

ПРИКЛАДНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

Пространственный анализ динамики электоральной структуры России

Матерухин Илья Андреевич

стажёр-исследователь Молодёжного клуба Русского географического общества
«Terra Politica» Научного студенческого общества, МГИМО МИД России,
Москва, Россия

ilyamat2002@yandex.ru, <https://orcid.org/0003-0005-9553-309X>

АННОТАЦИЯ

Целью данной работы было проанализировать динамику изменений на электоральной карте России. Используя данные за четыре электоральных цикла (2007–2021 гг.) для пяти крупнейших политических партий («Единая Россия», КПРФ, ЛДПР, СРЗП и «Яблоко»), автором был применён метод локальных индикаторов пространственной автокорреляции (LISA) с целью получения статистически значимых кластеров высоких значений электоральной поддержки. В ходе исследования было установлено, что закономерности пространственной дифференциации поддержки были крайне неоднородны: от почти полного отсутствия изменений до радикальной смены зон поддержки. Например, для «Единой России» было установлено, что электоральная структура за четыре цикла почти не изменилась, в то время, как электоральное ядро КПРФ переместилось в азиатскую часть.

А для таких партий, как «Яблоко», было показано, что, несмотря на наличие отдельных регионов с максимальной электоральной поддержкой, тем не менее, на сегодня нельзя говорить о наличии устойчивых районов электоральной поддержки, хотя отмечается формирование электоральных ядер. Для других партий отмечается слабый характер изменений от одного электорального цикла к другому. В конце статьи приводятся основные выводы о том, как менялась динамика электоральной структуры России в целом, так и для каждой из пяти проанализированных партий. Результаты данной статьи могут использоваться специалистами по выборам как с целью дальнейшего прогноза для будущих выборов, так и политтехнологами для определения субъектов с наиболее предпочтительным электоратом для дальнейшей агитации

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

пространственный анализ, LISA, электоральная география, выборы в Госдуму, выборы в РФ

ГЕОТЕГИ

Россия, Европейский Север, Дальний Восток

UDC 911.8:32
DOI 10.68115/6411.2025.95.87.010

APPLIED RESEARCH ARTICLE

Spatial Analysis of the Dynamics of Russia's Electoral Structure

Ilya Materukhin

Research intern of the Youth Club of the Russian Geographical Society "Terra Politica" of the Scientific Student Society, MGIMO University, Moscow, Russia

ilyam2002@yandex.ru, <https://orcid.org/0003-0005-9553-309X>

ABSTRACT

The purpose of this work was to analyze the dynamics of changes on the electoral map of Russia. Using data for four electoral cycles (2007–2021) for the five largest political parties (United Russia, KPRF, LDPR, SRPP and Yabloko), the author applied the method of local spatial autocorrelation indicators (LISA) in order to obtain statistically significant clusters of high values of electoral support. During the study, it was found that the patterns of spatial differentiation of support were extremely heterogeneous: from an almost complete absence of changes to a radical change in support zones. For example, for United Russia, it was found that the electoral structure has hardly changed in four cycles, while the electoral core of the Communist Party has moved to the Asian part. And for such parties

as Yabloko, it was shown that, despite the presence of certain regions with maximum electoral support, nevertheless, today it is impossible to talk about the presence of stable areas of electoral support, although the formation of electoral cores is noted. For other parties, there is a weak pattern of changes from one electoral cycle to another. At the end of the article, the main conclusions are presented on how the dynamics of the electoral structure of Russia as a whole has changed, as well as for each of the five analyzed parties. The results of this article can be used by election specialists both for the purpose of further forecasting for future elections, and by political strategists to identify subjects with the most preferred electorate for further campaigning.

