

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

*Ф. Т. Алескеров, В. В. Платонов*

**СИСТЕМЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО  
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА И ИНДЕКСЫ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОСТИ  
ПАРЛАМЕНТА**

Препринт WP7/2003/05

Серия WP7

Теория и практика общественного выбора

Москва  
ГУ ВШЭ  
2003

УДК 330.101.542  
ББК 65.012.1  
А 48

А 48 **Алескеров Ф.Т., Платонов В.В.** Системы пропорционального представительства и индексы представительности парламента. Препринт WP7/2003/05 — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — 44 с.

Рассмотрены 12 методов пропорционального представительства и 8 показателей, характеризующих диспропорциональность заполнения парламента. Указанные индексы рассчитаны для выборов в парламента России, Турции, Финляндии и других стран.

УДК 330.101.542  
ББК 65.012.1

**Aleskerov F., Platonov V.** PR Systems and Indices of Disproportionality of a Parliament Working paper WP7/2003/05 — Moscow: State University — Higher School of Economics, 2003. — 44 p. (in Russian).

Twelve methods of proportional representation and eight indices characterizing disproportionality of parliament are studied. These indices are evaluated for the elected parliaments in Russia, Turkey, Finland, and other countries.

Препринты ГУ ВШЭ размещаются на сайте:  
<http://www.hse.ru/science/preprint/>

© Алескеров Ф.Т., 2003  
© Платонов В.В., 2003  
© Оформление. ГУ ВШЭ, 2003

## ГЛАВА 1. СИСТЕМЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Все существующие выборные системы обычно подразделяют на два основных класса: мажоритарные и пропорционального представительства. В основе мажоритарных систем лежит правило большинства, самый яркий пример таких систем — выборы президента страны: все кандидаты борются за единственную должность; для победы необходимо получить большую часть голосов (например, больше половины).

Идея пропорционального представительства заключается в том, что на выборах избиратели голосуют за партии или избирательные блоки, которые борются за определенное количество мест (от нескольких до нескольких сотен) в каком-либо представительном органе, и после подведения итогов выборов получают места пропорционально количеству набранных голосов.

Пример системы пропорционального представительства — выборы в парламент по партийным спискам. В этом случае места в парламенте получают партии, отражающие интересы различных групп избирателей, причем в соответствии с размером этих групп: партии, поддерживаемые большинством населения, получают больше мест, менее популярные — меньше. Таким образом, цель пропорционального представительства — дать возможность максимально большему числу избирателей получить своих представителей во власти.

### 1.1. Основные предположения и обозначения

Рассмотрим выборы в парламент, состоящий из  $k = 10$  мест. Пусть в выборах принимает участие  $l = 100$  избирателей (как правило,  $l$  значительно превосходит  $k$ ), каждый из которых голосует за одну из  $n = 3$  партий. Сколько мандатов должна получить каждая партия? Если для всех партий число голосов, полученных ими, в точности кратно  $l/k = 100/10 = 10$ , то очевидно, что партия с числом голосов  $ql/k = 10q$  должна получить  $q$  мест. Пусть избиратели голосуют за одну из трех партий  $a, b, c$ , причем  $l_a = 60, l_b = 30, l_c = 10$  (где  $l_i$  — число голосов, полученных партией  $i$ ). Тогда партия  $a$  получает 6 мест,  $b$  — 3 и  $c$  — 1 место.

На практике же такая ситуация встречается крайне редко. Сократим число мест в парламенте; пусть теперь те же партии борются не за 10 мест, а за 4 (т. е.  $k = 4$ ). В этом случае  $l/k = 100/4 = 25$ . Возникает вопрос: сколько мандатов должна получить партия, когда число набранных ей голосов не кратно  $l/k$ ?

Для разрешения подобных трудностей, когда места в парламенте невозможно распределить строго пропорционально количеству набранных голосов, возникает необходимость создания некоторого решающего правила распределения мандатов. В течение столетий политики и математики разных стран мира изобретали процедуры распределения мест, многие из которых используются в настоящее время на выборах различного уровня.

Первой глубокой работой по исследованию сравнительных преимуществ таких методов является [14]. С тех пор появилось значительное число работ в этой области (см., например, [12, 13]), в которых анализировались свойства процедур формирования парламента. Некоторые из таких процедур мы и рассмотрим ниже.

Итак, мы рассматриваем выборы в парламент, основанные на методе пропорционального представительства. Пусть  $n$  — число партий, принявших участие в выборах; пронумеруем их в произвольном порядке числами от 1 до  $n$ . Пусть  $l$  — число избирателей; по правилам голосования каждый избиратель отмечает в бюллетене ровно одну партию. Предполагаем, что у избирателей нет возможности проголосовать “против всех” и все бюллетени заполнены правильно. Пусть  $l_i$  — число голосов, полученных партией  $i$  ( $i = \overline{1, n}$ ), тогда

$$l_1 + l_2 + \dots + l_n = l.$$

Далее мы для простоты предполагаем, что все партии получили представительство в парламенте, преодолев избирательный “порог”; в противном случае мы принимаем за  $l$  сумму голосов, отданных за партии, прошедшие в парламент, отбрасывая голоса избирателей, полученные остальными партиями.

Напомним, что  $k$  — число мест в парламенте.

## 1.2. Методы наибольшего остатка

Эти методы предполагают введение квоты  $q(l, k)$ . На каждом шаге очередное место получает партия с наибольшим числом голосов; при этом размер квоты вычитается из ее голосов. Эта процедура продолжается, пока все места в парламенте не будут распределены. На каждом шаге у партий

остается  $l_i - k_i q(l, k)$  голосов, где  $k_i$  — число мандатов, уже полученных партией  $i$ .

Мы рассмотрим четыре квоты (см. [12—16]):

$$\text{квоту Хара: } q_H(l, k) = \frac{l}{k},$$

$$\text{квоту Друпа: } q_D(l, k) = \left[ \frac{l}{k+1} \right]^+,$$

$$\text{нормальную имперскую квоту: } q_{NI}(l, k) = \frac{l}{k+2},$$

$$\text{и усиленную имперскую квоту: } q_{RI}(l, k) = \frac{l}{k+3}.$$

Здесь  $[x]^+$  — минимальное целое число, большее  $x$ . Например, если  $l = 100$  и  $k = 2$ , то  $[100/3]^+ = 34$ ; при  $k = 3$  имеем  $[100/4]^+ = 26$ .

**Квота Хара (Hare Quota, HQ).** Поясним данный метод с помощью примера. Пусть в выборах участвуют 4 партии  $a, b, c, d$ ; число избирателей  $l = 100$ . Предпочтения избирателей приведены в табл. 1.1.

Допустим, необходимо сформировать парламент из 3 мест, т. е.  $k = 3$ . Тогда квота Хара  $q_H(l, k) = l/k = 33,3$ . На первом шаге сравнивается истинное количество голосов, набранных партиями; первое место получает партия  $a$ , у нее остается  $l_a - q_H(l, k) = 47 - 33,3 = 13,7$  голосов. Второй мандат достается партии  $d$ , т. к.  $l_d > l_c > l_a - q_H(l, k) > l_b$ , а третий — партии  $c$ , т. к.  $l_c > l_a - q_H(l, k) > l_b > l_d - q_H(l, k)$ . Таким образом, парламент будет иметь вид  $\{a, c, d\}$ , т. е. партии  $a, c$  и  $d$  получают по 1 месту,  $b$  — ни одного.

Этот метод назван по имени английского адвоката Томаса Хара (Thomas Hare), который предложил его в 1859 г.

**Квота Друпа (Droop Quota, DQ).** Рассмотрим этот метод на том же примере, что и предыдущий. Квота Друпа равна  $q_D(l, k) = 26$ . Первый мандат по-прежнему получает партия  $a$ ; остаток ее голосов  $l_a - q_D(l, k) = 47 - 26 = 21$ . Далее, второе место получает партия  $d$ , после чего имеем  $l_a - q_D(l, k) = 21 > l_c > l_b > l_d - q_D(l, k)$ . Мы видим, что для определения владельца последнего места необходимо некоторое дополнительное правило; итоговый вариант может быть как  $\{a, a, d\}$ , так и  $\{a, c, d\}$ .

Таблица 1.1.

Партия	Число голосов
$a$	47
$b$	9
$c$	21
$d$	23

**Имперские квоты (Normal Quota Imperiali, NQI; Reinforced Quota Imperiali, RQI).** Идея этих методов в точности повторяет метод квоты Хара; различаются лишь значения квоты, вычитаемой из числа голосов. В нашем примере  $q_{NI}(l, k) = 100/5 = 20$ ;  $q_{RI}(l, k) = 100/6 = 16,\bar{6}$ . В обоих случаях парламент примет вид  $\{a, a, d\}$ .

*Замечание.* При  $k = 1$  все рассмотренные методы квот работают аналогично правилу относительного большинства; в нашем примере во всех рассмотренных случаях победит партия  $a$ .

### 1.3. Метод наибольшего среднего

Другое название этого метода — правило д’Онфта, по имени Виктора д’Онфта (Victor d’Hondt), который предложил его в 1882 г.

Этот метод состоит в следующем (см. [12—16]). На первом шаге сравнивается истинное число голосов, полученных партиями, и первое место получает партия с наибольшим их числом. На последующих шагах для каждой партии  $i$  вычисляется величина

$$\frac{l_i}{k_i + 1},$$

где  $k_i$  — количество мест в парламенте, уже занятых партией  $i$  к данному моменту. Очередной мандат получает партия, для которой это значение окажется максимальным. Эта процедура продолжается, пока все места в парламенте не будут распределены.

Опять обратимся к нашему примеру (см. табл. 1.1). Первый мандат, как и прежде, получает партия  $a$  с 47 голосами. Далее:

$$\frac{l_a}{1} = 47 > \frac{l_a}{2} = \frac{47}{2} > \frac{l_d}{1} = 23 > \frac{l_c}{1} = 21 > \frac{l_a}{3} = \frac{47}{3} > \frac{l_a}{4} = \frac{47}{4} > \dots$$

Согласно этой последовательности, партия  $a$  получит первые два места,  $d$  — третье и парламент будет иметь вид  $\{a, a, d\}$ .

Одним из недостатков данного метода является то, что он отдает много мест партиям с большим числом голосов. Пусть теперь в нашем примере число мест в парламенте увеличилось до 6. В этом случае парламент будет иметь вид  $\{a, a, a, a, c, d\}$ . Таким образом, партия  $a$  получила 2/3 всех мест, хотя на выборах за нее проголосовало менее половины избирателей (47 из 100).

Для устранения этого недостатка было предложено множество методов, основанных на похожих соображениях. Они получили название “Методы делителей”. Некоторые из них мы рассмотрим ниже.

