно возрастает с положительным ускорением ($p'' = 6x$), и здесь появляется именно то, что называется смертной казнью или пожизненным лишением свободы. При этом все-таки не преминем указать, что смертная казнь стоит выше пожизненного лишения свободы, и является более суровым уголовным наказанием в отношении данного физического лица, осужденного за совершение особо тяжкого преступления, что будет строго доказано далее.

Поэтому **проблему смертной казни** можно сформулировать в виде простого вопроса, а нужна ли смертная казнь, как предельное уголовное наказание; сдерживает ли она особо опасную преступную активность, как на уровне общей, так и специальной превенции? Можно также добавить пояснение и относительно сравнения смертной казни с пожизненным лишением свободы – сдерживает ли смертная казнь особо негативные формы преступного поведения существенно сильнее, нежели уголовное наказание в виде пожизненного лишения свободы?

Решение проблемы. Следуя математической модели уголовной ответственности, ответ на вопрос о необходимости смертной казни является положительным, а сама данная модель уголовной ответственности однозначно вытекает из закона добра и зла [4, С. 197-214], но в данном исследовании положительный вывод о необходимости данного предельного уголовного наказания будет строго доказан на основе двух главных законов уголовной политики, строго доказанных мной ранее. Во-первых, речь идет о законе возрастающей предельной полезности уголовных

наказаний [5, С. 137-153]; во-вторых, законе спроса на товары преступления по цене [6, С. 264-276].

Начнём с последнего. Строго доказано, что закон спроса на товары преступления описывается уравнением: $Q = \alpha P^{-\beta}$, где Q – количество зарегистрированных преступлений в штуках, P – цены товаров преступлений в годах лишения свободы. Показатель степени бета отвечает на вопрос, на сколько процентов уменьшается (обращаем внимание на знак минус при показателе степени) количество приобретаемых преступлений при изменении цены на товары преступления на один процент. Чем больше бета по модулю, тем сильнее строгость уголовного наказания сдерживает преступность. Спрос на товары преступления по цене является эластичным, то есть больше единицы. Например, для России 2017 и 2018 годов эластичность составляла более двух процентов. Следовательно, увеличение строгости уголовного наказания на 1 процентный пункт влечет снижение уровня преступности более чем на два процентных пункта. Вычисления для 2019 года приводятся в данной статье, как для закона спроса, вычисленного для зарегистрированного числа преступлений, так и для реального (валового числа преступлений с учетом латентности).

Функция спроса на товары преступления: $Q = \alpha P^{-\beta}$ монотонно убывающая. С ростом цены на товары преступления спрос на них нелинейно падает с постоянной эластичностью (математически строго доказывается, что в степенных функциях показатель степени является коэффициентом эластичности, и, таким образом, коэффициент эластичности не меняется вслед за изменением независимой переменной, как, например, в линейных функциях). То есть с ростом цены преступлений на один процент уровень преступности строго падает на бета процентов, в какой бы точке области определения функции спроса на товары преступления мы не находились. Следовательно, смертная казнь является более мощным сдерживающим фактором, нежели лишение свободы на любой срок, поскольку величина общественной опасности ей соответствующая находится правее общественной опасности для пожизненного лишения свободы.

Обратимся теперь к главному закону уголовной политики – закону возрастающей предельной полезности уголовных наказаний. Этот закон объясняет, как работают общая и специальная превенция преступности. Функция совокупной полезности применения уголовных наказаний описывается уравнением: $u(s) = as^2 + bs + c$, где s – число уголовных наказаний в штуках, u – полезность уголовных наказаний в утилях (совокупная полезность здесь неотрицательна, и её смысл состоит в том, что она максимальна в той точке, когда уголовное наказание не применяется. Здесь индивид извлекает максимальную полезность потому, что не платит цену за товар преступление, то есть не наказывается); a, b, c – параметры: $a > 0, b < 0, c > 0$. Взяв первую производную от этой функции, мы и получим закон возрастающей предельной полезности уголовных наказаний: $\frac{du}{ds} = 2as - b$. Обратим внимание, что коэффициент при независимой переменной положительный, то есть функция возрастает, а свободный член отрицательный, то есть функция возрастает из области отрицательных чисел по ординате. При $s=0$ $\frac{du}{ds} (s=0) = -b$, так как $2a \cdot 0 - b = -b$.

Обратим внимание, что функции совокупной и предельной полезности уголовных наказаний имеют разные единицы измерения. Функция совокупной полезности уголовных наказаний измеряется в утилях, а функция предельной полезности уголовных наказаний в утилях на штуку, поскольку функция предельной полезности уголовных наказаний показывает нам скорость изменения первообразной относительно неё функции совокупной полезности уголовных наказаний.

