



Полярный индекс

Москва

2024



ПОЛЯРНЫЙ ИНДЕКС РЕГИОНЫ

Рейтинг устойчивого развития
регионов Российской Арктики



Содержание

Введение

2

Расширение Арктической зоны России

4

Методология рейтингов «Полярный индекс»

6

Полярный индекс. Регионы — 2024

12

Методика расчета рейтинга

14

Результаты рейтинга «Полярный индекс. Регионы — 2024»

20

Регионы — лидеры рейтинга

24

О составителях рейтинга

28

ВВЕДЕНИЕ

В 2018 году экспертный центр ПОРА и кафедра экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова создали совместный проект «Полярный индекс», направленный на максимально широкое распространение принципов устойчивого развития Арктики.

Изначально в рамках проекта были составлены два методологически связанных, при этом самостоятельных рейтинга Российской Арктики. Это рейтинг регионов Арктической зоны России и рейтинг компаний, работающих на данной территории.

Представленный в июне 2018 года пилотный «Полярный индекс. Компании» стал первым специализированным рейтингом устойчивого развития компаний, география деятельности которых затрагивает Арктическую зону России.

В сентябре 2018 года был опубликован рейтинг «Полярный индекс. Регионы», в котором оценивается устойчивость развития всей Российской Арктики. Объектом исследования рейтинга являются регионы, полностью или частично входящие в состав Арктической зоны Российской Федерации.

Выходом проекта на международный уровень стала разработка рейтингов «Полярный индекс Баренц-региона», в которых оценивается устойчивое развитие провинций и компаний России, Финляндии, Швеции и Норвегии. На сегодняшний день опубликованы три выпуска рейтинга на русском и английском языках.

В дальнейших выпусках рейтингов «Полярный индекс» было увеличено количество участников, а также были раскрыты отдельно показатели экономического, социального и экологического развития каждой из компаний. При расчете рейтингов были учтены отзывы представителей компаний, регионов, экспертного сообщества, полученные по итогам публикации пилотного рейтинга компаний.

Методология рейтингов обсуждалась на целом ряде научных и экспертных площадок. В частности, «Полярный индекс» был представлен на заседаниях дискуссионного клуба ПОРА, Клуба разработчиков рейтингов, площадках Общественной палаты России, Ломоносовских и Хачатуровских чтениях, а также на отраслевых мероприятиях и международных научных конференциях.

В настоящем отчете представлен седьмой выпуск ежегодного рейтинга «Полярный индекс. Регионы».

В рейтинге 2024 года применена полностью новая, открытая методика расчета на основе 30-ти параметров, отражающих различные аспекты устойчивого развития.

Целью проекта «Полярный индекс» является повышение общего интереса к теме устойчивого развития — концепции того, как компании или территории развиваться гармонично и сбалансированно, задумываясь о будущем и инвестируя в него. Рейтинги стимулируют компании более активно внедрять принципы устойчивого развития в свою деятельность, а территории — выстраивать политику максимального достижения целей устойчивого развития. Кроме того, публикация рейтингов «Полярный индекс» поощряет открытость компаний и территорий, их готовность к диалогу с обществом и публичной презентации своей работы. Это в конечном итоге идет на пользу всем, кто живет и работает в регионах Севера, — государственным органам, бизнесу и, главное, жителям Арктики.

2018

2019

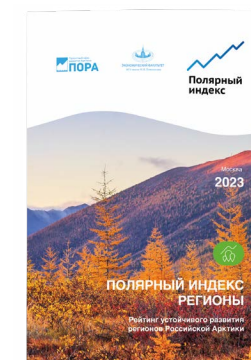
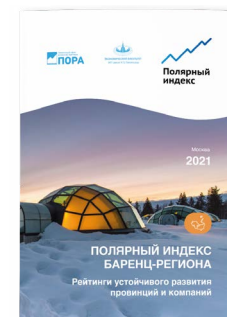
2020

2021

2022

2023

2024



РАСШИРЕНИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ

В 2019 году произошло расширение территории, относящейся к Арктической зоне Российской Федерации. Согласно указу президента России в ее состав вошли восемь улусов Республики Саха (Якутия). Таким образом, арктическими стали 13 из 34 улусов республики. Это стало первым расширением арктической территории страны за последние годы.

