



Банк России



# О КОЭФФИЦИЕНТАХ РЫНОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

Информационно-аналитический материал

Г. Гамбаров

Москва  
2023

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация .....	1
1. Требования к показателям концентрации.....	1
2. Наиболее распространенные показатели концентрации .....	2
1. Показатели, оценивающие степень различия долей участия фирм на рынке .....	2
2. Индексы концентрации .....	3
3. Предлагаемые показатели .....	5
1. Модифицированный индекс концентрации CRN.....	5
2. Нормированный индекс Херфиндаля – Хиршмана.....	6
3. Модифицированный индекс Херфиндаля – Хиршмана.....	7
4. Эмпирическое сравнение показателей концентрации .....	8
Выводы и результаты .....	9
Список литературы .....	10

Материал подготовлен Департаментом статистики.

107016, Москва, ул. Неглинная, 12, к. В

Официальный сайт Банка России: [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

© Центральный банк Российской Федерации, 2023

Георгий Гамбаров  
Банк России, Департамент статистики  
д. э. н., доцент  
[gambarovgm@cbr.ru](mailto:gambarovgm@cbr.ru)

## Аннотация

В работе проведена систематизация показателей рыночной концентрации и установлены связи между ними, уточнены требования к данным показателям. Предложены модификации трех показателей концентрации, в том числе наиболее распространенного из них – индикатора Херфиндаля – Хиршмана, что позволяет повысить интерпретируемость показателей концентрации. Предложены формулы граничных значений индекса Херфиндаля – Хиршмана для двух видов конкуренции: монополии и олигополии. Проведено эмпирическое сравнение индикатора Херфиндаля – Хиршмана с его предложенной модификацией.

**Ключевые слова:** рыночная концентрация, идеальный показатель концентрации, коэффициент концентрации, индекс Херфиндаля – Хиршмана, монополия, олигополия.

**Key words:** market concentration, ideal concentration index, concentration coefficient, Herfindahl – Hirschman index, monopoly, oligopoly.

Важнейшим условием формирования конкуренции на рынке является отсутствие высокой степени концентрации значительных объемов операций у относительно небольшого числа участников рынка. Степень концентрации объемов измеряется показателями (коэффициентами, индексами и индикаторами) концентрации.

В настоящей работе проводится анализ наиболее распространенных в экономических исследованиях показателей концентрации и предлагаются их модификации, повышающие адекватность оценки степени концентрации. При этом доли операций всех хозяйствующих субъектов (далее – фирмы) в общем объеме рынка (по объему продаж, добавленной стоимости, денежному обороту, размеру активов, величине собственного и привлекаемого капитала, числу занятых и тому подобному) считаются известными. Вопросы определения границ рынка, границ товаров и выбора показателей размера предприятий не рассматриваются.

## 1. Требования к показателям концентрации

Для определения наиболее адекватных показателей Ханна и Кей в 1977 году сформулировали требования к коэффициентам концентрации [21]. В соответствии с [21] идеальный показатель концентрации удовлетворяет следующим условиям.

1. Пусть показатель концентрации рассчитывается не для  $n$  фирм на рынке, а для  $k$  фирм при  $k < n$ , причем фирмы ранжированы по убыванию рыночной доли. Если концентрация продавцов на рынке  $A$  выше, чем на рынке  $B$ , значение идеального показателя для рынка  $A$  должно быть больше при любом  $k$ .

2. Если доля крупной фирмы возрастает за счет мелкой фирмы (передается право на реализацию товара), то показатель концентрации возрастает.

3. Вход новой фирмы на рынок понижает уровень концентрации (при условии, что размер фирмы ниже некоего значимого уровня).

4. Слияния и поглощения увеличивают степень концентрации.

Данные требования были уточнены в работе [14]:

1. Показатель должен давать качественно одинаковый результат как по всему рынку, так и по крупным фирмам.

2. Показатель должен возрастать при увеличении доли крупной фирмы за счет мелкой.

