



Islandia

Środowisko naturalne i gospodarka

Spis treści

1. Położenie geograficzne:

- 1.1 Położenie geograficzne
- 1.2 Historia
- 1.3 Współcześnie
- 1.4 Symbole narodowe

2. Środowisko przyrodnicze:

- 2.1 Budowa geologiczna
 - 2.1.1 Geneza geologiczna
 - 2.1.2 Położenie geologiczne - płyty tektoniczne
 - 2.1.3 Procesy geologiczne – wulkanizm
 - 2.1.4 Procesy geologiczne - trzęsienia Ziemi
- 2.2 Ukształtowanie terenu

2.3 Klimat Islandii

- 2.3.1 Klimat
- 2.3.2 Elementy klimatu
- 2.3.3 Wpływ prądów morskich na klimat Islandii

2.4 Hydrografia

- 2.4.1 Rzeki
- 2.4.2 Wodospady
- 2.4.3 Jeziora
- 2.4.4 Lodowce
- 2.4.5 Gejzery

2.5 Gleby

2.6 Flora

2.7 Fauna

3. Ludność Islandii

4. Gospodarka Islandii:

4.1 Rolnictwo

- 4.1.1 Uprawy
- 4.1.2 Hodowla
- 4.1.3 Rybołówstwo

4.2 Przemysł

- 4.2.1 Surowce mineralne
- 4.2.1 Energetyka

4.3 Usługi

4.4 Ocena stanu gospodarki

4.5 Islandia na arenie międzynarodowej

5. Atrakcyjność turystyczna Islandii:

- 5.1 Usługi turystyczne
- 5.2 Atrakcje turystyczne

6. Ekologia:

6.1 Odnawialne źródła
energii

6.2 Mineralizacja CO₂

6.3 Zalesianie

6.4 Ochrona przyrody

7. Podsumowanie

8. Źródła

1. Położenie geograficzne



1.1 Położenie geograficzne

- Islandia położona jest na granicy Oceanu Arktycznego i Oceanu Atlantyckiego, na południe od koła podbiegunowego.
- Powierzchnia Islandii wynosi 103 592 km²
- Współrzędne skrajnych punktów Islandii:
 - Na północ – półwysep Rifstangi, 66°32,3' N.
 - Na południe – Kötlutangi, 63°23,6' N.
 - Na zachód – Bjargtangar, 24°32,1' W.
 - Na wschód – góra Gerpir, 13°29,6' W.



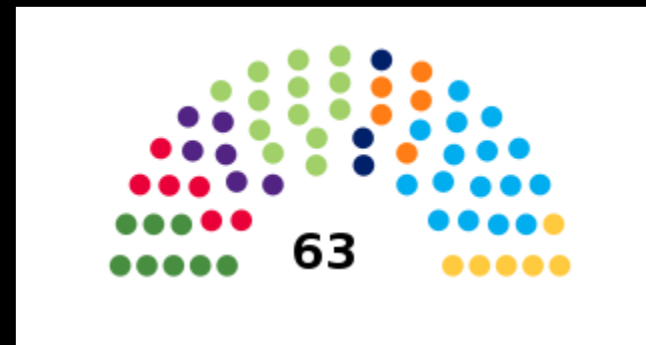
[link](#)

1.2 Historia

- 874r.: pierwsi osadnicy – Wikingowie z Norwegii, na czele z wodzem Ingólfur Arnarson i celtyccy osadnicy przybywają na wyspę; założenie Reykjavíku.
- 1000r.: przyjęcie chrześcijaństwa przez Islandię, postanowieniem zgromadzenia ludowego - Althingu.
- IX/X w.: kolonizacja Grenlandii.
- 1220-1262r.: wojna domowa w Islandii, która doprowadziła do poddania Islandii władzy króla Norwegii.
- 1297r.: na mocy unii kalmarskiej zawartej pomiędzy Szwecją, Norwegia i Dania, Islandia dostała się pod władzę korony duńskiej, zachowując swój ustrój i samorządność.
- 1904r.: ustanowienie autonomii Islandii; 1918r.: Islandia niepodległym państwem, połączonym unią personalną z Danią.
- 1920r.: uchwalenie konstytucji.
- 1944r.: referendum - 97 proc. uprawnionych do głosowania opowiedziało się za zerwaniem unii personalnej z Danią; proklamowanie niezależnej Republiki Islandii (17.06)

1.3 Współcześnie

- Republika Islandii to państwo położone na wyspie Islandia i kilku innych pomniejszych wyspach Oceanu Atlantyckiego. Stolicą państwa jest Reykjavik.
- Ustrój polityczny Islandii: republika z prezydentem jako głową państwa. Rzeczywiste kompetencje prezydenta są jednak ograniczone - głównym podmiotem władzy ustawodawczej jest 63-osobowy, 1-izbowy parlament, Althing. Władzę wykonawczą sprawuje rząd i premier. Ministrów i premiera powołuje i odwołuje prezydent, ale rząd ponosi odpowiedzialność polityczną przed parlamentem.
- Obecny: prezydent: Guðni Th. Jóhannesson
Premier: Katrín Jakobsdóttir
Koalicja rządząca: Ruch Zieloni-
Lewica premier Katrín Jakobsdóttir, Partia
Niepodległości i Partia Postępu