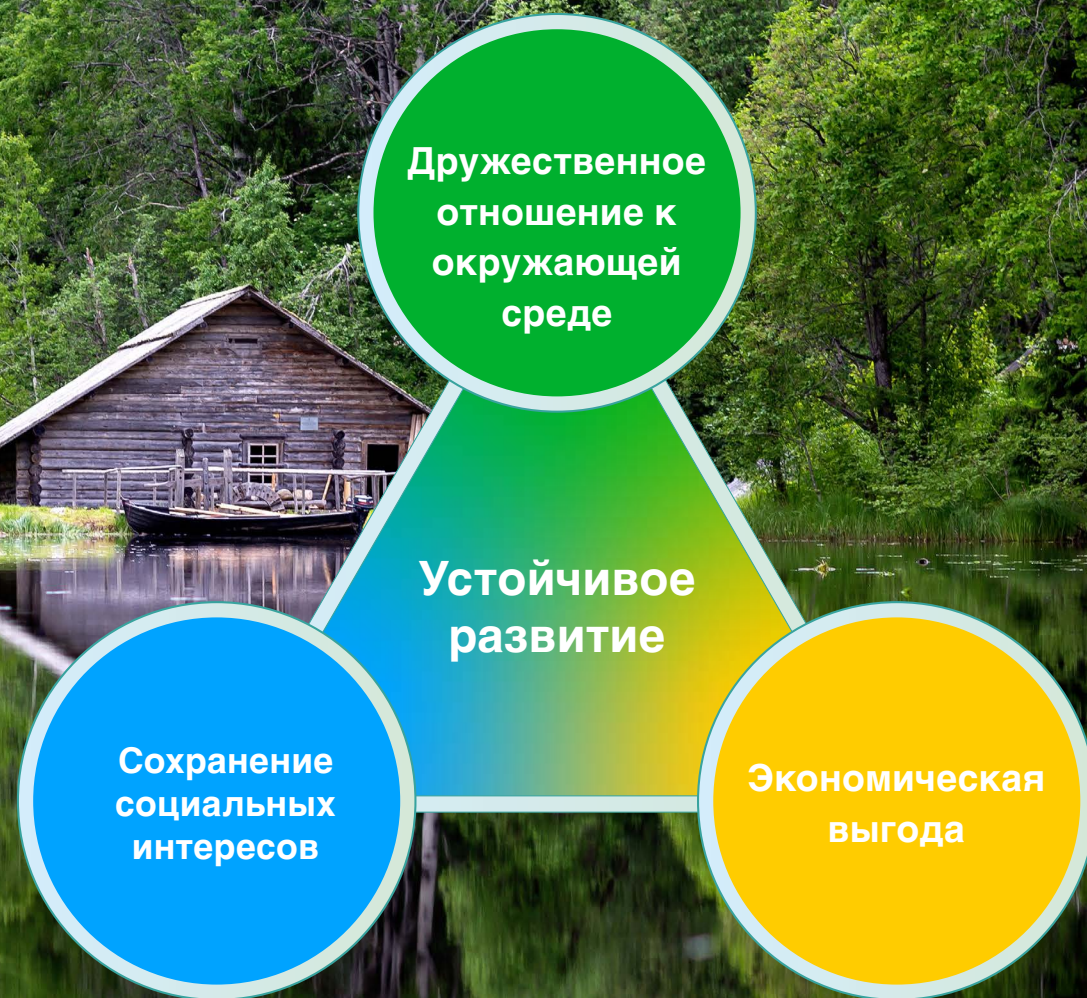
В 2020-2021 годах было продолжено масштабное расширение Арктической зоны. Признаны арктическими новые территории в четырех регионах Севера: Архангельской области, Республиках Коми и Карелия и Красноярском крае.

В 2024 году в Арктическую зону вошёл новый, уже десятый по счету регион — Ханты-Мансийский автономный округ, где арктическими стали два района.



МЕТОДОЛОГИЯ РЕЙТИНГОВ «ПОЛЯРНЫЙ ИНДЕКС»

В отличие от подавляющего большинства существующих рейтингов территорий и компаний рейтинги «Полярный индекс» методологически основаны на концепции триединого итога: устойчивое развитие характеризуется сбалансированной взаимосвязью его экономической, экологической и социальной составляющих.



Визуально эту модель можно представить в виде треугольника — фигуры, в которой все вершины взаимозависимы. Манипулируя с одной вершиной треугольника, мы неизбежно оказываем влияние на две оставшиеся.

Изменение одного фактора меняет всю систему целиком. По треугольнику легко проследить, что составляющие устойчивого развития взаимно зависят друг от друга.



Долгосрочное развитие экономики невозможно без бережного отношения к природным ресурсам.

Необходимое для этого экологичное хозяйствование может себе позволить только мощная экономика с высоким уровнем технологий.

Наконец, развитие как экономики, так и экологии требует постоянного роста уровня культуры людей, повышения их гуманитарного потенциала.

Рис. 1. Составляющие устойчивого развития

Опираясь на концепцию триединого итога, в рамках проекта «Полярный индекс» предлагается взглянуть на устойчивость развития Арктики в системе, представив ее как многоуровневую модель, организованную по принципу матрешки.

Первое, внутреннее, измерение — это оценка устойчивости работающих в Арктике компаний по трем классическим группам критериев: экономическим, экологическим и социальным.

На схеме компании (рис. 2, с. 8) визуализированы в форме маленького треугольника, расположенного внутри большого, рядом с верши-

ной «Бизнес». Каждая компания, обладая той или иной степенью устойчивости, делает вклад в общую устойчивость/неустойчивость региона. Любая компания является важным первичным звеном устойчивости.

Данное измерение отражено в рейтинге «Полярный индекс. Компании», в котором по трем блокам критериев оценивается устойчивое развитие крупных компаний, работающих на территории Российской Арктики.