3. Показатель должен снижаться при входе новой фирмы.
4. Показатель должен возрастать при слиянии и поглощении.

Данные требования представляются немного избыточными. Так, пункт 4 является следствием пункта 2. В то же время предложенные в работе [14] требования охватывают не все важные аспекты коэффициентов концентрации, в связи с чем в настоящей работе предлагается следующая редакция требований к показателям концентрации (далее – Требования).

1. Показатель должен давать качественно одинаковый результат как по всему рынку, так и по фирмам с крупным долями.

2. Показатель должен расти при увеличении доли фирмы за счет фирмы с меньшей долей и должен падать при снижении крупной доли фирмы А за счет фирмы В с меньшей долей – при условии, что доля фирмы В не стала больше доли фирмы А.

3. При равенстве долей всех фирм показатель должен снижаться при росте числа фирм.

4. Показатель должен меняться от 0 до 1 или от 0 до 100%.

При использовании качественных показателей концентрации из пункта 1 Требования следует, что уровень показателя в основном определяют крупные доли фирм, а из пункта 2 – что показатель обладает следующими свойствами:

- показатель возрастает при слиянии и поглощении;
- показатель снижается при делении фирмы;
- показатель возрастает, если при входе новой фирмы ее доля сформировалась за счет более мелких фирм;
- показатель снижается, если при входе новой фирмы ее доля сформировалась за счет долей более крупных фирм.

## 2. Наиболее распространенные показатели концентрации

Показатели концентрации распадаются на две группы:

- показатели, оценивающие степень различия долей участия фирм на рынке;
- коэффициенты и индексы концентрации.

### 1. Показатели, оценивающие степень различия долей участия фирм на рынке

Наиболее известными показателями первой группы являются дисперсия долей фирм на рынке, показатель разброса логарифмов рыночных долей фирм и индекс Джини [6].

Недостатком всех показателей данной группы является невыполнение пункта 3 Требования, то есть в случае равенства долей всех фирм показатели данной группы неспособны отличить степень концентрации рынка с малым числом фирм от степени концентрации рынка с большим числом фирм. Так, эти показатели будут равны 0 и в случае двух фирм с равными долями, и в случае сотни фирм с равными долями [14].

Данное обстоятельство не ограничивает использования показателей данной группы при анализе концентрации рынка в силу простоты их интерпретации. Одним из наиболее распространенных показателей данной группы является **дисперсия долей**, равная:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2, \quad (1)$$

где  $\sigma^2$  – дисперсия долей фирм;

$n$  – количество фирм на рынке;

$Y_i$  – доля  $i$ -ой фирмы на рынке, все доли, естественно, положительны, и их сумма равна 1;

$\bar{Y}$  – средняя величина долей фирм на рынке.

Кроме пункта 3, дисперсия долей не выполняет пункт 4: значения данного показателя всегда меньше 1.

## 2. Индексы концентрации

Ко второй группе показателей концентрации относятся такие коэффициенты, как индекс концентрации, индекс Херфиндаля – Хиршмана (Herfindal – Hirshman Index), индекс энтропии [8, 14]. Из них наиболее распространенным показателем является **индекс Херфиндаля – Хиршмана (НИ)**, который рассчитывается как сумма квадратов долей всех фирм, действующих на рынке:

$$НИ = \sum_{i=1}^n Y_i^2. \quad (2)$$

Индекс Херфиндаля – Хиршмана удовлетворяет всем пунктам Требований, кроме пункта 4. Максимальное значение, равное 1, индекс НИ принимает, когда весь объем операций на рынке осуществляет одна фирма, но минимальным значением индекса является не 0, а  $\frac{1}{n}$ , которое индекс принимает в случае равенства всех долей фирм на рынке.