Общая превенция преступности уголовными наказаниями состоит в том, что все ранее несудимые за уголовные преступления лица сильно боятся уголовного наказания, и боятся гораздо сильнее, чем те физические лица, которые уже подвергались реальным уголовным наказаниям хотя бы один раз. Это показано минимальным значением свободного члена (параметра b) в функции *предельной полезности* уголовных наказаний при $s = 0$. При этом величина свободного члена в уравнении *совокупной полезности* уголовных наказаний: $c \gg 0$, и совокупная полезность здесь максимальна. То есть максимальную полезность физическое лицо получает тогда, когда оно не привлекается к уголовной ответственности. Угроза уголовного наказания, то есть цены преступления сильно сдерживает спрос на товары преступления, являющиеся полными заместителями обычных нормальных товаров и услуг.

Первое уголовное наказание ведет к резкому снижению полезности в функции совокупной полезности уголовных наказаний для физического лица, совершившего преступление (отношение $\frac{\Delta u_1}{\Delta s_1}$ здесь большое), поскольку ему приходится платить

высокую цену за товар преступление, но при этом мы видим, что порог страха перед уголовным наказанием данным физическим лицом пройден, и уровень страха линейно упал на $2a$ единиц на одно наказание в функции *предельной полезности* уголовных наказаний (от нижней границы точки «-b» на ординате идёт подъём на $2a$ единиц на наказание). Исследуемое физическое лицо еще боится уголовных наказаний, но уже не так сильно, как ранее – до первого привлечения к уголовной ответственности, что видно из следующего неравенства по функции *совокупной полезности* уголовных наказаний: $\frac{\Delta u_1}{\Delta s_1} > \frac{\Delta u_2}{\Delta s_2}$. Второе наказание данного вида (ли-

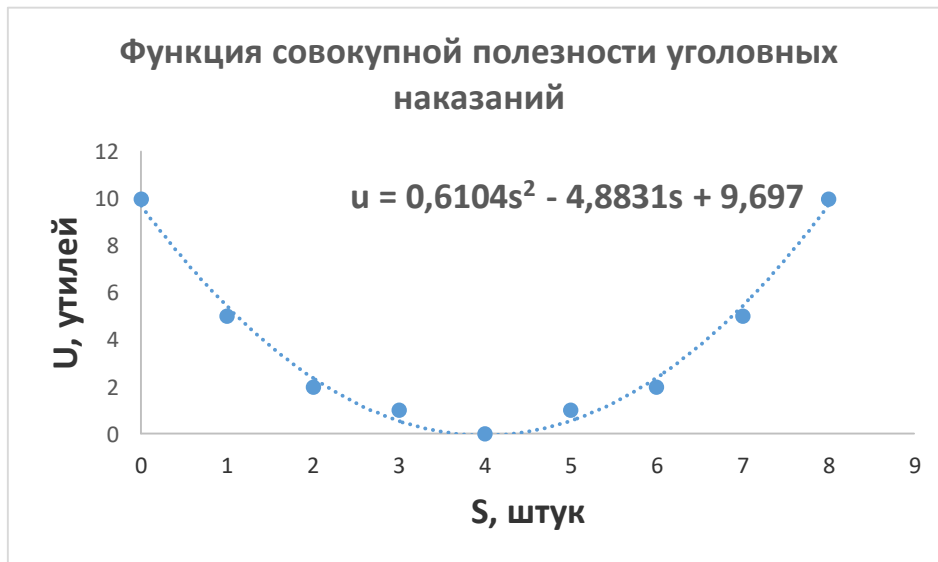
шение свободы) еще снизит величину полезности в функции совокупной полезности уголовных наказаний (ценность или полезность здесь состоит в том, что к уголовной ответственности не привлекают), но на меньшую величину, чем в первый раз: $\frac{\Delta u_1}{\Delta s_1} > \frac{\Delta u_2}{\Delta s_2}$, однако в функции предельной полезности уголовных наказаний опять произойдёт линейный рост на неизменную величину $2a$, и, соответственно, рост предельной полезности для двух наказаний составит $4a$ ($2a+2a$), для трёх $6a$ и для произвольного числа na .

Минимума функция совокупной полезности уголовных наказаний достигает в точке области определения, в которой первая производная данной функции равна нулю: $2as - b = 0 \Rightarrow 2as = b \Rightarrow s = \frac{b}{2a}$. Эта точка $s_0 = \frac{b}{2a}$ на абсциссе крайне интересна. Совокупная полезность больше не снижается, а предельная полезность, то есть полезность, приведенная на одно наказание, теряет отрицательность, но при этом еще не становится положительной.

