

Доклад: Оптимальная методика распределения мандатов для Псковской области

Автор: Демченкова Е.П. - член Общественной палаты Псковской области

1. Почему нужно менять Имперали

Причина первая — количество партий больше количества мандатов

В настоящее время в Псковской области для распределения мандатов депутатов представительных органов власти применяется модифицированный метод Имперали. Согласно ему, сначала все партии, допущенные к распределению мандатов, получают по одному мандату. Затем производится распределение оставшихся мандатов по системе Имперали — для каждой партии рассчитываются частные от деления полученного числа голосов на каждый из членов ряда натуральных чисел, который начинается с двойки и заканчивается числом мандатов.

В Псковской области в настоящее время по единому округу распределяется следующее число мандатов:

Псковское областное Собрание — 22 мандата

Псковская городская Дума — 13 мандатов

Великолукская городская Дума — 15 мандатов

Печорское районное Собрание — 17 мандатов

Псковское районное Собрание — 9 мандатов

другие районы — 8 мандатов

Максимум: 22

Минимум: 8

Порог допуска к распределению мандатов:

ПОС — 7%

Представительный органы власти муниципальных образований — 5%

До последних выборов в марте 2012 года в Псковской области было зарегистрировано 7 региональных отделений политических партий.

Если бы все семь участвовали в выборах, и все семь преодолели порог прохождения, каждая из них гарантированно получила бы хотя бы 1 мандат.

В настоящее время Псковской области уже зарегистрировано 20 региональных отделений политических партий.

Если предположить, что на выборах в районное собрание, где по единому округу распределяется 8 мандатов, 9 и более партий преодолют порог в 5%, то избирательная комиссия соответствующего уровня окажется в тупике:

- С одной стороны «Каждый единый список кандидатов, допущенный к распределению депутатских мандатов, получает по одному мандату из числа мандатов, оставшихся после передачи мандатов (ч.2 ст. 82 ИК РФ)».
- С другой стороны количество распределяемых мандатов меньше количества списков, допущенных к распределению.

То есть каждый список не сможет получить мандат. В нашей политической действительности такое маловероятно, однако **если такая ситуация вдруг возникнет, путей ее решения законом не предусмотрено.**

Причина вторая — метод Имперали дает наименее пропорциональное распределение из известных методов

Данный вопрос тщательно исследован экспертами:

Любаревым Аркадием Ефимовичем - эксперт Региональной общественной организации в защиту демократических прав и свобод «ГОЛОС», кандидат юридических наук
Шалаевым Н.Е. - аспирант Европейского университета в Санкт-Петербурге

Цитата из их статьи «О критерии пропорциональности при распределении мандатов между партийными списками»¹:

«В самом понятии «пропорциональная избирательная система» очевиден принцип распределения мандатов между участвующими в выборах партиями в соответствии с пропорцией поданных за них голосов. Более четко этот принцип выражен в пункте 16 статьи 35 Федерального закона от 12 июня 2002 г. «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации», где говорится: «Не менее половины депутатских мандатов в законодательном (представительном) органе государственной власти субъекта Российской Федерации либо в одной из его палат распределяются между списками кандидатов, выдвинутыми избирательными объединениями, пропорционально числу голосов избирателей, полученных каждым из списков кандидатов».

Однако строго пропорциональное распределение мандатов возможно лишь в редких случаях, которые на практике обычно не встречаются. Это связано с тем, что число мандатов, которое получает каждая партия, должно быть целым, и данное ограничение вынуждает в процессе округления чисел допускать большие или меньшие отступления от пропорциональности. И в связи с этим важно выработать критерии, позволяющие оценить, является ли допустимое отступление от пропорциональности необходимым и неизбежным или оно избыточно и чрезмерно».

Далее эксперты приводят следующие критерии пропорциональности:

Критерий 1 – сумма модулей разности доли мест в парламенте и доли голосов избирателей, полученных каждой партией (относительно суммы голосов за партии, участвующие в распределении мандатов);

Критерий 2 – сумма модулей разности «цены» мандата (т.е. числа голосов, приходящихся на один мандат) для каждого списка от средней «цены» мандата (которая равна квоте Хэйра);

Критерий 3 – сумма модулей этой же разности, умноженной на число полученных партией мандатов

Очевидно, что главным мерилем пропорциональности является Критерий 1. Именно показывает насколько далеки или близки оказались сравниваемые доли.