KEYWORDS

spatial analysis, LISA, electoral geography, State Duma elections, elections in the Russian Federation

GEO TAGS

Russia, European North, Far East

Введение

Электоральное районирование территории является важнейшим результатом электорально-географического исследования. При грамотном проведении электорального районирования можно описать электоральную структуру территории, то есть деление территории на районы преимущественной поддержки различных политических партий и движений. Разумеется, электоральная структура любой территории будет представлять собой скорее пёструю мозаику, а не гомогенное пространство, ведь каждая политическая партия или движение может иметь максимальную поддержку в одном субъекте, а уже в соседнем она будет минимальной, а для какого-то в принципе нельзя будет сделать однозначной вывод о популярности той или иной политической силы. Как уже было сказано выше, можно выделить однородные районы, которые содержат в себе один ключевой признак (голосование за определённую партию или группу партий), а также синтетические районы по целому комплексу признаков. Синтетические районы по сути представляют собой региональные электоральные культуры. Выделение региональных электоральных культур и определение их границ, по мнению Р.Ф. Туровского, являются вершиной электорально-географического исследования [Туровский, 1999].

Уже на Всесоюзном референдуме о сохранении СССР в марте 1991 года наблюдалась дихотомия между «либерализм-модернизацией» и «консерватизм-патриархальностью». Первые предпочитали голосовать за «Выбор России», «Яблоко», ПРЕС и РДДР, вторые — за ЛДПР, КПРФ и АПР. Центрами первого типа голосования стали Москва, Санкт-Петербург и Свердловская область. Также в число регионов максимальной поддержки были включены, в меньшей степени, Челябинская и Пермская области, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский округа, Томская и Кемеровская области, значительные части Дальнего Востока (Приморский, Магаданский, Камчатский края и Чукотка), столичная Московская область и «острова» Мурманской, Нижегородской и Волгоградской областей. Это создало электоральную структуру первого типа. На парламентских выборах 1993 года избирательная структура осталась неизменной: ядро составляли Москва, Санкт-Петербург, Свердловская и Челябинская области. Впервые была включена Мурманская область, а также Таймыр и Тыва. Регионы, склоняющиеся к ядру, включая Пермь, Камчатку, Магадан, Ярославль, Москву, Архангельскую область, ЯНАО, ХМАО, Эвенкию, Ненецкий АО и Карелию, также были сохранены в целом. Второй тип был создан в 1991 году с основным упором на Северный Кавказ (Северная Осетия, Карачаево-Черкесия, Дагестан), Волго-Уральский регион (Калмыкия, Татарстан, Башкирия, Коми-Пермяцкий край, Чувашия, Мордовия, Марий Эл), Сибирь (Алтай, Тыва, Бурятия, Усть-Ордынский, Агинско-Бурятский АО). Начал формироваться «Красный пояс», включающий Псковскую, Смоленскую, Брянскую, Курскую, Бел-

городскую области и соседние Орловскую и Тверскую области. В него также были включены Тамбовская, Мордовская и Ульяновская области, а также Читинская, Амурская, Алтай и Оренбургская области на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке, Ставропольский и Краснодарский края на Кавказе. Выборы 1993 года ещё более формализовали консервативную электоральную структуру. Все кавказские республики, кроме Северной Осетии, и почти все республики в Волго-Уральском регионе. В регионах к югу, юго-западу и юго-востоку от Москвы два района составляют «Красный пояс». Первый — это Смоленская, Брянская, Орловская, Курская и Белгородская области на западе и юго-западе Центральной России. Другая — Тамбовская, Пензенская, Ульяновская области, Мордовия и Чувашия, которые образуют восточный фланг «Красного пояса». К ним присоединяются Липецкая, Воронежская, Рязанская и Псковская области. Таким образом, электоральный состав либеральных субъектов состоит из Москвы и её окрестностей, части Центрального региона, Санкт-Петербурга, Уральского региона, отдельных «пионерских» регионов севера, Сибири и Дальнего Востока. Консервативный состав избирателей включает в себя большую часть Центральной России, северокавказские автономии и часть Азиатского региона. [Туровский, 1996].

Парламентские выборы 1995 года фактически повторили электоральную структуру либерального голосования. Ядро снова составили города федерального значения, национальные республики и промышленные регионы Урала. Заметным в голосовании консерваторов является воспроизведение «Красного пояса» в областях Центральной России, а также некоторых республик Северного Кавказа. Также возникли отдельные «острова», такие как Амурская область, Читинская область, Алтайский край, Республика Алтай, Бурятия и Кемеровская область. В целом, можно сказать, что изменения электоральной структуры минимальны. [Туровский, 1996].