### 1.4. Методы делителей

Идея данных методов (см. [12—16]), как и метода д’Онфта, состоит в том, что голоса, набранные партиями  $l_i$ , последовательно делятся на некоторые числа  $d(k_i)$ , где  $k_i$  — число мест, полученных партией  $i$  после очередного шага ( $i = \overline{1, n}$ ). На первом шаге для всех партий число голосов  $l_i$  делится на  $d(0)$  — и первое место получает партия, у которой частное оказывается наибольшим; при этом число ее голосов  $l_i$  делится на  $d(1)$  и т. д. На последующих шагах очередное место получает партия с наибольшим частным

$$\frac{l_i}{d(k_i)}.$$

Процедура продолжается, пока все места в парламенте не будут распределены.

Для различных методов определяются следующие  $d(k_i)$ :

Наименьший делитель (SD)  $d(k_i) = k_i$ ;

Наибольший делитель (LD)  $d(k_i) = k_i + 1$ ;

Среднее арифметическое (AM)  $d(k_i) = k_i + 1/2$ ;

Среднее геометрическое (GM)  $d(k_i) = \sqrt{k_i(k_i + 1)}$ ;

Среднее гармоническое (HM)  $d(k_i) = 2k_i(k_i + 1)/(2k_i + 1)$ ;

Датская система (DS)  $d(k_i) = k_i + 1/3$ ;

Система Сент-Лаге (SL)  $d(k_i) = 2k_i + 1$ ;

Модифицированная система Сент-Лаге (MSL)  $d(0) = 1,4$

$d(k_i) = 2k_i + 1$  для  $k_i \geq 1$ .

*Замечание 1.* Метод Наибольшего делителя аналогичен методу д’Онфта, рассмотренному ранее.

*Замечание 2.* Методы Среднее арифметическое и Система Сент-Лаге работают аналогично.

*Замечание 3.* Так как для методов Наименьшего делителя, Среднего геометрического и Среднего гармонического имеет место  $d(0) = 0$ , то на первом шаге для всех партий  $l_i/0 = \infty$ . Таким образом, в этих методах на первых  $n$  шагах каждая партия получает по одному мандату.

*Замечание 4.* В литературе некоторые из перечисленных выше методов известны также под другими названиями: Наименьший делитель — метод Адамса (Adams Method), Наибольший делитель — метод Джефферсона (Jefferson Method), Среднее арифметическое — метод Уэбстера (Webster Method), Сред-

нее геометрическое — метод Хилла (Hill Method), Среднее гармоническое — метод Дина (Dean Method).

Рассмотрим пример. Пусть голоса избирателей на выборах распределены согласно табл. 1.1. Сравним упомянутые выше методы для случая, когда парламент состоит из 6 мест ( $k = 6$ ). Результаты расчетов приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2.

SD	{a, a, a, b, c, d}	HM	{a, a, a, b, c, d}
LD	{a, a, a, a, c, d}	DS	{a, a, a, b, c, d}
AM	{a, a, a, b, c, d}	SL	{a, a, a, b, c, d}
GM	{a, a, b, c, d, d}	MSL	{a, a, a, c, d, d}

### 1.5. Сравнение различных методов распределения мест в парламенте

Как мы уже отмечали выше, существование процедур распределения мест в парламенте необходимо в случаях, когда невозможно распределить места между партиями строго пропорционально количеству набранных голосов. Тем не менее каждый из этих методов с той или иной точностью приближает пропорциональное представительство. В этом разделе мы попробуем сравнить между собой методы, разобранные ранее.

Для начала рассмотрим реальный пример выборной ситуации, иллюстрирующий данные методы. Исследуем выборы в Государственную Думу РФ 1993—1999 гг. Заметим, что Государственная Дума состоит из 450 мест и формируется наполовину по одномандатным округам и наполовину — по партийным спискам (см. [5]). Нас интересует только голосование в федеральном округе методом пропорционального представительства, поэтому мы будем рассматривать лишь распределение этих 225 мандатов. Приведенные ниже табл. 1.3—1.5 показывают, как распределились бы места в Госдуме при использовании в процедуре голосования того или иного метода.

В столбцах этих таблиц указано, какое количество мандатов получит каждая партия при соответствующем методе распределения мест. В столбце “точное число мандатов” показано значение (с точностью до третьего знака после запятой), на которое претендует партия в случае строго пропорционального распределения. Данные результатов выборов взяты из [3, 4, 7].

На основании этих таблиц можно сделать некоторые выводы. Например, мы видим, что результаты некоторых методов (в частности, HQ

Таблица 1.3. Выборы в Государственную Думу РФ в 1993 г.

Партия	% голосов	Число мандатов												
		“Точное”	HQ	DQ	SD	LD	AM	GM	HM	DS	NQI	RQI	SL	MSL
ЛДПР	22,92	59,235	59	60	59	60	60	60	60	59	60	60	60	
Выбор России	15,51	40,084	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
КПРФ	12,40	32,047	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Женщины России	8,13	21,011	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
АПР	7,99	20,650	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
Яблоко	7,86	20,314	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Партия единства и согласия	6,73	17,393	18	17	18	17	17	17	17	18	17	17	17	
Демократическая партия России	5,52	14,266	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Всего	87,06	225												

Таблица 1.4. Выборы в Государственную Думу РФ в 1995 г.

Партия	% голосов	Число мандатов												
		“Точное”	HQ	DQ	SD	LD	AM	GM	HM	DS	NQI	RQI	SL	MSL
КПРФ	22,30	99,356	99	99	99	100	99	99	99	99	100	100	99	
ЛДПР	11,18	49,812	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
НДР	10,13	45,134	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
Яблоко	6,89	30,699	31	31	31	30	31	31	31	31	30	30	31	
Всего	50,50	225												

Таблица 1.5. Выборы в Государственную Думу РФ в 1999 г.

Партия	% голосов	Число мандатов												
		“Точное”	HQ	DQ	SD	LD	AM	GM	HM	DS	NQI	RQI	SL	MSL
КПРФ	24,29	67,166	67	67	66	68	67	67	67	67	68	68	67	
Единство	23,32	64,484	64	65	64	65	64	64	64	64	65	65	64	
ОВР	13,33	36,854	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
СПС	8,52	23,544	24	24	24	23	24	24	24	24	23	23	24	
ЛДПР	5,98	16,547	17	16	17	16	17	17	17	17	16	16	17	
Яблоко	5,93	16,404	16	16	17	16	16	16	16	16	16	16	16	
Всего	81,37	225												

и DS; AM и GM; SL и HM и т. д.) попарно совпали во всех трех случаях; другие методы-“антиподы” (SD и LD; HQ и NQI и т. д.), напротив, ни разу не дали одинаковых распределений. Далее, в каждом из трех случаев существует некоторый разброс числа мандатов, которые отдает той или иной партии конкретный метод. Скажем, на выборах 1999 г. различие между некоторыми методами достигает 6 мандатов. Учитывая, что партии борются за 225 мест, эта разница составляет около 3%, т. е. является достаточно существенной.

Таким образом, очевидно, что выбор процедуры распределения мест может влиять на расклад сил в парламенте. Нельзя не заметить, что для каждой партии существует один или несколько методов, которые дают ей большее, чем остальные, число мест. С другой стороны, так как общее число мандатов, естественно, сохраняется, то увеличение мест у одной партии означает их сокращение у какой-то другой. С помощью этих рассуждений можно сделать очевидный вывод: если существуют хотя бы два метода, которые отдают какой-либо партии различное число мандатов, то ни один из методов не будет наиболее привлекательным для всех партий сразу.

Тем не менее, попробуем выделить метод, который мог бы стать приемлемым для всех партий, “справедливый” метод. Введем следующую величину:

$$\Delta^M = \sum_{i=1}^n |r_i^M - r_i^{\text{точн.}}|,$$

где  $r_i^M$  — число мест в парламенте, которое получает партия  $i$  при использовании процедуры  $M$ ,  $r_i^{\text{точн.}}$  — “точное” число мест для той же партии (т. е. для случая строго пропорционального распределения). Эта величина характеризует так называемую “невязку” метода  $M$ , т. е. степень различия распределения, задаваемого этим методом и пропорционального. Далее сформулируем критерий:

$$\Delta^M \rightarrow \min.$$

Можно сказать, что мы ищем метод, который наиболее удовлетворяет идеалам пропорционального представительства.

Поясним идею заданного критерия на примере. Вернемся к табл. 1.1 и случаю, когда парламент состоит из трех мест. Найдем “точное” число мандатов для каждой партии. Значения приведены в табл. 1.6.

Один из мандатов при любом методе получит набравшая больше всех голосов партия  $a$ . Также для всех методов партия, набравшая на выборах больше голосов, чем другая, должна получить не меньше мест. Исходя из этих условий, возможны следующие варианты, приведенные в табл. 1.7.

Таблица 1.6

Партия	“Точное” число мест
$a$	1,41
$b$	0,27
$c$	0,63
$d$	0,69

Таблица 1.7

Состав парламента	$\Delta^M$
{ $a, a, a$ }	3,18
{ $a, a, d$ }	1,80
{ $a, c, d$ }	1,36

Таким образом, нашему критерию удовлетворяет вариант { $a, c, d$ }. Вообще, идея решающего метода для нашего критерия состоит в следующем: вначале все партии получают целую часть от их “точного” числа мандатов, а затем оставшиеся места отдаются партиям с большей дробной частью.

Нетрудно заметить, что этот метод полностью идентичен методу квоты Хара, описанному в разд. 1.2. В заключение заметим, что именно процедура распределения мест методом квоты Хара применяется на выборах в Государственную Думу РФ (см. [5]).

## ГЛАВА 2. ИНДЕКСЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОСТИ ПАРЛАМЕНТА

Как мы уже говорили ранее, цель пропорционального представительства заключается в том, чтобы дать возможность максимально большему числу избирателей получить своих представителей во власти. После выборов часто возникает вопрос: в какой мере избранный парламент удовлетворяет интересам населения (другими словами, насколько он представительен)? Для ответа на этот вопрос вводятся величины, характеризующие степень соответствия состава парламента предпочтениям избирателей, называемые “индексами представительности”. Некоторые из этих индексов мы и рассмотрим в гл. 2.

Как и в гл. 1, мы рассматриваем выборы в парламент, основанные на методе пропорционального представительства. Пусть в выборах принимало участие  $n$  партий,  $N$  из которых получили представительство в парламенте. Пронумеруем их в соответствии с количеством набранных голосов (упорядочим по убыванию). Пусть  $v_i$  — процент голосов, полученных партией  $i$  ( $i = \overline{1, n}$ ),  $r_i$  — процент мандатов, полученных партией  $i$  ( $i = \overline{1, N}$ ) (таким образом,  $r_i = 0$  для всех партий, не прошедших в парламент, т. е. для  $i = \overline{N + 1, n}$ ).