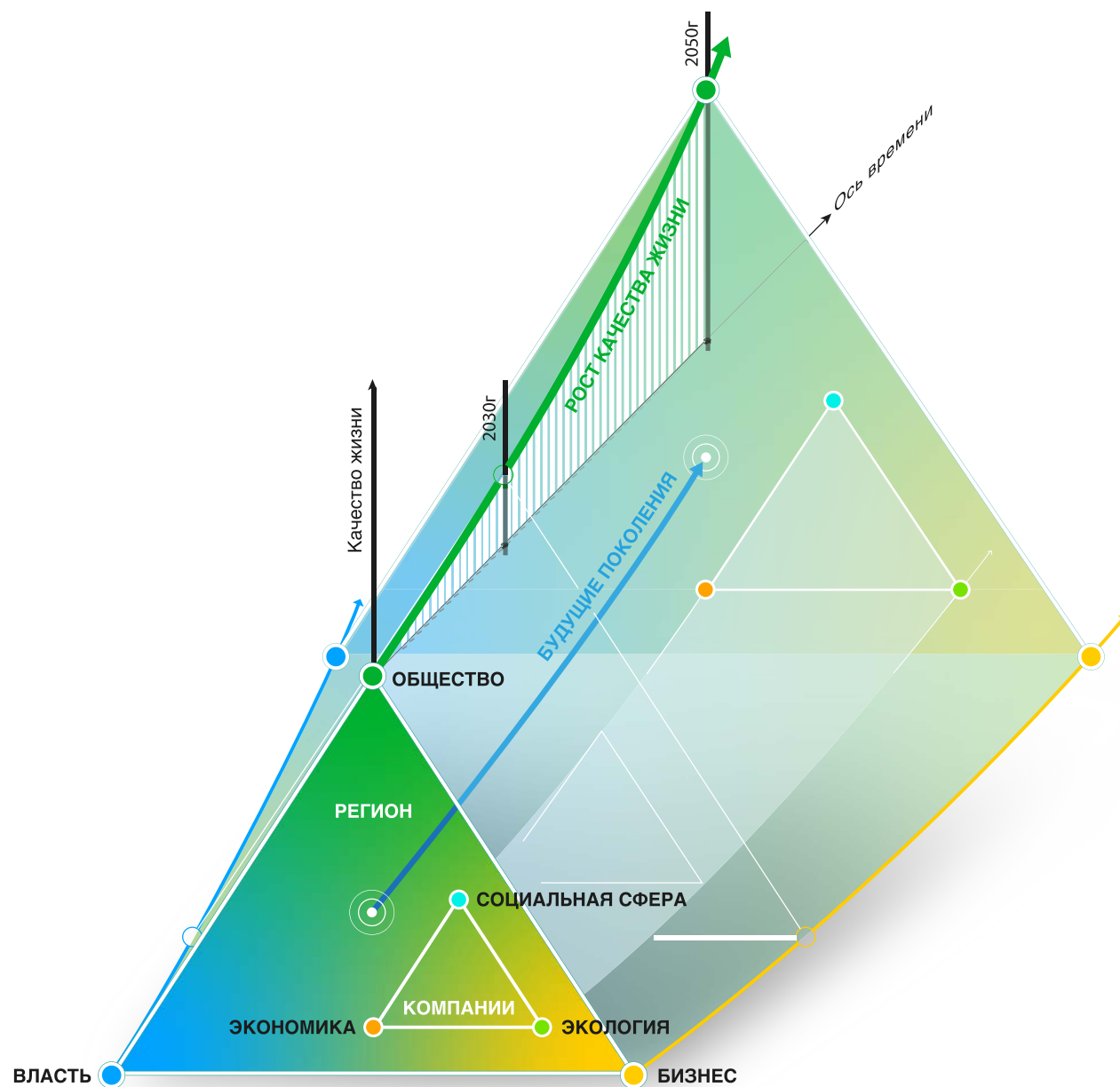


Рис. 2. Модель устойчивого развития

Второе, более широкое, измерение — оценка устойчивости развития арктических регионов (провинций) по трем группам критериев: эколого-экономическим, социально-экономическим и социально-экологическим. На схеме это ребра большого (внешнего) треугольника.

Используемые для оценки провинции критерии — двойные, так как они являются результирующими отношений между собой трех ключевых субъектов — власти, бизнеса и общества. Будучи двойными, они отражают взаимозависимость всех субъектов.

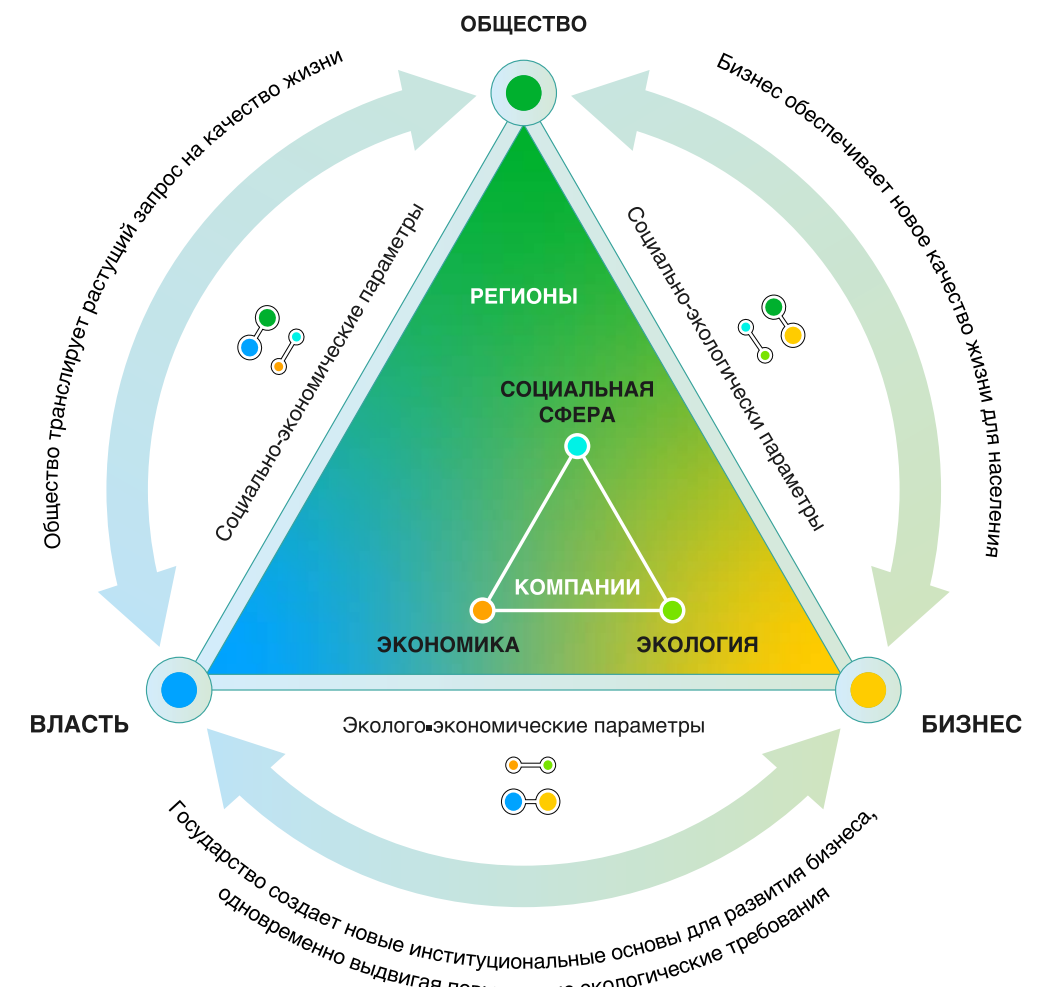
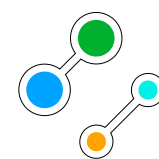
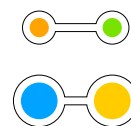


Рис. 3. Взаимодействие участников устойчивого развития



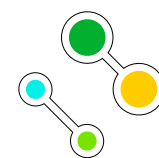
Социально-экономические параметры

Результирующие взаимодействия власти и общества. Развиваясь, общество транслирует власти растущий запрос на качество жизни. Запрос будущих поколений будет выше, чем в данный момент.