Парламентские выборы 1999 года можно охарактеризовать следующим образом. Консервативные силы фактически были представлены только КПРФ из-за крайне низких результатов ЛДПР. Поэтому основным оплотом КПРФ остается «Красный пояс». Это Смоленская, Брянская, Калужская, Орловская, Курская, Белгородская, Рязанская, Липецкая, Тамбовская, Воронежская, Пензенская, Ульяновская, Саратовская, Волгоградская и Астраханская области. На Северном Кавказе наибольшее предпочтение было характерно для Карачаево-Черкесии, Дагестана и Северной Осетии. Группа республик Поволжья (Башкирия, Мордовия, Чувашия и Марий Эл) также были в числе регионов, наиболее благоприятных для КПРФ. На Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке есть уникальные «острова» поддержки, такие как Оренбургская, Курганская, Омская, Новосибирская, Читинская области, Алтайский край, Республика Алтай, Усть-Ордынский Бурятский автономный округ и Еврейская автономная область. Что касается ЛДПР, то наибольшей поддержкой пользуются два региона: Ненецкий и Коми-Пермяцкий

АО. Также есть ряд регионов на севере и востоке с поддержкой выше среднего, такие как Читинская, Амурская и Магаданская области, Камчатская и Мурманская области. Либеральные голоса можно разделить на так называемые правящие партии «Единство», «Отечество — Вся Россия» и либерал-демократов «Яблоко» и «Союз правых сил». Поддержка СПС может быть разделена на этнические республики (Ингушетия, Кабардино-Балкарья, Татарстан, Башкирия, Мордовия, Дагестан, Северная Осетия, Карачаево-Черкесия, Тыва, Калмыкия), Москва, Московская область, ЯНАО, Агинский Бурятский и Ненецкий АО. В северных регионах (кроме Ненецкого АО), Удмуртии, Коми-Пермяцком АО, Кировской, Костромской, Ярославской, Ивановской, Новгородской, Псковской, Тверской и Калининградской областях проголосовали в основном за «Единство». В Сибири и на Дальнем Востоке поддержка началась в таких регионах, как Курганская, Тюменская области и Ханты-Мансийский автономный округ. Приграничные регионы — Кузбасс, Алтай, Хакасия, Тыва и Иркутская область — охватывают весь регион. Кузбасс с Усть-Ордынским Бурятским автономным округом, Читинской, Амурской областями, Приморским краем. Его прерывают Красноярский и Приморский края. Пресекается Хабаровским краем, Бурятией. На севере его дополняют Таймырский, Эвенкийский, Якутский, Магаданская, Камчатская области, Корякский и Чукотский автономные округа. Голосование за либеральных демократов характерно для Москвы и Санкт-Петербурга и значительного числа регионов с центрами с населением больше миллиона человек (Нижегородская, Самарская, Пермская, Свердловская, Челябинская, Омская и Новосибирская области). Сюда также можно отнести все регионы Северных территорий, кроме Вологодской и Ярославской областей, Томскую область, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, ЯНАО. [Туровский, 2000].

По результатам парламентских выборов можно выделить несколько электоральных макрорегионов. Это Северо-Запад, который включает субъекты Европейского Севера и Северо-Запада, Черноземье, Нечерноземье, Московия (Москва и Московская область), Северный Кавказ, куда входят республики Северного Кавказа плюс Калмыкия, и все остальное в европейской части России приходится на Юг. Также выделяется Урал, включающий Пермскую и Свердловскую области, и Юг Западной Сибири. Восточная Сибирь оказалась разделена между двумя макрорегионами: Средней Сибирию и Севером Сибири, причём граница проходит примерно по Якутии. Дальний Восток без Чукотки и Камчатки представляет одновременный макрорегион. Татарстан, Тыва, Мордовия и Агинский Бурятский АО относятся к отдельной группе [Петров, Титков, 2004].