## 2.1. Искажения предпочтений избирателей при формировании парламента

Предположим, что для каждого избирателя, пришедшего на выборы, в бюллетене нашлась партия, полностью удовлетворяющая его интересам, за которую он и отдал свой голос (пусть голосов “против всех” подано не было). Тогда совокупность полученных партиями голосов  $v_i$  можно рассматривать как описание “истинных” предпочтений избирателей. Таким образом, в случае, когда для какой-либо партии  $i$  процент полученных ей голосов не совпадает с процентом занятых мест в парламенте ( $v_i \neq r_i$ ), можно говорить о том, что процедура выборов искажает предпочтения избирателей. Рассмотрим причины, по которым  $v_i$  и  $r_i$  могут не совпадать.

Во-первых, законодательством страны могут накладываться ограничения на число партий в парламенте (например, согласно Закону о выборах депутатов Государственной Думы РФ 2003 г., палата не может состоять менее чем из трех партий); может вводиться избирательный “порог”, когда в парламент попадают лишь преодолевшие его партии (в Российской Федерации — 5%) и т. д.

Предположим, что в парламент попали не все партии, участвовавшие в выборах; в наших обозначениях это значит, что  $N < n$ . Тогда мандаты делаются между партиями 1, 2, ...,  $N$ ; доля мест, которые они получают

$$\frac{r_i}{100} \approx \frac{v_i}{\sum_{i=1}^N v_i} > \frac{v_i}{100} \quad (i = \overline{1, N}).$$

Таким образом, партии, прошедшие в парламент, получают больше мест за счет остальных.

Другая причина, искажающая предпочтения избирателей, была рассмотрена нами в гл. 1. Она заключается в том, что распределить места в парламенте между победившими партиями строго пропорционально количеству набранных голосов в общем случае невозможно. Как было сказано в гл. 1, для разрешения подобных проблем вводятся различные процедуры, тем или иным образом приближающие пропорциональное распределение, каждая из которых обладает определенной “невязкой”.

Для анализа этих искажений, как уже было сказано, вводятся величины, называемые индексами представительности парламента. Некоторые из них мы и рассмотрим ниже.

*Замечание.* В этой главе мы проводим все рассуждения и вводим индексы представительности парламента для систем пропорционального представительства.

Таким образом, рассматриваемые ниже индексы характеризуют “совершенство” избирательной системы. Однако, во многих странах при выборах в парламент используются другие процедуры (например, голосование в одномандатных или многомандатных округах) или смешанные способы формирования парламента (например, половина депутатов избирается по партийным спискам методом пропорционального представительства, а другая половина — голосованием в одномандатных округах). Тем не менее, индексы представительности парламента могут применяться и в этих случаях. Тогда их следует рассматривать как показатель близости конкретной избирательной системы к “идеальному” пропорциональному представительству, когда все партии получают места в парламенте строго пропорционально количеству набранных голосов.

## 2.2. Максимальное отклонение и индекс Рэ

Все нижеследующие рассуждения мы будем проводить согласно предположениям и обозначениям, приведенным выше, к которым добавим предположение об отсутствии голосов, поданных “против всех”. Последнее означает, что участвовавшие в выборах  $n$  партий в сумме набрали 100% голосов:

$$\sum_{i=1}^n v_i = 100.$$

Рассмотрим какую-либо партию  $i$ . Предположим, что при распределении мест в парламенте по окончании выборов ей досталось в процентном соотношении больше мест  $r_i$ , чем процент голосов избирателей  $v_i$ , которые она получила. Но тогда, в силу очевидного соотношения

$$\sum_{i=1}^n r_i = 100$$

(все места в парламенте, естественно, должны быть заполнены), среди оставшихся партий найдется хотя бы одна, получившая меньше мест, чем ей полагается исходя из результатов выборов.

Таким образом для каждой партии  $i$  разница между процентом полученных мандатов и результатом голосования избирателей составляет величину  $|v_i - r_i|$ . Заметим, что эта величина тем меньше, чем точнее совпадает результат процедуры распределения мест в парламенте с итогом выборов (т. е. чем более “справедлив” этот результат).

**Максимальное отклонение (Maximum Deviation).** Вначале рассмотрим самый простой из индексов, которые можно ввести для описания данной выборной ситуации:

$$MD = \max_i |r_i - v_i|.$$

Очевидно, что эта величина действительно может быть мерой “справедливости” итогов формирования парламента: она дает значение максимального несоответствия  $v_i$  и  $r_i$ , показывая верхний предел искажения предпочтений избирателей.

В качестве примера рассмотрим выборы в Государственную Думу РФ. В табл. 2.1 для каждого выборов указана партия с максимальным несоответствием  $v_i$  и  $r_i$  и значение данного индекса. Данные по результатам выборов взяты из [3, 4, 7].

**Таблица 2.1.** Значение индекса  $MD$  для выборов в Государственную Думу РФ

Год выборов	Партия $i$	$v_i$ , %	$r_i$ , %	$MD$ , %
1993	Рос. движение дем. реформ	4,08	0,00	4,08
1995	КПРФ	22,30	44,00	21,70
1999	КПРФ	24,29	29,78	5,49

Как видно из табл. 2.1, значение индекса максимального отклонения для 1995 г. почти в 4 раза превышает значение 1999 г. и более чем в 5 раз — 1993 г. Это говорит о том, что распределение мандатов на выборах-95 плохо соответствовало результатам голосования и действительные предпочтения россиян в значительной степени исказились.

**Индекс Рэ (Rae Index).** Помимо максимального отклонения можно найти среднее значение отклонения для всех партий. Индекс Рэ вводится следующим образом (см. [15]):

$$I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |r_i - v_i|.$$

Он показывает среднюю величину несоответствия для всех партий, принимавших участие в выборах. Пример расчета приведен в табл. 2.2.

**Таблица 2.2.** Значение индекса  $I$  для выборов в Государственную Думу РФ

Год выборов	Число участвовавших партий $n$	$I$ , %
1993	13	1,67
1995	43	2,19
1999	26	1,23

Заметим, что результаты применения индекса Рэ существенно отличаются от значений максимального отклонения (сравнивать, конечно, нужно не абсолютные показатели, а соотношения индексов для разных выборов). Например, мы видим, что величина максимального отклонения для 1999 г. больше, чем для 1993 г., а индекс Рэ — наоборот. К тому же, значение  $I$  в 1995 г. хотя и превосходит результаты для остальных выборов, но уже совсем не так существенно. Причина этих различий заключается в том, что индекс Рэ зависит от количества партий, принимавших участие в выборах. Так в 1999 г. в избирательных бюллетенях было вдвое больше партий, чем в 1993 г. Многие из них набрали очень небольшое число голосов, не оказав практически никакого влияния на результаты выборов, и внесли крайне малый вклад  $|v_i - r_i|$  в итоговое значение индекса, но, тем не менее, при усреднении они были учтены наравне со всеми остальными. Аналогично объясняется и эффект 1995 г.: на этих выборах 26 партий набрали менее 1% голосов.

Отметим, что это свойство индекса Рэ делает его малоприменимым для использования в случае наличия большого числа малых партий. Предположим, что в выборах-95 принимали бы участие еще несколько малых партий, за которые проголосовало число избирателей, близкое к нулю. Хотя их тяжело считать полноправными участниками выборов, добавив достаточное количество таких партий, можно получить сколь угодно малый результат для значения индекса  $I$ .

### 2.3. Индекс Грофмана

Сделаем небольшое отступление и обсудим проблему, описанную в конце предыдущего раздела. Как мы уже сказали, в выборах может участвовать очень большое число политических партий, которые не оказывают практически никакого влияния на их результаты, получая ничтожно малые проценты голосов. При анализе выборных ситуаций часто возникает вопрос: сколько партий реально борется за места в парламенте, а не просто упомянуты в избирательном бюллетене?

Рассмотрим следующий пример. Пусть в выборах участвуют 3 партии. Рассмотрим два возможных исхода голосования: первый — все партии получили приблизительно по 1/3 голосов; второй исход — две партии набрали по 49% голосов, а третья — 2%. В обоих случаях число участников равно трем, но, тем не менее, результаты выборов существенно различны: если в первом случае партии примерно равны по силам, то во втором — последняя партия, набравшая 2% голосов, значительно отстает от первых двух.

Для описания различий между подобными исходами выборов был введен показатель, называемый “эффективное число партий”. Он выглядит следующим образом (см. [1, 15]):

$$E = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{v_i}{100}\right)^2}.$$

Подставив в формулу результаты двух наших примеров, получим: для первого случая (равенство набранных партиями голосов)  $E = 3$ , для второго —  $E \approx 2,08$ . Таким образом, мы видим, что результат расчета этого индекса действительно может принимать значение числа партий, участвовавших в выборах, как и получилось в первом случае. В то же время, когда третья партия существенно уступает первым двум, ее вклад в итоговый результат становится незначительным и значение индекса уменьшается.

Теперь вернемся к индексам представительности парламента. После того как мы ввели показатель эффективного числа партий, можно попробовать устранить обсужденный нами недостаток индекса Рэ. Заменим число участвовавших в выборах партий  $n$  на их эффективное число  $E$ . Тогда мы получим величину, называемую индексом Грофмана (Grofman Index):

$$G = \frac{1}{E} \sum_{i=1}^n |r_i - v_i|.$$

Результаты расчета  $G$  для выборов в Государственную Думу РФ 1993—1999 гг. приведены в табл. 2.3.

**Таблица 2.3.** Значение индекса  $G$  для выборов в Государственную Думу РФ

Год выборов	Число партий $n$	Эфф. число партий $E$	$G$ , %
1993	13	8,26	2,62
1995	43	11,08	8,51
1999	26	6,79	4,71

Сравнив табл. 2.1—2.3, можно убедиться, что несмотря на близкое сходство индексов Рэ и Грофмана, отношения показателей индекса Грофмана разных лет более похожи на значения для максимального отклонения.

## 2.4. Индекс Галлахера

Два предыдущих индекса, рассмотренных нами, были основаны на идее арифметического усреднения: при вычислении среднего значения несоответствия между процентом полученных партией  $i$  мест  $r_i$  и процентом голосов избирателей  $v_i$  итоговое значение получалось делением суммы на число партий (обычное или эффективное). Но возможны и другие способы усреднения. Например, в физике при подсчете погрешностей часто используется метод среднего квадратичного.

На подобной идее основан индекс Галлахера (Gallagher Index) (см. [15]):

$$LSq = \sqrt{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (r_i - v_i)^2}.$$

Особенность такого метода заключается в том, что сумма под знаком корня вычисляется не от самих величин, а от их квадратов. Таким образом, чем больше величина погрешности, тем с большим весом она учитывается и вносит больший вклад в значение индекса. Можно сказать, что индекс Галлахера учитывает в основном сильные искажения предпочтений избирателей и малочувствителен к слабым.