Индекс НИ связан с показателем различия долей фирм  $\sigma^2$ :

$$НИ = n * \sigma^2 + \frac{1}{n}. \quad (3)$$

Это означает, что индекс НИ состоит из двух слагаемых, первое из которых отражает степень различия долей, а второе – размер рынка. Из данного соотношения видно, что с ростом числа фирм на рынке индекс НИ все ближе к квадрату различия долей ( $\sigma^2$ ) и при достаточно большом числе фирм практически равен ему.

Отмеченная близость индекса НИ с показателями различия долей фирм связана с тем, что при фиксированной сумме положительных величин сумма их квадратов тем больше, чем в большей степени различаются сами величины.

Вторым широко используемым показателем данной группы является **индекс концентрации (CR)**. Показатель CR равен сумме долей крупных фирм в общем объеме рынка:

$$CR = \sum_{i=1}^k Y_i, \quad (4)$$

где  $k$  – количество крупных фирм.

Количество крупных фирм должно определяться на основе содержательного анализа. Однако в настоящей работе в целях унификации предлагается крупными признавать фирмы с величиной рыночной доли выше средней рыночной доли, то есть выше  $\frac{1}{n}$ .

Показатель CR относительно легко рассчитывается, но недостаточно точно оценивает степень концентрации рынка. Основным его недостатком является игнорирование вида распределения долей фирм, в первую очередь крупных фирм. Он также не выполняет пункты 2, 3 и 4 Требований.

Тем не менее этот показатель вместе с НИ выступает основной количественной характеристикой при осуществлении антимонопольной политики в США и Европе [3].

В приказе ФАС РФ «Об утверждении порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарных рынках» [12] уровни концентрации рынка также определяются именно по этим двум показателям. Так, в случае трех крупных фирм уровень концентрации признается умеренным при  $0,45 \leq CR < 0,70$  и  $0,1 \leq НИ < 0,2$ . Концентрация при более высоких значениях показателей считается высокой, а при более низких – низкой. Если показатели CR и НИ указывают на различные уровни, то решение принимается на основании содержательных характеристик конкуренции на рынке.

Кроме того, индекс концентрации CR используется в формулах границ изменения двух базовых типов рыночных структур: равноправной олигополии и монополии.

### 1) Равноправная олигополия

Условием такого вида конкуренции является близость долей крупных фирм и их равенство в идеальном случае:

$$Y_1 = \dots = Y_k = \frac{CR}{k}, \quad (5)$$

где  $k$  – число участников с крупными долями.

При выполнении условия (5) сумма квадратов долей (индекс ННН) достигает своего минимального значения. Хотя мелкие фирмы слабо влияют на величину суммы квадратов долей, минимальное значение ННН будет достигаться в случае равенства долей мелких фирм:

$$Y_{k+1} = \dots = Y_n = \frac{1 - CR}{n - k}. \quad (6)$$

То есть нижняя граница степени концентрации на рынке с  $n$  участниками при фиксированном числе крупных участников достигается при равенстве между собой долей крупных фирм и равенстве между собой долей мелких фирм.

Несложно показать, что минимальное значение суммы квадратов долей с учетом (5) и (6) равно:

$$\text{Min} (HNI) = k * \left(\frac{CR}{k}\right)^2 + (n - k) * \left(\frac{1 - CR}{n - k}\right)^2. \quad (7)$$

Таким образом, значение нижней границы индекса ННН при олигополии линейно связано с квадратами индекса CR.

### 2) Монополия

Условием такого вида конкуренции является подавляющее преобладание одной фирмы над остальными. Здесь рассматривается случай, когда на рынке действуют несколько крупных участников. Максимальная величина суммы квадратов долей (величина ННН) достигается при максимальном различии долей фирм, и в первую очередь крупных фирм. Это имеет место, когда одна фирма при заданном числе фирм и заданной сумме долей крупных фирм достигает максимального размера, равного:

$$Y_1 = CR - (k - 1) * \frac{1}{n}. \quad (8)$$

Максимальное различие мелких фирм достигается, когда часть мелких фирм, а именно  $n * (1 - CR)$  фирм, имеет доли, близкие к средней доле, а доли остальных мелких фирм близки к 0. С учетом (8) сумма квадратов долей фирм в этом случае равна:

$$\text{Max} (HNI) = \left(CR - \frac{k-1}{n}\right)^2 + (k - 1) * \frac{1}{n^2} + n * (1 - CR) * \frac{1}{n^2}. \quad (9)$$

То есть максимальное значение величины ННН на монопольном рынке в случае нескольких участников рынка выражается через квадратную функцию индекса CR.