Обзор литературы по пространственному анализу в электоральных исследованиях

Пространственный анализ представляет собой направление в географии, находящееся на стыке геоинформатики, пространственной эконометрики и математической статистики. Его применение помогает вывести исследования в области социально-гуманитарных дисциплин на новый аналитический уровень. В одной из немногих монографий на русском языке [Окунев, 2020] описывается применение таких традиционных географических методов, как картографирование и районирование, при помощи специального программного обеспечения. Также исследуется применение таких групп методов, как пространственный относительный анализ, пространственный анализ соседства, пространственный автокорреляционный анализ и другие. Есть публикации [Ахременко, 2009], в которых авторы концептуализируют понятие электорального пространства как структуры электоральных объектов, понимаемая как количественная упорядоченность пространственных отношений между объектами. В связи с этим автор говорит о важности использования методов пространственного анализа для выявления связей между акторами электорального процесса. Рассматривая уровень поддержки партии или кандидата как вектор или точку в системе координат, автор использует корреляционный анализ для выявления статистических связей. Далее автор использует более сложный векторный анализ для математического подтверждения расколов на разных выборах. Этот же автор в других публикациях [Ахременко, 2007а; Ахременко, 2007б] рассматривает пространственное моделирование, сначала классические подходы, когда избиратель, представленный в виде точки в системе координат, склонен голосовать за ту партию, пространственное положение которой ему ближе (евклидово пространство). Автор продолжает своё исследование, приводя примеры векторных моделей, в основе которых лежит дихотомия двух альтернатив. Теперь стоит привести отдельные примеры применения пространственного анализа в электоральных исследованиях. Примечательно, что все примеры достаточно свежие, не более 2–3 летней давности, что подтверждает тот факт, что использование пространственного анализа в электоральных исследованиях началось относительно недавно. Первое исследование [Подколзина, Демидова, Кулепцкая, 2020] посвящено использованию показателей пространственной автокорреляции (индексы Морана, Гири, Гетиса-Орда) для выявления пространственных эффектов от влияния предпочтений индивидов из соседних территориальных областей друг на друга по материалам президентских выборов 2018 года. В итоге подтверждается положительная автокорреляция, а также исследуется Татарстан, где наибольшее количество локальных кластеров. Другая работа [Корнеева, 2021] имеет схожую методологию, но направлена на выявление пространственных раз-

личий между локальным и региональным уровнем голосования по материалам парламентских выборов 1995–2016 годов. Ещё несколько работ [Окунев, Горелова, Груздева, 2021; Шматкова, Доманов, 2022] используют индекс Морана и LISA для проверки эффекта соседства для 11 приграничных с Россией государств [Окунев, Горелова, Груздева, 2021]. Для этого необходимо определить региональные кластеры пространственной автокорреляции, которые и свидетельствуют о наличии эффекта соседства при голосовании.

Цель и задачи

Основной целью было определение динамики избирательного ландшафта России по итогам четырёх избирательных циклов парламентских выборов 2007–2021 гг. Основными задачами были сбор данных об уровне избирательной поддержки на уровне субъектов РФ по пяти крупнейшим политическим партиям, проведение пространственного анализа с целью определения статистически значимых кластеров избирательной поддержки и подведения итогов анализа.

Материалы и методы

Данные для исследования были взяты с сайта Мосгоризбиркома, в разделе Архив выборов, Выборы в Государственную Думу Федерального Собрания РФ. Данные были взяты за четыре избирательных цикла (2007, 2011, 2016 и 2021 гг.) по субъектам РФ для пяти партий: «Единая Россия», КПРФ, ЛДПР, СРЗП и «Яблоко».

LISA (Local Indicators of Spatial Autocorrelation) используется для того, чтобы определить пространственную автокорреляцию между соседними единицами. Формула LISA следующая [Окунев, 2023]:

$$I_{Y_i} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \times \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij}(y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2},$$

при $i \neq j$, где n — число пространственных объектов;

y_i и y_j — значения показателя y , соответственно, для i -го и j -го объектов;

\bar{y} — среднее значение показателя;

w_{ij} — пространственный вес соседства между i -м и j -м объектами;

$\sum_{j=1}^n w_{ij}$ — сумма всех пространственных весов.