Koalicja rządząca (38)	
•	 Sjálfstæðisflokkurinn (17)
•	 VG (13)
•	 FSF (8)
Opozycja (25)	
•	 Flokkur fólksins (6)
•	 Samfylkingin (6)
•	 Píratar (6)
•	 Viðreisn (5)
•	 Miðflokkurinn (2)

[link](#)

1.4 Symbole narodowe

[link](#)



Symbolika flagi: Kolor niebieski związany jest z górami Islandii, a biały z pokrywającym je śniegiem. Czerwony natomiast nawiązuje do ognia, wydobywającego się z wnętrza wielu czynnych na wyspie wulkanów.

Godło przedstawia: tarczę z flagą Islandii, opartą na płycie bazaltowej, podtrzymywaną przez cztery duchy opiekuńcze kraju: byk, orzeł, smok (lub gryf) i olbrzym.



[link](#)



Hymn: „Lofsöngur”
(*O Guð vors lands* -
„O Boże ziemi
naszej”)

[link](#)

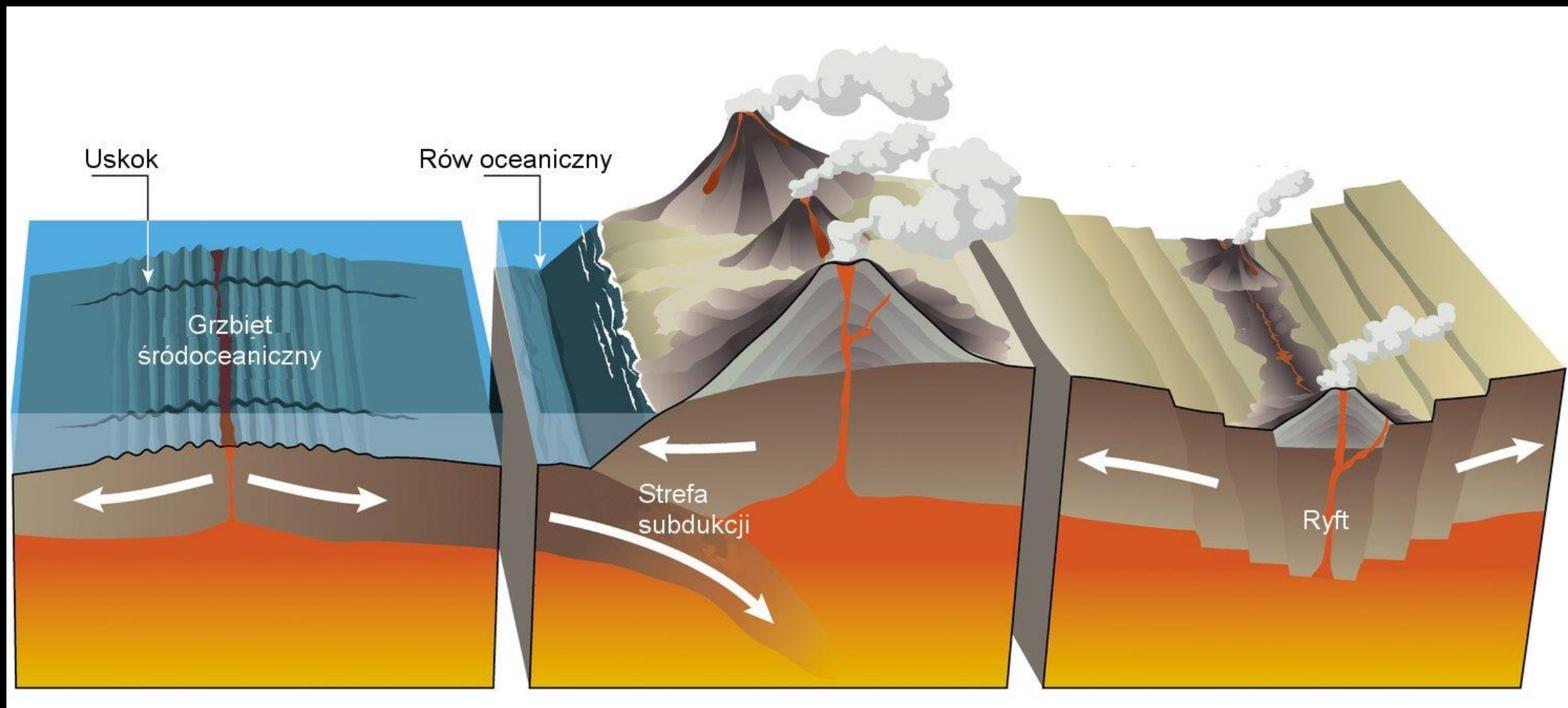


Waluta:
Korona islandzka



2. Środowisko przyrodnicze

2.1 Budowa geologiczna



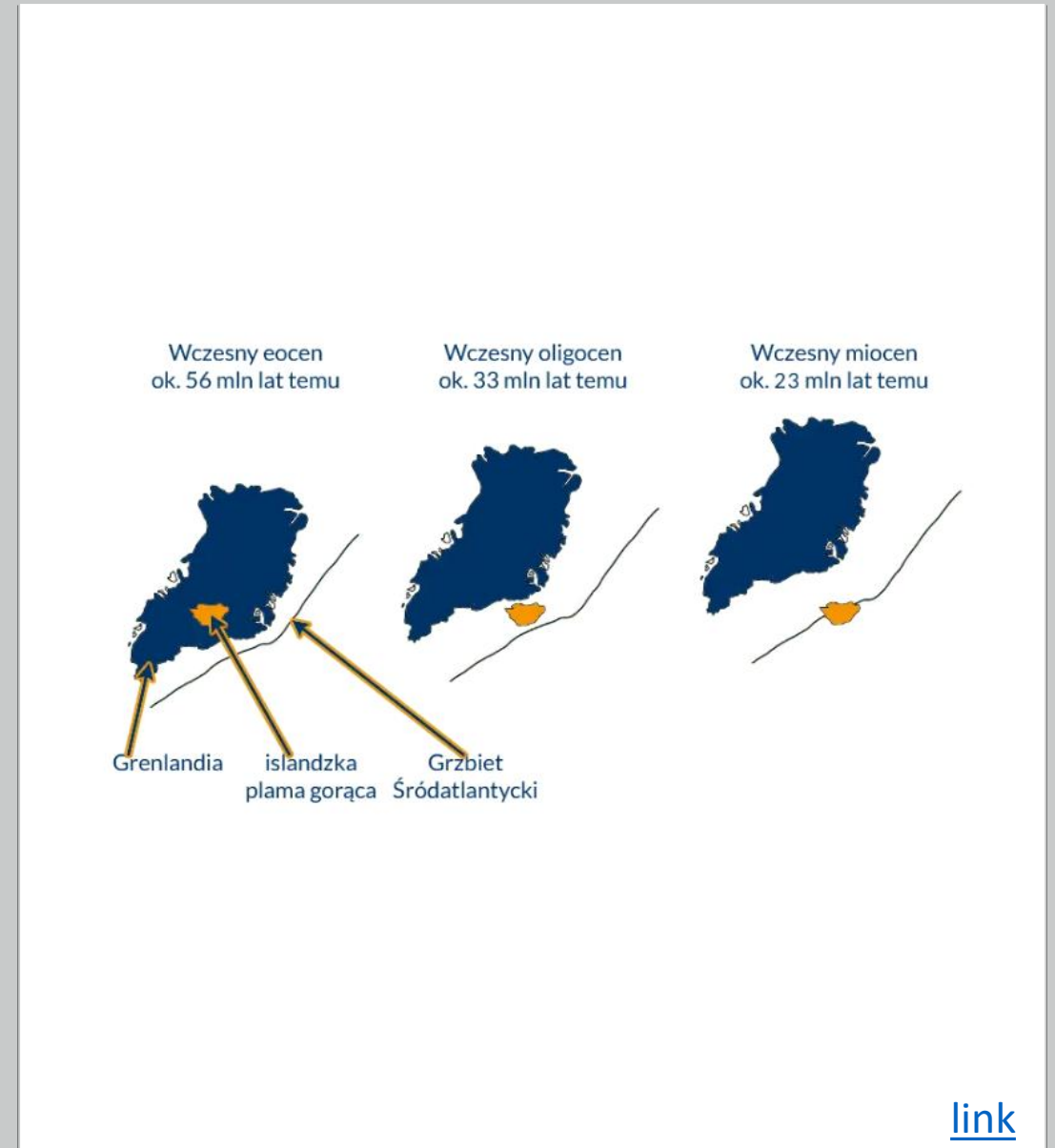
2.1.1 Geneza geologiczna

Islandzka Plama Gorąca powstała ok. 60 milionów lat temu.

Plama Gorąca to przejaw wulkanizmu, niezwiązany z obecnością granic płyt litosfery, lecz wynikający z procesów zachodzących w głębokich warstwach płaszcza ziemskiego.

Plamy Gorąca mogą być nieruchome, bądź poruszać się. Płyty tektoniczne przesuwają się na zachód, natomiast plamy gorąca w przeciwnym kierunku.

