

**КУПЮРНОЕ СТРОЕНИЕ НАЛИЧНО-ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ:
ПОИСК ОПТИМАЛЬНОСТИ****Александр Николаевич СУХАРЕВ**доктор экономических наук, профессор кафедры конституционного, административного и таможенного права
Тверского государственного университета, Тверь, Российская Федерация
su500005@yandex.ru**История статьи:**Получена 17.10.2016
Получена в доработанном
виде 11.11.2016
Получена в доработанном
виде 24.05.2017
Одобрена 15.06.2017
Доступна онлайн 27.07.2017

УДК 336.74

JEL: E58

Ключевые слова: Банк
России, налично-денежное
обращение, денежные
купюры, банкнотный ряд,
монетный ряд**Аннотация****Предмет.** Купюрное строение налично-денежного обращения в России.**Цели.** Раскрытие вопросов, посвященных формированию купюрного ряда Банка России, который облегчал бы налично-денежные расчеты в экономике и снизил расходы Банка России по обеспечению налично-денежного обращения.**Методология.** Методологическую основу исследования составили формальная логика, системный подход и анализ статистических данных.**Результаты.** Представлены эволюция купюрного ряда Банка России, статистические данные, показывающие состав и строение наличных денег, выпущенных Банком России в обращение, банкнотные и монетные ряды некоторых ведущих иностранных валют стран мира. Сделаны расчеты, показывающие экономию в количестве банкнот при введении в обращение производных номиналов достоинством в 200 и 2 000 руб., а также возможную экономию при введении производной банкноты только одного номинала или иных номиналов.**Выводы.** В России уже давно существует необходимость введения в обращение производных номиналов банкнот в двух диапазонах: от 100 до 500 руб. и от 1 000 до 5 000 руб. Введение только одного производного номинала денежной купюры в данных диапазонах приведет к экономии на 16%, а при введении в одном диапазоне двух денежных купюр приведет к экономии на 20%. Введение двух производных купюр в двух диапазонах приведет к экономии в банкнотах на 40%. Банкнотные ряды ведущих иностранных валют стран мира (доллар США, евро, фунт стерлингов, японская иена, швейцарский франк и пр.) имеют производные номиналы банкнот. Вне зависимости от выбора номинала производных банкнот величина экономии не изменится. Выбор Банком России производных номиналов банкнот в 200 и 2 000 руб., возможно, обусловлен принятой практикой в купюрных рядах ведущих иностранных валют стран мира.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Для цитирования: Сухарев А.Н. Купюрное строение налично-денежного обращения: поиск оптимальности // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23, № 27. – С. 1584 – 1596.
<https://doi.org/10.24891/fc.23.27.1584>

Наличные деньги до сих пор являются основным средством расчетов между физическими лицами, составляя основу денежного оборота в экономике страны [1, 2]. В связи с этим номинальный ряд наличных денег должен быть удобен для осуществления денежных расчетов, а сами такие расчеты должны минимизировать затраты эмиссионного института по его обеспечению.

Инфляция приводит к «деформации» купюрного и монетного рядов налично-денежного обращения, в результате чего

структура и объем наличных денег в обращении становятся неоптимальными, что приводит к неудобству в осуществлении налично-денежных расчетов и повышению затрат Банка России на его обеспечение [3]. Инфляция не является единственным фактором, воздействующим на номинальный ряд налично-денежного обращения. Так, увеличение спроса на наличные рубли в России в свое время было обусловлено дедолларизацией экономики, что привело к необходимости увеличения номинала и

изменения структуры налично-денежной массы в России [4]. В экономической науке до сих пор отсутствуют четкие формализованные критерии, в соответствии с которыми можно оценить степень оптимальности или неоптимальности структуры налично-денежного обращения. Некоторые экономисты полагают, что в принципе невозможно создать какую-либо модель, предсказывающую оптимальный состав наличных денег в обращении [5].

В мировой практике оценку недостатка или избытка тех или иных номиналов банкнот или монет в налично-денежном обращении принято осуществлять на основе эмпирических исследований [6, 7]. Так, Банк России в качестве одного из методов определения потребности в различных номиналах банкнот и монет использует обследования на основе анкетирования и выявления степени удовлетворения экономических субъектов в тех или иных номиналах банкнот и монет [8, 9]. Наряду с опросом используются экспертные расчеты потребности в различных номиналах банкнот по основным статьям кассовых выплат (заработная плата, пенсии и пр.). Однако следует учитывать, что такие оценки могут дать только лишь самые общие представления о необходимой структуре банкнот и монет, которые должны находиться в обращении.