Кроме того, при определении пропорциональности используются дополнительные критерии — правила:

Правило квоты: число полученных любой партией мандатов должно быть равно ее «идеальному частному» (которое есть результат деления числа полученных партией голосов на квоту Хэйра), округленному либо до большего, либо до меньшего целого

¹ Любарев А.Е., Шалаев Н.Е. О критерии пропорциональности при распределении мандатов между партийными списками // Конституционное и муниципальное право. 2009. №23. С. 23–27.

числа. Например, при делении количества голосов на количество мандатов частное равно 2,56. Правило квоты выполняется, если партия получила 2 или 3 мандата. И не выполняется, если она получила 1 или 4 и больше мандатов.

Правило идеальных частных: если при делении числа голосов каждой партии на простую квоту получается целое число, то именно это число мандатов данная партия должна получить при применении формулы, претендующей на звание пропорциональной.

Эксперты провели исследование — сравнили по названным критериям распределение мандатов по итогам выборов в различных регионах России, выполненное по разным методикам, и пришли к следующим выводам:

1. Оптимальные результаты с точки зрения критерия 1 дает метод, основанный на квоте Хэйра и правиле наибольших остатков - метод Хэйра-Нимейера, который принят на выборах депутатов Государственной Думы.
2. Во всех проанализированных случаях наихудшие с точки зрения критериев 1 и 2 результаты давал метод делителей Имперали.
3. Любой метод квот, основанный на квоте Хэйра, всегда удовлетворяет «правилу квоты».
4. Ни один из методов делителей не может всегда удовлетворять «правилу квоты». При этом опыт показывает, что датский метод и метод Сент-Лагюе почти всегда удовлетворяют «правилу квоты», метод д'Ондта нарушает это правило достаточно часто, а метод делителей Имперали – почти всегда.

Таким образом метод Имперали наряду с методами Хэйра-Нимейера, д'Ондта, Сент-Лагюе, датским является наиболее непропорциональным.

2. Выбор оптимального метода для Псковской области

Порог исключения

Исходя из своих исследований, названные мною эксперты пришли к выводу, что метод Хэйра-Нимейера является эталонным.

Однако при малом количестве мандатов, он не работает, поскольку нередко отдает партии, набравшей малое количество голосов, но преодолевшей порог, 0 мандатов.

Можно было бы предположить, что модифицированный метод Хэйра даст пропорциональное распределение.

Модифицированный означает, что на первом этапе каждая партия, допущенная к распределению мандата, получает по одному мандату.

Однако, хватило двух примеров, чтобы понять — модифицированный метод Хэйра-Нимейера дает даже более непропорциональное распределение, чем модифицированный Имперали. В Таблице 1 представлены соответствующие расчеты для Печорского районного Собрания и Себежского районного Собрания.

Таким образом, придется все же использовать метод делителей. Какой же?

Из вышеназванных методов делителей наиболее часто результаты распределения с эталонным совпадают у датского метода.

И это не единственное его достоинство!

Экспертами математически выведены формулы порога включения и исключения для каждого метода.

- **порог включения** — доля голосов, набрав которой, партия не имеет шансов получить хотя бы один мандат;
- **порог исключения** — доля голосов, набрав которую, партия гарантирует себе минимум один мандат

В Таблице 2 представлены пороги включения и исключения четырех методов для количества мандатов от 22 до 8 и для количества партий 3,5,7,10.

Очевидно, что если количество мандатов меньше количества партий, всегда найдется хотя бы одна партия, получившая 0 мандатов. В этом случае пороги считать бессмысленно.