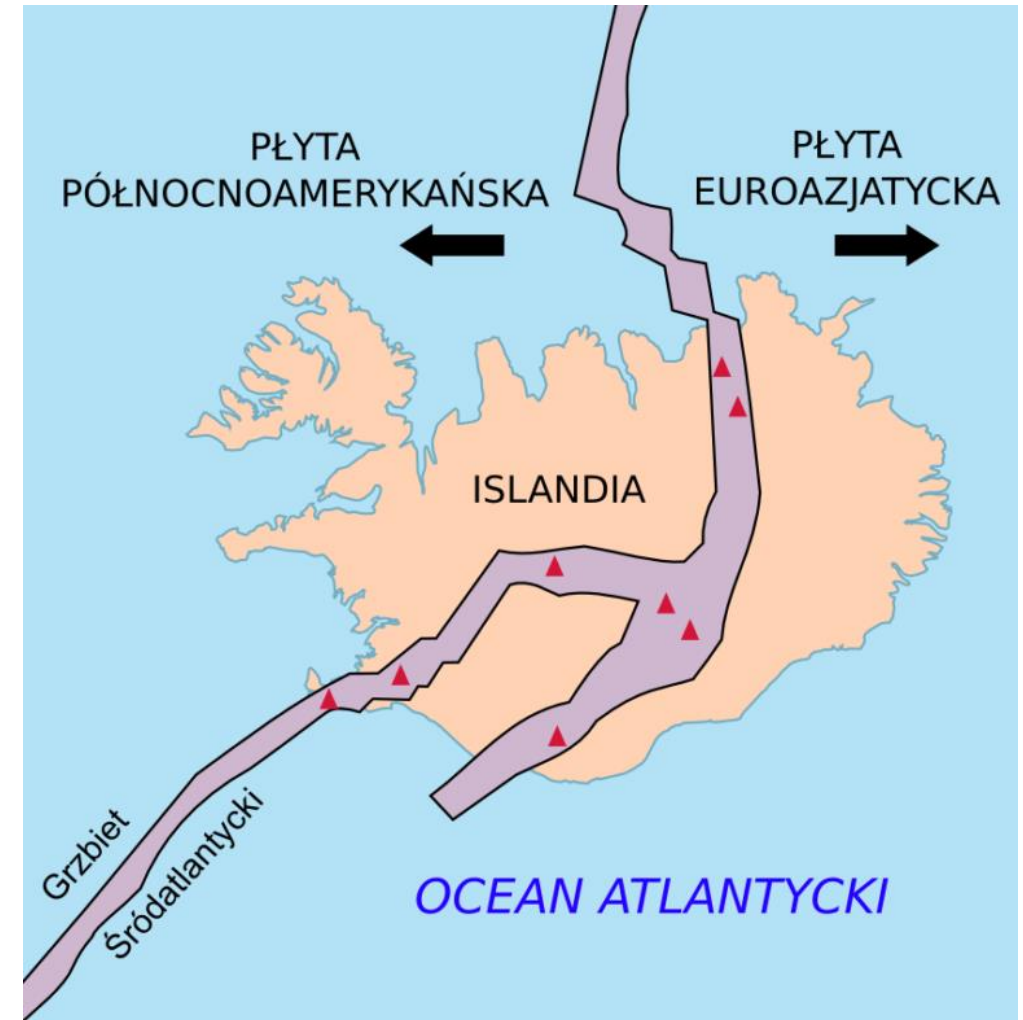
Ta Islandzka początkowo znajdowała się pod Grenlandią, o czym świadczy skład najstarszych osadów lawy Islandii – jest on taki sam jak skład skał Grenlandii. Islandia składa się więc w całości ze skał magmowych.



2.1.2 Położenie geologiczne - Płyty tektoniczne

Islandia położona jest na Grzbiecie Śródatlantyckim, który stanowi granicę pomiędzy płytami tektonicznymi: Północnoamerykańską i Euroazjatycką. Płyty rozsuwają się w tempie 2 cm na rok w kierunkach 105°E i 285°W , tworząc tym samym jedyny widoczny na powierzchni przykład granicy dywergentnej.

- **ryft** - wielkie wydłużone strefy pęknięć skorupy ziemskiej, wzdłuż których magma wydostaje się na powierzchnię, zastyga i powstaje nowa skorupa oceaniczna lub nowy ląd.
- **spreading** – proces rozrastania się dna oceanicznego w rejonie grzbietu śródoceanicznego



[link](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=U3eToqmPJbw>



Most między kontynentami

[link](#)

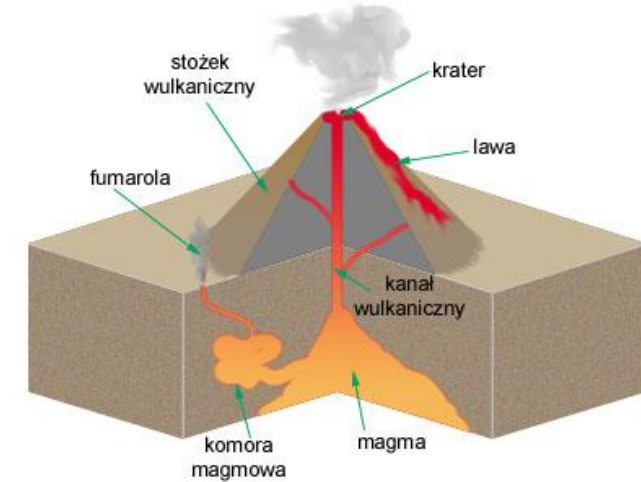
2.1.3 Procesy geologiczne: wulkanizm

Charakterystycznym elementem krajobrazu Islandii są wulkany – miejsca, w których magma wydobywa się na powierzchnię ziemi, czyli zachodzi erupcja.

