

УДК: [332.012.23:502.174.3](491.1)(988)(045)

DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.42.242

## Доверие в Ultima Thules: развитие социального капитала и возобновляемых источников энергии в Исландии и Гренландии: часть II \*

© ПАТОНЯ Алексей, MPP, MSc

Email: [aliaksei.patonia@oxfordenergy.org](mailto:aliaksei.patonia@oxfordenergy.org); [zerbstalex@gmail.com](mailto:zerbstalex@gmail.com)

Оксфордский институт энергетических исследований, Оксфорд, Великобритания

**Аннотация.** Исландия, независимое государство, и Гренландия, автономная административная единица в составе Дании, представляют собой две территории с аналогичным географическим, экономическим и историческим прошлым. Обе они, изолированные от континентов, страдают от неблагоприятного климата, что делает их экономически зависимыми от торговли и импорта. Тем не менее, несмотря на эти сходства, их национальные энергетические модели существенно различаются. В частности, Исландия восстанавливает большую часть своего энергобаланса за счёт местных возобновляемых источников энергии, тогда как Гренландия удовлетворяет спрос на энергию импортируемыми углеводородами. В данной статье исследуются причины отставания Гренландии от Исландии в аспекте развития возобновляемых источников энергии. Предполагается, что, помимо наиболее часто упоминаемых географических, институциональных и культурных факторов, разница в уровне социального капитала в значительной степени предопределила разнонаправленность энергетических стратегий стран. В этом смысле более высокий уровень социального капитала Исландии стимулирует развитие возобновляемой энергетики, в то время как более низкий уровень социального капитала Гренландии препятствует этому. Чтобы проверить эту гипотезу, в статье конструируется «триединство социального капитала», которое предполагает, что конкретные географические, институциональные и культурные факторы связаны с развитием возобновляемых источников энергии посредством социального капитала. Полученные данные показывают, что Гренландия, зависящая от импорта углеводородов, имеет значительно более низкий ожидаемый уровень социального капитала, чем Исландия, которая в основном использует возобновляемые источники энергии, что в целом соответствует гипотезе исследования.

**Ключевые слова:** Исландия, Гренландия, возобновляемые источники энергии, социальный капитал, география, институт, культура.

## Trust in Ultima Thules: Social Capital and Renewable Energy Development in Iceland and Greenland. Part II

© Aliaksei PATONIA, MPP, MSc

Email: [aliaksei.patonia@oxfordenergy.org](mailto:aliaksei.patonia@oxfordenergy.org); [zerbstalex@gmail.com](mailto:zerbstalex@gmail.com)

Oxford Institute for Energy Studies, Oxford, United Kingdom

**Abstract.** Iceland — an independent republic — and Greenland — an autonomous country within Denmark — represent two nations with similar geographical, economic, and historical backgrounds. Isolated from the continents, both are significantly affected by an adverse climate, making their economies dependent on trade and import. Nevertheless, despite their similarities, their national energy patterns differ substantially. Specifically, Iceland covers most of its energy mix with local renewables, whereas Greenland meets most of the energy demand with imported hydrocarbons. This paper investigates the reasons for Greenland lagging behind Iceland in terms of developing renewable energy resources. It hypothesises that, apart from the

---

\* Для цитирования: Патоня А. Доверие в Ultima Thules: развитие социального капитала и возобновляемых источников энергии в Исландии и Гренландии: часть II // Арктика и Север. 2021. № 42. С. 242–256. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.42.242

For citation: Patonia A. Trust in Ultima Thules: Social Capital and Renewable Energy Development in Iceland and Greenland. Part II. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2021, no. 42, pp. 242–256. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.42.242

commonly-mentioned geographical, institutional, and cultural factors, the difference in social capital level has significantly contributed to the countries' divergent energy strategies. In this sense, Iceland's higher social capital stock stimulates its renewable power progress, whereas Greenland's lower social capital level hampers it. To examine this hypothesis, the article constructs a 'social capital tripod', which assumes specific geographical, institutional, and cultural factors to be linked to renewable energy development through social capital. The findings demonstrate that Greenland, being dependent on hydrocarbon import, has a significantly lower expected level of social capital than Iceland, which runs mostly on renewables, therefore generally aligning with the research hypothesis.

**Keywords:** *Iceland, Greenland, renewable energy, social capital, geography, institution, culture.*

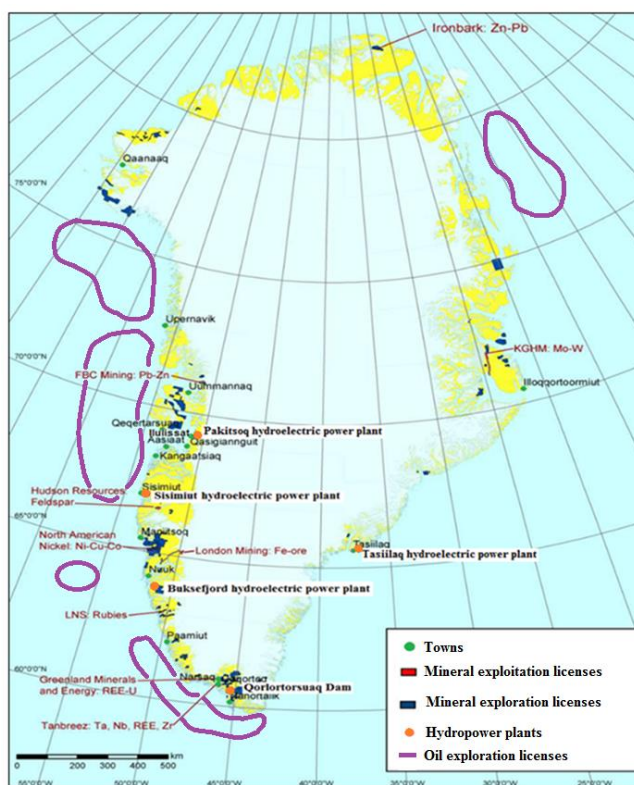
### **Обсуждение**

Несмотря на то, что продемонстрированные преимущества «триединства социального капитала» могут сделать его полезным инструментом для анализа текущих энергетических стратегий и потенциальных перспектив использования возобновляемых источников энергии, эта концепция, как было показано, обладает значительными ограничениями. Вот почему в этой части демонстрируется альтернативный подход, потенциально способный в равной степени объяснить энергетическую ситуацию Гренландии и Исландии. Кроме того, он определяет направление дальнейших исследований для потенциального улучшения «триединства».