### 3. Предлагаемые показатели

#### 1. Модифицированный индекс концентрации CRN

Вместо индекса концентрации CR предлагается использовать индекс концентрации CRN, равный разности доли объема крупных участников и доли их численности:

$$CRN = CR - CN = \sum_{i=1}^k Y_i - \frac{k}{n}, \quad (10)$$

где CRN – модифицированный индекс концентрации;

$n$  – количество участников рынка;

$k$  – количество участников с крупными долями рынка;

CR – индекс концентрации, равный сумме крупных долей участников:  $CR = \sum_{i=1}^k Y_i$ ;

CN – доля числа крупных участников в общем числе участников рынка:

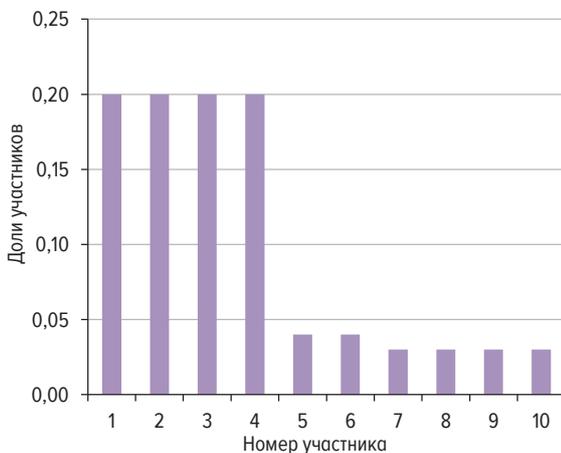
$$CN = \frac{k}{n}. \quad (11)$$

Показатель CRN имеет определенные преимущества перед показателем CR. Он более чувствителен к изменению структуры рынка: растет как с ростом CR, так и с падением доли числа крупных участников. В частности, при неизменной величине CR показатель CRN растет в случае уменьшения числа крупных фирм либо увеличения общего числа фирм. Кроме того, CRN, в отличие от CR, удовлетворяет пунктам 2 и 3 Требований.

На рисунке 1 представлены два распределения 10 участников рынка.

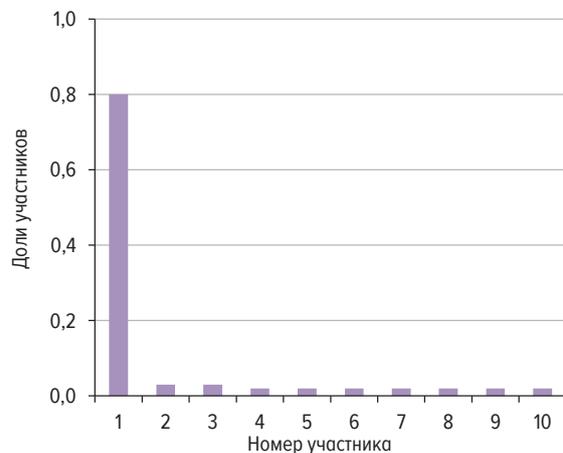
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ 10 ДОЛЕЙ  
С 4 КРУПНЫМИ ДОЛЯМИ

Рис. 1а



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ 10 ДОЛЕЙ  
С 1 КРУПНОЙ ДОЛЕЙ