Na Islandii znajduje się ok. 25 czynnych wulkanów. Większość z nich zlokalizowana jest na Grzbiecie Śródatlantyckim. Przykłady wulkanów: Hekla, Laki, Bárðarbunga, Askja.

Podczas silniejszych erupcji wyrzucane są także pyły i odłamki skał. Spowodowane jest to przebijaniem się magmy płynącej pod dużym ciśnieniem przez zastygłe skały z poprzednich erupcji.

Ostatnim większym wybuchem była erupcja wulkanu Eyjafjallajökull w 2010r. Chmura pyłów rozprzestrzeniła się wtedy nad całą Europą.



[link](#)



Eyjafjallajökull

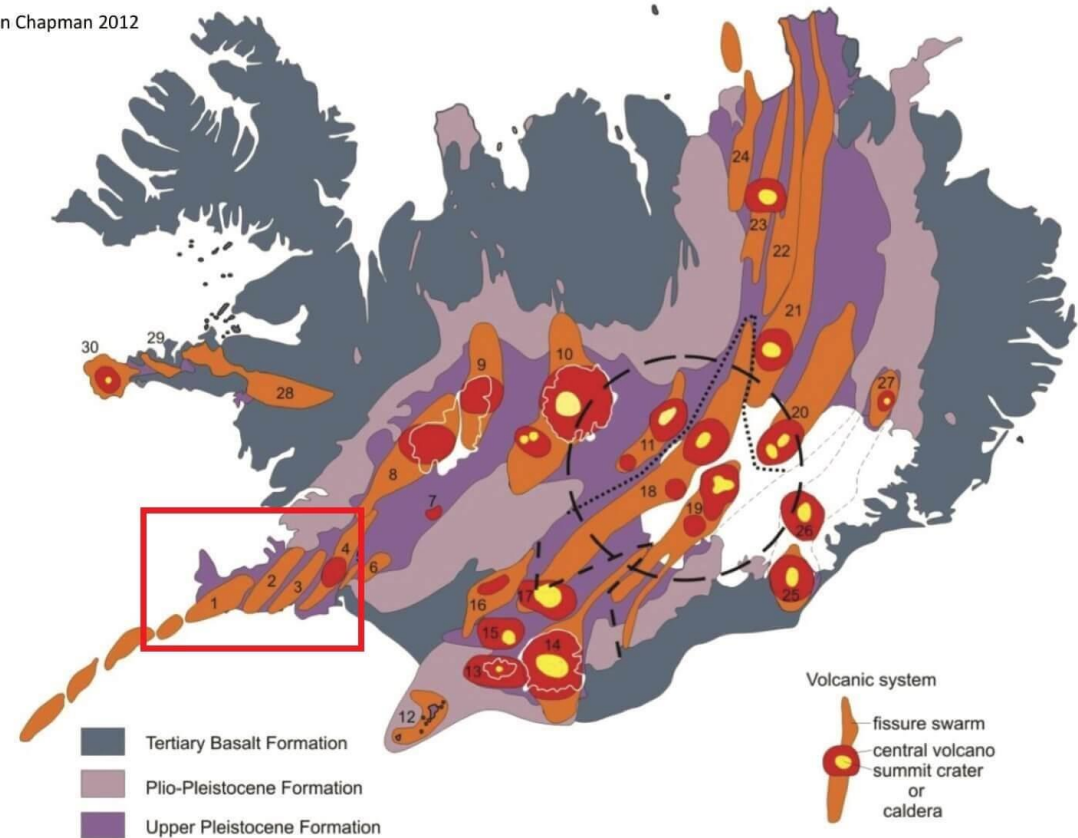
2.1.4 Procesy geologiczne: trzęsienia Ziemi