Эколого-экономические параметры

Результирующие взаимодействия власти и бизнеса. Власть в лице государства создает новые институциональные основы для развития бизнеса, одновременно выдвигая ему повышенные экологические требования.



Социально-экологические параметры

Результирующие взаимодействия бизнеса и общества. Бизнес обеспечивает новое качество жизни для населения. В том числе создает новые рабочие места, развивает социальную инфраструктуру, ведет более экологичное хозяйствование.

Устойчивое развитие характеризуется сбалансированностью этих трех групп параметров, что обеспечивает гармонию отношений общества, власти и бизнеса.

Данное измерение, в свою очередь, отражено в представленном в настоящем отчете рейтинге «Полярный индекс. Регионы», в котором по сгруппированным в три блока параметрам оцениваются десять регионов, полностью или

частично входящих в Арктическую зону Российской Федерации.

В случае перекоса в ту или иную область взаимодействия (треугольник устойчивого развития становится неравносторонним) вектор устойчивого развития уходит в сторону, движение замедляется. В итоге запрос будущих поколений на новое качество жизни не удовлетворяется в полной мере.

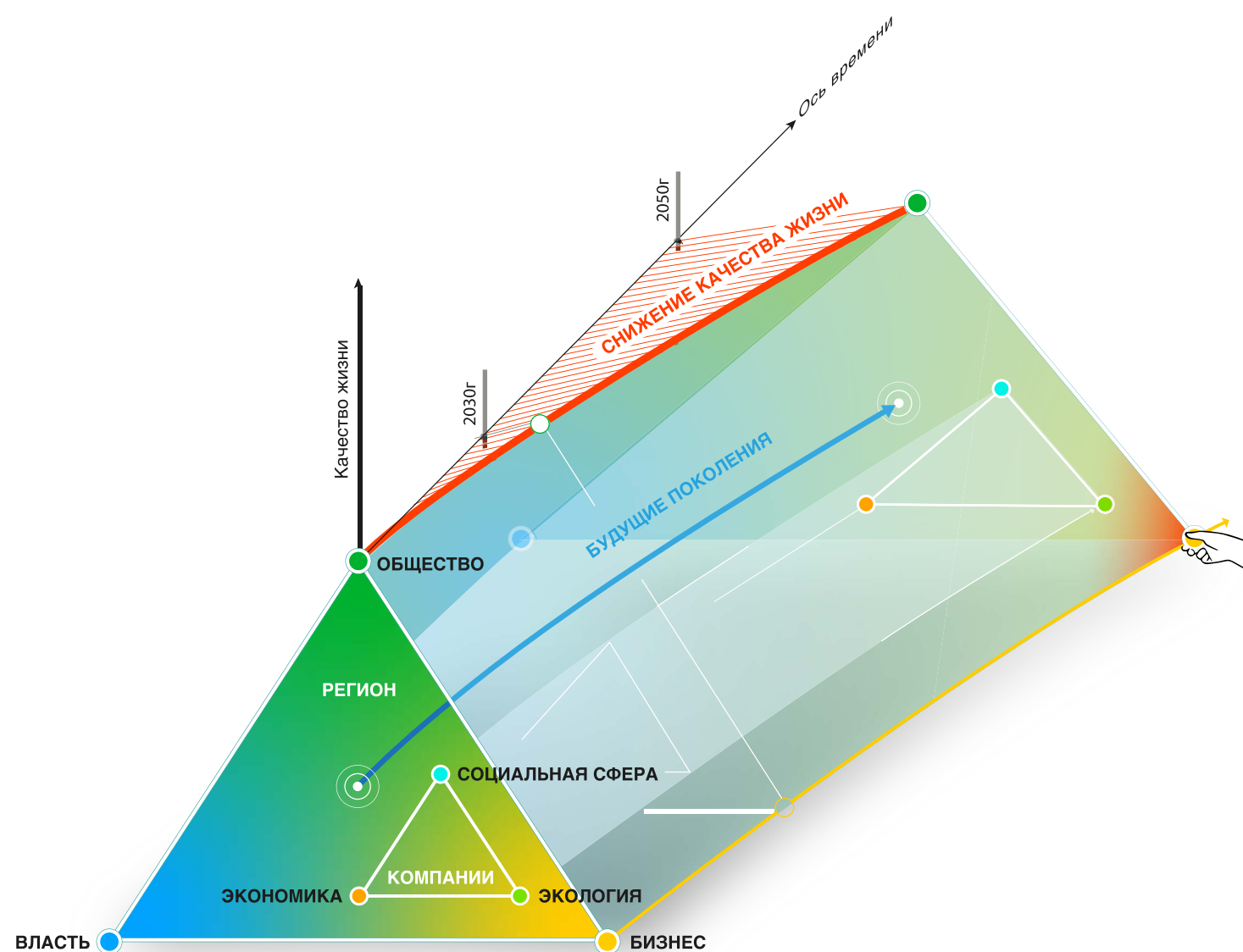


Рис. 4. Неустойчивое развитие



Таким образом, только при условии соблюдения принципов устойчивого развития может быть в полной мере удовлетворен возрастающий запрос будущих поколений на новое качество жизни.



ПОЛЯРНЫЙ ИНДЕКС. РЕГИОНЫ – 2024

«Полярный индекс. Регионы» — первый специализированный ежегодный рейтинг регионов Российской Арктики. Рейтинг охвачены регионы, полностью или частично входящие в состав Арктической зоны России.

Рейтинг устойчивого развития регионов Арктики — совместный проект экспертного центра ПОРА и кафедры экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

В основе методологии рейтинга лежат авторские разработки проектной группы кафедры под руководством доктора экономических наук, профессора С. М. Никонорова, опирающиеся на общепринятую концепцию триединого итога.