Рис. 1б



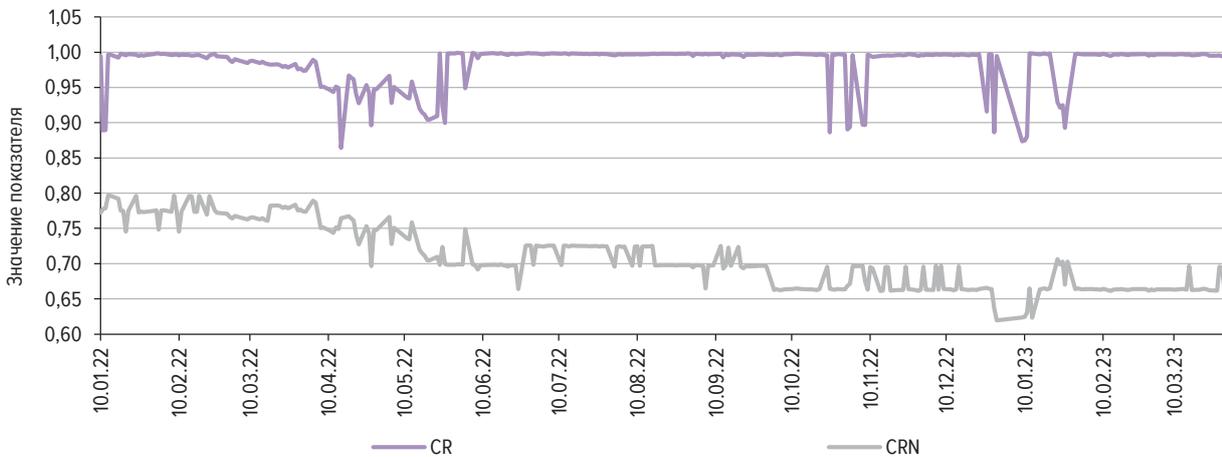
Концентрация распределения на рисунке 1а значительно ниже, чем распределения на рисунке 1б, при этом значения индексов концентрации CR у обоих распределений равны 0,80, то есть индекс концентрации CR не чувствителен даже к столь сильным различиям концентрации. В то же время значения индексов CRN, равные соответственно 0,20 и 0,70, адекватно отражают значительное превышение степени концентрации второго распределения.

Динамика индексов концентрации CR и CRN представлены на рисунке 2.

Данный рисунок отражает недостаточную чувствительность индексов концентрации CR, который демонстрировал горизонтальный тренд, несмотря на снижение степени концентрации валютного рынка в результате падения доли доллара США.

ДИНАМИКА ИНДЕКСОВ КОНЦЕНТРАЦИИ CR И CRN

Рис. 2



Кроме того, модифицированный индекс концентрации CRN приводит к более простым (по сравнению с индексом концентрации CR) формулам граничных значений индекса ННІ.

Для олигополии:

$$\text{Min} (HNI) = \frac{n}{k * (n - k)} * CRN^2 + \frac{1}{n}. \quad (12)$$

Для монополии:

$$\text{Max} (HNI) = CRN^2 + \frac{1}{n} * CRN + \frac{1}{n}. \quad (13)$$

Формулы (12) и (13) проще соответственно формул (7) и (9).

## 2. Нормированный индекс Херфиндаля – Хиршмана

Естественным показателем различия долей участия фирм на рынке является нормированный индекс Херфиндаля – Хиршмана (индекс С), равный среднеквадратическому различию долей:

$$C = \sqrt{\frac{1}{2 * (n - 1)} * \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (Y_i - Y_j)^2}. \quad (14)$$

Индекс С практически линейно зависит от максимальных долей фирм. Он относится к первой группе показателей концентрации, отражающих различие долей фирм, и в случае равенства долей всех фирм принимает значение 0 при любом числе фирм, а не только когда их бесконечно много.

Нормированный индекс Херфиндаля – Хиршмана удовлетворяет всем требованиям, кроме пункта 3 Требований. В частности, он изменяется от 0 до 1; значение 0 индекс С принимает при равенстве всех долей, а значение 1 – когда на рынке действует одна фирма.