#### **Альтернативное объяснение: «Ресурсное проклятие» и специфика отрасли**

Хотя представленная выше концепция потенциально может быть использована для анализа текущих и прогнозирования будущих энергетических тенденций, альтернативные теоретические подходы могут способствовать пониманию статуса-кво возобновляемых источников энергии в Исландии и Гренландии. Например, концепция «ресурсного проклятия», предложенная Р. Оти [40, Auty R., с. 1] демонстрирует, что «богатые ресурсами страны не могут извлечь выгоду из этого благоприятного капитала» и на деле их показатели «хуже, чем у менее обеспеченных стран». Расширяя эту теорию, Б. Совакул и др. предполагают, что «страны с избытком полезных ископаемых или углеводородов могут демонстрировать... ухудшение качества окружающей среды» [41, Sovacool B. и др., с. 180]. В дополнение к этому принципу А. Менегаки [42] в своём тематическом исследовании энергетических отраслей Европы показывает, что «ресурсное проклятие» не связано с возобновляемыми источниками энергии, в то время как взаимосвязь между развитием добывающих отраслей и сдерживанием экономического роста остаётся сильной. Таким образом, по мнению Манссона [43, с. 1], страны, находящиеся в зоне риска «ресурсного проклятия», с меньшей вероятностью будут развивать возобновляемые источники энергии, поскольку «возобновляемые ресурсы... труднее контролировать», а страны, богатые полезными ископаемыми и углеводородами, с большей вероятностью подвержены воздействию рентоориентированной деятельности и авторитаризма.

Хотя авторитаризм не характерен для Дании, согласно М. Палдаму [44], поведение, ориентированное на извлечение ренты — уникальная черта гренландской модели, которая в первую очередь зависит от ежегодных финансовых грантов Дании и добывающей промышленности. Таким образом, страна становится жертвой «ресурсного проклятия», поскольку добыча полезных ископаемых и нефти не только поддерживается, но и рассматривается Наалаккерсуисутом как основа будущей экономики страны<sup>1</sup>. В связи с этим производственные отрасли в настоящее время не являются приоритетными<sup>2</sup>. Поскольку, по мнению Н. Лю и Б. Анга [45], в большинстве случаев добывающие секторы значительно менее энергоёмки, чем производственные, сосредоточение внимания на полезных ископаемых и нефти не даёт Гренландии достаточного стимула для развития своей энергетической отрасли. Сочетание с «ресурсным проклятием», в свою очередь, препятствует развитию возобновляемой энергетики. Графическая иллюстрация этих принципов может быть получена в результате определения текущих проектов в области возобновляемых источников энергии и представления областей разведки и разработки полезных ископаемых (см. рис. 10).



[Города; Лицензии на добычу полезных ископаемых; Лицензии на разведку полезных ископаемых; Гидроэлектростанции; Лицензии на разведку месторождений нефти]

Рис. 10. Лицензии на разведку и добычу полезных ископаемых и гидроэлектростанции в Гренландии<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> IIED. Energy and minerals in Greenland. URL: <http://pubs.iied.org/pdfs/16561IIED.pdf> (дата обращения: 19.01.2020).

<sup>2</sup> Naalakkersuisut. Economy and industry in Greenland. URL: <http://naalakkersuisut.gl/en/About-government-of-greenland/About-Greenland/Economy-and-Industry-in-Greenland> (дата обращения: 19.01.2020).

<sup>3</sup> Авторская адаптация из GEUS. Greenland geological data. URL: <http://data.geus.dk/map2/geogreen/#Z=5&N=7778710&E=980648> (дата обращения: 21.02.2020) и Mortensen B.O.G. Exploiting hydropower in Green-

Как представлено на рис. 10, только три из пяти существующих в настоящее время гидроэлектростанций расположены рядом с районами разведки месторождений нефти / полезных ископаемых (Буксефьорд, Сисимиут и Корлорторсуак). Это, по всей вероятности, означает, что их цель заключается в электроснабжении местных поселений, а не геологоразведочной деятельности<sup>4</sup>. Хотя территория их покрытия охватывает крупнейшие города Гренландии, около 20 000 человек в стране по-прежнему не имеют стабильного энергоснабжения за счёт возобновляемых источников энергии, и поэтому большая часть электроэнергии для всех секторов экономики Гренландии (рыболовство и горнодобывающая промышленность) производится из импортируемого ископаемого топлива<sup>5</sup>.