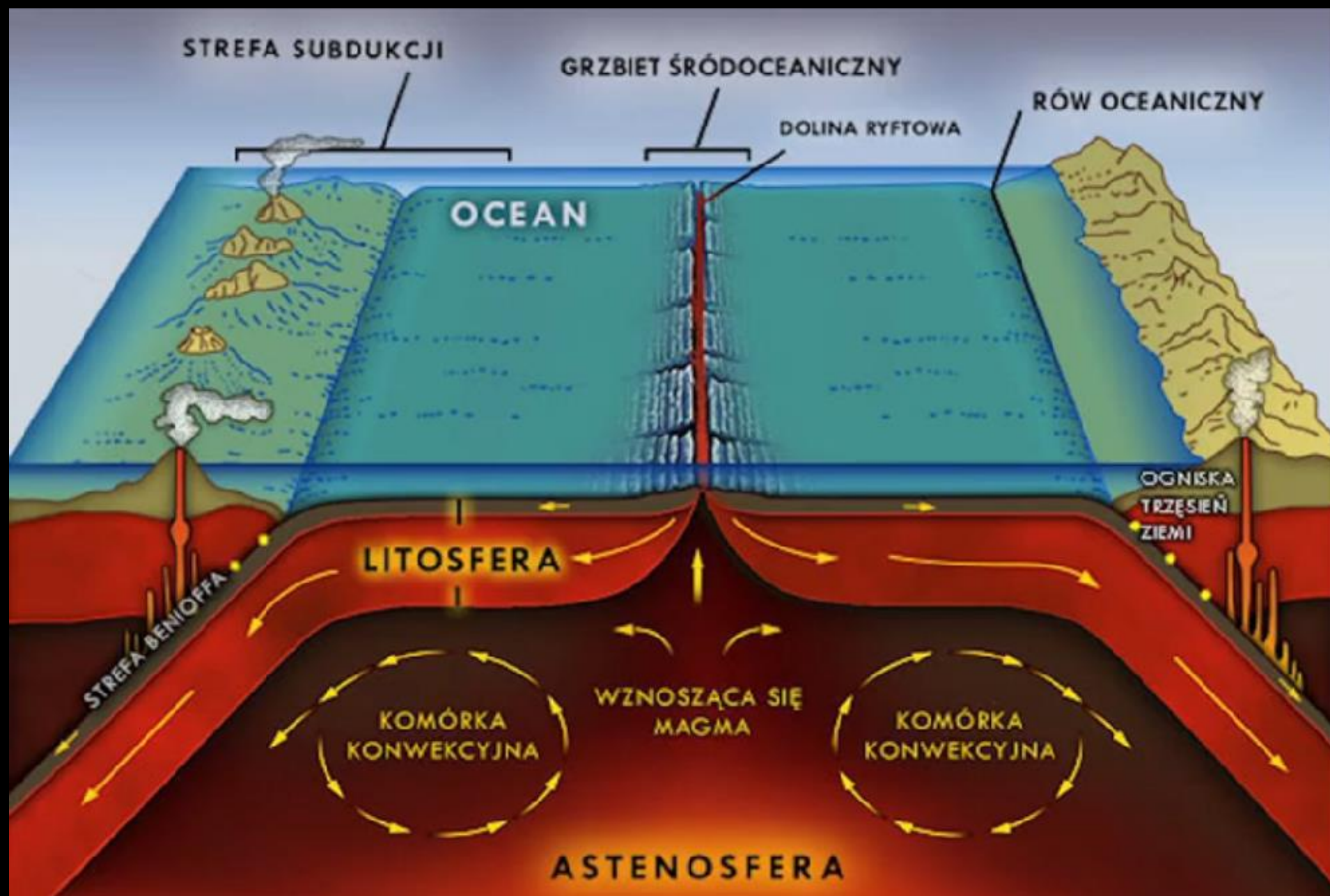
Trzęsienia ziemi na Islandii są w większości związane z aktywnością tektoniczną, wynikającą z rozbieżnego ruchu płyt tektonicznych, oddalających się od siebie o ok. 2 cm na rok.

Trzęsienia ziemi spowodowane ruchem magmy też są bardzo częste na Islandii i je również można zaliczyć do tektonicznego pochodzenia.

Istnieją także trzęsienia ziemi pochodzenia wulkanicznego i towarzyszą one erupcjom wulkanicznym.

Thordarson Chapman 2012
modified





2.2 Ukształtowanie powierzchni

W rzeźbie terenu Islandii dominują wyżyny i płaskowyże o średniej wysokości 700-1000 m n.p.m. Tworzą je głównie pokrywy lodowe i tufowe. Ich powstanie związane jest z aktywnością wulkaniczną wyspy.

Na południu Islandii znajdują się pokryte m.in. sandrami niziny.