Это означает, что уголовное наказание более не страшит потенциального преступника. Оно, скажем так, ему теперь безразлично. То есть данному физическому лицу все равно – находится оно в местах лишения свободы или на воле. Поэтому точка $S_0 = \frac{b}{2a}$ – это точка инверсии – после её прохождения «черное становится белым». Именно поэтому в следственной практике нередки случаи, когда рецидивисты хотят вернуться в привычные места – места лишения свободы. Для них теперь функция предельной полезности положительна, а функция совокупной полезности начинает подниматься вверх, и возрастать от минимального значения. Ясно, что ничего подобного не происходит в случае применения уголовного наказания в виде смертной казни, естественно, за предельно опасные преступные деяния, приведенные на общественную опасность личности преступника.

Для пояснения сказанного, подберём соответствующую функцию совокупной полезности, например, функцию: $u = 0,6104s^2 - 4,8831s + 9,697$.

Рис. №1. Функция совокупной полезности уголовных наказаний



Начальный порог сдерживания в этой функции по общей превенции равен 4,8831 утиля на одно наказание, что видно по отрицательному параметру при переменной s . Параметр $a > 0$, и в данном случае $a = 0,6104$, параметр $c > 0$ и равен $c = 9,697$.

Площадь подграфика функции совокупной полезности уголовных наказаний от нуля по области её определения до минимального её значения (в данном случае это $s = 4$) показывает максимальную полезность, которая сохраняется в системе «личность», когда уголовное наказание нежелательно для данной личности, что легко показать с помощью вычисления определённого интеграла с соответствующими

пределами интегрирования: $\int_0^4 0,6104s^2 - 4,8831s + 9,697ds = 12,745$ единиц полезности – утилей.

После первого наказания в системе личность останется: $\int_1^4 0,6104s^2 - 4,8831s + 9,697ds = 5,286$ утилей,

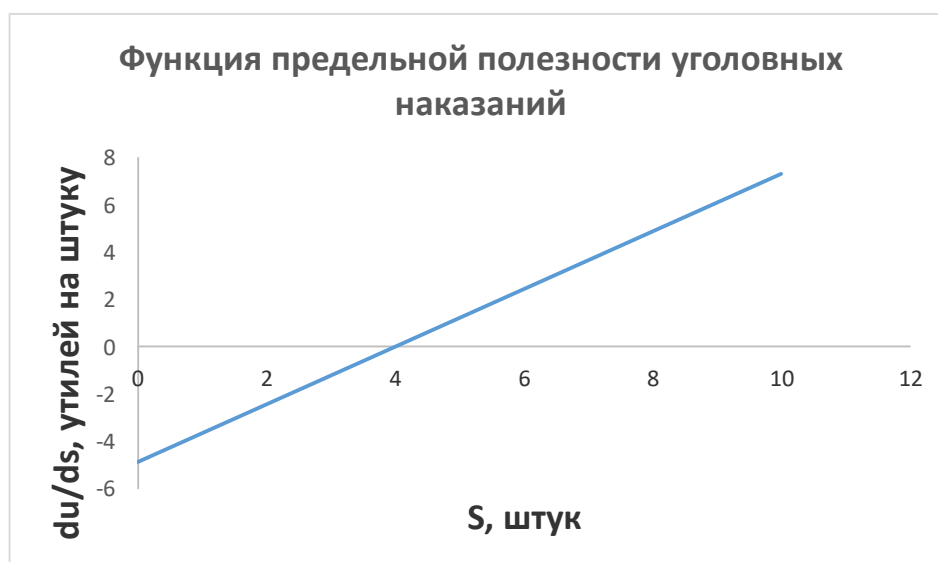
после второго: $\int_2^4 0,6104s^2 - 4,8831s + 9,697ds = 1,49$,

после третьего: $\int_3^4 0,6104s^2 - 4,8831s + 9,697ds = 0,134$;

четвертое наказание: $\int_4^4 0,6104s^2 - 4,8831s + 9,697ds = 0$, а дальше для данной личности совокупная полезность уголовного наказания начинает возрастать с положительным ускорением, то есть всё быстрее с каждым новым наказанием (давать больший прирост полезности). Сначала это 0,134, потом 1,49 и т.д. Обратим внимание, что ускорение описывается второй производной, и в нашем случае: $u'' = 1,2208$.

Теперь возьмём первую производную от данной функции совокупной полезности уголовных наказаний, получив: $\frac{du}{ds} = 1,2208s - 4,8831$. Эта линейная функция описывает великий закон возрастающей предельной полезности уголовных наказаний, открытый мной в 2017 году (в неявном виде в 2012 году).

Рис. №2. Функция предельной полезности уголовных наказаний.