Это свойство можно дополнительно усилить, повысив значение степени под знаком суммы. Введем семейство индексов:

$$H_s = \sqrt[s]{\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n |r_i - v_i|^s}, \quad s = 2, 3, 4, 5, \dots$$

Очевидно, что по мере роста  $s$  индекс  $H_s$  все слабее учитывает малые несоответствия и сильнее — крупные.

Это свойство семейства индексов  $H$  можно наблюдать на примере выборов в Государственную Думу РФ (табл. 2.4).

**Таблица 2.4.** Значение индексов  $LSq$  и  $H$  для выборов в Государственную Думу РФ

Год выборов	$LSq (H_2)$ , %	$H_3$ , %	$H_4$ , %
1993	4,94	3,59	3,27
1995	20,83	16,44	15,82
1999	6,78	5,00	4,59

*Замечание.* Для  $s = 2$  индекс  $H_2$  совпадает с индексом Галлахера.

## 2.5. Индекс Лузмора — Хэнби

Кроме усредненных показателей можно оперировать и абсолютными величинами. Выберем партию  $i$  и найдем для нее величину несоответствия между процентом полученных мест и результатом голосования избирателей  $|r_i - v_i|$ . Как мы уже говорили, если для какой-либо партии процент занятых ей мест  $r_i$  превосходит процент полученных голосов  $v_i$ , то найдется хотя бы одна партия, недополучившая места. Вернемся к примеру из разд. 2.3: пусть в выборах принимают участие партии А, В и С, которые набирают 49, 49 и 2% голосов соответственно. Предположим, что действует правило избирательного порога в 5%. Тогда партии А и В попадают в парламент, получая по 50% мест, а партия С — нет (т. е.  $v_A = v_B = 50\%$ ,  $v_C = 0\%$ ). Таким образом для партий А и В:

$$|r_A - v_A| = |r_B - v_B| = 1\%;$$

для партии С:

$$|r_C - v_C| = 2\%.$$

Мы видим, что партии А и В, прошедшие в парламент получают дополнительно по 1% мандатов за счет партии С. В этом случае мы будем говорить, что избирательная процедура искажила предпочтения 2% избирателей. Вообще, для того чтобы найти общее число таких избирателей, достаточно просуммировать несоответствия  $|r_i - v_i|$  для всех партий и поделить пополам (в силу того, что при суммировании мы учитываем одних и тех же избирателей дважды).

Таким образом и вводится индекс Лузмора — Хэнби (Loosemore-Hanby) (см. [15]):

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |r_i - v_i|.$$

Он показывает процент избирателей, предпочтения которых были искажены методом распределения мест в парламенте. Примеры результатов расчета этого индекса показаны в табл. 2.5, которая приведена в конце разд. 2.7.

## 2.6. Индекс удельного представительства

В этом разделе мы рассмотрим выборную ситуацию, когда в парламент попали не все партии, участвовавшие в выборах. Как уже говорилось выше, в этом случае доля мест каждой партии  $i$ , прошедшей в парламент, равна

$$\frac{r_i}{100} \approx \frac{v_i}{\sum_{i=1}^N v_i} > \frac{v_i}{100} \quad (i = \overline{1, N}).$$

Для этого случая введем индекс, характеризующий представительность выборов следующим образом (см. [2]):

$$R = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{r_i}{v_i}.$$

Необходимо подчеркнуть, что суммирование производится только для первых  $N$  партий, которые получили места в парламенте.

Индекс удельного представительства  $R$  показывает, сколько процентов мест в парламенте получает в среднем каждая партия за 1% голосов. Например, если  $R = 1,5$ , это означает, что партия, набравшая на выборах 20% голосов, получит приблизительно 30% мандатов. Заметим, что в отличие от всех рассмотренных выше индексов, в наших предположениях парламент наиболее удовлетворяет интересам избирателей, когда  $R$  близко к 1 (для остальных индексов оптимальное значение — нуль).

Для примера рассмотрим выборы в Государственную Думу РФ в 1993, 1995 и 1999 гг.:

$$R_{1993} = 1,15, \quad R_{1995} = 1,98, \quad R_{1999} = 1,23.$$

Как видим, значение  $R$  на выборах 1995 г. значительно отличается от 1, что говорит о низкой представительности парламента. Это объясняется тем, что избирательный “порог” в 5% на данных выборах преодолели лишь 4 партии, в сумме набравшие 50,5% голосов. Таким образом, можно сказать, что почти половина населения России не была представлена в Думе, т. е. наличие 5%-го барьера привело к существенному искажению предпочтений избирателей.

## 2.7. Индекс представительности парламента, учитывающий неявку избирателей на выборы

В предыдущих разделах использовалось дополнительное предположение о том, что каждый избиратель проголосовал за одну из партий, указанных в бюллетене. В реальности же в некоторых странах (в частности, в Российской Федерации) избиратель имеет возможность подать свой голос против всех кандидатов. Наконец, не найдя для себя партии, удовлетворяющей его интересам, он может воздержаться от голосования, попросту не придя на выборы.

В этом разделе мы введем индекс представительности в предположении, что избиратели могут не только отдать свой голос за какую-либо партию, но и проголосовать “против всех”, а также не прийти на выборы. Введем следующие обозначения: пусть  $\eta$  — доля избирателей, не пришедших на выборы (“неявка населения”),  $\alpha$  — доля избирателей от принявших участие в выборах, которые проголосовали “против всех”. Если пренебречь неправильно заполненными бюллетенями и т. п., то, очевидно, выполняется следующее соотношение:

$$1 - \alpha = \sum_{i=1}^n \frac{v_i}{100}.$$

Введем величину, которую назовем “индексом представительности парламента” (см. [2]):

$$\rho = (1 - \eta) \left[ 1 - \frac{1}{2} \left( \sum_{i=1}^n \left| \frac{r_i}{100} - \frac{v_i}{100} \right| + \alpha \right) \right].$$

Если принять во внимание индекс Лузмора — Хэнби  $D$ , описанный в разд. 2.5, то эту формулу можно записать так:

$$\rho = (1 - \eta) \left[ 1 - \left( \frac{D}{100} + \frac{\alpha}{2} \right) \right].$$

Смысл индекса представительности  $\rho$  заключается в следующем: он показывает, какая доля избирателей представлена в парламенте в соответствии с их интересами. Действительно, величина  $D/100$  численно равна доле избирателей, проголосовавших за одну из  $n$  партий, предпочтения которых были искажены методом распределения мест в парламенте. Далее, вариант голосования “против всех” можно рассматривать как партию, которая не заняла ни одного места в парламенте, следовательно воз-

никает добавка, равная  $\alpha/2$ . Таким образом, величина, стоящая в квадратных скобках, есть доля проголосовавших избирателей, правильно представленных в парламенте; умножив ее на  $(1 - \eta)$  — долю пришедших на выборы избирателей, — мы и получим необходимое значение.

Обсудим некоторые свойства данного индекса. Очевидно, что максимальное его значение  $\rho = 1$  соответствует наилучшей ситуации, когда все избиратели приняли участие в голосовании ( $\eta = 0$ ), каждый из них нашел в бюллетене партию, отвечающую его интересам ( $\alpha = 0$ ), и избирательная система никак не исказила результаты выборов, то есть партии получили места в парламенте строго пропорционально набранным голосам ( $r_i = v_i$  для всех  $i = \overline{1, n}$ ).

В реальности такая ситуация практически невозможна — помимо причин, рассмотренных выше, значение  $\rho$  уменьшается вследствие пассивности части избирателей и того, что некоторые избиратели могут проголосовать “против всех”, не найдя партии, позиция которой была бы им близка, или в силу каких-либо иных причин.

Рассмотрим ситуацию, когда в парламент прошли все или почти все партии, участвовавшие в выборах (число голосов, набранных в сумме непрошедшими партиями, мало). В этом случае значение члена

$$\sum_{i=1}^n \left| \frac{r_i}{100} - \frac{v_i}{100} \right| \approx \Delta^M$$

определяется лишь методом, применяемым при распределении мест в парламенте. Заметим, что “невязка” тем меньше, чем больше мест в парламенте. Таким образом, если количество мест в парламенте достаточно велико, то индекс представительности устойчив по отношению к способу распределения мест.

Предположим, что в данной ситуации значение “невязки” близко к нулю (такое возможно, в частности, если одна из участвующих в выборах партий существенно превосходит остальных — для нее  $v_i \rightarrow 100$ , и занимает весь парламент —  $r_i = 100$ ). Тогда при  $\eta = 0$  и  $\alpha = 0$  имеем  $\rho \rightarrow 1$ . С ростом  $\eta$  значение индекса уменьшается как  $\eta$  (аналогично по  $\alpha$ ).

Минимальное значение этого индекса — нуль, однако на практике оно не достигается, в силу того, что минимальный процент явки населения и максимальный процент голосов “против всех”, при которых выборы считаются действительными, обычно ограничиваются законодательно. Например, согласно закону о выборах депутатов Государственной Думы РФ, выборы признаются состоявшимися, если  $\eta < 0,75$ , значение  $\alpha$  ограничено сверху числом 0,5. Таким образом, несложно показать, что в этом случае минимальное значение  $\rho$  составляет 0,125.

Для выборов в Государственную Думу РФ в 1993 — 1999 гг. этот индекс принимает значения, указанные в табл. 2.5:

**Таблица 2.5.** Значение индексов  $\rho$  и  $D$  для выборов в Государственную Думу РФ

Год выборов	Неявка $\eta$	“Против всех” $\alpha$	$D$ , %	$\rho$
1993	0,494	0,042	10,83	0,44
1995	0,369	0,028	47,16	0,32
1999	0,395	0,033	16,01	0,50

Добавим, что этот индекс можно рассматривать как показатель устойчивости парламента — чем больше  $\rho$ , тем выше степень поддержки парламента населением на момент выборов.

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ИНДЕКСОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ВЫБОРОВ В ПАРЛАМЕНТЫ НЕКОТОРЫХ СТРАН

В этой главе мы приведем расчеты рассмотренных выше индексов представительности для парламентов различных стран, избранных в разные годы. Заметим, что далеко не все избирательные системы используют голосование по партийным спискам методом пропорционального представительства. В некоторых странах применяются “смешанные” методы формирования парламента — например, часть депутатов избирается по партийным спискам, а остальные — по одномандатным округам. В этих случаях мы приводим расчеты только для голосования по общегосударственному округу. Другие избирательные системы используют процедуры заполнения парламента, “близкие” к пропорциональным (например, выборы в многомандатных округах по одному общегосударственному списку). Как мы уже отмечали выше, индексы представительности парламента можно рассчитать и для таких систем; в этих случаях их следует рассматривать как показатель близости конкретной избирательной системы к пропорциональному представительству.