Данный метод позволяет выявить четыре локальных кластера:

1. *high-high* — кластер пространственной автокорреляции высоких показателей явления;
2. *low-low* — кластер пространственной автокорреляции низких показателей явления;
3. *high-low* — ячейки, в которых есть статистическое ожидание пространственной автокорреляции высоких показателей явления, но в реальности они не наблюдаются;
4. *low-high* — ячейки, в которых есть статистическое ожидание пространственной автокорреляции низких показателей явления, но в реальности они не наблюдаются.

Основные тенденции изменений электоральной карты России

«Единая Россия»

Несмотря на то, что основной избирательный округ партии «Единая Россия» располагается в районе Северо-Кавказского федерального округа, что выделяется на всех картограммах (рис. 1), также следует отметить, что высокие значения также характерны для регионов с «управляемым голосованием», вроде Кемеровской области и Республики Мордовия. Несмотря на то, что сырьевые регионы, вроде автономных округов Западной Сибири обычно демонстрируют высокий показатель электоральной поддержки, пространственный анализ не выявил статистически значимых кластеров.



Рис. 1. Картоограмма кластеров LISA для «Единой России» по четырём электоральным циклам 2007–2021 гг. (слева направо)

Figure 1. Cartogram of LISA clusters for United Russia for four electoral cycles 2007–2021. (from left to right)

Источник: составлено автором.

КПРФ

Пожалуй, КПРФ является единственной партией, которая за четыре электоральных цикла настолько значительно изменила свою электоральную структуру (рис. 2). Если ещё в 2007 году можно было видеть классический «Красный пояс» в Черноземье и отдельные регионы поддержки за Уралом, что полностью подтверждалось гипотезой, то уже к 2021 году можно наблюдать две тенденции. Первая связана с тем, что само существование «Красного пояса» в европейской части России стоит считать невозможным, так как максимальные показатели показывают регионы Нечерноземья, а бывший «Красный пояс» превратился в «синий», то есть в зону поддержки «Единой России». Возможно, пока преждевременно говорить об исчезновении «Красного пояса». Есть вероятность, что он просто сместился к северу, но пока не представляется возможным считать те несколько регионов на севере Центральной России полноценным преемником «Красного пояса». Чтобы

это подтвердить, необходимо проанализировать хотя бы несколько электоральных циклов, чтобы понять, усилиться ли динамика. Вторая тенденция связана с тем, что те отдельные регионы в Сибири к 2021 году превратились в устойчивый кластер электоральной поддержки КПРФ, с уровнем поддержки большим, чем в европейской части России. Поэтому остаётся открытым вопрос, что считать «Красным поясом» сегодня.



Рис. 2. КартоGRAMМА кластеров LISA для КПРФ по четырём электоральным циклам 2007–2021 гг. (слева направо)

Figure 2. Cartogram of LISA clusters for the Communist Party of the Russian Federation for four electoral cycles 2007–2021. (from left to right)

Источник: составлено автором.

ЛДПР

Стабильным остается электоральное ядро ЛДПР на Дальнем Востоке, но очень важно отметить наличие двух устойчивых электоральных районов: в Сибири и на Европейском Севере (рис. 3). Их особенностью является тот факт, что с течением времени они только усиливают свою поддержку, в отличие от европейской части России, где высокая поддержка выявлялась в отдельных регионах, но уже с 2011 года уровень поддержки стал незначительным. Интересно, что кластер высоких

значений на Европейском Севере был отмечен уже в 2007 году, как и кластер в Западной Сибири. Более того, к 2021 году можно наблюдать формирование единого мегакластера высоких значений, который образуется путём слияния кластеров на Европейском Севере и в Западной Сибири.