Najwyżej położony punkt Islandii: szczyt Hvannadalshnúkur - 2110 m n.p.m

Najniżej położony punkt: Ocean Atlantycki – 0 m n.p.m



Hvannadalshnúkur

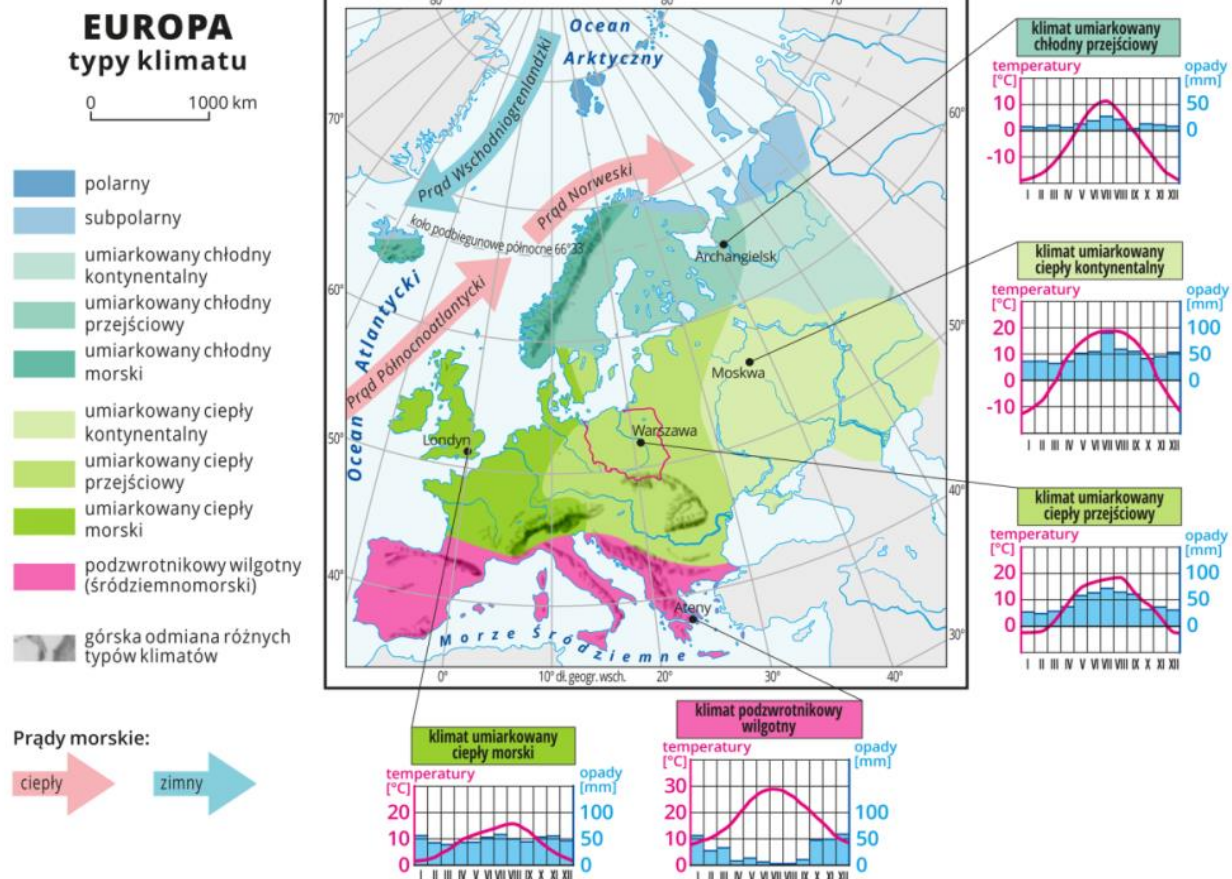


2.3 Klimat Islandii

2.3.1 Klimat

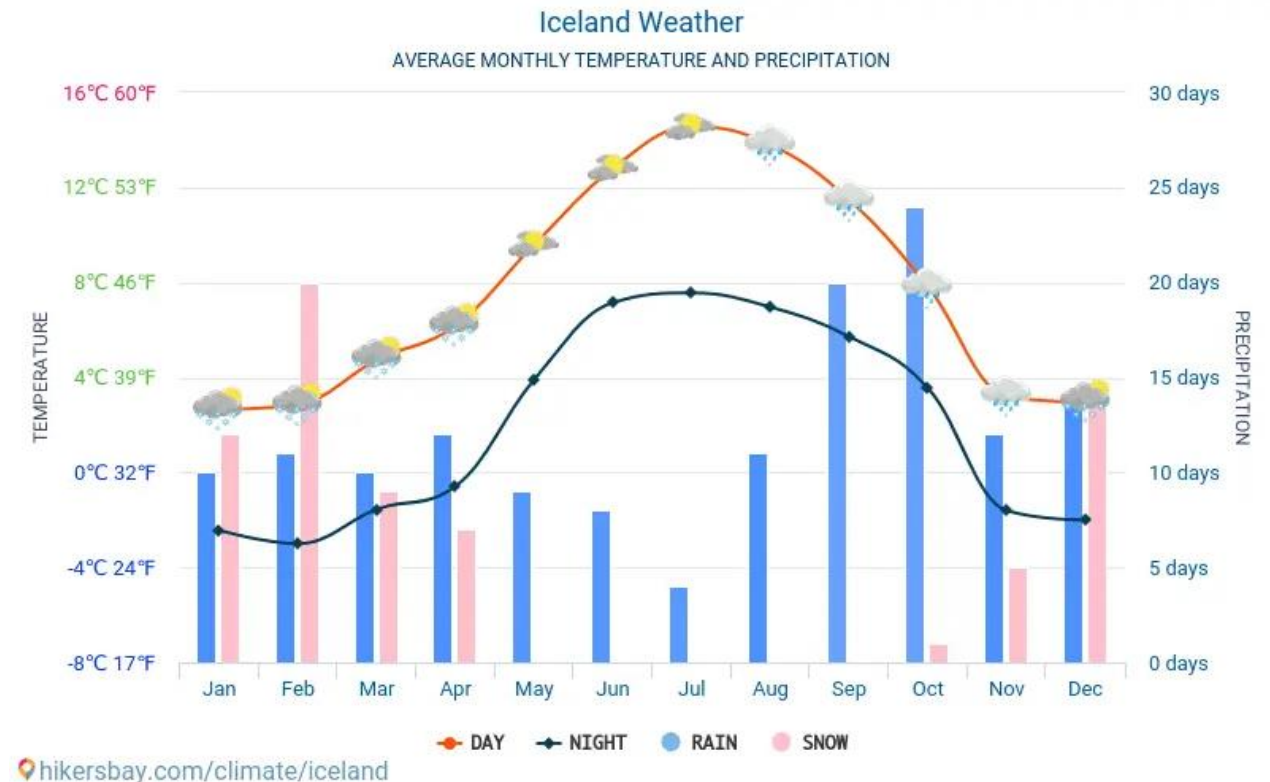
– W północnej części Islandii występuje klimat podbiegunowy, natomiast w południowej – umiarkowany chłodny morski.