Эмиссионный институт при организации налично-денежного обращения должен выбрать, какие денежные номиналы будут составлять банкнотный ряд, а какие – монетный ряд [10, 11]. В связи с этим А.А. Кудра и Ю.Ю. Костюхин предлагают «расчетную модель», позволяющую минимизировать затраты эмиссионного института при переводе младших банкнотных номиналов в старший монетный номинал [12, 13].

В 2017 г. Банк России начинает выпуск в обращение банкнот достоинством в 200 и 2 000 руб., что должно облегчить налично-денежные расчеты в экономике и снизить

общие затраты на обеспечение денежного обращения¹ [14].

Рассмотрим более подробно целесообразность такого решения Банка России.

В этих целях введем следующие понятия.

Основные номиналы банкнот – 10, 100, 1 000 и 5 000 руб.

Половинные номиналы банкнот – денежные купюры, соответствующие половине от основного номинала (кроме максимального). В России к половинным номиналам относятся 5, 50 и 500 руб.

Производные номиналы банкнот – денежные купюры, находящиеся в диапазоне между основными или между основными и половинными номиналами. В России в купюрном ряду сегодня отсутствуют производные номиналы, но есть в монетном, к такому относится только 2 руб.

В 1980-х гг. в СССР в обращении находилось семь номиналов денежных купюр достоинством в 1, 3, 5, 10, 25, 50 и 100 руб. и девять номиналов монет достоинством в 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 50 коп. и 1 руб. В купюрном денежном ряду было два производных номинала (3 и 25 руб.), а в монетном ряду было три производных номинала (2, 3 и 20 коп.). В те же годы максимальное соотношение между двумя близкими друг к другу денежными купюрами составляло 3 (между 3 руб. и 1 руб.), а минимальное – 2 (между 10 руб. и 5 руб.; 100 и 50 руб.). В 1992–1993 гг. радикально изменился номинальный ряд банкнот и монет. Номинал монет вырос до 100 руб., а монеты номиналом менее 1 руб. вообще исчезли из обращения [15]. Эмпирически определено, что монеты низких номиналов быстро выходят из сферы обращения [16, 17]. Чем ниже номинал монет, тем быстрее они выходят из сферы денежного обращения. Этот факт следует учитывать при установлении минимального номинала монет.

В существующем ныне купюрном ряду России максимальное соотношение между двумя

¹ Десяткова О.А., Нагорных Г.А. Выпуск денег нового номинала // Фотинские чтения. 2016. № 2. С. 149–150.

близкими друг к другу номиналами в номинальном ряду равно 5 (между 500 и 100 руб.).

В России долгое время не существовало производных номиналов банкнот в диапазоне от 100 до 500 руб., а также от 1 000 до 5 000 руб. Это было обусловлено тем, что в период значительной инфляции в первой половине 1990-х гг. возникала необходимость введения купюр все больших и больших номиналов. В связи с этим уже не мог стоять вопрос о введении каких-либо производных номиналов, которые еще больше увеличили бы число номиналов купюр, создав неудобство в осуществлении налично-денежных расчетов. В момент распада СССР наибольшей по номиналу была денежная купюра достоинством в 100 руб. В январе 1993 г. была выпущена купюра достоинством в 200 руб., а в дальнейшем в купюрном ряду российских банкнот исчезли производные номиналы. После 200 руб. были и последовательно выпускались денежные купюры следующего достоинства: 500 руб., 1 000 руб., 5 000 руб., 10 000 руб., 50 000 руб., 100 000 руб., 500 000 руб. После деноминации 1997 г. были выпущены и в дальнейшем выпускались следующие номиналы денежных купюр: 5 руб., 10 руб., 50 руб., 100 руб., 500 руб., 1 000 руб., 5 000 руб.² Таким образом, высокие темпы инфляции «вымыли» из обращения производные номиналы денежных купюр, что фактически стало правилом российского банкнотного ряда.

Далее представлена оценка экономии на общем количестве банкнот в обращении при введении денежных купюр достоинством в 200 и 2 000 руб. В этих целях автор использует расчет минимального количества банкнот, которые могут быть использованы в наличных платежах.

На *рис. 1* представлены результаты расчета суммы среднего количества различных купюр, необходимых для осуществления наличных расчетов в диапазоне от 50 до 5 000 руб. Выбор предельной суммы в 5 000 руб. при оценке потребности в купюрах обусловлен тем, что ей соответствует наибольший ныне

существующий номинал денежных купюр. Расчеты купюрами были приняты кратными 50 руб., чему соответствует номинал наименьшей денежной купюры, находящейся в массовом обращении. Обратим внимание на то, что наименьшими номиналами денежных купюр, находящихся в обращении являются 5 и 10 руб., но роль их в налично-денежных расчетах крайне незначительна. При расчете среднего количества денежных купюр для осуществления налично-денежных расчетов автор исходил из принципа расчета с использованием минимального количества купюр. Так, например, в существующем ныне купюрном ряду сумма платежа в 600 руб. должна быть осуществлена с использованием двух купюр – 500 и 100 руб., а не, допустим, шести купюр по 100 руб. или с использованием иного состава или количества купюр.