В отличие от Гренландии, согласно Х. Кристьянсдоттиру [1], Исландия не имеет серьёзных перспектив в добывающей промышленности. С другой стороны, по мнению автора, модернизация страны после Второй мировой войны за счёт развития алюминиевого производства создала дополнительную потребность в стабильном энергоснабжении. Поскольку выплавка алюминия чрезвычайно энергоёмка, эти планы развития отрасли можно рассматривать как один из главных стимулов для широкомасштабного использования гидроэнергетического потенциала Исландии<sup>6</sup>. Действительно, в 2015 г. около 65% всей электроэнергии, произведённой в стране, потреблялось на действующих металлургических заводах<sup>7</sup>. В этом отношении можно упомянуть гидроэлектростанции Карахнюкар и Андакилсарвиркьюн, специально построенные в непосредственной близости от алюминиевых заводов в Фьярдаале и Грундартанги для последующего энергоснабжения<sup>8</sup>. Здесь, по словам Х. Кристьянсдоттира [1], электростанция Карахнюкар является крупнейшим в стране проектом по производству энергии, расположенным ближе всего к крупнейшему промышленному потребителю энергии в стране — алюминиевому заводу в Фьярдаале.

Как видно, крупномасштабное производство возобновляемой энергии в Исландии в значительной степени связано с модернизацией промышленности и переходом к выплавке алюминия. В результате в 2015 г. страна покрыла 87% своего общего спроса на энергию и тепло за счёт экологически чистой электроэнергии местного производства, в результате чего лишь 13% пришлось на импорт бензина и дизельного топлива для транспортных целей<sup>9</sup>. В этом смысле отсутствие какой-либо добывающей деятельности с сопутствующим успехом разработки возобновляемых источников энергии в Исландии резко контрастирует с добычей

---

land: Climate, security of supply, environmental risks and energy-intensive industries. *The Yearbook of Polar Law*, 2015, 6 (1), с. 36–62.

<sup>4</sup> Wawa H. Clean sustainable energy for Greenland. *Circle*, 2015, 3 (1), с. 22–23.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Witherall R. From fish to aluminium: Iceland turns attention to energy intensive industries. *Aluminium Today*, 1998, том 10, вып. 5, с. 1–32.

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Skulason J.B. & Hayter R. Industrial location as a bargain: Iceland and the aluminium multinationals 1962–1992. *Human Geography*, 1998, 80 (1), с. 29–48.

<sup>9</sup> Orkustofnun. Power intensive industries. URL: <http://www.nea.is/hydro-power/power-intensive-industries/> (дата обращения: 23.03.2020).

полезных ископаемых в Гренландии, импортирующей большую часть своей энергии, обеспечивая значительную поддержку теории «ресурсного проклятия».

С другой стороны, запасы полезных ископаемых и углеводородов, т. е. ядро теории «ресурсного проклятия, по мнению Р. Оти [40], являются неотъемлемой частью географических условий любой страны, что ведёт к большей вероятности того, что богатые ресурсами страны столкнутся с этой проблемой. Дж. Ориуэла [46] в свою очередь упоминает слабые государственные институты в числе факторов, способствующих негативному воздействию благоприятных географических условий. В соответствии с позицией М. Аль-Сабаха [47], предполагается, что культурные факторы (например, традиции управления, отзывчивость к инновациям и т. д.) способны либо противодействовать «проклятию ресурсов», либо способствовать ему. Поскольку каждый из упомянутых авторов упоминает определённый компонент «триединства социального капитала», концепция «ресурсного проклятия» потенциально может быть интегрирована в него, расширяя, таким образом, понимание влияния отдельных компонентов структуры, либо же формируя «четырёхгранник социального капитала» (четвёртым компонентом становится основной «отраслевой тип»). Однако полноценное развитие этой концепции требует дальнейших исследований.

#### ***Потенциальное улучшение: взаимозависимость компонентов***

Хотя в данной статье «триединство социального капитала» рассматривается как косвенно объединяющее географические, институциональные и культурные факторы в рамках концепции социального капитала, эти компоненты также могут быть связаны друг с другом напрямую. В этом случае «триединство социального капитала» может быть представлено графически следующим образом (см. рис. 11):

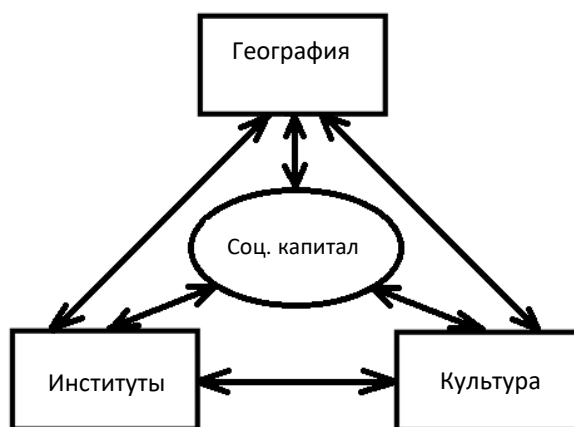


Рис. 11. «Триединство социального капитала»: прямые связи между компонентами.

Здесь, помимо вторичных связей (стрелки, ведущие к социальному капиталу), существуют прямые связи между компонентами (стрелки, связывающие институты с культурой и географией). Наряду с гипотетическими предположениями о существовании этих связей, в литературе есть свидетельства, подтверждающие это предположение.

По мнению Г. Харта, «география играет важную роль в развитии... политической экономики, культуры и власти» [2]. Дж. Сакс дополняет эту мысль утверждением, что географические условия и климат связаны с культурой, поскольку «география... влияет на прибыльность различных видов экономической деятельности» [7, с. 148]. В этом смысле, по мнению автора, некоторые типы культуры развивались в основном за счёт определённой формы натурального хозяйства, наиболее эффективной в тех географических условиях. В контексте климатически экстремальной Гренландии, по мнению Р. Кауфилда [48], охота на китов и тюленей была основным видом деятельности, которая помогала инуитам выживать в течение 4 000 лет. В отличие от этого, согласно И. Граду [49, Grad I.], более мягкий климат субарктической Исландии с менее интенсивным ледовым покровом позволил скандинавским поселенцам воспроизвести экономическую модель овцеводства Норвегии и др. Таким образом, география и культура, связанные друг с другом, влияют на долгосрочное экономическое развитие.