Между индексом Херфиндаля – Хиршмана и квадратом индекса С существует линейная связь:

$$HNI = \frac{n - 1}{n} * C^2 + \frac{1}{n}. \quad (15)$$

Соответственно:

$$C = \sqrt{\frac{n * HNI - 1}{n - 1}} = \sqrt{\frac{n * \sum_{i=1}^n Y_i^2 - 1}{n - 1}}. \quad (16)$$

Индекс С можно также рассматривать как нормированную дисперсию долей  $\sigma^2$  из (1) и нормированное среднеквадратическое отклонение долей:

$$C = \frac{n}{\sqrt{n-1}} * \sigma, \quad (17)$$

где  $\sigma^2$  – средняя квадратическая долей фирм ( $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$ ).

### 3. Модифицированный индекс Херфиндаля – Хиршмана

В формулах (7), (9), (12), (13) границы изменения показателя ННІ для базовых типов рыночных структур зависят от квадратов индекса концентрации CR и CRN. Кроме того, индекс ННІ также линейно связан с квадратами показателя различия долей  $\sigma^2$  и квадратами индекса С, что видно из формул (3) и (15).

Для сопоставимости индекса ННІ со всеми упомянутыми показателями представляется естественным использовать модифицированный индекс Херфиндаля – Хиршмана (индекс Н), имеющий те же степень и размерность, что и остальные характеристики концентрации, то есть равные квадратному корню из индекса ННІ:

$$H = \sqrt{ННІ} = \sqrt{\sum_{i=1}^n Y_i^2}. \quad (18)$$

Снижение степени в формуле индекса ННІ (переход к индексу Н) упрощает интерпретацию индексов концентрации.

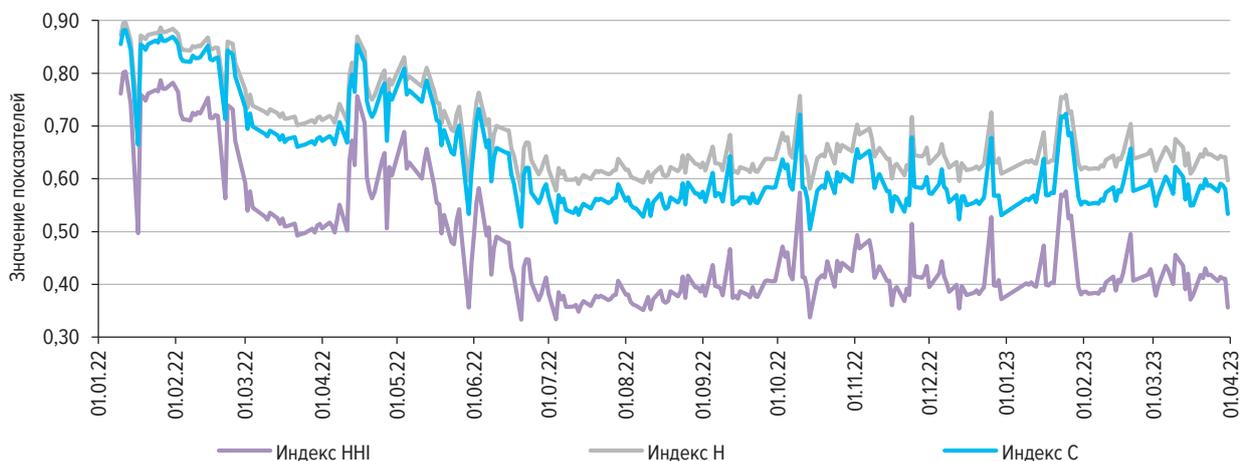
Заметим также, что в соответствии с вышеупомянутым приказом ФАС РФ [12] значения индекса ННІ, характеризующие умеренную и низкую концентрацию рынка, находятся в интервале от 0 до 0,20, в то время как значения индекса Н, характеризующие аналогичную концентрацию, меняются от 0 до 0,45. Увеличение шкалы изменения показателя более чем вдвое повышает его чувствительность.