В существующем ныне купюрном ряду Банка России потребуется в сумме 501 банкнота при осуществлении 100 расчетов от 50 до 5 000 руб. (50 руб., 100 руб., 150 руб., ... 5 000 руб.), кратных 50 руб. (*вариант 1, рис. 1*). При увеличении купюрного ряда с 5 до 7 банкнот количество необходимых купюр сократится до 341 шт. Это приведет к экономии в купюрах, находящихся в обращении на 32%, то есть практически в полтора раза. Заметим, что при этом оказывается безразличным то, какие производные номиналы купюр будут введены в диапазоне от 100 до 500 руб. (200, 250 или 300 руб.) и в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб. (2 000, 2 500, 3 000 руб.).

Из условного расчетного примера *рис. 1* видим, что введение банкноты номиналом в 200 руб. приведет к экономии 100-рублевых банкнот на 160 шт. (200 шт. – 40 шт.) и увеличению использования 200-рублевых банкнот на 80 шт. В итоге общая экономия составит 80 шт. (160 банкнот – 80 банкнот), или 40% от ранее использовавшегося количества 100-рублевых банкнот. Аналогично будет с введением 2 000-рублевой купюры (общая экономия на 40% от ранее использовавшегося количества 1 000-рублевых банкнот) (*табл. 1*). Если использовать данные Банка России о количестве банкнот, находящихся в обращении (*табл. 2*), можно

² По данным официального сайта Банка России.
URL: <http://www.cbr.ru>

оценить экономию в количестве банкнот при введении в обращение купюр достоинством 200 и 2 000 руб. Так, при введении в обращение купюры достоинством в 200 руб. экономия составит в 500 млн шт., а при введении купюры в 2 000 руб. – 800 млн шт.

Расчеты автора показывают, что введение только одного какого-либо производного номинала денежной купюры в данных диапазонах приведет к экономии на 16%, а при введении в одном диапазоне второй денежной купюры (например, купюр двух номиналов в 200 и 300 руб.) даст экономию не 32%, а только 20%. Введение двух производных купюр в диапазоне от 100 до 500 руб. и двух производных купюр в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб. приведет к экономии в банкнотах на 40%. Таким образом, есть смысл увеличить количество номиналов денежных купюр одновременно в двух интервалах (между 100 и 500 руб. и между 1 000 и 5 000 руб.), а не введение двух производных денежных купюр только в одном из данных интервалов (табл. 2). Чем больше будет введено производных номиналов денежных купюр, тем будет больше экономия общего количества банкнот, которые должны находиться в обращении. Однако увеличение числа номиналов в купюрном ряду приводит к неудобству хранения в кассах банкнот, так как возрастет количество ячеек для хранения.

В табл. 2 представлены данные о сумме и количестве банкнот и монет, находящихся в обращении на 1 января 2000, 2008 и 2016 гг. Так, на 01.01.2016 в обращении находилось 6,2 млрд банкнот и 62,5 млрд монет. Наибольшее количество банкнот составляли банкноты в 100 и 1 000 руб. (1,25 и 1,99 млрд шт. соответственно). Третье место по количеству приходилось на банкноты достоинством в 5 000 руб. (1,19 млрд шт.). За 16 лет (с 01.01.2000 по 01.01.2016) общее количество банкнот в обращении удвоилось, а количество монет увеличилось в девять раз! Из монет наибольшее количество приходится на 10 коп. Именно за последние 16 лет количество 10-копеечных монет, находящихся в обращении, увеличилось в наибольшее число раз – в 12,7 раза (до 24,9 млрд шт.). Это

было связано главным образом с тем, что 10-копеечная монета фактически взяла на себя функцию копейки, то есть стала являться минимальной монетой в налично-денежных расчетах, несмотря на официальное существование 1- и 5-копеечных монет. Увеличение количества банкнот в обращении сегодня происходит не только в России, но и в таких странах, как Германия, Франция, Италия, Канада, Бразилия, США и др.³ [18].

В табл. 3 представлены данные, характеризующие долю банкнот и монет в структуре налично-денежного обращения в России. На 01.01.2016 на банкноты приходилось 99% всей суммы наличных денег, находящихся в обращении. На монеты приходился 1% от общего количества средств обращения. Однако следует еще учитывать, что фактическое количество монет, находящихся в обращении значительно меньше того, что числится по официальным данным Банка России. Так, например, де-факто является то, что в обращении сегодня не используются 1- и 5-копеечные монеты, количество которых составляет 13 млрд шт.