Когда речь идёт о развитии энергетики, связь между географией и культурой также может быть использована для иллюстрации предпочтения невозобновляемых источников Гренландией и возобновляемых источников Исландией. В частности, согласно Дж. Сакс [7, с. 150], география и культура «формируют поток технологий». В этом отношении, согласно Р. Кауфилду [48], с появлением моторных лодок для китобойного промысла и рыбной ловли в 1920-х гг. этот вид транспорта стал доминирующим в экономике Гренландии, причём наиболее популярным топливом был дизель. По мнению К. Бюйс [50], поскольку в отношении морских и наземных транспортных средств, используемых в арктических условиях, не было достигнуто каких-либо значительных технологических достижений, положение в Гренландии, скорее всего, не изменится, поскольку наиболее надёжными представляются лодки и снегоходы, приводимые в движение углеводородами. В отличие от этого, согласно П. Дисколл [51, с. 637], современные промышленные и энергетические особенности Исландии обладают значительными «возможностями для перехода к более устойчивой парадигме мобильности». По мнению авторов, это в первую очередь связано с более благоприятными географическими условиями в стране и большей долей наземного транспорта, что потенциально может способствовать замене автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на электрические автомобили.

Аналогичным образом такие исследователи, как, например, Кастельс [цитируется в 2, Hart G., с. 816] связывают культуру с институтами, предполагая, что «культуры проявляются в основном посредством их встроенности в институты». В этом отношении организации и учреждения обычно отражают культурную специфику нации. Однако, по мнению У. Гада [3], гренландские институты были созданы колониальной датской властью независимо от местной культуры. Согласно Н. Орвику [52, с. 67], это является причиной того, что инуиты рассматривают внедрение западной институциональной модели как угрозу, угрожающую их «стремлению сохранить свои собственные ценности и культуру». Таким образом, по мнению

исследователя, модернизация страны, организованная центральным правительством Дании, не отражала культурных устремлений большинства гренландцев. В отличие от этого, исландские институты классического западного типа были созданы самими исландцами; таким образом, вся социально-экономическая модернизация осуществлялась с общего согласия большинства исландцев<sup>10</sup>.

Сложившиеся условия препятствовали развитию возобновляемых источников энергии в Гренландии, что также могло быть связано с дихотомией между традиционной культурой инуитов и современными институтами, созданными датской колониальной властью<sup>11</sup>. В данном случае авторы предполагают, что возобновляемые источники энергии являются частью общей политики модернизации, негативно воспринимаемой инуитским населением. С другой стороны, широкомасштабный план развития возобновляемых источников энергии Исландии, инициированный правительством страны, был одобрен её гражданами, заинтересованными в расширении экономических и финансовых возможностей, поскольку учреждения, ответственные за изменения, консультировались с местным населением для получения их согласия<sup>12</sup>. Таким образом, взаимосвязь культуры и институтов может либо согласовываться, либо противоречить друг другу, что в конечном итоге влияет на развитие возобновляемых источников энергии.

Наконец, подобно иллюстрации прямой связи культуры с институтами и географией, учёные находят связь между двумя последними факторами. В частности, С. Энгерман [53, с. 87], изучая географию, институты и последующее развитие Южной и Северной Америки, предположили, что наличие природных факторов в Южной Америке и возможностей сельскохозяйственного производства в Северной Америке способствовали созданию и развитию двух конкретных типов институтов в этих регионах: «добывающего и инклюзивного». В частности, следуя аргументам авторов, добыча полезных ископаемых в Южной Америке создала большие возможности для «добывающих институтов, управляемых узким кругом элиты», не заинтересованной в экономическом прогрессе, связанном с производством [там же, с. 96]. С другой стороны, обширные территории, пригодные для ведения сельского хозяйства в Северной Америке, создавали предпосылки для инклюзивных институтов ввиду меньших возможностей для элитарного правления, поскольку получение прибыли доступно большему количеству людей. В этом отношении Д. Аджемоглу и Дж. Робинсон [6, с. 89] отмечают, что такие институты «стимулируют экономическую активность», создавая платформу для дальнейшей модернизации, в то время как добывающие институты препятствуют этому.

<sup>10</sup> Witherall R. From fish to aluminium: Iceland turns attention to energy intensive industries. *Aluminium Today*, 1998, том 10, вып. 5, с. 1–32.

<sup>11</sup> Langgård K. & Pedersen K. *Modernization and heritage: How to combine the two in Inuit societies*. Nuuk, Atuagkat, 2013.

<sup>12</sup> Skulason J.B. & Hayter R. Industrial location as a bargain: Iceland and the aluminium multinationals 1962-1992. *Human Geography*, 1998, 80 (1), с. 29–48.

Такое сравнение географических особенностей и последующее институциональное развитие Южной и Северной Америки потенциально может быть спроецировано на Гренландию и Исландию. Действительно, с учётом сложных климатических условий и территории, не пригодной ни для сельского хозяйства, ни для значительного производства товаров, институты Гренландии, как представляется, близки к институтам добывающего типа: согласно И. Гольдбаху [54], низкий уровень общего образования концентрирует власть в руках узкого круга элиты, связывая национальное процветание с добычей полезных ископаемых и нефти. В отличие от этого, географические условия Исландии, позволяющие вести как сельскохозяйственную, так и крупномасштабную промышленную деятельность, дополняются инклюзивными институтами, таким образом, правительство сосредоточено на крупномасштабных планах промышленного и энергетического развития с учётом стратегической экологической оценки и мнения граждан<sup>13</sup>. Кроме того, правительство Исландии постоянно стимулирует и без того высокий уровень образования, строя дополнительные региональные университеты<sup>14</sup>. Таким образом, незначительное развитие возобновляемых источников энергии в Гренландии и широкое развитие возобновляемых источников энергии в Исландии потенциально может быть связано с их добывающими и инклюзивными типами институтов в силу их географической специфики.