В сентябре 2018 года был представлен первый рейтинг «Полярный индекс. Регионы». В тройку лидеров тогда вошли Мурманская область, республика Саха (Якутия) и Архангельская область. В 2019 году был опубликован второй выпуск Рейтинга, в котором лидерами стали Мурманская область, Ямало-Ненецкий автономный округ и Республика Саха (Якутия).

Результаты пилотных рейтингов вызвали широкий интерес. Экспертный центр ПОРА и кафедра экономики природопользования экономического факультета МГУ получили отклики представителей компаний, регионов, экспертного сообщества. Методология рейтинга обсуждалась на целом ряде научных и экспертных площадок. В частности, «Полярный индекс» был представлен на заседаниях дискуссионного клуба ПОРА, Клуба разработчиков рейтингов, на площадках Общественной палаты России, в ходе отраслевых мероприятий и международных научных конференций.

В рейтинге 2024 года использована методика расчета на основе 30-ти показателей, отражающих различные аспекты устойчивого развития. Данные берутся из открытых источников государственной статистики и другой публичной информации и являются строго объективными.

Регионы участвующие в рейтинге



Архангельская
область



Республика
Коми



Красноярский
край



Республика Саха
(Якутия)



Мурманская
область



Чукотский
автономный округ



Ненецкий
автономный округ



Ямало-Ненецкий
автономный округ



Республика
Карелия



Ханты-Мансийский
автономный округ

МЕТОДИКА РАСЧЕТА РЕЙТИНГА

Для составления рейтинга арктических регионов рассчитывается комплексный показатель — «Полярный индекс». Он основан на 30-ти статистических показателях и позволяет оценить уровень устойчивого развития каждого региона по трём основным направлениям: экономическому, социальному и экологическому.

Используемые показатели

1 \$

Экономические показатели

1	0,12	Доля инвестиций в ВРП
2	0,12	Доля привлеченных бюджетных средств в инвестициях
3	0,12	Доля дотаций
4	0,09	Расходы консолидированного бюджета на общегосударственные вопросы
5	0,05	Численность государственных гражданских (муниципальных) служащих государственных органов и органов местного самоуправления
6	0,07	Среднемесячная заработная плата гражданских (муниципальных) служащих (органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации)
7	0,07	Численность фактически действующих индивидуальных предпринимателей
8	0,09	Оборот малых предприятий (включая микропредприятия)
9	0,10	Доля отгрузки малых предприятий (включая микропредприятия) в общем объеме отгруженной продукции
10	0,17	Доля отгрузки малых предприятий (включая микропредприятия) в общем объеме отгруженной продукции
Вес показателя		Показатель

2

🧑

Социальные

показатели

1	0,11	Смертность населения
2	0,08	Численность студентов
3	0,14	Ожидаемая продолжительность жизни
4	0,14	Младенческая смертность
5	0,11	Численность врачей
6	0,11	Миграционный прирост населения
7	0,08	Численность учителей
8	0,05	Обеспеченность дошкольным образованием
9	0,13	Уровень бедности
10	0,05	Уровень преступности
Вес показателя		Показатель

3

🌿

Экологические

показатели

1	0,13	Энергоемкость ВРП
2	0,13	Совокупные расходы субъекта на ООС (общие)
3	0,11	Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников
4	0,08	Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников
5	0,11	Образование отходов
6	0,13	Объём сброса сточных вод
7	0,1	Забор воды из природных водных объектов
8	0,08	Изменение климата (температуры воздуха)
9	0,08	Наличие особо охраняемых природных территорий
10	0,05	Лесовосстановление
Вес показателя		Показатель

Для расчёта «Полярного индекса» показатели каждого блока подвергаются процедуре линейного нормирования. Это означает, что для каждого региона определяется его ранг по сравнению с другими, и каждому региону присваивается индивидуальный частный индекс в диапазоне от 0 до 1. Индекс 1 соот-

ветствует абсолютному лидерству региона по данному показателю, а 0 — абсолютному отставанию.

Перед началом процедуры нормирования выявляются выбросы — наблюдения, которые значительно отличаются от основной выборки.

Выбросы выявляются с помощью межквартильного расстояния. Они представляют собой наблюдения, которые выходят за пределы интервала

$$\begin{aligned} X_{25} - 1,5 \times (X_{75} - X_{25}) \\ X_{75} + 1,5 \times (X_{75} - X_{25}) \end{aligned}$$

где:

X_{25} и X_{75} — это, соответственно, 25-я и 75-я процентиля распределения показателя.

Наблюдениям, которые попали в интервал выше этого диапазона, присваивается значение нормированного показателя 1, а наблюдениям, которые оказались ниже диапазона, — значение 0.

Для остальных наблюдений нормирование осуществляется по двум формулам.

Для показателей, оказывающих положительный эффект на развитие региона:

$$X_i = \frac{A_i}{A_{\max}}$$

где:

X_i — конечный i -тый индекс для соответствующего показателя,
 A_i — i -тый начальный показатель,
 $A_{\max}$ — максимальный из показателей.

Для показателей с отрицательным воздействием:

$$X_i = 1 - \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max}}$$

где:

X_i — конечный i -тый индекс для соответствующего показателя,
 A_i — i -тый начальный показатель,
 $A_{\min}$ — минимальный из показателей.

Для расчета общего индекса устойчивого развития (SDI) используется формула:

$$SDI = \sqrt[3]{X_{\text{economical}} \times X_{\text{social}} \times X_{\text{ecological}}}$$

где:

SDI — общий индекс устойчивого развития («Полярный индекс»),
 $X_{\text{economical}}$ — частный индекс по показателям экономического блока,
 X_{social} — частный индекс по показателям социального блока,
 $X_{\text{ecological}}$ — частный индекс по показателям экологического блока.

Некоторые показатели с асимметричным распределением перед нормированием подвергаются логарифмированию. Это делается для того, чтобы «растянуть» меньшие значения показателя и, наоборот, сблизить его самые высокие значения.

Частные экономический, социальный и экологический индексы формируются путём сложения параметров в данном блоке, веса которых устанавливаются на основе экспертной оценки. Итоговый «Полярный индекс» для регионов Арктики рассчитывается как среднее геометриче-

ское частных индексов. Теоретически он может принимать значения от 0 до 1.