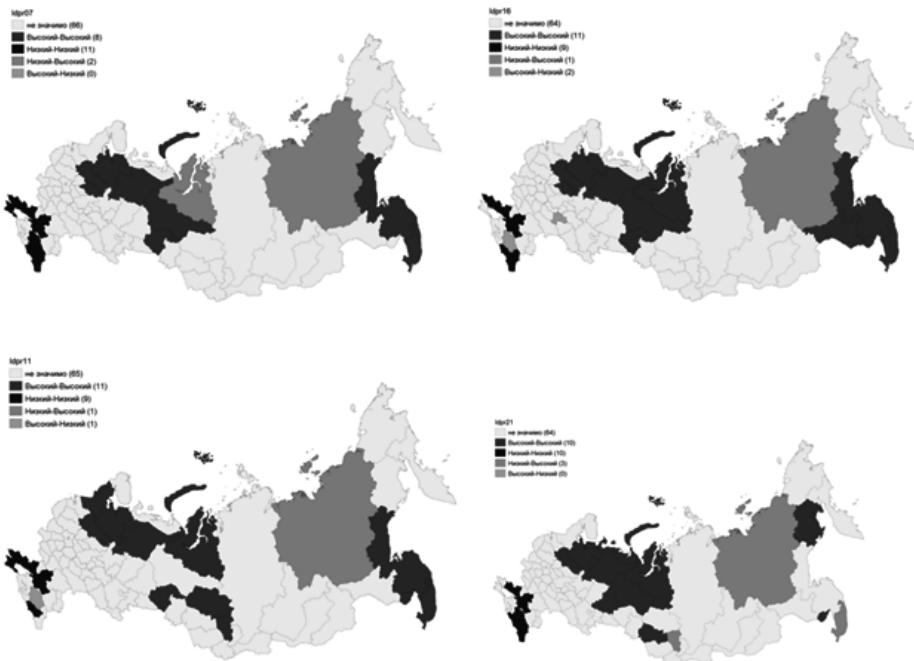


Рис. 3. Картограмма кластеров LISA для ЛДПР по четырём электоральным циклам 2007–2021 гг. (слева направо)

Figure 3. A cartogram of LISA clusters for the LDPR for four electoral cycles 2007–2021. (from left to right)

Источник: составлено автором.

СРЗП

СРЗП несколько похожа на ЛДПР, так как есть электоральное ядро на Европейском Севере, но к 2021 году заметно формирование нового района электоральной поддержки на Урале и Западной Сибири (рис. 4). Интересно, что кластер высоких значений на Европейском Севере хоть и является устойчивым, но демонстрирует тенденции к различного типа колебаниям, вроде сжатия в 2016 году или разрастания в 2011 году. Несмотря на высказанные ранее предположения о формировании нового электорального района поддержки на Урале и в Западной Сибири, стоит скептически к этому относится, так как данный кластер сформировался только по итогам одного электорального цикла, в момент наибольшего сжатия основного электорального района, поэтому можно предположить некий локальный переток избирателей, так как уже в 2021 году электоральный район на Европейском Севере вновь усилился, а кластер за Уралом не детектируется весьма слабо.