Следовательно, будучи связаны друг с другом посредством социального капитала, основные компоненты «триединства социального капитала», как показано выше, предположительно могут иметь прямые связи друг с другом. Хотя это может значительно расширить концепцию, предложенную в настоящей статье, необходимо провести дальнейшие исследования этой взаимосвязи. Кроме того, альтернативные теории, объясняющие статус-кво в Исландии и Гренландии, могут выявить значительные ограничения представленной структуры. Таким образом, как характер взаимосвязи между компонентами, так и общая концепция требуют дополнительных исследований.

### ***Дополнительные ограничения***

Хотя настоящая статья не преследовала цель предоставить статистические данные, чтобы подчеркнуть прямую взаимосвязь между социальным капиталом и развитием возобновляемых источников энергии в двух юрисдикциях, необходимо дальнейшее изучение этой предполагаемой связи для того, чтобы гипотеза приобрела надёжное количественное доказательство. В связи с этим главным недостатком исследования является преимущественно качественный характер статьи. Вот почему следующим шагом в развитии исследований по этой теме могло бы стать применение эконометрического (статистического) анализа, кото-

---

<sup>13</sup> Thorhallsdottir T. Strategic planning at the national level: Evaluating and ranking energy projects by environmental impact. *Environmental Impact Assessment Review*, 2007, 27 (6), с. 576.

<sup>14</sup> Bjarnason T. & Edvardsson I. University pathways of urban and rural migration in Iceland. *Journal of Rural Studies*, 2017, 54 (1), с. 244-254.



рый мог бы подкрепить эту совокупность знаний более ярким и надёжным массивом доказательств.

Помимо применения неколичественного подхода к исследованию влияния социального капитала на развитие возобновляемых источников энергии, в статье используется «традиционная» (то есть западная) концептуализация феномена социального капитала. Это, в свою очередь, может существенно ограничить результаты исследования и, соответственно, потребует дальнейшего и более детального изучения. В частности, хотя в статье упоминаются некоторые из наиболее известных исследований по этой теме, разработанные Борьё, Колманом, Лином, Портесом, Патнэмом и др., альтернативные взгляды на феномен социального капитала не были рассмотрены. В частности, в отличие от наиболее популярных подходов, в основном связывающих социальный капитал с сетями, отношениями, социальными структурами и доверием, такие исследователи, как, например, Э. Риди [55, с.3] придерживается весьма нетрадиционного взгляда на социальный капитал, рассматривая его через призму «потока ресурсов». Здесь, в контексте коренного населения, совместное использование продуктов питания можно рассматривать «как форму социального капитала, обеспечивающего доступ к ресурсам в сети» [там же].

Хотя Э. Риди [там же] сосредоточился в первую очередь на коренном населении Североамериканской Арктики и его культуре сбора урожая, аналогичные предположения о важности совместного использования пищи для коренных общин в других географических регионах были сделаны и другими учёными. Так, исследуя традиционные поселения в районе Упернавик в Гренландии, К. Хендриксен и Ю. Йоргенсен приводят пример «старой традиции «дарения мяса»» [56, с. 137]. По словам авторов, в этих коренных общинах «если кто-то ловит кита, моржа или белого медведя, мясо делится в поселении в соответствии с традиционными правилами распределения, и если кто-то не может охотиться из-за болезни, возраста или психического состояния, остальная часть поселения следит за тем, чтобы в семье было свежее тюленьё или другое мясо» [там же]. Таким образом, в соответствии с доводами Э. Риди, уделение особого внимания практике совместного использования пищи в таких традиционных сообществах может потенциально указывать на то, что уровень социального капитала в них на высоком уровне. Это, в свою очередь, может поставить под сомнение выводы настоящей статьи, демонстрирующие низкий общий уровень социального капитала в Гренландии.

В то же время, поскольку статья К. Хендриксена и Ю. Йоргенсена (в отличие от статьи Э. Риди) является качественной по своей природе [там же], доказательство значимости аргумента о «совместном использовании продуктов питания» в Гренландии могло бы получить дальнейшее развитие благодаря количественным исследованиям, так же, как и настоящая статья. Кроме того, ограниченный географический охват исследования — т. е. сосредоточение внимания на одном районе Гренландии — может вызвать вопрос, является ли уровень социального капитала в Упернавике отражением его уровня во всей стране. Тем не менее,

изучение концепции социального капитала с точки зрения «потоков ресурсов», «совместного использования продуктов питания» и других альтернативных подходов к социальному капиталу, вероятно, привнесёт новое понимание аргументов, изложенных в настоящем исследовании. В этом смысле особое внимание, уделяемое в настоящей работе «традиционным» концепциям социального капитала, следует рассматривать как его существенное ограничение.

### **Заключение**

В настоящем исследовании были изучены причины различий в моделях использования возобновляемых источников энергии в Исландии и Гренландии. Принимая во внимание значительное географическое, историческое и экономическое сходство стран, исследование было направлено на то, чтобы выяснить, почему Гренландия в настоящее время не содействует внедрению возобновляемых источников энергии так же активно, как Исландия. Для этого в статье основное внимание уделялось трём основным теоретическим концепциям, объясняющим разницу в развитии энергетики между этими странами посредством географических, институциональных или культурных факторов. Однако, несмотря на то, что были получены важные сведения о потенциальных источниках неравенства в структуре энергопотребления, традиционные географические, институциональные и культурные парадигмы оказались не в состоянии точно определить причину отставания Гренландии от Исландии. Таким образом, в рамках исследования выдвигается гипотеза о том, что низкий уровень социального капитала препятствует развитию возобновляемых источников энергии в Гренландии, тогда как высокий его уровень способствует развитию Исландии.