Данные выборов в парламенты различных стран приведены в соответствии с источниками [6—11], а также были предоставлены проф. Я. Сабунджу (Анкарский университет, Турция) и проф. Х. Нурми (Университет Турку, Финляндия).

## ТУРЦИЯ

### 3.1. Выборы в парламент Турции 2002 г.

Турция является независимой республикой с 1923 г. Исполнительная власть страны — президент и правительство, законодательная — парламент (Grand National assembly). Конституция, принятая в 1924 г., учреждала однопалатный представительный орган. В 1961 г. была создана также верхняя палата — сенат, однако она была отменена конституцией 1983 г. В настоящее время парламент состоит из 550 депутатов, избираемых сроком на 5 лет.

Выборы в парламент Турции проводятся в 67 округах, в их основу положен принцип пропорционального представительства. Голосование проходит по партийным спискам, однако в отдельных избирательных округах в выборах могут принимать участие независимые кандидаты. На выборах в парламент Турции применяется избирательный порог в 10%.

Основные политические партии Турции:

Партия отчизны (Anavatan Partisi — ANAP) — правоцентристская партия. Основана в 1983 г. Лидер партии — Месут Йилмаз.

Партия большого единства (Büyük Birlik Partisi — BBP) — правонационалистская исламская партия. Основана в 1993 г. Лидер — Мусин Языджиоглу.

Республиканская народная партия (Cumhuriyet Halk Partisi — CHP) — левоцентристская партия. Основана К. Ататюрком в 1923 г., распущена в 1981 и вновь создана в 1992 г. Лидер — Дениз Байкал.

Демократическая левая партия (Demokratik Sol Partii — DSP) — левоцентристская партия. Основана в 1985 г. бывшими членами Республиканской народной партии. Лидер — Бюлент Эджевит.

Партия истинного пути (Doğru Yol Partisi — DYP) — правоцентристская партия. Основана в 1983 г. Лидер партии — Тансу Чиллер.

Демократическая народная партия (Halkın Demokrasii — DENAP) — крайне левая прокурдская партия. В 1994 г. была образована из Народной партии труда (Halkın Emek Partisi). Лидер — Мурат Бозлак.

Партия национального движения (Milliyetçi Hareket Partisi — MHP). Образована из Национальной партии труда (Milliyetçi Çalışma Partisi). После смерти харизматического лидера Алпарслана Тюркеса возглавляется Девлетом Бахчеджи.

Новая турецкая партия (Yeni Türkiye Partii — YTP) — консервативная партия. Основана в 1993 г. Лидер — Юсуф Бозкурт Озал.

Партия справедливости и возрождения (Adalet ve Kalkınma Partisi — AKP) — центристская неоисламская партия. Наиболее сильная турецкая

партия на данный момент, получила большинство мест в действующем парламенте. Лидер — Тайип Эрдоган.

В табл. 3.1 приведены результаты выборов в парламент Турции 2002 г. — процент голосов, полученных каждой партией, и процент мест в парламенте, занятых этой партией (весь парламент состоит из 550 мест). Заметим, что вследствие высокого избирательного порога в 10%, лишь две партии получили представительство в парламенте.

В табл. 3.2 приведены значения всех рассмотренных в гл. 2 индексов представительности; индекс эффективного числа партий для данных выборов, необходимый для расчета индекса Грофмана, равен  $E = 5,43$ .

**Таблица 3.1.** Результаты выборов в парламент Турции 2002 г.

Партия	% голосов	% мест
Демократическая левая партия (DSP)	1,22	—
Демократическая народная партия (DEHAP)	6,22	—
Партия Родины (YP)	0,94	—
Партия национального движения (MHP)	8,36	—
Партия истинного пути (DYP)	9,54	—
Национальная партия (MP)	0,22	—
Партия большого единства (BBP)	1,02	—
Партия отчизны (ANAP)	5,13	—
Либерально-демократическая партия (LDP)	0,28	—
Партия счастья (SP)	2,49	—
Турецкая независимая партия (BTP)	0,48	—
Партия свободы и солидарности (ODP)	0,34	—
Турецкая коммунистическая партия (TKP)	0,19	—
Молодежная партия (GP)	7,25	—
Трудовая партия (IP)	0,51	—
Республиканская народная партия (CHP)	19,39	32,36
Партия справедливости и возрождения (AKP)	34,28	66,00
Новая турецкая партия (YTP)	1,15	—
Независимые кандидаты	1,00	1,64

Процент неявки населения — 20,86% ( $\eta = 0,2086$ ).

Возможность голосования “против всех” не предусмотрена законодательством (при расчетах полагаем  $\alpha = 0$ ).

**Таблица 3.2.** Результаты расчетов индексов представительности парламента Турции, избранного в 2002 г.

Название (Обозначение)	Значение
Максимальное отклонение ( $MD$ )	31,72%
Индекс Рэ ( $I$ )	4,77%
Индекс Грофмана ( $G$ )	16,70%
Индекс Галлахера ( $LSq$ )	27,07%
Индекс $H_4$	22,68%
Индекс Лузмора — Хэнби ( $D$ )	45,33%
Индекс удельного представительства ( $R$ )	1,75
Индекс представительности парламента ( $\rho$ )	0,433

## ЛИТВА

### 3.2. Выборы в Сейм Литвы 2000 г.

Государственный строй Литвы — президентская республика. Сейм Литвы — высший законодательный однопалатный орган. В состав сейма избирается 141 депутат сроком на 4 года на основе всеобщего прямого голосования.

Выборы в сейм проводятся по смешанной мажоритарно-пропорциональной системе: 71 депутат избирается от одномандатных округов (71 избирательный округ) по мажоритарной системе; 70 депутатов — в одном многомандатном округе, охватывающем всю Литву, по принципу пропорционального представительства на основе партийных списков (барьер — 5%).

В настоящий момент в Литве зарегистрировано около 40 партий и политических организаций. Приведем некоторые сведения об основных партиях Литвы (данные на 2000 г.).

“Союз отечества” — консерваторы Литвы — наиболее влиятельная в стране правая партия. Создана на базе общественно-политического движения “Саюдис” в 1993 г. Насчитывает 16,5 тыс. членов, имеет 78 отделений во всех городах и районах Литвы. Партия одержала победу на парламентских выборах осенью 1996 г. и муниципальных выборах в марте 1997 г. “Союз отечества” располагает большинством мест в сейме (67), имеет 7 мест в правительстве. Публикует свои материалы в газете “Летувос айдас”. Лидер — В. Ландсбергис.

Христианско-демократическая партия Литвы (ХДПЛ) — партия правой ориентации, зарегистрирована в 1990 г. Преемница одноименной партии,

действовавшей в 1904—1940 гг. Насчитывает 11,2 тыс. членов. Социальной базой ХДПЛ являются предприниматели, интеллигенция, молодежь, представители социально незащищенных слоев населения, особенно в сельской местности. В партии велико влияние консервативных клерикальных кругов. Имеет отделения в большинстве городов и районов Литвы. Руководство партии придерживается прозападной линии создания и развития среднего слоя общества. Фракция ХДПЛ в сейме располагает 12 местами. ХДПЛ издает еженедельник “Апжвалга”. Председатель — З. Зинкявичюс.

Демократическая партия труда Литвы (ДПТЛ) — провозглашена на внеочередном съезде компартии Литвы в качестве реформистской партии социал-демократической ориентации. Зарегистрирована в 1990 г. Численность — 9,5 тыс. членов. Имеет отделения во всех городах и районах Литвы. В 1992—96 гг. занимала положение правящей партии. Потерпев поражение на парламентских выборах 1996 г., ДПТЛ продолжает сохранять статус основной оппозиционной силы, традиционно пользуется поддержкой русскоязычного населения. Имеет 13 мест в сейме. Председатель — Ч. Юршенас.

“Союз центра” — партия правоцентристского толка. Зарегистрирована 27 октября 1993 г. Объединяет людей либерально-националистических взглядов, представителей мелкого и среднего бизнеса, интеллектуалов. Партия насчитывает 2,3 тыс. членов. Имеет отделения в большинстве районов Литвы. В сейме представлена 14 депутатами, имеет одного представителя в кабинете министров Литвы. Председатель партии — Р. Озолас.

Социал-демократическая партия Литвы (СДПЛ) — партия левоцентристской ориентации. Действовала в 1896—1940 гг., вновь создана в 1990 г. Численность — 1,5 тыс. членов. Имеет 30 отделений и секций. Фракция СДПЛ в сейме до раскола партии насчитывала 12 депутатов. Председатель — В. Андрюкайтис, почетный председатель — А. Сакалас. В ноябре-декабре 1999 г. от партии откололось правое крыло во главе с Р. Дагисом, которое составило основу новой партии “Социал-демократия-2000” и соответствующей фракции в сейме.

“Новый союз” (социал-либералы) — партия левоцентристской ориентации, создана в июне 1998 г. Социальная база — мелкие и средние предприниматели, юристы, часть интеллигенции. Насчитывает около 2 тыс. членов, имеет отделения во всех крупных городах Литвы. Лидер — А. Паулаускас.

“Новая демократия” — зарегистрирована в 1995 г., до февраля 2000 г. имела также название “Женская партия Литвы”. Партия левоцентристской ориентации. Насчитывает 1600 членов. Своей целью ставит активизацию роли женщин в демократическом обществе. Берет за основу своей деятельности решение задач в области здравоохранения, строительства доступного жилья, помощи семье, воспитания детей, заботы о материнст-

ве и детстве. Председатель партии К. Прунскене, являясь депутатом сейма от НД, возглавляет независимую фракцию.

“Союз либералов Литвы” (правоцентристского толка) — зарегистрирован в 1991 г. Насчитывает 2 тыс. членов. Социальная база — в основном представители предпринимательских кругов. Руководство Союза отстаивает идею создания в Литве свободного рынка по западному образцу. Союз имеет секции в наиболее крупных городах республики, наибольшей поддержкой пользуется в Вильнюсе и Клайпеде. Партия представлена 3 депутатами в сейме (фракция либеральных реформ). Председатель с декабря 1999 г. — Р. Паксас.

“Христианско-демократический союз” (ХДС) — политическая организация. Возрожден в 1989 г. Зарегистрирован в 1996 г. Насчитывает 1,6 тыс. членов. Руководствуется принципами христианства, стремится к улучшению экономического, социального и культурного положения страны. Председатель ХДС К. Бобялис является членом независимой фракции сейма.

Крестьянская партия Литвы — основана в 1922 г., возрождена в 1990 г. под названием “Крестьянский союз Литвы”, в 1994 г. перерегистрирована в Крестьянскую партию Литвы. Претендует на защиту интересов сельских жителей. Рассматривается как ближайший резерв ДПТЛ. Имеет 1 представителя в сейме (в составе независимой фракции). Численность партии — 8 тыс. членов. Председатель — Р. Карбаускас.