После прохождения точки минимума функции совокупной полезности уголовных наказаний для данной личности уголовное наказание становится уже желательным, и вовсе не страшит данную личность, что чётко видно и по функции предельной полезности уголовных наказаний, представленной на вышеприведенном рисунке. Точка инверсии в данном случае: $s_0 = \frac{b}{2a} = \frac{4,8831}{2 \cdot 0,6104} = 4$.

В соответствии с законом возрастающей предельной полезности уголовных наказаний при наличии уголовного наказания в виде смертной казни нижняя, пороговая граница функции предельной полезности уголовных наказаний, равная параметру b , находится ниже точки, устанавливающей границу для лишения свободы на бесконечный срок: $|b_{ск}| > |b_{лсв}|$, и при этом порог страха перед данным наказанием сохраняется и у рецидивистов, неоднократно отбывавших срок в виде лишения свободы. Следовательно, при наличии уголовного наказания в виде смертной казни в полный рост работают, как общая, так и специальная превенция, и при этом даже не важно, применяется ли реально смертная казнь или только предусмотрена её возможность.

Собственно говоря, в кубическую функцию уголовной ответственности уже заложена необходимость применения уголовного наказания в виде смертной казни, как самого сильного фактора сдерживания особо опасных форм преступного поведения, но веские доказательства такой необходимости раскрываются двумя фундаментальными законами уголовной политики: 1) законом возрастающей предельной полезности уголовных наказаний; 2) законом спроса на товары преступления по цене, что и требовалось доказать.

Рассмотрим теперь кратко, почему в статье «Изучение зависимости смертной казни и убийств на Планете в конце первого десятилетия XXI века с помощью критерия независимости кси-квадрат (chi square (χ^2) test)» мне не удалось уловить эффект влияния смертной казни на сдерживание убийств. Там сравнивались страны, в которых применялась смертная казнь, и в которых она не применялась (была отменена) на предмет того, значимо ли они отличаются между собой по уровню убийств. Подобные исследования на самом деле мало эффективны в свете общего закона спроса на товары преступления, о котором подробно говорится в моей статье «Установление фундаментальных физических законов спроса и предложения товара «преступление», цены преступлений, напряжения и мощности в социальных системах».

Дело в том, что закон спроса на товары преступления по цене объясняет только часть спроса, а общее уравнение спроса на товары преступления: $Q = \frac{z}{P}$, где z — разностная переменная, показывающая разность между желаемым и действительным по удовлетворению конкретных потребностей или в агрегированном виде, а P — это прямая и косвенная цена товаров преступлений. Следовательно, поток товаров преступлений прямо пропорционален напряжению в социальной системе и обратно пропорционален её сопротивлению. Как видно эта формула является полным аналогом формулы силы тока в электрических и гидравлических системах. Поэтому, когда мы сравниваем между собой страны или группы стран, то совершенно недостаточно ориентироваться только на показатель наличия или отсутствия смертной казни, как фактор сдерживания. Смертная казнь сдерживает особо опасные преступления, доля которых в структуре преступности ничтожно мала. Например, в РФ в 2019 году было зарегистрировано 7948 убийств при общем количестве зарегистрированных преступлений 2024337. То есть доля убийств в структуре российской преступности составила 0,0039 или 0,39%, из которых доля убийств, претендующих на наказание смертная казнь, может и вовсе отсутствовать. При этом нам уже известно из закона спроса на товары преступления по цене, что сдерживание при переходе от

пожизненного лишения свободы к смертной казни равно по меньшей мере равно $\beta\%$ (например, для современной России за 2019 год реальное $\beta=3,2152\%$). Эта величина, конечно, значима, поскольку сдерживаются особо опасные виды преступного поведения, но относительно всего массива преступного поведения в своих статистических конструкциях, сравнивая разные группы стран с **существенно разными экономическими условиями**, этого влияния мы не поймем с помощью простых статистических методов, или их применение должно быть более корректным по первичному статистическому материалу.

Кроме того, нам уже известно, что реальный уровень преступности (или уровень конкретных структурных составляющих преступности) отличается от номинального – зарегистрированного на величину латентной преступности: $L = C - R$, где L – абсолютное число латентных преступлений в штуках, C – валовое число преступлений в штуках, R – абсолютное число зарегистрированных преступлений; $C = \frac{R^2}{W}$, где W – абсолютное число осужденных за совершение преступлений за тот же период времени в том же государстве [7, с. 4-14]. Поэтому реальное число тех преступлений, которые могут караться наказанием в виде смертной казни все-таки немного выше, чем это показывает официальная статистика. То есть масштаб беды, которую предотвращает угроза наказанием в виде смертной казни достаточно велик, и данное лекарство вполне оправдано.