Таблица 2. Пороги включения и исключения для разных методов

Метод	размер округа (число мандатов), m	Формула	22				13				15				8		
			3	5	7	10	3	5	7	10	3	5	7	10	3	5	7
Хэйра	порог включения	$1/(m*n)$	0,0152	0,0091	0,0065	0,0045	0,0256	0,0154	0,0110	0,0077	0,0222	0,0133	0,0095	0,0067	0,0417	0,0250	0,0179
	порог исключения	$(n-1)/(m*n)$	0,0303	0,0364	0,0390	0,0409	0,0513	0,0615	0,0659	0,0692	0,0444	0,0533	0,0571	0,0600	0,0833	0,1000	0,1071
Империялли	порог включения	$2/(m+2n-1)$	0,0741	0,0645	0,0571	0,0488	0,1111	0,0909	0,0769	0,0625	0,1000	0,0833	0,0714	0,0588	0,1538	0,1176	0,0952
	порог исключения	$2/(m+n+1)$	0,0769	0,0714	0,0667	0,0606	0,1176	0,1053	0,0952	0,0833	0,1053	0,0952	0,0870	0,0769	0,1667	0,1429	0,1250
Сент-Лагюе	порог включения	$1/(2m+n-2)$	0,0222	0,0213	0,0204	0,0192	0,0370	0,0345	0,0323	0,0294	0,0323	0,0303	0,0286	0,0263	0,0588	0,0526	0,0476
	порог исключения	$1/(2m-n+2)$	0,0233	0,0244	0,0256	0,0278	0,0400	0,0435	0,0476	0,0556	0,0345	0,0370	0,0400	0,0455	0,0667	0,0769	0,0909
О'Донта	порог включения	$1/(m+n-1)$	0,0417	0,0385	0,0357	0,0323	0,0667	0,0588	0,0526	0,0455	0,0588	0,0526	0,0476	0,0417	0,1000	0,0833	0,0714
	порог исключения	$1/(m+1)$	0,0435	0,0435	0,0435	0,0435	0,0714	0,0714	0,0714	0,0714	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,1111	0,1111	0,1111
Датский	порог включения	$1/(3m+n-3)$	0,0152	0,0147	0,0143	0,0137	0,0256	0,0244	0,0233	0,0217	0,0222	0,0213	0,0204	0,0192	0,0417	0,0385	0,0357
	порог исключения	$1/(3m-2n+3)$	0,0159	0,0169	0,0182	0,0204	0,0278	0,0313	0,0357	0,0455	0,0238	0,0263	0,0294	0,0357	0,0476	0,0588	0,0769

формулы для порога исключения верны при условии $m > n-1$.

Примечание: красным отмечены более 7%, розовым — более 5%

Справедливо, чтобы все партии, преодолевшие процентный барьер, получили мандат. Для этого необходимо, чтобы порог исключения был ниже порога прохождения в представительный орган.

Как видно из таблицы, порог исключения растет по мере приближения количества списков к количеству мандатов.

Поэтому, строго говоря, вообще не целесообразно использовать единые округа там, где малое количество мандатов.

Наиболее благоприятным методом, исходя из порогов исключения, для Псковской области является датский.

Но и он не исключает возможности при 8 мандатах и более чем 3 партиях одной из них распределить 0 мандатов.

Однако с такой вероятностью можно бороться также, как боролись до сих пор: на первом этапе распределить каждой партии по одному мандату. Но на втором этапе начать ряд делителей уже не с 1, а с 4. В этом случае модифицированный датский метод будет срабатывать только в тех редких случаях, когда появится «нулевой» мандат. В остальных случаях модифицированный датский метод не будет отличаться от чистого.

В Таблице 3 представлен гипотетический случай, когда партия преодолевает 5% барьер, но

не получает мандата ни по какой методике, используемой в чистом виде.

Таблица 3. Гипотетический случай

Метод	Распред.	Козф. 1	Козф.2	Козф.3
Датский	6/1/1/0	0,2082	0,9048	1,2648
Датский + Империилли+	5/1/1/1	0,358	1,7184	2,864
Хэйр+	4/1/2/1	0,608	5,124	8

ДАТСКИЙ	Партия 1	Партия 2	Партия 3	Партия 4
1	8040	709	750	501
4	2010	177,25	187,5	125,25
7	1148,571429	101,2857143	107,1428571	71,57142857
10	804	70,9	75	50,1
13	618,4615385	54,53846154	57,69230769	38,53846154
16	502,5	44,3125	46,875	31,3125
19	423,1578947	37,31578947	39,47368421	26,36842105
22	365,4545455	32,22727273	34,09090909	22,77272727
Итого мандатов	6	1	1	0
Доля мандатов	0,75	0,125	0,125	0
Доля голосов	0,804	0,0709	0,075	0,0501

число голосов	10000	Число мандатов	8
Квота Хэйра	1250		

ДАТСКИЙ МОДИФ.	Партия 1	Партия 2	Партия 3	Партия 4
1	8040	709	750	501
4	2010	177,25	187,5	125,25
7	1148,571429	101,2857143	107,1428571	71,57142857
10	804	70,9	75	50,1
13	618,4615385	54,53846154	57,69230769	38,53846154
16	502,5	44,3125	46,875	31,3125
19	423,1578947	37,31578947	39,47368421	26,36842105
22	365,4545455	32,22727273	34,09090909	22,77272727
Итого мандатов	5	1	1	1
Доля мандатов	0,625	0,125	0,125	0,125

число голосов	10000	Число мандатов	8
Квота Хэйра	1250		

Модифицированный датский метод дает минимальное значение Критерия 1.