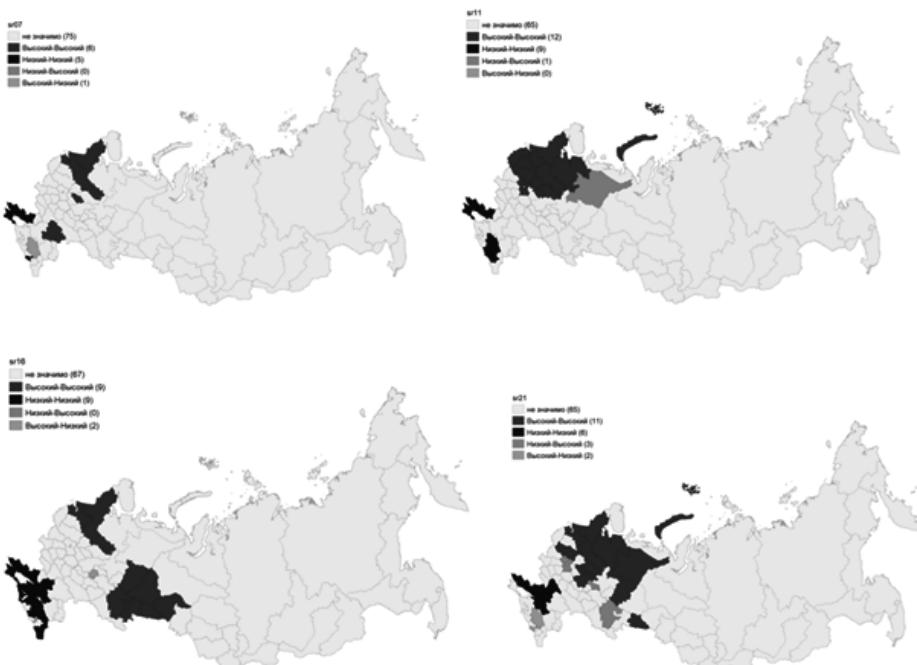


Рис. 4. Картограмма кластеров LISA для СРЗП по четырем электоральным циклам 2007–2021 гг. (слева направо)

Figure 4. LISA cluster cartogram for the SRFT for four electoral cycles 2007–2021. (from left to right)

Источник: составлено автором.

«Яблоко»

Партия «Яблоко» на всех избирательных циклах демонстрирует максимальные результаты в Москве, Санкт-Петербурге и Карелии (рис. 5). Любопытно, что в течение двух избирательных циклов было отмечено формирование избирательного района на Северо-Западе, но также была отмечена его неустойчивость. Одна из особенностей территориального распределения голосов данной партии является её точечность. Однако уже в 2011 году пространственным анализом фиксируется возникновение кластера высоких значений на Европейском Севере. Возможно, произошло своеобразное избирательное «притяжение» вокруг двух основных избирательных «магнитов» — Санкт-Петербурга и Карелии. Несмотря на высказанные ранее сомнения в устойчивости, кластер на Европейском Севере воспроизводит себя на протяжении трёх избирательных циклов, поэтому можно сделать вывод о наличии полноценного, полигонального, а не точечного, избирательного района поддержки партии «Яблоко».



Рис. 5. Картограмма кластеров LISA для «Яблока» по четырем избирательным циклам 2007–2021 гг. (слева направо)

Figure 5. A cartogram of LISA clusters for Yabloko for four electoral cycles 2007–2021. (from left to right)

Источник: составлено автором.

Заключение

Таким образом можно сделать вывод, что электоральная структура России по итогам четырёх последних электоральных циклов представляет собой скорее лоскутное одеяло из разных субъектов. Стоит сказать, что районы электоральной поддержки партий значительно отличаются как по площади, так и по характеру динамики. В частности, «Единая Россия» демонстрирует монолитность структуры, практически неизменную на протяжении четырёх электоральных циклов. КПРФ, напротив, демонстрирует полную трансформацию своей электоральной структуры, наблюдается значительный сдвиг электоральной поддержки от Черноземья к регионам Дальнего Востока. Электоральная структура ЛДПР интересна наличием нескольких крупных кластеров на Европейском Севере, Западной Сибири и на Дальнем Востоке. Электоральная структура СРЗП и «Яблока» довольно неустойчива: для первой партии определённо можно отметить ядро на Европейском Севере, в то время как ядро второй партии скорее пока формируется.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахременко А.С. Пространственное моделирование электорального выбора: развитие, современные проблемы и перспективы (I) // Полис. Политические исследования. 2007. № 1. С. 153–167.
2. Ахременко А.С. Пространственное моделирование электорального выбора: развитие, современные проблемы и перспективы (II) // Полис. Политические исследования. 2007. № 2. С. 165–179.
3. Ахременко А.С. Пространственный электоральный анализ: характеристика метода, возможности кросснациональных сравнительных исследований // Политическая наука. 2009. № 1. С. 32–59.
4. Корнеева Е.М. Локальный уровень голосования в России: пространственно-эконометрический подход // Политическая наука. 2021. № 3. С. 229–250.
5. Окунев И.Ю., Горелова Ю.С., Груздева Е.Е. Региональные особенности электорального поведения в Польше: опыт сравнительного пространственного анализа // Сравнительная политика. 2021. Т. 12. № 1. С. 149–160.
6. Окунев И.Ю. Основы пространственного анализа: Монография. М.: Аспект Пресс, 2020. 255 с.
7. Окунев И.Ю. Электоральная география. М.: Аспект Пресс, 2023. 312 с.
8. Петров, Н.В., Титков, А.С. Электоральный ландшафт России и выборы в Государственную Думу 2003 года: Пространственно-временной анализ электоральной динамики // Известия АН. Серия Географическая. 2004. № 3. С. 18–31.
9. Подколзина Е.А., Демидова О.А., Кулецкая Л.Е. Пространственное моделирование электоральных предпочтений в Российской Федерации // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 2. С. 70–100.
10. Туровский Р.Ф. Парламентские выборы 1999 г.: региональные особенности // Политика: Анализ. Хроника. Прогноз. 1999. № 4. С. 102–121.
11. Туровский Р.Ф. Политическое расслоение российских регионов (История и факторы формирования) // Партийно-политические элиты и электоральные процессы в России. Круглый стол бизнеса России. Аналитические обзоры Центра комплексных социальных исследований и маркетинга. Серия: Политология. 1996. Вып. 3 (17). С. 37–52.
12. Шматкова Л.П., Доманов А.О. Опыт сравнительного пространственного анализа электорального поведения в регионах государств — соседей России // Политическая наука. 2022. № 4. С. 145–164.