«Полярный индекс» основывается на открытых данных. Основным источником информации для большинства показателей является Федеральная служба государственной статистики (Росстат), в частности, сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели» и Единая межведомственная информационная статистическая система (ЕМИСС). Некоторые данные берутся из специализированных отчетов и официальных порталов.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕЙТИНГА «ПОЛЯРНЫЙ ИНДЕКС. РЕГИОНЫ — 2024»

По результатам расчетов был сформирован
следующий рейтинг регионов Российской Арктики

Регионы		Полярный индекс
1	Ямало-Ненецкий автономный округ	 0,692
2	Мурманская область	 0,687
3	Республика Саха (Якутия)	 0,684
4	Ханты-Мансийский автономный округ	 0,672
5	Архангельская область	 0,670
6	Красноярский край	 0,624
7	Чукотский автономный округ	 0,622
8	Республика Карелия	 0,598
9	Ненецкий автономный округ	 0,568
10	Республика Коми	 0,529

В новом выпуске рейтинга произошли изменения в тройке лидеров. На первое место поднялся Ямало-Ненецкий автономный округ, который в прошлом году занимал третью позицию. Ранее возглавлявшая рейтинг Мурманская область опустилась на второе место. Республика Саха (Якутия), занимавшая «серебро» в прошлом году, теперь на третьей строчке.

Помимо интегрального Полярного индекса, вы можете ознакомиться с частными индексами, которые отражают три ключевые составляющие устойчивого развития: экономическую, социальную и экологическую. Частные индексы рассчитаны на основе параметров в каждом из блоков отдельно, что позволяет детально оценить их вклад в общую оценку.

Экономический индекс

Регионы	индекс
1 Мурманская область	0,864
2 Республика Саха (Якутия)	0,861
3 Ханты-Мансийский автономный округ	0,851
4 Красноярский край	0,809
5 Чукотский автономный округ	0,784
6 Республика Карелия	0,782
7 Архангельская область	0,781
8 Ямало-Ненецкий автономный округ	0,775
9 Ненецкий автономный округ	0,523
10 Республика Коми	0,357

Социальный индекс

Регионы	индекс
1 Ханты-Мансийский автономный округ	0,827
2 Республика Саха (Якутия)	0,793
3 Ямало-Ненецкий автономный округ	0,762

4 Мурманская область	0,696
5 Красноярский край	0,676
6 Республика Коми	0,660
7 Архангельская область	0,652
8 Республика Карелия	0,562
9 Ненецкий автономный округ	0,539
10 Чукотский автономный округ	0,513

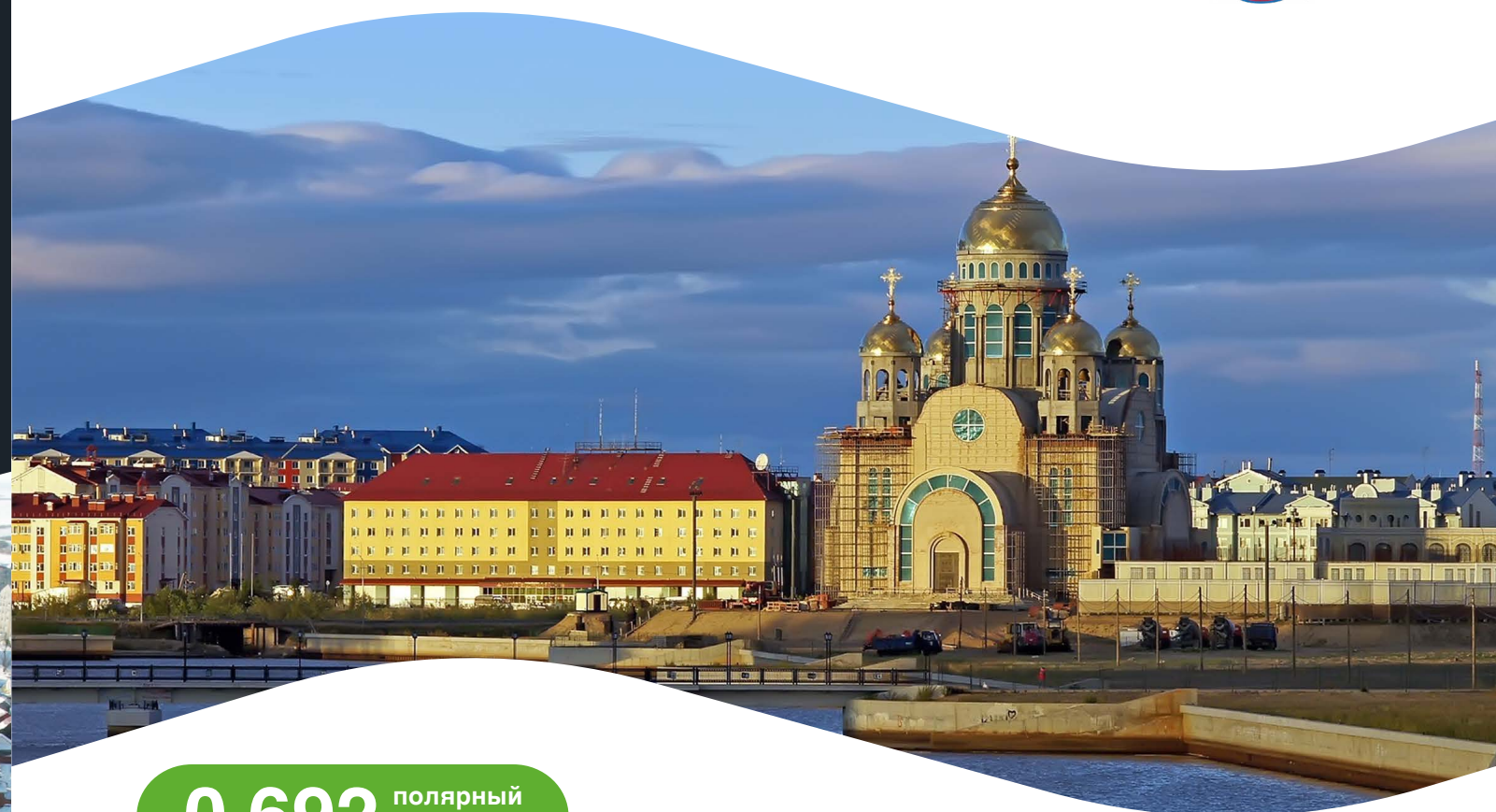
Экологический индекс

Регионы	индекс
1 Ненецкий автономный округ	0,652
2 Республика Коми	0,627
3 Чукотский автономный округ	0,597
4 Архангельская область	0,591
5 Ямало-Ненецкий автономный округ	0,561
6 Мурманская область	0,539
7 Республика Карелия	0,487
8 Республика Саха (Якутия)	0,468
9 Красноярский край	0,445
10 Ханты-Мансийский автономный округ	0,432