Расчеты, выполненные автором, показывают, что общая масса наличных денег, выпущенных Банком России и официально находящихся в обращении по состоянию на 01.01.2016, составляла 176,8 тыс. т (что эквивалентно перевозимому грузу 3 000 железнодорожных вагонов), в том числе вес банкнот – 6,2 тыс. т, вес монет – 170,6 тыс. т. Для сравнения: на 01.01.2000 общая масса наличных денег составляла 19,6 тыс. т, в том числе: банкнот – 3 тыс. т, монет – 16,6 тыс. т. Общая высота всех денежных купюр, находящихся в обращении, составила бы 776 км, а всех монет – 91 333 км.

В табл. 4 представлены данные, показывающие структуру различных банкнот и монет в налично-денежном обращении. Так, на 01.01.2016 70,5% суммы наличных денег, находившихся в обращении, приходилось на банкноты 5 000. На банкноты 1 000 и 5 000 руб. приходится уже 94,1% всей суммы наличных денег в обращении. В общем

³ Лунтовский Г.И. Тенденции и вызовы налично-денежного обращения на современном этапе // Банкноты стран мира. 2013. № 12. С. 12–16.

количестве банкнот более 50% приходится на банкноты 100 и 1 000 руб.

Общий рост количества банкнот и монет в обращении в России обусловлен необходимостью осуществления наличных расчетов в экономике в связи с ростом номинального ВВП (10,6 раза), который в свою очередь увеличивался вследствие двух факторов: роста реального объема ВВП (рост в 1,9 раза) и уровня цен (в 5,6 раза)⁴. Таким образом, рост количества банкнот в обращении был меньше более чем в три раза роста реального ВВП, но был в полтора раза больше, чем рост реального ВВП. Увеличение количества монет в обращении вообще превысило темпы роста номинального ВВП на 20%, а вот реального ВВП – в 6,7 раза! Все это свидетельствует о том, что купюрное и монетное строение налично-денежного обращения требует совершенствования путем проведения деноминации и установления нового купюрного и монетного ряда. Рост количества купюр, находящихся в обращении, был бы еще большим, если бы Банк России после деноминации 1997 г. не ввел номиналы банкнот достоинством сначала в 1 000 руб., а затем – в 5 000 руб.

По мнению автора, сегодня существует уже необходимость введения более крупного номинала банкноты – в 10 000 руб. Это привело бы к снижению общего количества банкнот достоинством в 5 000 и 1 000 руб. в обращении. По расчетам автора, если предположить, что соотношение между количествами данных купюр будет как 1 к 1, то это потребует только 800 млн шт. данных купюр (400 млн шт. купюр достоинством в 5 000 руб. и 400 млн шт. купюр достоинством в 10 000 руб.). Экономия составит в 400 млн купюр, или на 6,5% от количества купюр, находящихся в обращении. При оценке необходимости выпуска купюры в 10 000 руб. следует исходить не только из возможной экономии на количестве купюр, которые будут в обращении, но и учитывать иные факторы: допустимость выпуска в обращении купюры столь большого достоинства, возможности подделки таких купюр и пр.

⁴ Рассчитано автором по данным Росстата.
URL: <http://www.gks.ru>

В *табл. 5* представлены данные о банкнотных и монетных рядах ведущих иностранных валют стран мира. Они показывают, что в данных рядах, как правило, используются производные номиналы денежных банкнот и монет. При этом в денежных купюрах используются производные номиналы типа 20, 200, 2 000 денежных единиц. В рассматриваемых (произвольно взятых автором основных иностранных валютах) вообще отсутствуют производные номиналы типа 25, 250, 2 500 денежных единиц. Поэтому неслучайно Банк России принял решение ввести в обращение дополнительные купюры достоинством именно в 200 и 2 000 руб., а не 250 и 2 500 руб. или 300 и 3 000 руб. Это соответствует существующей мировой практике и стереотипизации восприятия номиналов.

Из представленных в *табл. 5* данных о банкнотных рядах 10 ведущих валют стран мира имеется 14 производных денежных купюр и только в одном случае отсутствует производная денежная купюра (у китайского юаня нет промежуточного номинала между 1 и 5 юанями)⁵. Это свидетельствует о том, что в качестве построения банкнотных рядов ведущих валют стран мира используются производные номиналы.

В монетных рядах 10 стран мира, представленных в *табл. 5*, преимущественно, но все всегда принято использовать производные номиналы монет. В качестве таковых главным образом выступают номиналы монет типа 2 и 20 разменных денежных единиц и менее часто используются номиналы типа 25 разменных денежных единиц.