На рисунке 3 показана динамика индекса ННІ и его модификаций.

Ниже будет показано также, что связь индексов Н и С с основными характеристиками концентрации выше, чем у индекса ННІ.

ДИНАМИКА ИНДЕКСА ННІ И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Рис. 3



#### 4. Эмпирическое сравнение показателей концентрации

Для сравнения индекса ННІ с его модификациями был построен показатель, обобщающий три основные характеристики степени концентрации:

- число крупных фирм (k);
- суммарная доля крупных фирм (CR);
- доля числа крупных фирм в общем числе фирм (CN).

В целях построения *обобщающего показателя степени концентрации* данные характеристики концентрации вычислялись на множестве различных видов распределений рыночных долей. В качестве базы расчета было использовано множество модельных рынков, рамочно охватывающих большинство возможных рыночных ситуаций, полученных при вариации различных видов распределений объема рынка между фирмами, а также следующих показателей:

- число фирм на рынке;
- число крупных фирм;
- доли объема крупных фирм.

По числу фирм на рынке база расчета делилась на пять групп: рынки с 4, 10, 50, 200 и 1000 фирмами. Каждая из групп включала подгруппы рынков с долями крупных фирм, равными 0,999; 0,8; 0,6; 0,4 и 0,2. Далее подгруппы делились по числу крупных фирм и, наконец, по виду распределения долей.

В расчетах использовались три группы видов распределения долей:

1. Распределения при равноправной олигополии – рынках с равными долями крупных фирм.
2. Распределения при монополии – рынках, на которых доля одной крупной фирмы заметно превышает доли остальных крупных фирм.
3. Распределения при равномерно различной олигополии – распределения, являющиеся промежуточным вариантом конкуренции между первыми двумя типами; в частности, для рынков с монотонно снижающимися долями крупных фирм.

Для каждой из пяти групп с фиксированным числом фирм с помощью одного из методов векторной оптимизации (метода регуляризации по Парето [5]) путем парных сравнений исходных показателей концентрации формировался показатель, возрастающий с уменьшением числа крупных фирм, увеличением их суммарной доли и уменьшением доли числа крупных фирм в общем числе фирм.

Для группы рынков с четырьмя фирмами обобщающий показатель строился по 36 модельным рынкам (видам распределений долей); для группы с 10 фирмами – по 99; для группы с 50 – по 138; с 200 – по 159; с 1000 – по 162. Всего было рассмотрено 594 вида распределения долей.

В таблице 1 приведены рассчитанные коэффициенты корреляции полученных значений обобщающего показателя степени концентрации с индексом ННІ, индексом Н, индексом С.

СВЯЗЬ ИНДЕКСОВ ННІ, Н И С С ОБОБЩАЮЩИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ СТЕПЕНИ КОНЦЕНТРАЦИИ

Табл. 1

Число фирм	4	10	50	200	1000
Коэффициент корреляции обобщающего показателя с индексом ННІ	0,84	0,80	0,68	0,50	0,39
Коэффициент корреляции обобщающего показателя с индексом Н	0,86	0,82	0,73	0,56	0,44
Коэффициент корреляции обобщающего показателя с индексом С	0,88	0,84	0,74	0,57	0,44

Как видно из таблицы 1, индекс Н и индекс С более тесно, чем индекс ННІ, связаны с обобщающим показателем степени концентрации, то есть сильнее реагируют на изменения числа крупных фирм и их доли в объеме рынка, что является еще одним их преимуществом перед индексом ННІ.

В заключение заметим, что индексы Н и С имеют ряд преимуществ перед индексом ННІ: они более тесно коррелируют с обобщающим показателем степени концентрации, а также линейно связаны с другими распространенными показателями концентрации и имеют с ними схожую размерность, что упрощает интерпретацию показателей концентрации. Кроме того, индекс С удовлетворяет пункту 4 Требований, изменяясь от 0 до 1.