Для подтверждения этой гипотезы убедительными аргументами была определена одна из целей исследования, которая заключалась в оценке социального капитала в обеих странах. Для этой цели было создано «триединство социального капитала», связывающее каждую из трёх систем с этим понятием и демонстрирующее положительную связь социального капитала с развитием возобновляемых источников энергии, описанную в предыдущем исследовании. Поскольку понятие социального капитала толкуется широко, другой целью исследования было выявить его компоненты и создать исчерпывающее определение для использования в этой статье. Это было сделано путём определения ключевых характеристик социального капитала (доверие, взаимность, социальные структуры, отношения и сети), упомянутых в шести наиболее цитируемых академических определениях социального капитала, и их последующей интеграции.

Также было выявлено шесть конкретных географических, институциональных и культурных особенностей, непосредственно влияющих на уровень социального капитала: темпы роста населения, расстояние и разрозненность / взаимосвязь между поселениями (для географии); уровень убийств и самоубийств (для институтов); уровень потребления алкоголя и черты кочевого / полукочевого образа жизни (для культуры). Связав эти шесть показателей

социального капитала с его пятью компонентами, автором исследования была разработана «матрица социального капитала», которая была применена для оценки предполагаемого уровня социального капитала в Исландии и Гренландии в 1999–2009 гг., считающихся наиболее значимым десятилетием прогресса стран Северной Европы в области возобновляемых источников энергии.

Проанализировав качественные и количественные географические, институциональные и социальные факторы в Гренландии и Исландии с помощью «матрицы», можно заключить, что исследование достигло своей цели измерения уровня косвенных показателей в каждой стране. В частности, в рассматриваемый период большинство особенностей Гренландии — т. е. высокий уровень разобщённости и низкий уровень связи, большое количество самоубийств и употребления алкоголя, а также сильное проявление кочевых черт — оказали «существенно негативное» влияние на социальный капитал, а оставшиеся — низкие темпы роста населения и высокий уровень убийств — «умеренно отрицательное». В отличие от этого, четыре из шести исландских особенностей были связаны с «умеренно положительным» эффектом (высокий рост населения, отсутствие черт кочевого образа жизни, низкий уровень убийств и самоубийств), при этом только два из них были «существенно положительными» (низкая разрозненность / несмежность и умеренное потребление алкоголя).

Поскольку ни один из показателей Исландии не сопровождался отрицательным социальным капиталом, и ни один из гренландских факторов не был связан с положительным, анализ их статуса в каждой стране показал, что ожидаемый общий уровень исландского социального капитала является «умеренно» высоким, в то время как в Гренландии он «существенно» низкий. Выявленная разница в размере социального капитала двух стран в целом *согласуется с гипотезой* исследования. Таким образом, мы подошли к исследовательской цели изучения причин дихотомии стран. Действительно, прогрессивное развитие возобновляемых источников энергии в Исландии может сопровождаться более высоким уровнем социального капитала, в то время как отсутствие энтузиазма в отношении возобновляемых источников энергии в Гренландии может быть связано с выявленным низким уровнем социального капитала.

Несмотря на то, что полученные результаты совпадают с различиями в уровнях социального капитала с аналогичными различиями в моделях использования возобновляемых источников энергии, в силу их некалькуляционного характера предлагаемая концепция «триединства» не демонстрирует статистического доказательства того, что другие потенциальные переменные не способствовали текущему состоянию возобновляемой энергии в странах. В этом смысле дальнейшее улучшение будет включать интеграцию анализа корреляции и причинно-следственной связи, а также разработку конкретного индекса социального капитала для точного измерения его уровня. С другой стороны, его относительная простота, не требующая проблематичного сбора первичных данных, может превратить «триединство» в полезный инструмент для принятия решений и анализа. Следовательно, оценивая

географические, институциональные и культурные особенности стран и регионов, можно предсказать вероятность успеха или объяснить причины неудач в развитии возобновляемых источников энергии в регионах с высоким потенциалом.

Параллельно с продвижением концепции социального капитала как объяснения гренландского парадокса в статье упоминается теория «ресурсного проклятия» с точки зрения альтернативного подхода, потенциально способного проиллюстрировать причину этого неравенства с другого ракурса. Далее, объясняя нежелание развивать возобновляемые источники энергии наличием значительных залежей полезных ископаемых, автор исследования связывает это с развитием неэнергоёмких добывающих отраслей. Напротив, активное развитие возобновляемых источников энергии сопровождается ростом энергоёмкого производства алюминия. Хотя эти аргументы кажутся убедительными, исследование показывает, что концепция «ресурсного проклятия» потенциально может быть интегрирована в «триединство социального капитала» либо путём усиления уже существующих компонентов, либо путём добавления дополнительного компонента в виде «отраслевой специфики», формируя «четырёхгранник социального капитала».

Помимо дополнительного изучения возможности включения теории «ресурсного проклятия» в структуру «триединства» в исследовании были предложены шаги для дальнейшего теоретического улучшения существующей модели. В частности, наряду с косвенной связью географических, институциональных и культурных факторов друг с другом посредством социального капитала, в документе представлены некоторые теоретические свидетельства, поддерживающие идею их прямых связей. Хотя установление таких связей между косвенными индикаторами требует дальнейшего изучения, потенциально новая версия концепции не ослабляет их связи с ядром социального капитала.