В итоге можно сделать вывод о том, что в России уже давно существует необходимость введения в обращение производных номиналов банкнот в двух диапазонах: от 100 до 500 руб. и от 1 000 до 5 000 руб. По расчетам автора, введение только одного любого производного номинала денежной купюры в данных диапазонах приведет к экономии на 16%, а введение в одном диапазоне двух денежных купюр – к экономии

⁵ Кроме того, в США перестали выпускать денежные купюры достоинством в 2 долл. США.

на 20%. Введение двух производных купюр в двух диапазонах приведет к экономии в банкнотах на 40%. Банкнотные ряды ведущих иностранных валют стран мира (доллар США, евро, фунт стерлингов, японская иена, швейцарский франк и пр.) имеют производные номиналы банкнот. Расчеты также

показывают, что вне зависимости от выбора номинала производных банкнот, величина экономии не изменяется. Выбор Банком России производных номиналов банкнот в 200 и 2 000 руб., можно полагать, обусловлен принятой практикой в купюрных рядах ведущих иностранных валют.

Таблица 1

Экономия в банкнотах при различных вариантах введения новых номиналов производных денежных купюр

Table 1

Saving in banknotes with different variants of introduction of new denominations of banknote derivatives

Банкноты	Количество новых производных номиналов денежных купюр	Экономия в банкнотах, %
Введение производного номинала денежной купюры в диапазоне от 100 до 500 руб.	1	16
Введение производного номинала денежной купюры в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб.	1	16
Введение производного номинала денежной купюры в диапазоне от 100 до 500 руб. и в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб.	2	32
Введение двух производных номиналов денежных купюр в диапазоне от 100 до 500 руб. и одной производной денежной купюры в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб.	3	36
Введение производного номинала денежной купюры в диапазоне от 100 до 500 руб. и двух производных денежных купюр в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб.	3	36
Введение двух производных номиналов денежных купюр в диапазоне от 100 до 500 руб. и двух производных денежных купюр в диапазоне от 1 000 до 5 000 руб.	4	40

Источник: составлено автором

Source: Authoring

Таблица 2

Сумма и количество банкнот и монет Банка России в обращении (2000–2016 гг.)

Table 2

The amount and number of banknotes and coins of the Bank of Russia in circulation (2000–2016)

Номинал банкнот и монет	Сумма, млрд руб.			Количество, млн шт.		
	2000 г.	2008 г.	2016 г.	2000 г.	2008 г.	2016 г.
5 000 руб.	–	859,8	5 952,7	0	172	1 190,5
1 000 руб.	–	2 471,1	1 991	0	2 471,1	1 991
500 руб.	125,5	619,1	343,9	251,1	1 238,1	687,9
100 руб.	112,5	112,4	124,6	1 124,6	1 123,7	1 246
50 руб.	40,5	30,4	31,5	810,1	608,6	629,9
10 руб.	6,7	11	4,6	665,8	1 103,8	459,6
5 руб.	1,71	0,04	0,04	341,5	7,4	7,1
<i>Итого банкноты</i>	<i>286,9</i>	<i>4 103,8</i>	<i>8 448,4</i>	<i>3 193,1</i>	<i>6 724,6</i>	<i>6 212</i>
1 коп.	0	0,1	0,1	1 530	6 470	7 280
5 коп.	0,1	0,2	0,3	1 110	4 834	5 768
10 коп.	0,2	1,4	2,5	1 965	13 572	24 929
50 коп.	0,3	1,6	3,5	658,2	3 189,2	7 070,2
1 руб.	0,8	4	7	818,4	3 966,8	6 995,4
2 руб.	0,5	3	6,1	257,2	1 492,8	3 060,8
5 руб.	1,3	6,8	11,9	262	1 350,6	2 381,1
10 руб.	0	3,5	49,3	0	348,5	4 933,8
25 руб.	0	–	2	0	–	80
<i>Итого монеты</i>	<i>3,2</i>	<i>20,4</i>	<i>82,7</i>	<i>6 600,8</i>	<i>35 224</i>	<i>62 498,2</i>
Всего	290,1	4 124,2	8 531,1	9 793,8	41 948,6	68 710,1

Источник: рассчитано по годовым отчетам Банка России за 2008, 2012 и 2016 гг.

Source: Authoring, based on annual reports of the Bank of Russia of 2008, 2012, and 2016

Таблица 3

Доля банкнот и монет Банка России в обращении (2000–2016 гг.)