## Выводы и результаты

1. Уточнены требования к показателям концентрации, что позволило отделить показатели различия долей от индексов концентрации.
2. Проведен анализ наиболее распространенных показателей концентрации и установлены связи рассмотренных показателей, что позволяет упростить их интерпретацию. В частности, показано, что с ростом числа фирм показатели концентрации сближаются с показателями различия долей и на достаточно большом рынке практически не отличаются от них.
3. Предложены формулы граничных значений индекса Херфиндаля – Хиршмана для двух базовых типов конкуренции: монополии и равноправной олигополии (7), (9).
4. Предложен модифицированный индекс CRN (10) и показано, что он более адекватно, чем индекс CR (4), отражает различие уровней концентрации.
5. Предложены две модификации индекса Херфиндаля – Хиршмана: индекс Н (18) и индекс С (14), и приведены их преимущества.

## Список литературы

1. Авдашева С.Б., Розанова Н.М. Теория организации отраслевых рынков. М.: Магистр, 1998. – 320 с.
2. Алешин Д.А. Новые подходы России к анализу состояния конкурентной среды на товарных рынках. Перспективы практического применения «Теста гипотетического монополиста». 2007.
3. Антимонопольное регулирование рынка банковских услуг / отв. ред. Г.А. Тосунян. М.: БЕК, 2001.
4. Бойко И.П. Процессы концентрации производства в промышленности РФ: оценка уровня и динамики // Вест. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. Вып. 4. 2005. – С. 95–108.
5. Гамбаров Г.М. Метод регуляризации финансовых показателей по Парето. – М.: Финансы и кредит, № 26. 2006.
6. Джини коэффициент / Минашкин В.Г. // Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю.С. Осипов. – М.: Большая российская энциклопедия. 2004–2017.
7. Закон РФ от 22.03.1991 № 948-1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках».
8. Князева И.В. Антимонопольная политика в России: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. М.: Изд-во «Омега-Л», 2007.
9. Микроэкономика / под ред. Е.Б. Яковлевой. М.; СПб.: Поиск, 2006.
10. Общая теория статистики. Учебник для вузов / под ред. И.И. Елисеевой. 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005.
11. Пахомова Н.В. Регулирование сделок слияний и поглощений в США и ЕС: экономико-правовые рамки, современные тенденции, уроки для России // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2010. Вып. 4. – С. 62–75.
12. Приказ МАП РФ № 169 от 20.12.1996 «Об утверждении порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарных рынках».
13. Ракша А.Д. Конкуренция в банковской сфере // Банковское дело. 2010. № 11. – С. 25–27.
14. Розанова Н.М., Заростратова И.В. Экономический анализ фирм и рынка. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 280 с.
15. Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности: В 2 т.; изд. 2-е, испр. / Пер. с англ.; под ред. В.М. Гольперина и Н.А. Зенкевича. СПб.: Экономическая школа, 2000. Т. 1. – 327 с.
16. Хандруев А.А., Чумаченко А.А. Конкуренция в банковской отрасли: тенденции, проблемы, прогнозы // Банковское дело. 2010. № 11. – С. 6–13.
17. Хэй Д., Моррис Д. Теория организации промышленности: В 2 т. / Пер. с англ.; под ред. А.Г. Слуцкого. СПб.: Экономическая школа, 1999. Т. 2. – 591 с.
18. Concentration Ratios: 2002. U. S. Department of Commerce. Economics and Statistics Administration. Issued May 2006.
19. Dey A.K. Understanding and Using Context. 1998. 320 p. 2001.
20. Guidelines on the Assessment of Horizontal Mergers under the Council Regulation on the Control of concentrations between undertakings // Official Journal of the European Union. 02.05.2004. C31/03–31/18.
21. Hannah L., Kay J.A. Concentration in modern industry: Theory, measurement and UK experience. London, 1977.