Наконец, признав неколичественный характер статьи одним из ключевых факторов, ограничивающих надёжность её аргументации, автор статьи приветствует дальнейшее исследование этой темы с помощью статистических методов. Кроме того, хотя это исследование рассматривало феномен социального капитала исключительно через призму его наиболее популярных концептуализаций, менее традиционные теории, связывающие это понятие с общинами коренных народов посредством «совместного использования продуктов питания» и «потоков ресурсов», были признаны важными элементами теории, оставшимися без внимания. В связи с этим внедрение таких новых и «менее традиционных» подходов к социальному капиталу потенциально расширит этот объём знаний.

Таким образом, наряду с анализом причин неудач в освоении возобновляемых источников энергии в условиях, благоприятных для прогресса в этой области, путём интеграции географических, институциональных и социальных факторов в единую систему, статья демонстрирует трёхстороннюю сущность устойчивости, которая связывает социальные, экологические и экономические компоненты. В этом смысле, проиллюстрировав различные последствия, которые оказывают конкретные косвенные показатели на социальный капитал и,

следовательно, на возобновляемые источники энергии и устойчивость, исследование представляет дополнительные доказательства многогранного характера устойчивого развития. Наиболее важно то, что в статье социальный капитал рассматривается в качестве важной предпосылки для успешного освоения возобновляемых источников энергии.

## References

1. Kristjansdottir H. *Sustainable Energy Sources and Economics in Iceland and Greenland*. New York, Springer, 2015. 86 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-15174-8>
2. Hart G. Geography and Development: Development Beyond Neoliberalism? *Progress in Human Geography*, 2002, no. 26 (6), pp. 812–822.
3. Gad U. Greenland: A post-Danish Sovereign Nation State in the Making. *Cooperation and Conflict*, 2014, no. 49 (1), pp. 98–118.
4. Inaba Y. What's Wrong with Social Capital? Critiques from Social Science. *Global Perspectives on Social Capital and Health*, 2013, no. 1 (1), pp. 323–342.
5. Acemoglu D. Root Causes: a Historical Approach to Assessing the Role of Institutions in Economic Development. *Finance and Development*, 2003, no. 40 (2), pp. 27–30.
6. Acemoglu D., Robinson J. *Why Nations Fail: the Origins of Power, Prosperity and Poverty*. New York, Crown Business, 2012. 529 p.
7. Sachs J. Government, Geography, and Growth: True Drivers of Economic Development. *Foreign Affairs*, 2012, no. 91 (5), pp. 142–150.
8. Kourtellos A., Stengos T., Tan C. Do Institutions Rule? The Role of Heterogeneity in the Institutions vs. Geography Debate. *Economics Bulletin*, 2010, 30 (3), pp. 1–7.
9. Shi S., Huand K., Ye D., Yu L. Culture and Regional Economic Development: Evidence from China. *Papers in Regional Science*, 2014, no. 93 (2), pp. 291–299.
10. Moe E. Energy, Industry and Politics: Energy, Vested Interests, and Long-Term Economic Growth and Development. *Energy*, 2010, no. 35 (4), pp. 1730–1740.
11. Gudmundsson J. Utilisation of Geothermal Energy in Iceland. *Applied Energy*, 1976, no. 2 (2), pp. 127–140.
12. Franco B., Fettweis X., Erpicum M. Future Projections of the Greenland Ice Sheet Energy Balance Driving the Surface Melt. *Cryosphere*, 2013, no. 7 (1), pp. 1–18.
13. Stevens N., Alley R., Parizek B. Enhancement of Volcanism and Geothermal Heat Flux by Ice-Age Cycling: A Stress Modelling Study of Greenland. *Journal of Geophysical Research*, 2016, no. 121 (8), pp. 1456–1471.
14. Partl R. Power from Glaciers: The Hydropower Potential of Greenland's Glacial Waters. *Energy*, 1978, no. 3 (5), pp. 543–573.
15. Wilson E. Negotiating Uncertainty: Corporate Responsibility and Greenland's Energy Future. *Energy Research and Social Future*, 2016, no. 16 (1), pp. 69–77.
16. Lyck L., Taagholt J. Greenland: Its Economy and Resources. *Arctic*, 1987, no. 40 (1), pp. 50–59.
17. Boute A. Off-grid Energy in Remote Arctic Areas: An Analysis of the Russian Far East. *Renewable and Sustainable Reviews*, 2016, no. 59 (1), pp. 1029–1037.
18. Chmiel Z., Bhattacharyya S. Analysis of Off-Grid Electricity System at Isle of Eigg (Scotland): Lessons for Developing Countries. *Renewable Energy*, 2015, no. 81 (1), pp. 578–588.
19. Corcoran P. et al. *The Earth Charter in Action: Toward a Sustainable World*. Amsterdam, KIT Publishers, 2005.
20. Mazza M. Energy, Environment and Indigenous Rights: Arctic Experiences Compared. *The Yearbook of Polar Law*, 2015, no. 7 (1), pp. 317–351.
21. Hansen A., Croal P., Vanclay F., Skjervedal A. Managing the Social Impacts of the Rapidly-Expanding Extractive Industries in Greenland. *Extractive Industries and Society*, 2016, no. 3 (1), pp. 25–33.
22. Newson S. This Changing World: Preserving Wilderness Versus Enabling Economic Change: Iceland and the Kárahnjúkar Hydropower Project. *Geography*, 2010, no. 95 (3), pp. 161–164.
23. Hauberer J. *Social Capital Theory: Towards a Methodological Foundation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011. 325 p. DOI: 10.1007/978-3-531-92646-9