Table 3

The proportion of banknotes and coins of the Bank of Russia in circulation (2000–2016)

Денежные знаки	Сумма в рублях, %			Количество шт., %		
	2000 г.	2008 г.	2016 г.	2000 г.	2008 г.	2016 г.
Банкноты	99,5	98,9	99	16	32,6	9
Монеты	0,5	1,1	1	84	67,4	91
Итого	100	100	100	100	100	100

Источник: рассчитано по годовым отчетам Банка России за 2008, 2012 и 2016 гг.

Source: Authoring, based on annual reports of the Bank of Russia of 2008, 2012, and 2016

Таблица 4

Структура банкнот и структура монет Банка России в налично-денежном обращении (2000–2016 гг.)

Table 4

Banknote and coin denominations of the Bank of Russia in cash turnover (2000–2016)

Номинал банкнот и монет	Сумма, %			Количество, %		
	2000 г.	2008 г.	2016 г.	2000 г.	2008 г.	2016 г.
5 000 руб.	–	21	70,5	–	2,6	19,2
1 000 руб.	–	60,2	23,6	–	36,7	32,1
500 руб.	43,8	15,1	4,1	7,9	18,4	11,1
100 руб.	39,2	2,7	1,5	35,2	16,7	20,1
50 руб.	14,1	0,7	0,4	25,4	9,1	10,1
10 руб.	2,3	0,3	0,1	20,9	16,4	7,4
5 руб.	0,6	0,0009	0,0004	10,7	0,1	0,1
<i>Итого банкноты</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
1 коп.	0,5	0,3	0,1	23,2	18,4	11,6
5 коп.	1,7	1,2	0,3	16,8	13,7	9,2
10 коп.	6,1	6,6	3	29,8	38,5	39,9
50 коп.	10,2	7,8	4,3	10	9,1	11,3
1 руб.	25,3	19,4	8,5	12,4	11,3	11,2
2 руб.	15,9	14,6	7,4	3,9	4,2	4,9
5 руб.	40,4	33	14,4	4	3,8	3,8
10 руб.	–	17	59,6	–	1	7,9
25 руб.	–	–	2,4	–	–	0,1
<i>Итого монеты</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Источник: рассчитано по годовым отчетам Банка России за 2008, 2012 и 2016 гг.

Source: Authoring, based on annual reports of the Bank of Russia of 2008, 2012, and 2016

Таблица 5

Банкнотные и монетные ряды ведущих иностранных валют стран мира

Table 5

Banknote and coin series of the leading foreign currencies of different world countries

Валюта	Денежные купюры	Монеты
Доллар США	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100	1, 5, 10, 25, 50 центов, 1 доллар
Евро	5, 10, 20, 50, 100, 200, 500	1, 2, 5, 10, 20, 50 центов, 1, 2 евро
Фунт стерлингов	5, 10, 20, 50	1, 2, 5, 10, 20, 25, 50 пенсов, 1, 2, 5 ф. ст.
Японская иена	1 000, 2 000, 5 000, 10 000	1, 5, 10, 50, 100, 500 иен
Швейцарский франк	10, 20, 50, 100, 200, 1 000	5, 10, 20, 50 сантимов, 1, 2, 5 франков
Шведская крона	20, 50, 100, 200, 500, 1 000	1, 2, 5, 10 крон
Датская крона	50, 100, 200, 500, 1 000	50 эре, 1, 2, 5, 10, 20 крон
Норвежская крона	50, 100, 200, 500, 1 000	1, 5, 10, 20 крон
Исландская крона	500, 1 000, 2 000, 5 000, 10 000	1, 5, 10, 50, 100 крон
Китайский юань	1, 5, 10, 20, 50, 100	1, 2, 5 фэней (1/100 юаня), 1, 5 цзяо (1/10 юаня), 1 юань

Источник: обзор сайтов центральных банков

Source: Review of Central banks' official websites

Рисунок 1

Сумма среднего количества купюр, необходимых в наличных расчетах от 50 до 5 000 руб.*

Figure 1

The sum of the average number of notes required in cash payment from 50 to 5 000 RUB*

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
Купорный состав банкнот	Количество купюр						
50	50	50	50	50	40	50	50
100	200	100	40	100	80	100	70
–	–	200	80	250	50	300	60
500	50	500	50	500	40	500	40
1 000	200	1 000	40	1 000	80	1 000	80
–	–	2 000	80	2 500	50	3 000	40
5 000	1	5 000	1	5 000	1	5 000	1
Итого:	501		341		341		341

* Сумма при расчетах принята кратной 50 руб.

Источник: составлено автором

* For calculation, the amount is divisible by 50 RUB.