Не следует забывать и то, что особо опасные преступники вроде Чикатило, Пичушкина, Гайдамачук и прочих подобных злодеев должны быть уничтожены физически, как лица, представляющие серьезную потенциальную угрозу для окружающих, и оправдание подобных деятелей до пожизненного лишения свободы грубая ошибка, ведущая к росту особо опасных преступных проявлений.

Покажем, как работает фундаментальный закон уголовной политики – закон спроса на товары преступления по цене применительно к Российской Федерации в последнем полном отчетном году, то есть 2019-ом, поскольку данные за текущий год появятся не раньше начала 2021 года.

Таблица №1. Исходные данные для построения регрессионной математической модели для зарегистрированного числа преступлений.

Вид преступлений	Абсолютное значение, штук (Q)	Доля в структуре	Цена преступлений по первым частям статей УК РФ (P), лет лишения свободы
Убийство (ст. 105 УК РФ)	7948	0,003926	15
УПТВЗ (ст. 111 УК РФ)	21465	0,010603	8
Разбой (ст.162 УК)	6739	0,003329	8

РФ)			
Грабёж (ст. 161 УК РФ)	45815	0,022632	4
Угон (ст. 166 УК РФ)	18895	0,009334	5
Мошенничество (ст. 159-159.6 УК РФ)	257187	0,127048	2
Кража (ст. 158 УК РФ)	774153	0,382423	2
<i>Сумма</i>	<i>1132202</i>		
<i>Доля в структуре</i>	<i>0,559295</i>		
<i>Доля в процентах</i>	<i>55,92952</i>		
<i>Всего зарегистрировано</i>	<i>2024337</i>		

По данным таблицы №1 оценим двойную логарифмическую модель зависимости количества зарегистрированных преступлений от строгости уголовных наказаний. Ниже приведены результаты вычислений в программе Gretl.

Таблица №2. Результаты вычисления регрессионной модели №1.

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 1-7

Зависимая переменная: $\ln Q$

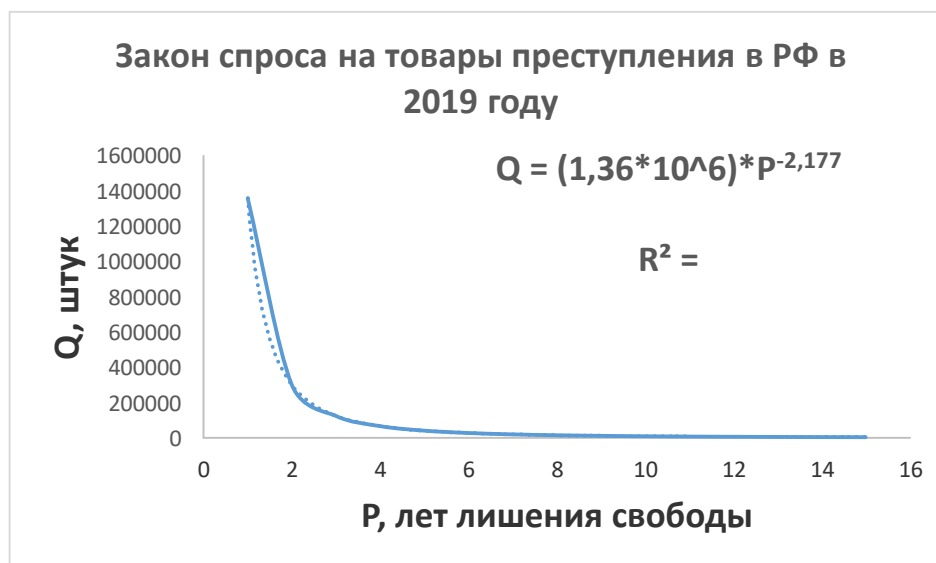
Робастные оценки стандартных ошибок (с поправкой на гетероскедастичность), вариант HC1

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>
const	14,1230	0,762003	18,53	<0,0001
$\ln P$	-2,17746	0,447487	-4,866	0,0046
Среднее зав. перемен		Ст. откл. зав. перемен		
	10,62380	мен		1,778956
Сумма кв. остатков		Ст. ошибка модели		
	2,973397			0,771155
R-квадрат		Испр. R-квадрат		
	0,843407			0,812089
F(1, 5)		P-значение (F)		
	23,67770			0,004609
Лог. правдоподобие		Крит. Акаике		
	-6,9358			
Крит. Шварца		Крит. Хеннана-		
	52			17,87170

Из приведённой выше таблицы следует, что зависимость между ценой преступлений и количеством зарегистрированных преступлений в 2019 году по Российской Федерации описывается нелинейным уравнением:

$$\hat{Q} = 1,36 \cdot 10^6 \cdot P^{-2,17746}$$

Рис. №3. Закон спроса на товары преступления в России в 2019 году, полученный по официальным статистическим данным для зарегистрированного числа преступлений.