“Молодая Литва” — правонационалистическая молодежная партия. Зарегистрирована в 1994 г., насчитывает около 1,5 тыс. членов. В сейме имеет 1 представителя (демократическая фракция). Председатель — С. Бушкявичюс.

Как уже упоминалось выше, в состав сейма избирается 71 депутат по одномандатным округам и 70 — по партийным спискам в государственном избирательном округе. Далее все расчеты приведены только для части мест парламента, заполняемых путем голосования по партийным спискам. В табл. 3.3 приведены результаты выборов в Сейм Литвы 2000 г. — процент голосов, полученных каждой партией, и процент мест, занятых этой партией, от размера рассматриваемой части парламента. Напомним, что на выборах в сейм Литвы применяется избирательный порог в 5%.

В табл. 3.4 приведены значения индексов представительности. Из табл. 3.3 рассчитанное значение индекса эффективного числа партий  $E = 5,58$ .

## УКРАИНА

**Таблица 3.3. Результаты выборов в Сейм Литвы 2000 г.**

Партия	% голосов	% мест
Social-Democratic Coalition	31,1	40,0
The New Union	19,6	25,7
Lithuanian Liberal Union	17,3	22,9
Homeland Union - Lithuanian Conservatives	8,6	11,4
Christian Democratic Union	4,2	—
Lithuanian Peasants' Party	4,1	—
Lithuanian Christian Democratic Party	3,1	—
Lithuanian Centre Union	2,9	—
Moderate Conservative Union	2,0	—
Lithuanian Poles' Electoral Action	1,9	—
"For The Fair Lithuania"	1,5	—
Lithuanian Freedom Union	1,3	—
"Young Lithuanians"	1,2	—
Lithuanian National Union	0,9	—
"Social Democracy 2000"	0,5	—

Процент неявки населения — 41,37% ( $\eta = 0,4137$ ).

**Таблица 3.4. Результаты расчетов индексов представительности парламента Литвы, избранного в 2000 г.**

Название (Обозначение)	Значение
Максимальное отклонение ( $MD$ )	8,9%
Индекс Рэ ( $I$ )	3,1%
Индекс Грофмана ( $G$ )	8,4%
Индекс Галлахера ( $LSq$ )	10,5%
Индекс Лузмора — Хэнби ( $D$ )	23,4%
Индекс удельного представительства ( $R$ )	1,31
Индекс представительности парламента ( $\rho$ )	0,495

### 3.3. Выборы в Верховную Раду Украины 1998 и 2002 гг.

Органом законодательной власти в Украине является парламент — Верховная Рада Украины. Конституционный состав Верховной Рады Украины — 450 народных депутатов Украины, которые избираются на основе всеобщего, прямого избирательного права сроком на четыре года. Выборы депутатов осуществляются по смешанной (пропорционально-мажоритарной) системе: 225 депутатов избираются методом пропорционального представительства по общегосударственному избирательному округу по спискам от политических партий и избирательных блоков (порог — 4%) и 225 — по мажоритарной системе относительного большинства в одномандатных избирательных округах. Депутатские мандаты распределяются между избирательными списками партий (блоков) пропорционально числу полученных голосов избирателей методом квоты Хара (см. гл. 1).

В отличие от других рассмотренных в этой главе стран, Украина не имеет богатую историю парламентской демократии. Партийная структура страны окончательно не сформировалась: как видно из табл. 3.5 и 3.7, за четыре года между выборами в партийной системе произошло множество изменений. Вследствие этого приводить здесь характеристику современных партий не представляется целесообразным.

Результаты выборов в Верховную Раду Украины 1998 и 2002 гг. приведены в табл. 3.5 и 3.7 соответственно, расчеты индексов представительности — в табл. 3.6 и 3.8. Индекс эффективного числа партий для рассматриваемых выборов имеет следующие значения:  $E_{1998} = 9,00$ ;  $E_{2002} = 6,98$ .

**Таблица 3.5. Результаты выборов в Верховную Раду Украины 1998 г.**

Партия	% голосов	% мест
Коммунистическая партия Украины	24,65	37,33
Народное движение Украины	9,40	14,22
Социалистическая и Крестьянская партии	8,55	12,89
Партия Зеленых	5,43	8,44
Народная демократическая партия	5,01	7,56
“Хромада”	4,67	7,11
Прогрессивная социалистическая партия	4,04	6,22
Социал-демократическая партия	4,01	6,22
Аграрная партия	3,68	—
“Реформы и закон”	3,13	—

Окончание табл. 3.5

Партия	% голосов	% мест
“Рабочая Украина”	3,06	—
“Национальный фронт”	2,71	—
Партия труда и Либеральная партия	1,89	—
“Вперед, Украина!”	1,73	—
Христианско-демократическая партия	1,29	—
“Блок демократических партий “	1,22	—
Партия экономического развития	0,94	—
“СЛОУ”	0,90	—
Партия регионов	0,90	—
Партия труда	0,79	—
“Союз”	0,70	—
Партия женской инициативы	0,58	—
Республиканская христианская партия	0,54	—
Украинская Национальная Ассамблея	0,39	—
Социал-демократическая партия Украины	0,32	—
Партия защитников отечества	0,30	—
Партия прогресса	0,20	—
Мусульманская партия	0,19	—
“Меньше слов!”	0,16	—
“Европейский выбор Украины”	0,13	—

Процент неявики населения — 29,22% ( $\eta = 0,2922$ ).

Доля голосов, поданных “против всех кандидатов”  $\alpha = 0,0525$ .

Таблица 3.6. Результаты расчетов индексов представительности парламента Украины, избранного в 1998 г.

Название (Обозначение)	Значение
Максимальное отклонение ( <i>MD</i> )	10,4%
Индекс Рэ ( <i>I</i> )	3,5%
Индекс Грофмана ( <i>G</i> )	3,1%
Индекс Галлахера ( <i>LSq</i> )	8,9%
Индекс Лузмора — Хэнби ( <i>D</i> )	14,1%
Индекс удельного представительства ( <i>R</i> )	1,86
Индекс представительности парламента ( <i>p</i> )	0,57

Таблица 3.7. Результаты выборов в Верховную Раду Украины 2002 г.

Партия	% голосов	% мест
Блок В. Ющенко “Наша Украина”	23,57	31,11
Коммунистическая партия Украины	19,98	26,22
“За единую Украину!”	11,77	15,56
Блок Ю. Тимошенко	7,26	9,78
Социалистическая партия Украины	6,87	8,89
Социал-демократическая партия Украины	6,27	8,44
Блок Н. Витренко	3,22	—
“Женщины за будущее!”	2,11	—
“Команда зимнего поколения”	2,02	—
Компартия “Возрождение”	1,39	—
Партия Зеленых	1,30	—
“Яблоко”	1,15	—
“Союз”	1,09	—
Демократическая партия Украины	0,87	—
“Новое поколение Украины”	0,87	—
“Новое поколение Украины”	0,77	—
“Русский блок”	0,73	—
“ЗУБР” (За Украину, Беларусь, Россию)	0,43	—
Компартия рабочих и крестьян	0,41	—
Крестьянская партия	0,37	—
Партия реабилитации инвалидов	0,35	—
Партия труда	0,34	—
“Всеукраинский союз христиан”	0,29	—
Социал-демократическая партия	0,26	—
Народное движение Украины	0,16	—
Блок “Против всех”	0,11	—
Украинская партия моря	0,11	—
Партия вкладчиков и соцзащиты	0,10	—
“Новая сила”	0,10	—
“Христианское движение”	0,09	—
“Справедливость”	0,08	—
Украинская Национальная Ассамблея	0,04	—
“Новый мир”	0,04	—
Либеральная партия “Возрождение”	0,03	—

Процент неявики населения — 30,74% ( $\eta = 0,3074$ ).

Доля голосов, поданных “против всех кандидатов”  $\alpha = 0,0245$ .

**Таблица 3.8.** Результаты расчетов индексов представительности парламента Украины, избранного в 2002 г.

Название (Обозначение)	Значение
Максимальное отклонение ( <i>MD</i> )	6,0%
Индекс Рэ ( <i>I</i> )	3,2%
Индекс Грофмана ( <i>G</i> )	2,8%
Индекс Галлахера ( <i>LSq</i> )	6,3%
Индекс Лузмора — Хэнби ( <i>D</i> )	9,6%
Индекс удельного представительства ( <i>R</i> )	1,24
Индекс представительности парламента ( <i>ρ</i> )	0,61

## ШВЕЦИЯ

### 3.4. Выборы в парламент Швеции 1991—2002 гг.

Парламент Швеции (Riksdag) существует в нынешнем виде с 1971 г., когда была отменена двухпалатная система и введена одна палата с 350 членами. Также были сделаны изменения в организации парламентских комитетов. Система различных комитетов по законодательным и бюджетным вопросам была заменена на 16 комитетов по различным направлениям. Спустя 3 года, в 1974 г., Швеция одобрила новые законы: “Instrument of Government” и “Riksdag Act”. Вскоре стал очевидным недостаток четного числа депутатов. На выборах 1973 г. социалистические и несоциалистические партийные блоки получили по 175 мест в парламенте и в течение трёх лет некоторые решения по спорным вопросам в парламенте решались бросанием жребия. Вследствие этого, начиная с сессии 1975 г., число мест в парламенте сократилось до 349. В 1994 г. было принято решение расширить срок действия парламентского мандата с 3 до 4 лет.

Избирательная система в парламент Швеции базируется на принципе пропорционального представительства. Избиратели голосуют за политические партии с возможностью специфицировать свой личный выбор, проголосовав за конкретного кандидата.

Для выборов в парламент, Швеция разбивается на 29 избирательных округов. Шведский парламент состоит из 349 мест. Из них 310 являются

постоянными и 39 — корректировочными. Не позднее, чем 30 апреля в год выборов Шведская Избирательная Комиссия обязана определить число постоянных мест для каждого избирательного округа. Распределение основывается на количестве избирателей в избирательных округах. Корректировочные места распределяются по избирательным округам на основе результатов выборов.

Избиратель может голосовать за политическую партию, но внутри этого выбора он имеет возможность повлиять на порядок ранжирования кандидатов, ставя отметку напротив имени одного из них. Персональный голос может быть отдан только за одного из кандидатов.

Чтобы принять участие в распределении мест в парламенте, политическая партия должна получить не менее 4% всех голосов, поданных в стране. Партии, набравшие меньшее количество голосов, однако, могут принять участие в распределении постоянных избирательных мест в избирательном округе, где они набрали не менее 12% голосов, поданных в этом округе.