REFERENCES

1. Akhremenko A.S. (2007a), Spatial modeling of electoral choice: development, modern problems and prospects (I), *Polis. Political research*, no. 1, pp. 153–167. (In Russ.).
2. Akhremenko A.S. (2007b), Spatial modeling of electoral choice: development, modern problems and prospects (II), *Polis. Political research*, no. 2, pp. 165–179. (In Russ.).
3. Akhremenko A.S. (2009), Spatial electoral analysis: characteristics of the method, possibilities of cross-national comparative studies, *Political science (RU)*, no. 1, pp. 32–59. (In Russ.).
4. Korneeva E.M. (2021), Local voting in Russia: a spatial-econometric approach, *Political science (RU)*, no. 3, pp. 229–250. (In Russ.).
5. Okunev I.Yu., Gorelova J.S., Gruzdeva E.E. (2021), Regional disparities of electoral behaviour in Poland: Comparative spatial analysis, *Comparative Politics Russia*, vol. 12, no. 1, pp. 149–160. (In Russ.).
6. Okunev I.Yu. (2023), *Electoral geography*. Moscow: Aspect Press, 312 p. (In Russ.).
7. Okunev I.Yu. (2020), Fundamentals of spatial analysis: Monograph. Moscow: Aspect Press, 255 p. (In Russ.).
8. Petrov N.V., Titkov A.S. (2004), The electoral landscape of Russia and the 2003 State Duma elections: A spatial and temporal analysis of electoral dynamics, *Izvestia of the Academy of Sciences. Geographical Series*, no. 3, pp. 18–31. (In Russ.).
9. Podkolzina E.A., Demidova O.A., Kuletskaya L.E. (2020), Spatial modeling of voting preferences in Russian Federation, *Prostranstvennaya Ekonomika*, vol. 16, no. 2, pp. 70–100. (In Russ.).
10. Turovsky R.F. (1999), Parliamentary elections of 1999: regional features, *Politiya: Analysis. The chronicle. Forecast*, no. 4, pp. 102–121. (In Russ.).
11. Turovsky R.F. (1996), Political stratification of Russian regions (History and factors of formation), Party and political elites and electoral processes in Russia. Russian Business Round table. Analytical reviews of the Center for Integrated Social Research and Marketing. Series: *Political Science*, Iss. 3 (17), pp. 37–52. (In Russ.).
12. Shmatkova L.P., Domanov A.O. (2022), Comparative spatial analysis of electoral behavior in the regions of Russia's neighbor states, *Political science (RU)*, no. 4, pp. 145–164. (In Russ.).