Это, собственно, и есть закона спроса на товары преступления в 2019 году по Российской Федерации, полученный по официальным статистическим данным. Интерпретация данного уравнения проста – если цена товара преступления меняется на один процент, то число преступлений меняется на 2,17746 процентов. Скажем, если цена возрастает на 1%, то спрос на товары преступления снижается на 2,17746 процентов (знак показателя степени отрицательный), и, наоборот, если цена на товары преступления снижается на один процент, то уровень преступности возрастает на 2,17746 процента. Как видно спрос по цене эластичный, а эластичность постоянна и составляет 2,17746%.

Оба параметра в модели статистически значимы на однопроцентном уровне значимости. Коэффициент детерминации указывает, что 84% вариации зависимой переменной объясняется вариацией независимой переменной. Критерий Шварца достаточно низкий, и во всяком случае ниже, чем при использовании других регрессионных моделей, что свидетельствует в пользу использованной выше модели.

Ясно, что реальное число преступлений в Российской Федерации в 2019 году было существенно выше, чем число зарегистрированных и превышало его на величину: $L = C - R$, о чем говорилось выше. Поскольку опубликованы данные о числе осужденных за 2019 год, можем рассчитать, как общую латентность, так и латентность по структурным составляющим преступности.

Таблица №3. Данные о числе осужденных, числе зарегистрированных и латентных преступлений, валовом числе преступлений и мультипликаторе латентности для Российской Федерации за 2019 год.

	W	R	L	C	m
Убийство	619	794	2246	10194	1,2
	7	8			8
УПТВЗ	187	214	3090	24566	1,1
	75	76			4
Кража	150	774	32081	39823	5,1
	495	159	80	39	4
Мошенничество	228	257	26393	28965	11,
	36	187	43	30	26
Грабёж	232	458	44345	90160	1,9
	81	15			7
Разбой	653	673	209	6948	1,0
	6	9			3
Угон	903	188	20638	39533	2,0
	1	95			9
Всего	598	202	48259	68502	3,3
	214	4337	55	92	8

Мультипликатор латентности в 2019 году по общей преступности составил: $m = \frac{R}{W} = \frac{2024337}{598214} = 3,383968$. То есть реальное число преступлений в 2019 году составило не менее чем $3,383968 \cdot R = 3,383968 \cdot 2024337 = 6850292$ преступления. Мультипликатор латентности для краж составил: $m_{\text{кражи}} = \frac{774159}{150495} = 5,14$. Самая низкая латентность у разбоев: $m_{\text{разбоев}} = \frac{6739}{6536} = 1,03$, а самая высокая у мошенничества: $m_{\text{мошенничество}} = 11,26$. То есть латентность мошенничества была в 10,93 раза или на 1093% больше, чем латентность разбоев.

Теперь можно рассчитать реальный закон спроса на товары преступления в 2019 году в Российской Федерации.

Таблица №4. Исходные данные для построения регрессионной математической модели для валового числа преступлений.

Вид преступлений	Абсолютное значение, штук (Q)	Цена преступлений по первым частям
------------------	-------------------------------	------------------------------------

		статей УК РФ (P), лет лишения свободы
Убийство (ст. 105 УК РФ)	10194	15
УПТВЗ (ст. 111 УК РФ)	24566	8
Разбой (ст.162 УК РФ)	6948	8
Грабёж (ст. 161 УК РФ)	90160	4
Угон (ст. 166 УК РФ)	39533	5
Мошенничество (ст. 159-159.6 УК РФ)	2896530	2
Кража (ст. 158 УК РФ)	3982339	2

Получим нижеследующую модель регрессии валового числа преступлений на строгость уголовных наказаний.

Таблица №5. Результаты вычисления регрессионной модели №2.