Постоянные избирательные места распределяются на основании общего числа голосов, отданных за политическую партию в каждом округе методом Модифицированной системы Сент-Лаге (см. гл. 1).

Когда все постоянные места распределены между партиями в каждом избирательном округе (всего 310 мест), эти места агрегируются по всем округам. После этого проводится новое распределение мест, основанное на большинстве голосов по стране, т. е. 349 мест распределяются, рассматривая всю Швецию как один большой избирательный округ. Затем делается сравнение результатов двух способов представительства. Партии, которые получают больше мест при втором способе, рассматривающем всю Швецию как один округ, имеют право на получение дополнительных (корректировочных) мест. Политические партии размещают корректировочные места в тех избирательных округах, где они имеют наибольшее относительное число, следующее за распределением постоянных мест.

Если партия не получила ни одного дополнительного места ни в одном из избирательных округов, общее число голосов, поданных за партию, используется в качестве относительного числа в тех округах, где партия не получила мест при распределении корректировочных мест.

В настоящий момент в парламенте представлены 7 партий. Вместе члены одной партии образуют в парламенте партийную группу (фракцию). Каждый парламентарий имеет персональный мандат и, следовательно, не имеет формальных обязательств поддерживать взгляды партии. Однако, для членов партий нетипично уклонение от основной партийной линии в спорных вопросах. В целом, в парламенте уже длительный срок имеет место однополюсная система: доминирует Социал-демократическая партия, в оппозиции

к которой находятся несколько гораздо более мелких партий. Приведем здесь краткую характеристику основных политических партий Швеции.

Социал-демократическая партия (The Social Democratic Party) основана в 1889 г. За исключением одного короткого периода, Социал-демократическая партия была ведущей в течение 44 лет (1932–1976 гг.). Из этих 44 лет партия провела в коалиции с одной или несколькими другими. Партия участвовала в правительстве с 1982 г. по 1991 г. и занимает ведущее положение с 1994 г. Ее лидер, Горан Перссон сейчас исполняет обязанности председателя правительства. В настоящий момент партия контролирует 144 мандата в парламенте.

Умеренная партия (The Moderate Party). В 19 в. в парламенте существовала большая консервативная группа. В связи с обсуждением вопроса о всеобщем избирательном праве в 1904 г. из этой группы выделилось избирательное объединение. В 1938 г. оно стало называться Консервативной партией, которая в 1969 г. сменила свое название на Умеренная партия. Число мандатов в парламенте — 55. Лидер партии — Бо Лундгрэн.

Либеральная партия (The Liberal Party) — берет свои корни от Либеральной партии, основанной в 1902 г., которую в начале 20 в. возглавлял Карл Стааф. В современном виде партия образовалась в 1934 г., когда слились несколько либеральных групп. Число мандатов в парламенте — 48. Лидер партии — Ларс Лейонборг (с 1997 г.).

Христианские демократы (The Christian Democrats). Партия была основана в 1964 г. На выборах 1985 г. партия коалиционировала с Центристской партией и таким образом получила места в парламенте. Партия представлена в парламенте с 1991 г. Число мест в парламенте — 33. Лидер — Альф Свенссон (с 1973 г.).

Левая партия (The Left Party). Происходит от Шведской Социал-демократической левой партии, основанной в 1917 г. В 1921 г. партия разделилась на две группы, большая из которых стала называться Шведской коммунистической партией. Партия дважды меняла свое наименование, в 1976 и в 1990 гг. Число мандатов в парламенте — 30. Лидеры партии — Улла Хофман и Ингрид Бурман.

Центристская партия (The Center Party). Происходит от “Аграрного союза”, образованного в 1913 г., и национальной организации фермеров, основанной в 1915 г. Последние слились в 1922 г., чтобы образовать “Аграрный союз”. Партия представлена в парламенте с 1918 г. и получила современное название в 1958 г. Она управляла в коалиции с Социал-демократической партией в 1950 г. Когда несоциалистические партии выиграли выборы в 1976 и 1979 гг., ее председатель Тьербьерн Фаллдин стал председателем правительства. Число мандатов в парламенте — 22. Лидер партии — Мауд Олофссон (с 2001 г.).

Партия Зеленых (The Green Party). Партия была основана в 1981 г. Ее позиция основана на вопросах окружающей среды, антиядерного разоружения, женских прав и движения за мир. В 1988 г. Партия Зеленых прошла в парламент, потеряла свои места в 1991 г. и вновь прошла в парламент в 1994 г. Вместо лидера партии Партия Зеленых выбирает так называемых представителей. Число мандатов в парламенте — 17. Представители — Мария Веттерстранд и Петер Эрикссон.

В табл. 3.9–3.12 приведены результаты парламентских выборов 1991, 1994, 1998 и 2000 гг., а также расчеты индексов представительности для данных выборов. Эффективное число партий для каждого выборов равно:  $E_{1991} = 47,5$ ;  $E_{1994} = 3,65$ ;  $E_{1998} = 4,53$ ;  $E_{2002} = 3,66$ .

Таблица 3.9. Выборы в парламент Швеции 1991, 1994 гг.

Партия	1991		1994	
	% голосов	% мест	% голосов	% мест
Left Party	4,5	4,6	6,2	6,3
Social Democrats	37,7	39,5	45,3	46,1
Center Party	8,5	8,9	7,7	7,7
Liberals	9,1	9,5	7,2	7,4
Moderates	21,9	22,9	22,4	22,9
Christian Democrats	7,1	7,4	4,1	4,3
Green Party	3,4	—	5,0	5,2
New Democracy	6,7	7,2	1,2	—
Неявка населения	$\eta = 0,133$		$\eta = 0,133$	

Таблица 3.10. Результаты расчетов индексов представительности парламента Швеции 1991, 1994 гг.

Название (Обозначение)	Значение	
	1991	1994
Максимальное отклонение ( <i>MD</i> )	3,4%	1,2%
Индекс Рэ ( <i>I</i> )	1,0%	0,5%
Индекс Грофмана ( <i>G</i> )	1,9%	1,2%
Индекс Галлахера ( <i>LSq</i> )	2,9%	1,4%
Индекс Лузмора — Хэнби ( <i>D</i> )	4,4%	2,3%
Индекс удельного представительства ( <i>R</i> )	1,05	1,02
Индекс представительности парламента ( <i>p</i> )	0,816	0,836

Таблица 3.11. Выборы в парламент Швеции 1998, 2002 гг.

Партия	1998		2002	
	% голосов	% мест	% голосов	% мест
Left Party	12,0	12,3	8,3	8,6
Social Democrats	36,4	37,5	39,8	41,3
Center Party	5,1	5,2	6,1	6,3
Liberals	4,7	4,9	13,3	13,8
Moderates	22,9	23,5	15,2	15,8
Christian Democrats	11,7	12,0	9,1	9,5
Green Party	4,5	4,5	4,6	4,9
New Democracy	0,2	—	0,0	—
Неявка населения	$\eta = 0,186$		$\eta = 0,199$	

Таблица 3.12. Результаты расчетов индексов представительности парламента Швеции 1998, 2002 гг.

Название (Обозначение)	Значение	
	1998	2002
Максимальное отклонение ( <i>MD</i> )	1,1%	1,4%
Индекс Рэ ( <i>I</i> )	0,6%	0,7%
Индекс Грофмана ( <i>G</i> )	1,2%	1,4%
Индекс Галлахера ( <i>LSq</i> )	2,1%	2,3%
Индекс Лузмора — Хэнби ( <i>D</i> )	2,6%	3,1%
Индекс удельного представительства ( <i>R</i> )	1,02	1,04
Индекс представительности парламента ( <i>p</i> )	0,776	0,764

## ФИНЛЯНДИЯ

### 3.5. Выборы в парламент Финляндии 1945—2003 гг.

Избирательная система Финляндии почти не изменилась с момента обретения страной независимости. Законодательный орган Финляндии — однопалатный парламент (Eduskunta), состоящий из 200 депутатов, избираемых на 4 года. Выборы в парламент проводятся в 15 многомандатных избирательных округах методом пропорционального представительства, причем количество депутатов от каждого округа определяется его населением. На выборах избиратели голосуют за конкретных кандидатов, выдвинутых партиями. Для распределения мест в парламенте используется метод д'Ондта (см. гл. 1).

В течение последних нескольких десятилетий структура парламента не претерпела значительных изменений, “левые” и “правые” партии сохраняют примерно равное количество мест, лишь в последние годы доля “левых” партий чуть сократилась. Приведем краткое описание основных политических партий в Финляндии.

Социал-демократическая партия (Social Democrats) — крупнейшая “левая” партия. Основной электорат — госслужащие и средний класс, ее позиции особенно сильны в южных индустриальных городах.

Национальная коалиция (National Coalition) — консервативная партия, основанная в начале 1970 гг. Позиционируется как партия предпринимателей и патриотов, популярна среди военных и в крупных городах.

“Аграрный союз” (Agrarian Union) — центристская партия, набравшая наибольшее среди несоциалистических партий число голосов на последних нескольких выборах. Опирается на поддержку сельского населения, популярна в северных провинциях страны.

“Левый альянс” (Left Coalition) — объединение коммунистов и социалистов. Позиции партии сильны на севере страны, основной электорат — индустриальные рабочие, профсоюзы.

Шведская народная партия (Swedish People's party) объединяет шведскоговорящую часть населения, в основном проживающую на южном и западном побережьях Финляндии. Обладает наиболее стабильным электоратом.

Партия Зеленых (Greens) впервые получила представительство в парламенте в 1983 г. Основа ее платформы — защита окружающей среды, партия позиционируется вне традиционной оси “левые-правые”. Партия популярна среди молодежи и правозащитников в крупных городах.

В табл. 3.13—3.18 приведены результаты выборов с 1945 по 2003 гг. — процент мест в парламенте и процент голосов, полученных каждой партией

на конкретных выборах (прочерки в таблице означают, что партия не принимала участие в данных выборах или не получила мест в парламенте). В табл. 3.19—3.20 приведены рассчитанные значения индексов представительности для этих выборов.