24. McShane C. et al. Connections: The Contribution of Social Capital To Regional Development. *Rural Society*, 2016, no. 25 (2), pp. 154–169.
25. Cilona T. Sustainability, Territorial Resources and Social Capital. *International Journal of Sustainable Development Planning*, 2017, no. 12 (4), pp. 819–828.
26. Nanetti R., Holguin C. *Social Capital in Development Planning*. New York, Palgrave Macmillan, 2016.
27. Johnston M., Karageorgis S., Light I. Mexican Population Growth in New US Destinations: Testing and Developing Social Capital Theories of Migration Using Census Data. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 2013, no. 39 (9), pp. 1479–1505.
28. Elshof H., Bailey A. The Role of Responses to Experiences of Rural Population Decline in the Social Capital of Families. *Journal of Rural and Community Development*, 2015, no. 10 (1), pp. 72–93.
29. Westlund H., Rutten R., Boekema F. Social Capital, Distance, Borders and Levels of Space: Conclusions and Further Issues. *European Planning Studies*, 2010, no. 18 (6), pp. 966–970.
30. Rosenfeld R., Messner S., Baumer E. Social Capital and Homicide. *Social Forces*, 2001, no. 80 (1), pp. 283–309.
31. Recker N. & Moore M. Durkheim, Social Capital, and Suicide Rates Across US Counties. *Health Sociology Review*, 2016, no. 25 (1), pp. 78–91.
32. Spina N. Out-migration, Social Capital and the Cooperative Dilemma: Evidence from Bulgaria's Population Crisis. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 2017, no. 1 (1), pp. 1–17.
33. Bourdieu P. The Forms of Capital. In: Richard J.D., ed. *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York: Greenwood Bourgois, 1986, pp. 241–258.
34. Coleman J. Social Capital in the Creation of Human Capital. *Culture and Economic Growth*, 1988, no. 1 (292), pp. 380–405.
35. Lin N. *Social Capital: a Theory of Social Structure and Action*. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2001. 292 p.
36. Portes A. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Review of Sociology*, 1998, no. 24 (1), pp. 1–24.
37. Putnam R. Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 1995, no. 6 (1), pp. 65–78.
38. Woolcock M. Social Capital and Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis and Policy Framework. *Theory and Society*, 1998, no. 27 (2), pp. 151–208.
39. Carruth S. Developing Renewable Energy in Discontiguous Greenland: an Infrastructural Urbanism of Material Practices. *Journal of Landscape Architecture*, 2016, no. 11 (1), pp. 66–79.
40. Auty R. *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. London, Routledge, 1993, 284 p.
41. Sovacool B.K., Walter G., van de Graaf T., Andrews N. Energy Governance, Transnational Rules, and the Resource Curse: Exploring the Effectiveness of the Extractive Industries Transparency Initiative (EITI). *World Development*, 2016, no. 83 (1), pp. 179–192.
42. Menegaki A.N. An Antidote of the Resource Curse: The Blessing of Renewable Energy. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2013, no. 3 (4), pp. 321–332.
43. Mansson A. A resource Curse for Renewables? Conflict and Cooperation in the Renewable Energy Sector. *Energy Research and Social Science*, 2015, no. 10 (1), pp. 1–9.
44. Paldam M. Dutch Disease and Rent Seeking: The Greenland Model. *European Journal of Political Economy*, 1997, no. 13 (3), pp. 591–614.
45. Liu N., Ang B.W. Factors Shaping Aggregate Energy Intensity Trend for Industry: Energy Intensity Versus Product Mix. *Energy Economics*, 2007, no. 29 (4), pp. 609–635.
46. Orihuela J.C. Institutions and Place: Bringing Context Back Into the Study of the Resource Curse. *Journal of Institutional Economics*, 2017, no. 1 (1), pp. 1–24.
47. Al Sabah M.J.A.A. *Resource Curse Reduction Through Innovation: the Case of Kuwait*. Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publ., 2013.
48. Caufield R.A. Aboriginal Subsistence Whaling in Greenland: The Case of Qeqertarsuaq Municipality in West Greenland. *Arctic*, 1993, no. 46 (2), pp. 144–155.
49. Grad I. Reflection on Sheep, Landscape, and Defining Locality. *Gastronomica*, 2014, no. 14 (2), pp. 64–67.
50. Buijs C. Inuit Perceptions of Climate Change in East Greenland. *Inuit Studies*, 2010, no. 34 (1), pp.

- 39–54. DOI: <https://doi.org/10.7202/045403ar>
51. Discoll P.A., Theodórsdóttir Á.H., Richardson T., Mguni P. Is the Future of Mobility Electric? Learning from Contested Storylines of Sustainable Mobility in Iceland. *European Planning Studies*, 2012, no. 20 (4), pp. 627–639.
52. Orvik N. Northern Development: Modernization with Equality in Greenland. *Arctic*, 1976, no. 29 (2), pp. 67–75.
53. Engerman S.L., Sokoloff K.L., Urguiola M., Acemoglu D. Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development among New World Economies. *Economia*, 2002, no. 3 (1), pp. 41–88.
54. Goldbach I. Greenland: Education and Society Between Tradition and Innovation. *Intercultural Education*, 2000, no. 11 (3), pp. 259–271. DOI: 10.1080/14675980020002411
55. Ready E. Sharing-based Social Capital Associated with Harvest Production and Wealth in the Canadian Arctic. *PLoS One*, 2018, no. 13 (3), pp. 1–17.
56. Hendriksen K., Jørgensen U. Hunting and Fishing Settlements in Upernavik District of Northern Greenland Challenged by Climate, Centralization, and Globalization. *Polar Geography*, 2015, no. 38 (2), pp. 123–145.

Статья принята 30.05.2020.