Рассмотрим применение методов Хэйра-Нимейра, Империилли модифицированного и датского на результатах выборов в марте 2012 года в Псковской области

Таблица 1. Сводная таблица сравнения методов

15/4	Великолукская городская Дума	Имперали+	8/5/1/1	0,1145	1,0017	1,7182
		Датский	7/5/1/2	0,1130	0,6081	1,6963
8/5	Гдовское районное Собрание	Хэйр	3/2/1/1/1	0,2428	1,3526	1,9425
		Имперали+	4/1/1/1/1	0,2430	1,5999	1,9439
		Датский	3/2/1/1/1	0,2428	1,3526	1,9425
		Хэйр	3/1/1/1/2	0,1807	0,9552	1,4457
8/5	Дедовичское районное Собрание	Имперали+	4/1/1/1/1	0,2332	1,5458	1,8659
		Датский	3/1/1/1/2	0,1807	0,9552	1,4457
8/5	Палкинское районное Собрание	Хэйр	4/2/0/1/1	0,1875	0,3235	0,5050
		Имперали+	4/1/1/1/1	0,2563	1,9337	2,0501
		Датский	3/2/1/1/1	0,2888	1,4753	2,3105
17/4	Печорское районное Собрание	Хэйр	8/5/1/3	0,1024	0,6853	1,7413
		Имперали+	9/5/1/2	0,1141	0,8301	1,9406
		Датский	8/5/1/3	0,1024	0,6853	1,7413
		Хэйр+	7/5/2/3	0,1735	1,4503	13,0000
8/5	Порховское районное Собрание	Хэйр	3/2/1/1/1	0,1996	1,0486	1,5969
		Имперали+	4/1/1/1/1	0,2171	1,3417	1,7370
		Датский	3/2/1/1/1	0,1996	1,0486	1,5969
9/5	Псковское районное Собрание	Хэйр	5/2/1/1/0	0,1228	0,3595	0,5527
		Имперали+	4/2/1/1/1	0,1815	0,9743	1,6334
		Датский	4/2/1/1/1	0,1815	0,9743	1,6334
13/5	Псковская городская Дума	Хэйр	6/4/1/1/1	0,1145	0,7433	1,4832
		Имперали+	7/3/1/1/1	0,1192	0,7155	1,5501
		Датский	7/3/1/1/1	0,1192	0,7155	1,5501
8/5	Пушкиногорское районное Собрание	Хэйр	4/2/1/1/0	0,0766	0,4897	0,3222
		Имперали+	3/2/1/1/1	0,1628	0,7325	1,3023
		Датский	3/2/1/1/1	0,1628	0,7325	1,3023
8/5	Струго-Красненское районное Собрание	Хэйр	5/1/1/1/0	0,1949	1,3701	1,5596
		Имперали+	4/1/1/1/1	0,2607	1,5135	2,0858
		Датский	4/1/1/1/1	0,2607	1,5135	2,0858
21/4	Псковское областное Собрание	Все методы	9/6/3/3	0,0674	0,3319	1,4168
8/4	Великолукское районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,1628	0,7537	1,3031
8/4	Бежаницкое районное Собрание	Все методы	5/1/1/1	0,1081	0,7364	0,8644
8/3	Дновское районное Собрание	Все методы	4/1/3	0,1049	0,5534	0,8396
8/4	Красногородское районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,0797	0,3440	0,6380
8/4	Локнянское районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,0411	0,1302	0,7582
8/4	Новосокольническое районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,0947	0,4987	0,7582
8/4	Новоржевское районное Собрание	Все методы	6/2/1/1	0,0813	0,5219	0,8129
8/4	Опочецкое районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,0505	0,3234	0,4041
8/4	Островское районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,1225	0,6467	0,9803
8/3	Пустошкинское районное Собрание	Все методы	4/2/2	0,0403	0,1208	0,3222
8/4	Плюсское районное Собрание	Все методы	5/1/1/1	0,1303	0,9566	1,0426
8/4	Пыталовское районное Собрание	Все методы	4/2/1/1	0,0468	0,2130	0,3746
8/4	Усвятое районное Собрание	Все методы	5/1/1/1/1	0,1461	1,1006	1,1689

Коэффициент 1 — отношение суммы модулей разностей долей голосов и долей мандатов для каждой партии к квоте Хэйра

Коэффициент 2 — отношение суммы модулей разностей квоты Хэйра и цены мандата для каждой партии к квоте Хэйра

Коэффициент 3 — отношение суммы модулей разностей квоты Хэйра и цены мандата для каждой партии, умноженной на количество мандатов этой партии к квоте Хэйра

Отмечены красным — случаи «нулевых» мандатов, зеленым — минимальные значения, голубым -следующие по минимальности значения за зелеными.