Модель 2: МНК, использованы наблюдения 1-7

Зависимая переменная: I_QC

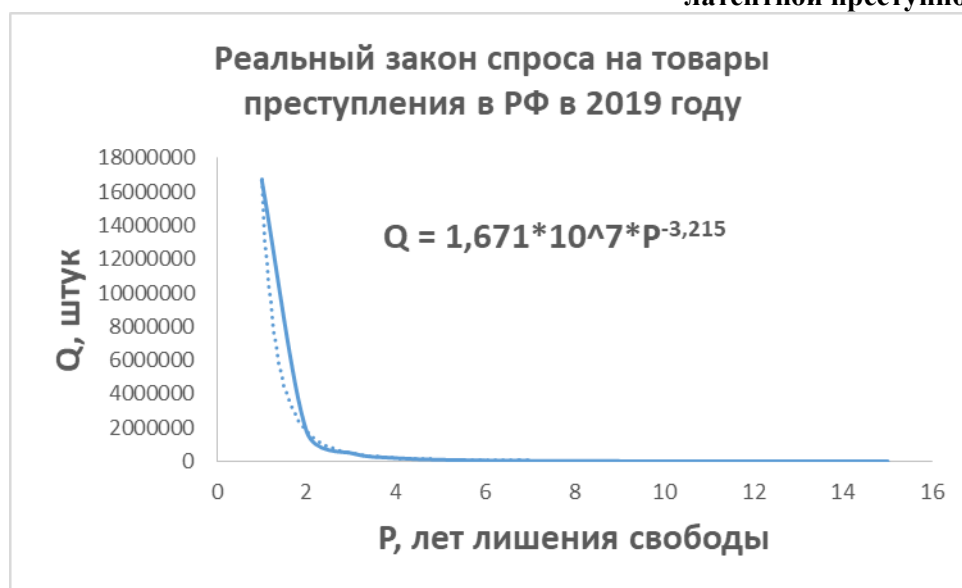
Робастные оценки стандартных ошибок (с поправкой на гетероскедастичность), вариант HC1

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>
const	16,6318	0,910808	18,26	<0,0001
I_P	-3,21515	0,615119	-5,227	0,0034
Среднее зав. перемен	11,46507	Ст. откл. зав. перемен		2,583847
Сумма кв. остатков	5,141851	Ст. ошибка модели		1,014086
R-квадрат	0,871639	Испр. R-квадрат		0,845966
F(1, 5)	27,32021	P-значение (F)		0,003391
Лог. правдоподобие	-8,8528	Крит. Акаике		21,70566
Крит. Шварца	21,59748	Крит. Хеннана-Куинна		20,36858

Таким образом, получаем реальное уравнение спроса на товары преступления в 2019 году по Российской Федерации: $\hat{Q} = 1,671 \cdot 10^7 \cdot P^{-3,2152}$.

Параметры уравнения значимы на однопроцентном уровне значимости, то есть вероятность ошибки не превышает одного процента. Интерпретация уравнения: *если строгость уголовного наказания изменяется на один процент, уровень преступности изменяется на 3,22%*. Если строгость уголовного наказания возрастает на 1%, то число преступлений падает на 3,22%, и, наоборот, если строгость уголовного наказания снижается на 1%, то число преступлений увеличивается на 3,22%. Как видно спрос в данном случае гораздо более эластичный, чем спрос, полученный по зарегистрированным преступлениям: $3,22 - 2,177 = 1,043$ или в $\frac{3,22}{2,177} = 1,479$ раза (на 147%). То есть угроза уголовного наказания достаточно сильно сдерживает реальную преступность, в особенности, её наиболее негативные проявления.

Рис. №.4. Закон спроса на товары преступления в России в 2019 году, полученный с учетом латентной преступности.



Вывод: доказана необходимость использования предельного уголовного наказания в виде смертной казни на основании закона возрастающей предельной полезности уголовных наказаний, закона спроса на товары преступления по цене и закона общего спроса на товары преступления, поскольку данное наказание обеспечивает сильное сдерживание особо опасной преступности, как на уровне общей, так и специальной превенции преступности уголовными наказаниями.

Смертная казнь, во-первых, оказывает сильное сдерживающее воздействие на особо негативные формы преступного поведения, как на ранее не судимых граждан, так и неоднократно судимых рецидивистов; во-вторых, сдерживает особо опасные формы преступного поведения гораздо сильнее, чем это делает наказание в виде пожизненного лишения свободы (на величину равную $\beta\%$); в-третьих, исключает эффект инверсии, когда уголовное наказание не только не сдерживает преступную активность рецидивистов, но напротив усиливает её.

Показано, что в 2019 году в России эластичность реальной преступности составила 3,22%, мультипликатор латентности по общей преступности составил 3,38 при минимальной латентности у разбоев 1,03 и максимальной у мошенничества 11,26. Уравнение спроса на товар преступление по цене по реальной преступности: $\hat{Q} = 1,671 \cdot 10^7 \cdot P^{-3,2152}$.