Source: Authoring

Список литературы

1. *Ионов В.М.* О месте и роли наличных денег в мировой экономике (исчезнут ли наличные деньги) // *Деньги и кредит*. 2016. № 10. С. 43–50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26738161>
2. *Евсеев А., Огрызко К.* Общество без наличных денег: возможности и перспективы // *Общество и экономика*. 2011. № 3. С. 124–139. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16914993>
3. *Александрова Л.С.* Обращение наличных денег: Россия и международный опыт // *Банковские услуги*. 2014. № 7. С. 31–38.
4. *Юров А.В.* Наличные деньги и электронные средства платежа: оценка перспектив // *Деньги и кредит*. 2007. № 7. С. 37–42. URL: <http://www.cbr.ru/publ/moneyandcredit/yurov.pdf>
5. *Mushin J.* Modeling the Currency Issue. *Atlantic Economic Journal*, 1998, vol. 26, iss. 3, pp. 252–258. doi: 10.1007/BF02299343
6. *Kippers J., van Nierop E., Paap R., Franses P.H.* An Empirical Study of Cash Payments. URL: <https://papers.tinbergen.nl/02075.pdf>
7. *Зайнуллина Р.Ф.* Анализ купюрного строения наличной денежной массы // *NovaInfo.Ru*. 2016. Т. 3. № 42. С. 104–111. URL: <http://novainfo.ru/article/4890>
8. *Янгиров И.И., Зотова Т.В., Якупова Л.В.* Оптимизация купюрного строения наличных денег в обращении (на примере Башкортостан) // *Деньги и кредит*. 2005. № 1. С. 27–32.
9. *Юров А.В.* Социологическое исследование как инструмент управления наличным денежным обращением // *Деньги и кредит*. 2008. № 10. С. 9–14. URL: http://www.cbr.ru/publ/moneyandcredit/yurov_10_08.pdf
10. *Хохлова Г.И., Пахольченко В.М.* Налично-денежное обращение: модели построение и перспективы развития // *Економічний часопис-XXI*. 2015. Т. 2. № 1-2. С. 27–30. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23409235>
11. *Лапина Е.Н., Казакова С.В.* Налично-денежный оборот и денежное обращение // *Экономика и социум*. 2016. № 2. С. 587–590. URL: http://www.iupr.ru/domains_data/files/zurnal_21/Lapina%20kazakova_statya_dkb.pdf
12. *Кудра А.А.* Модель оценки экономической эффективности замены младшего банкнотного номинала на старший монетный // *Международная торговля и торговая политика*. 2009. № 6. С. 61–69.
13. *Кудра А.А., Костюхин Ю.Ю.* Формирование монетного ряда эмиссионным институтом // *Экономика в промышленности*. 2010. № 2. С. 44–49. doi: <http://dx.doi.org/10.17073/2072-1633-2010-2-44-49>
14. *Софронов В.В.* Введение банкнот нового номинала // *Экономика и социум*. 2016. № 12-2. С. 956–959. URL: http://www.iupr.ru/domains_data/files/zurnal_31/Safronov.pdf
15. *Юров А.В.* Деньги вчера, сегодня, завтра // *Деньги и кредит*. 2010. № 7. С. 3–12. URL: http://www.cbr.ru/publ/moneyandcredit/yurov_07_10.pdf
16. *Юров А.В., Демиденко В.Г., Румянцева Е.А., Финогенов В.В.* Опыт математического моделирования динамики ветхих банкнот при изменяющихся условиях обращения // *Деньги и кредит*. 2005. № 11. С. 46–60. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15184002>

17. Юров А.В. Пути развития наличного денежного обращения в Российской Федерации // *Деньги и кредит*. 2008. № 7. С. 3–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12510801>
18. Лунтовский Г.И. Налично-денежное обращение: современный этап и перспективы развития // *Деньги и кредит*. 2013. № 2. С. 3–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18771644>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

MONEY DENOMINATIONS: SEARCH FOR OPTIMALITY**Aleksandr N. SUKHAREV**Tver State University, Tver, Russian Federation
su500005@yandex.ru**Article history:**Received 17 October 2016
Received in revised form
11 November 2016
Received in final form
24 May 2017
Accepted 15 June 2017
Available online 27 July 2017**JEL classification:** E58**Keywords:** Bank of Russia,
cash turnover, banknotes,
banknote series, coin money
series**Abstract****Importance** The article discusses the money denominations for cash turnover in Russia.
Objectives The paper aims to cover the issues of banknote series formation of the Bank of Russia that could ease cash settlements and reduce the expenses of the Central Bank on cash turnover.
Methods The main research methods are formal logic, systems approach and the analysis of statistical data.
Results The article examines the evolution of banknote series of the Bank of Russia, statistical data, the cash structure, banknote and monetary series of main foreign currencies. The paper shows potential saving types with the introduction of a derivative banknote of only one nominal or others.
Conclusions and Relevance In Russia, there is an acute need for introduction of nominative banknote derivatives within the range from 100 to 500 RUB and from 1000 to 5000 RUB into circulation. According to my calculations, introduction of only one of the derivatives will lead to 16% saving, while introduction of two notes will help to save 20% of charges. Regardless of nominal value, the cost saving value remains the same.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