РЕГИОНЫ — ЛИДЕРЫ РЕЙТИНГА

1 позиция
в рейтинге

ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ



0,692 полярный
индекс

Ямало-Ненецкий автономный округ, занявший первое место в новом рейтинге, является опорным регионом топливно-энергетического комплекса Российской Арктики и страны в целом. На Ямале добывается 91% всего природного газа страны (23,7% мировой добычи) и более 14% российской нефти и газоконденсата. В общей сложности округ производит более 54% первичных энергетических ресурсов России. При этом объем запасов и ресурсов газа позволяет вести добычу еще более ста лет. В регионе и на прилегающем шельфе открыто почти 250 (!) месторождений углеводородов.

Запуск завода по сжижению природного газа «Ямал СПГ» и порта Сабетта в 2017 году и синхронное начало разработки Бованенковского кластера стали началом «второй волны» освоения российской Арктики, вызвав необходимость развития Северного морского пути.

С новой эпохой связаны создание новых арктических производств и освоение объектов в самых высоких широтах.

Одна из особенностей Ямала состоит в том, что на территории округа сошлись два совершенно разных типа хозяйствования: промышленная разработка недр и традиционные для коренного населения Крайнего Севера виды деятельности. В регионе выпасается самое большое в мире поголовье северного оленя — более 600 тысяч голов, в Обском бассейне добывается треть мировых запасов ценных сиговых пород рыбы. Десятая часть всей площади округа — около 8 миллионов гектаров — является особо охраняемой природной территорией. Промышленность и традиционные северные промыслы мирно уживаются на территории Ямала.

МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



0,687 полярный
индекс

Второе место в рейтинге занимает Мурманская область – один из ключевых регионов российского Севера. Расположенная в Северной Европе, она непосредственно граничит с Финляндией и Норвегией. Как сама область, так и омывающие ее Белое и Баренцево моря имеют важное оборонное значение. Город Североморск является основным местом базирования Северного флота ВМФ России.

Мурманская область является началом Северного морского пути, отправной точкой его развития. В Мурманске расположена база судов Атомфлота с российскими атомными ледоколами, обеспечивающими судоходство в водах Российской Арктики.

Этот регион – богатейшая природная кладовая, по разнообразию полезных ископаемых ему фактически нет равных. Существенная часть имеющихся на территории области минералов не встречается больше нигде в мире.

Среди основных полезных ископаемых – сырье для фосфорных удобрений апатит, нефелин и железные руды, обеспечивающие около 10% российской добычи. Также добываются цветные и редкоземельные металлы. На шельфе Баренцева моря разведаны крупные газовые месторождения. Мурманская область является одним из ключевых центров рыбной промышленности страны.

Административный центр региона Мурманск – самый большой в мире город, расположенный за Северным полярным кругом. Это один из крупнейших портов России и наиболее крупный в Арктической зоне РФ. В городе в настоящее время формируется мощный Мурманский транспортный узел, предусматривающий строительство новых портовых комплексов на западном берегу Кольского залива и реконструкцию Мурманского морского торгового порта.

РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)



0,684 полярный
индекс

На третьем месте в рейтинге находится Республика Саха (Якутия) – крупнейший по территории регион России с практически неосвоенным Севером. Освоение арктических территорий Якутии ограничивает очень сложная транспортная доступность. При этом потенциал развития этих районов огромен.

Якутия является одним из самых богатых природными ресурсами регионов в России и мире. Там сосредоточены сотни месторождений: кимберлитовые трубки, нефтегазовые, золотосодержащие, оловянные, каменноугольные, железорудные и другие запасы. Огромное количество ресурсов расположено на арктическом побережье республики.

По многим ресурсам Якутия занимает лидирующие позиции – так, именно на ее территории находятся крупнейшие угольное и урановое месторождения. В республике действует очень

мощная алмазодобывающая промышленная инфраструктура: подавляющая часть алмазов добывается на территории Якутии.

Республика Саха – мировой резерват первозданной природы: около 30 % площади – особо охраняемые природные территории. На долю Якутии приходится почти треть нетронутой хозяйственной деятельностью территории России и около 10 % таких территорий всего мира.

Якутия занимает выгодное географическое положение по отношению к Азиатско-Тихоокеанскому региону, в том числе играя роль транзитного транспортного узла в составе Северного морского пути. Новое развитие в ближайшее время может получить российский арктический морской порт Тикси, который в перспективе рассматривается как базовый пункт управления инфраструктурой в Восточной части Севморпути.

О СОСТАВИТЕЛЯХ РЕЙТИНГА



Экспертный центр «Проектный офис развития Арктики» («ПОРА») — общероссийская площадка для коммуникации государственных, общественных и коммерческих организаций, заинтересованных в устойчивом развитии Арктики. Экспертный центр «ПОРА» создан для привлечения внимания к социальным, экономическим и экологическим аспектам жизнедеятельности человека на севере России.



Кафедра экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова создана в 1979 году на базе лаборатории «Экономические проблемы природопользования», организованной в 1971 году академиком Т. С. Хачатуровым. Кафедра является ведущим центром изучения актуальных проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на глобальном и региональном уровнях. Работы кафедры внесли значительный вклад в развитие концепции устойчивого развития России.