В 14 случаях из 24 распределение оказалось одинаковым у трех методов. Это случаи, где между 3 или 4 партиями распределялось 8 мандатов, а также Псковское областное собрание, где между 4 партиями распределялся 21 мандат.

Из 10 случаев, где распределение не совпало, в четырех метод Хэйра-Нимейра выдал нулевой мандат.

В 5 случаях из 10 метод Имперали дал наименее пропорциональное распределение по всем критериям. В 4 случаях распределение совпало с датским методом. И лишь в одном случае по критерию 1 и 3 оказалось более пропорциональным, чем по датскому методу.

В то время как метод Хэйра-Нимейра показал во всех случаях минимальные Критерий 1 и 3. Критерий 2 был минимален для него в 8 из 10 случаев.

Датский метод совпал с методом Хэйра-Нимейра 4 раза, и во всех случаях показал Критерий 2 меньше, чем метод Имперали.

Фактически лишь один случай из 10 для метода Имперали оказался более пропорциональным, и то только по двум критериям. Во всех остальных он либо проиграл датскому методу по всем трем критериям либо распределения совпали.

Таким образом, данные выборов в Псковской области также подтверждают выводы экспертов о том, что метод Имперали является наименее пропорциональным наряду с методом Хэйра-Нимейра и датским.

Выводы

Эталонным методом распределения мандатов является метод Хэйра-Нимейра. Однако его использовать невозможно, поскольку в большинстве районов Псковской области в представительных органах власти по единому округу распределяется малое число мандатов. В этом случае вероятность распределения «нулевых» мандатов достаточно велика.

Следует отметить, что это обстоятельство нельзя назвать недостатком метода. Это недостаток политической системы, когда по единому округу распределяется слишком мало мандатов. Как следствие — потери в голосах при округлении слишком большие.

Кроме того, я считаю, что на выборах в представительные органы власти муниципальных образований не должна применяться пропорциональная система распределения мандатов по единому округу. Муниципальное образование — это прежде всего хозяйство. Это не уровень конкуренции идей. Здесь должно быть как можно меньше политики, и как можно больше хозяйственной работы.

Но коль скоро такая система применяется, необходимо выбрать наиболее пропорциональный метод распределения мандатов, учтя все их достоинства и недостатки.

Наиболее оптимальным методом распределения мандатов депутатов по единому округу для Псковской области является модифицированный датский метод делителей:

- он наиболее близок к эталонному, а значит, дает наиболее пропорциональное распределение;
- для него почти всегда выполняется правило квоты
- у него самый низкий порог исключения
- модифицированный датский метод срабатывает лишь там, где это необходимо

Случай, когда число списков политических партий превышает число распределяемых мандатов, необходимо сделать частным, оговорив его в законе. Исходя из сегодняшней политической ситуации, он маловероятен. Но в законе не должно быть пробелов.

Формулировка в законе:

Статья 82. Методика пропорционального распределения депутатских мандатов

...

2. Каждый единый список кандидатов, допущенный к распределению депутатских мандатов, получает по одному мандату из числа мандатов, оставшихся после передачи мандатов в соответствии со [статьей 80.1](#) настоящего Закона.

В случае, если количество партий, допущенных к распределению мандатов, превышает количество распределяемых мандатов, по одному мандату получают партии, набравшие наибольшую долю голосов. Если доли равны, то мандат получает партия, набравшая наибольшее количество голосов. Если количество голосов одинаково, мандат получает партия, список которой был зарегистрировано ранее.

Затем проводится распределение оставшихся депутатских мандатов в порядке, предусмотренном [пунктами 3 - 6](#) настоящей статьи.

3. Для каждой партии рассчитываются частные от деления полученного числа голосов на каждый из делителей - членов арифметической прогрессии натуральных чисел, с первым членом 4 и шагом 3. Количество делителей соответствует числу распределяемых мандатов. Полученные по всем единым спискам кандидатов частные, определенные с точностью до шестого знака после запятой, располагаются по убывающей. В случае равенства числовых значений нескольких частных первым становится частное единого списка кандидатов, получившего большее число голосов избирателей, а в случае равенства голосов - частное единого списка кандидатов, зарегистрированного ранее. За каждое из частных, порядковый номер которых меньше либо равен числу распределяемых мандатов, соответствующая партия получает один мандат.