Please cite this article as: Sukharev A.N. Money Denominations: Search for Optimality. *Finance and Credit*, 2017, vol. 23, iss. 27, pp. 1584–1596.
<https://doi.org/10.24891/fc.23.27.1584>**References**

1. Ionov V.M. [Place and Role of Cash in Global Economy (Will Cash Disappear?). *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2016, no. 10, pp. 43–50. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26738161>
2. Evseenko A., Ogryz'ko K. [A society without cash money: possibilities and prospects]. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2011, no. 3, pp. 124–139. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16914993> (In Russ.)
3. Aleksandrova L.S. [Circulation of cash: Russia and the international experience]. *Bankovskie uslugi = Banking Services*, 2014, no. 7, pp. 31–38. (In Russ.)
4. Yurov A.V. [Cash and electronic payment: evaluation of the prospects]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2007, no. 7, pp. 37–42. URL: <http://www.cbr.ru/publ/moneyandcredit/yurov.pdf> (In Russ.)
5. Mushin J. Modeling the Currency Issue. *Atlantic Economic Journal*, 1998, vol. 26, iss. 3, pp. 252–258. doi: 10.1007/BF02299343
6. Kippers J., van Nierop E., Paap R., Franses P.H. An Empirical Study of Cash Payments. URL: <https://papers.tinbergen.nl/02075.pdf>
7. Zainullina R.F. [Analysis of the structure of money denominations for cash]. *NovaInfo.Ru*, 2016, vol. 3, no. 42, pp. 104–111. (In Russ.) URL: <http://novainfo.ru/article/4890>

8. Yangirov I.I., Zotova T.V., Yakupova L.V. [Optimizing the Denominational Structure of Currency in Circulation (the Example of the Republic of Bashkortostan)]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2005, no. 1, pp. 27–32. (In Russ.)
9. Yurov A.V. [Cash Circulation Management: Sociological Aspect]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2008, no. 10, pp. 9–14. URL: http://www.cbr.ru/publ/moneyandcredit/yurov_10_08.pdf (In Russ.)
10. Khokhlova G.I., Pakhol'chenko V.M. [Cash Turnover: Construction Models and Progress Prospects]. *Економічний часопис-XXI*, 2015, vol. 2, no. 1-2, pp. 27–30. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23409235> (In Russ.)
11. Lapina E.N., Kazakova S.V. [Cash turnover and monetary circulation]. *Ekonomika i sotsium = Economy and Society*, 2016, no. 2, pp. 587–590. URL: http://www.iupr.ru/domains_data/files/zurnal_21/Lapina%20kazakova_statya_dkb.pdf (In Russ.)
12. Kudra A.A. [A model of evaluation the economical efficiency of the replacement of the lowest banknote denomination by the highest coin denomination]. *Mezhdunarodnaya trgovlya i trgovaya politika = International Trade and Trade Policy*, 2009, no. 6, pp. 61–69. (In Russ.)
13. Kudra A.A., Kostyukhin Yu.Yu. [Formation of a monetary number by issue institute]. *Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the Industry*, 2010, no. 2, pp. 44–49. (In Russ.) doi: <http://dx.doi.org/10.17073/2072-1633-2010-2-44-49>
14. Sofronov V.V. [Introduction of banknotes of new face value]. *Ekonomika i sotsium = Economy and Society*, 2016, no. 12-2, pp. 956–959. URL: http://www.iupr.ru/domains_data/files/zurnal_31/Safronov.pdf (In Russ.)
15. Yurov A.V. [Money: yesterday, today, tomorrow]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2010, no. 7, pp. 3–12. URL: http://www.cbr.ru/publ/moneyandcredit/yurov_07_10.pdf (In Russ.)
16. Yurov A.V., Demidenko V.G., Rumyantseva E.A., Finogenov V.V. [Experience with Mathematical Modeling of the Dynamic of the Removal of Worn Banknotes under Changing Conditions of Circulation]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2005, no. 11, pp. 46–60. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15184002> (In Russ.)
17. Yurov A.V. [Current Trends and Outlook for Currency Circulation]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2008, no. 7, pp. 3–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12510801> (In Russ.)
18. Luntovskii G.I. [Currency Circulation: Current Trends and Prospects for Development]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2013, no. 2, pp. 3–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18771644> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.