Руководитель кафедры

Сергей Бобылев

доктор экономических наук, профессор

Рабочая группа кафедры по проекту «Полярный индекс»:

Сергей Никоноров

руководитель группы, д.э.н., профессор кафедры экономики природопользования, директор Центра исследования экономических проблем развития Арктики

Участники:

Константин Папенков

д.э.н., профессор экономики кафедры природопользования

Марина Шерешева

д.э.н., профессор, зав. лабораторией институционального анализа

Рабочая группа ПОРА по проекту «Полярный индекс»:

Максим Данькин

генеральный директор ПОРА

Александр Воротников

заместитель генерального директора ПОРА

Андрей Дементьев

эксперт ПОРА

Ирина Мамий

к.э.н., доцент кафедры статистики

Вера Зубенко

к.э.н., доцент кафедры мировой экономики

Александр Кривичев

к.э.н., инженер 1-й кат., кафедры экономики природопользования

Игорь Савельев

к.э.н., доцент, старший научный сотрудник лаборатории институционального анализа

Екатерина Бузулукова

к.э.н., старший научный сотрудник лаборатории институционального анализа

Екатерина Портнягина

сотрудник кафедры экономики природопользования

Анастасия Куликова

сотрудник кафедры экономики природопользования

Ангелина Егорова

сотрудник кафедры экономики природопользования

Людмила Палинкаш

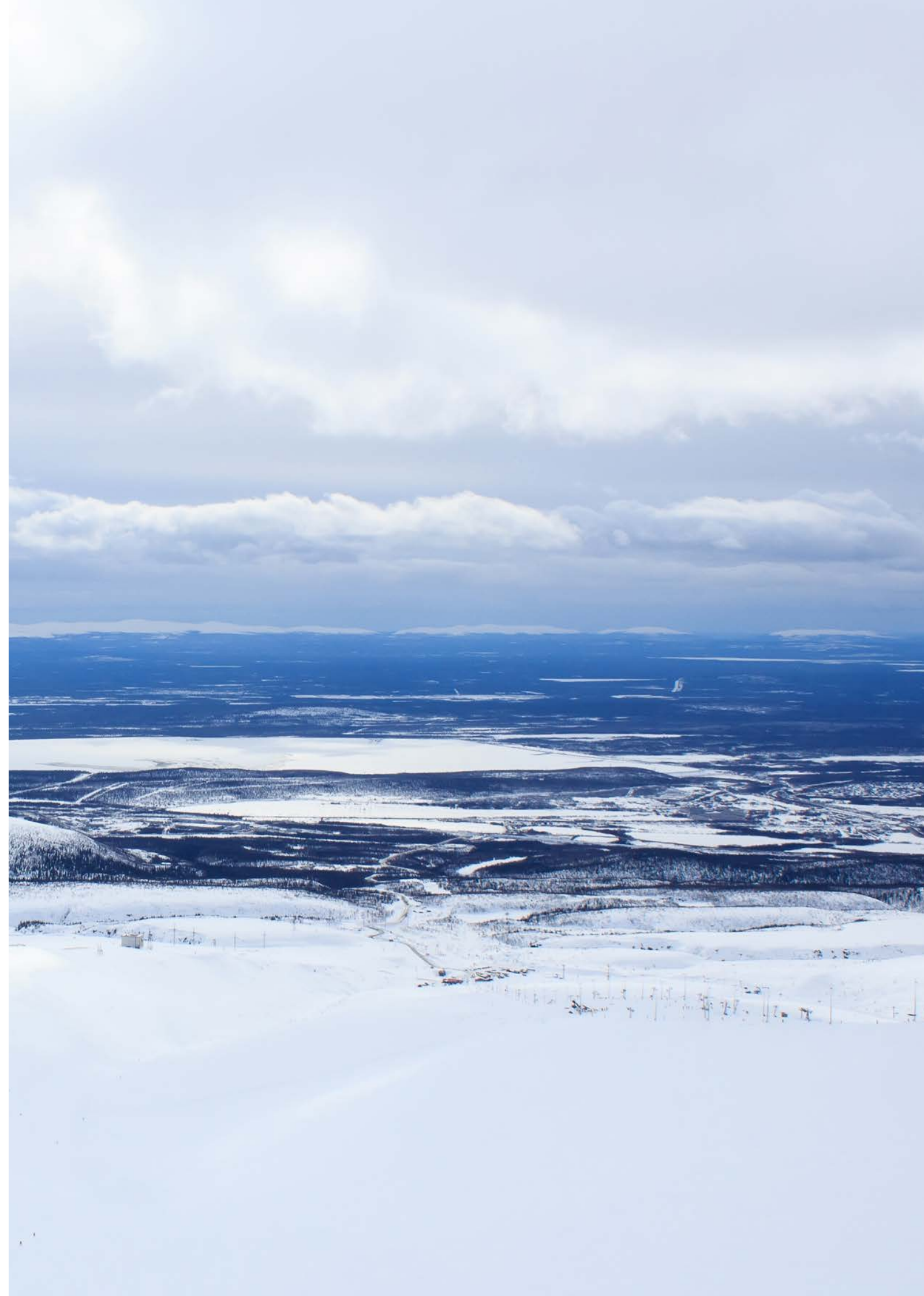
инженер 1-й кат. кафедры экономики природопользования

Светлана Никонорова

инженер 1-й кат. кафедры экономики природопользования

Дольган Нюдлеев

инженер 1-й кат. кафедры экономики природопользования



Экспертный центр
«Проектный офис развития
Арктики» («ПОРА»)

Адрес: Москва,
ул. Коровий вал, д.7, стр. 1

+7 495 777-91-64
contact@porarctic.ru
dementiev@porarctic.ru
porarctic.ru



Кафедра экономики природо-
пользования экономиче-
ского факультета
МГУ им. М. В. Ломоносова

Адрес: Москва,
Ленинские горы, дом 1,
строение 46, экономический
факультет, 3-й учебный
корпус.

+7 495 939-26-75
econ.msu.ru/departments/epp



Сайт проекта
polarindex.ru