**Таблица 3.13.** Выборы в парламент Финляндии 1945—1951 гг.

Партия	1945		1948		1951	
	% мест	% голосов	% мест	% голосов	% мест	% голосов
Social Democrats	25	25,1	27	26,3	26,5	26,5
Swedish People's party	7	7,9	7	7,7	7,5	7,6
Agrarian Union	24,5	21,3	28	24,2	25,5	23,2
National Coalition	14	15	16,5	17,1	14	14,6
Liberal League	4,5	5,2	2,5	3,9	5	5,7
Small Farmers' Party	—	1,2	—	0,3	—	0,3
Left Coalition	24,5	23,5	19	20	21,5	21,6
Liberal League	—	—	—	—	—	0,3
Other	0,5	2	—	—	—	—
Неявка населения	$\eta = 0,201$		$\eta = 0,218$		$\eta = 0,254$	

**Таблица 3.14.** Выборы в парламент Финляндии 1954—1962 гг.

Партия	1954		1958		1962	
	% мест	% голосов	% мест	% голосов	% мест	% голосов
Social Democrats	27	26,2	24	23,2	19	19,5
Swedish People's party	6,5	7	7	6,7	7	6,4
Agrarian Union	26,5	24,1	24	23,1	26,5	23
National Coalition	12	12,8	14,5	15,3	16	15
Liberal League	6,5	7,9	4	5,9	6,5	5,9
Rural Party	—	—	—	—	—	2,2
Left Coalition	21,5	21,6	25	23,2	23,5	22
Liberal League	—	0,3	—	0,3	0,5	0,5
Cristian League	—	—	—	0,2	—	—
Social Democratic League	—	—	1,5	1,7	1	4,4
Неявка населения	$\eta = 0,201$		$\eta = 0,250$		$\eta = 0,149$	

**Таблица 3.15.** Выборы в парламент Финляндии 1966—1972 гг.

Партия	1966		1970		1972	
	% мест	% голосов	% мест	% голосов	% мест	% голосов
Social Democrats	27,5	27,2	26	23,4	27,5	25,8
Swedish People's party	6	6	6	5,3	5	5,1
Agrarian Union	24,5	21,2	18	17,1	17,5	16,4
National Coalition	13	13,8	18,5	18,1	17	17,6
Liberal League	4,5	6,3	4	6,5	3,5	5,9
Social Democratic League	3,5	2,6	—	1,4	—	1
Left Coalition	20,5	21,2	18	16,6	18,5	17
Cristian League	—	0,4	0,5	1,1	2	2,5
Неявка населения	$\eta = 0,151$		$\eta = 0,178$		$\eta = 0,186$	

**Таблица 3.16.** Выборы в парламент Финляндии 1975—1983 гг.

Партия	1975		1979		1983	
	% мест	% голосов	% мест	% голосов	% мест	% голосов
Social Democrats	27	24,9	26	23,9	28,5	26,7
Swedish People's party	5	4,7	5	4,2	5,5	4,6
Agrarian Union	19,5	17,6	18	17,3	19	17,6
National Coalition	17,5	18,4	23,5	21,7	22	22,1
Liberal League	4,5	5,1	2	4,3	0	3,7
Finnish Peoples' Unity	0,5	2,1	—	—	—	—
Left Coalition	20	18,9	17,5	17,9	13,5	13,5
Greens	—	—	—	—	1	1,4
Constitutional Peoples' Party	0,5	1,6	—	1,2	—	0,4
Rural Party	1	3,6	3,5	4,6	8,5	9,7
Cristian League	4,5	3,3	4,5	4,8	1,5	3
Неявка населения	$\eta = 0,203$		$\eta = 0,188$		$\eta = 0,190$	

**Таблица 3.17.** Выборы в парламент Финляндии 1987—1995 гг.

Партия	1987		1991		1995	
	% мест	% голосов	% мест	% голосов	% мест	% голосов
Social Democrats	28	24,1	24	22,1	31,5	28,3
Swedish People's party	6	5,3	6	5,5	6	5,1
Agrarian Union	20	17,6	27,5	24,8	22	19,4
National Coalition	26,5	23,1	20	19,3	19,5	17,9
Liberal League	—	—	0,5	3,5	—	—
Left Coalition	10	9,4	9,5	10,1	11	11,2
NuSu	—	—	—	—	1	3,7
Greens	2	4	5	6,8	4,5	6,5
Constitutional Peoples' Party	—	0,1	—	—	—	—
Rural Party	4,5	6,3	3,5	4,8	0,5	1,3
Cristian League	2,5	2,6	4	3,1	3,5	3
Other	0,5	7,6	—	—	0,5	1,8
Неявка населения	$\eta = 0,236$		$\eta = 0,279$		$\eta = 0,281$	

**Таблица 3.18.** Выборы в парламент Финляндии 1999, 2003 гг.

Партия	1999		2003	
	% голосов	% мест	% голосов	% мест
Left Party	25,5	22,9	26,5	24,5
Swedish People's party	6	5,1	4	4,6
Agrarian Union	24	22,4	27,5	24,7
National Coalition	23	21	20	18,6
Left Coalition	10	10,9	9,5	9,9
True Finns	0,5	1	1,5	1,6
Greens	5,5	7,5	7	8
Cristian League	5	4,2	3,5	5,3
Other	1	5,9	0,5	2,8
Неявка населения	$\eta = 0,317$		$\eta = 0,303$	

**Таблица 3.19.** Результаты расчетов индексов представительности парламента Финляндии 1945—1972 гг.

Обозначение	1945	1948	1951	1954	1958	1962	1965	1970	1972
<i>MD</i>	3,2%	3,8%	2,3%	2,4%	1,9%	3,5%	3,3%	2,6%	2,4%
<i>I</i>	1,2%	1,2%	0,5%	0,9%	0,8%	1,5%	1,0%	1,3%	1,0%
<i>G</i>	1,9%	1,7%	0,9%	1,3%	1,4%	2,3%	1,7%	2,0%	1,5%
<i>LSq</i>	2,9%	3,1%	1,8%	2,2%	2,1%	4,1%	2,9%	3,2%	2,6%
<i>H<sub>4</sub></i>	2,3%	2,7%	1,6%	1,8%	1,6%	3,0%	2,4%	2,2%	1,9%
<i>D</i>	4,8%	4,3%	2,2%	3,2%	3,6%	6,7%	4,4%	6,0%	4,6%
$\rho$	0,713	0,748	0,730	0,773	0,723	0,794	0,812	0,773	0,777

**Таблица 3.20.** Результаты расчетов индексов представительности парламента Финляндии 1975—2003 гг.

Обозначение	1975	1979	1983	1987	1991	1995	1999	2003
<i>MD</i>	2,6%	2,3%	3,7%	3,9%	3,0%	3,2%	2,5%	2,8%
<i>I</i>	1,3%	1,2%	1,1%	2,2%	1,5%	1,6%	1,8%	1,4%
<i>G</i>	2,3%	1,9%	2,1%	3,7%	2,3%	2,7%	2,8%	2,2%
<i>LSq</i>	3,4%	2,9%	3,4%	6,8%	3,7%	4,1%	4,7%	3,5%
<i>H<sub>4</sub></i>	2,2%	2,0%	2,7%	5,2%	2,5%	2,8%	3,6%	2,3%
<i>D</i>	6,7%	5,4%	5,7%	11,1%	6,7%	7,9%	8,1%	6,2%
$\rho$	0,744	0,768	0,764	0,679	0,673	0,662	0,628	0,654

Анализируя приведенные выше результаты расчетов индексов представительности, заметим, что парламенты Швеции и Финляндии более представительны по сравнению с парламентами Турции и стран бывшего СССР. Это объясняется тем, что Скандинавские страны имеют богатую историю парламентской демократии и развитую партийную структуру. Относительно низкая представительность парламента Турции объясняется, в первую очередь, сильным искажением предпочтений избирателей вследствие высокого (10%) избирательного барьера для партий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алескеров Ф., Ортешук П. Выборы. Голосование. Партии. М.: Академия, 1995.
2. Алескеров Ф.Т., Платонов В.В. Индексы представительности парламента // Полития 2003, №1.
3. Выборы депутатов Государственной Думы Федерального Собрания 1999. Электоральная статистика. М.: Издательство “Весь мир”, 2000.
4. Выборы депутатов Государственной Думы 1995. Электоральная статистика. М.: Издательство “Весь мир”, 1996.
5. Закон о выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. М.: Приор, 1999.
6. Сайт [www.const.sns.se](http://www.const.sns.se).
7. Сайт [www.elections.spb.ru](http://www.elections.spb.ru).
8. Сайт [www.lrs.lt](http://www.lrs.lt).
9. Сайт [www.polpred.ru/free/litva](http://www.polpred.ru/free/litva).
10. Сайт [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se).
11. Сайт [www.ukrpack.net](http://www.ukrpack.net).
12. Balinski M., Young P. Fair Representation. New Haven and London Yale University press, 1982.
13. Brams S. Paradoxes in Politics. N. Y.: Free Press, 1976.
14. Hoag C.G., Halett G.H. Proportional Representation. N.Y.: Macmillan, 1926.
15. Lijphart A. Electoral Systems and Party Systems. Oxford: Oxford University Press, 1994.
16. Nurmi H. Comparing Voting Systems. Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo: Reidel Publishing Company, 1987.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Системы пропорционального представительства .....	3
1.1. Основные предположения и обозначения .....	3
1.2. Методы наибольшего остатка .....	4
1.3. Метод наибольшего среднего .....	6
1.4. Методы делителей .....	7
1.5. Сравнение различных методов распределения мест в парламенте ..	8
Глава 2. Индексы представительности парламента .....	11
2.1. Искажения предпочтений избирателей при формировании парламента .....	12
2.2. Максимальное отклонение и индекс Рэ .....	13
2.3. Индекс Грофмана .....	15
2.4. Индекс Галлахера .....	17
2.5. Индекс Лузмора — Хэнби .....	18
2.6. Индекс удельного представительства .....	19
2.7. Индекс представительности парламента, учитывающий неявку избирателей на выборы .....	20
Глава 3. Результаты расчетов индексов представительности для выборов в парламента некоторых стран. ....	22
Турция	
3.1. Выборы в парламент Турции 2002 г. ....	23
Литва	
3.2. Выборы в Сейм Литвы 2000 г. ....	25
Украина	
3.3. Выборы в Верховную Раду Украины 1998 и 2002 гг. ....	29
Швеция	
3.4. Выборы в парламент Швеции 1991—2002 гг. ....	32
Финляндия	
3.5. Выборы в парламент Финляндии 1945—2003 гг. ....	37
Литература .....	42

*Препринт WP7/2003/05*  
*Серия WP7*  
*Теория и практика общественного выбора*

Редакторы серии *Ф.Т. Алескеров, Р.М. Нуреев*

Фуад Тагиевич Алескеров,  
Виталий Валерьевич Платонов

**Системы пропорционального представительства  
и индексы представительности парламента**

Публикуется в авторской редакции

Зав. редакцией *Е. В. Попова*  
Выпускающий редактор *А. В. Заиченко*  
Технический редактор *С. Д. Зиновьев*

ЛР № 020832 от 15 октября 1993 г.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная.  
Тираж 150 экз. Уч.-изд. л. 2,77. Усл. печ. л. 2,56. Заказ № 272. Изд. № 425

ГУ ВШЭ. 125319, Москва, Кочновский проезд, 3  
Типография ГУ ВШЭ. 125319, Москва, Кочновский проезд, 3