Список литературы

1. Ольков, С. Г. Изучение зависимости смертной казни и убийств на Планете в конце первого десятилетия XXI века с помощью критерия независимости х-квадрат (χ^2 test) / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Библиотека уголовного права и криминологии. – 2013. – № 1. – С. 167-172.
2. Ольков, С. Г. О разъяснении природы уголовно-правовых отношений / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Вестник казанского юридического института МВД России. – 2019. – № 2. – С. 128-142.
3. Ольков, С. Г. Кубическая математическая модель уголовной ответственности / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Вестник казанского юридического института МВД России. – 2020. – № 1. – С. 75-80.
4. Ольков, С. Г. Законы спроса благо- и злодеяний в связи с юридической ответственностью и законом добра и зла / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. – 2019. – № 4. Т.5(71). – С. 197-214.
5. Ольков, С. Г. Доказательство закона возрастающей предельной полезности уголовных наказаний и инверсии субъекта в функциях совокупной и предельной полезности этих наказаний. Законы спроса и предложения преступности / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Библиотека уголовного права и криминологии. – 2018. – № 1. – С. 137-153.
6. Ольков, С. Г. Установление фундаментальных физических законов спроса и предложения товара «преступление», цены преступлений, напряжения и мощности в социальных системах / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Вестник казанского юридического института МВД России. – 2019. – № 3. – С. 264-276.
7. Ольков, С. Г. Основное криминологическое тождество, измерение латентной преступности в мире и России / С. Г. Ольков. – Текст : непосредственный // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. – 2019. – № 4. – С. 4-14.

Ol'kov S. G. Capital punishment as a consequence of the fundamental physical laws governing crime / S. G. Ol'kov // Scientific notes of V. I. Vernadskycrimean federal university. Juridical science. – 2020. – Т. 6 (72). № 2. – P. 249-263.

The purpose of the article, based on the mathematical model of criminal responsibility and the fundamental laws of criminal policy, is to prove the necessity of applying the maximum criminal penalty in the form of a death penalty.

Scientific methods: methods of mathematical analysis, probability theory, and mathematical statistics.

Scientific results obtained by the author: the necessity of using the maximum criminal penalty in the form of the death penalty is proved on the basis of the law of increasing marginal utility of criminal penalties and the law of demand for goods of crime at a price, because this punishment provides a strong deterrence of crime, both at the level of General and special prevention of crime by criminal penalties. It is shown that in 2019 in Russia, the elasticity of real crime was 3.22%, the latency multiplier for General crime was 3.38, with the minimum latency for robberies of 1.03 and the maximum for fraud of 11.26. Equation of demand for a product crime by price for real crime in 2019 in Russia: $\hat{Q} = 1,671 \cdot 10^7 \cdot P^{-3,2152}$.

Keywords: criminal policy, criminal law, criminal liability, price of crime, death penalty, imprisonment, crime, criminal, utility, good, evil.

Spisok literatury`

1. Ol'kov, S. G. Izuchenie zavisimosti smertnoj kazni i ubijstv na Planete v konce pervogo desyatiyeya XXI veka s pomoshh`yu kriteriya nezavisimosti x-kvadrat (chi square (χ^2) test) / S. G. Ol'kov. – Текст : neposredstvenny`j // Biblioteka ugovolnogo prava i kriminologii. – 2013. – № 1. – S. 167-172.
2. Ol'kov, S. G. O raz`yasnenii prirody` ugovolno-pravovy`x otnoshenij / S. G. Ol'kov. – Текст : neposredstvenny`j // Vestnik kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. – 2019. – № 2. – S. 128-142.

3. Ol'kov, S. G. Kubicheskaya matematicheskaya model' ugovnoy otvetstvennosti / S. G. Ol'kov. – Tekst : neposredstvenny'j // Vestnik kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. – 2020. – №1. – S. 75-80.

4. Ol'kov, S. G. Zakony` sprosa blago- i zlodeyanij v svyazi s yuridicheskoy otvetstvennost`yu i zakonom dobra i zla / S. G. Ol'kov. – Tekst : neposredstvenny'j // Ucheny`e zapiski Kry`mskogo federal'no-go universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Yuridicheskie nauki. – 2019. – № 4. T.5(71). – S. 197-214.

5. Ol'kov, S. G. Dokazatel'stvo zakona vozrastayushhej predel'noj poleznosti ugovolny`x nakazaniy i inverzii sub`ekta v funkciyax sovokupnoj i predel'noj poleznosti e`tix nakazaniy. Zakony` sprosa i predlozheniya prestupnosti / S. G. Ol'kov. – Tekst : neposredstvenny'j // Biblioteka ugovnogo prava i kriminologii. – 2018. – №1. – S. 137-153.

6. Ol'kov, S. G. Ustanovlenie fundamental'ny`x fizicheskix zakonov sprosa i predlozheniya tovara «prestuplenie», ceny` prestuplenij, napryazheniya i moshhnosti v social'ny`x sistemax / S. G. Ol'kov. – Tekst : neposredstvenny'j // Vestnik kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. – 2019. – № 3. – S. 264-276.

7. Ol'kov, S. G. Osnovnoe kriminologicheskoe tozhdestvo, izmerenie latentnoj prestupnosti v mire i Rossii / S. G. Ol'kov. – Tekst : neposredstvenny'j // Izvestiya vy`sshix uchebny`x zavedenij. Ural'skij region. – 2019. – № 4. – S. 4-14.