- Na Islandii nie wyróżnia się ani klimatycznego lata (letnia średnia dobową temperaturą wynosi powyżej 15 C), ani klimatycznej zimy (średnia dobową temperaturą zimą schodzi poniżej 0 C.)



2.3.2 Elementy klimatu

- średnia roczna temperatura waha się od 2°C do 5,7°C
- roczna suma opadów: 1337 mm
- stała pokrywa śnieżna zalega od ok. kilku tygodni do kilku miesięcy
- najwyższa zanotowana temperatura na Islandii to 30.5°C w miejscowości Teigarhorn (06.1939), a najniższa to -37.9°C w Grímsstaðir (01.1918).

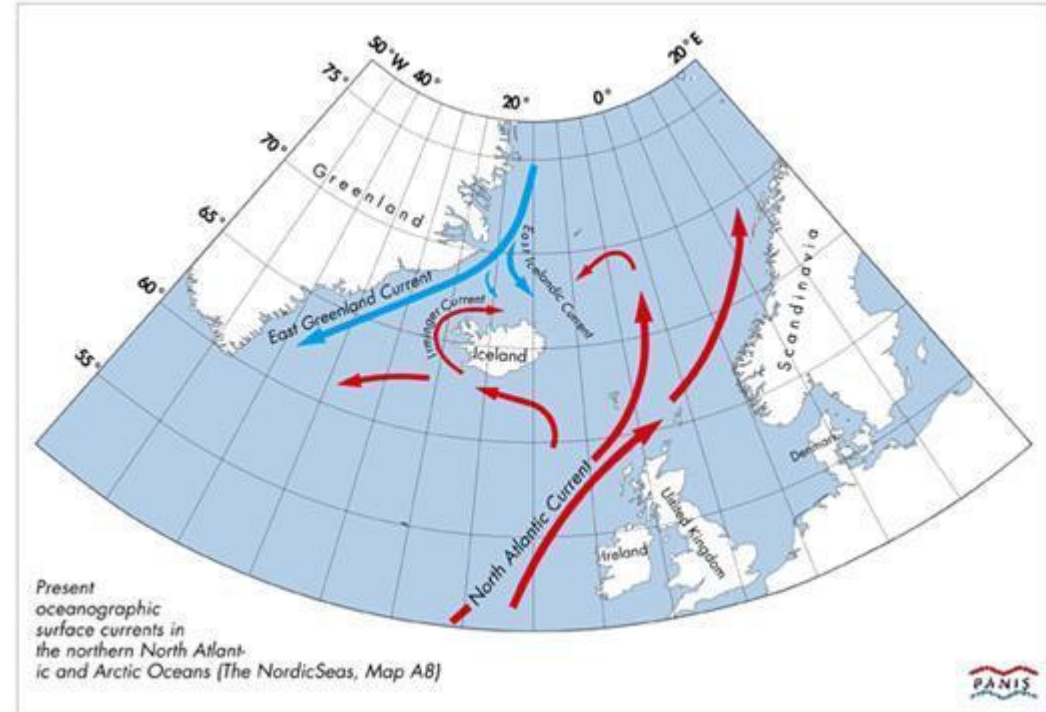


[link](#)

2.3.3 Wpływ prądów morskich na klimat Islandii

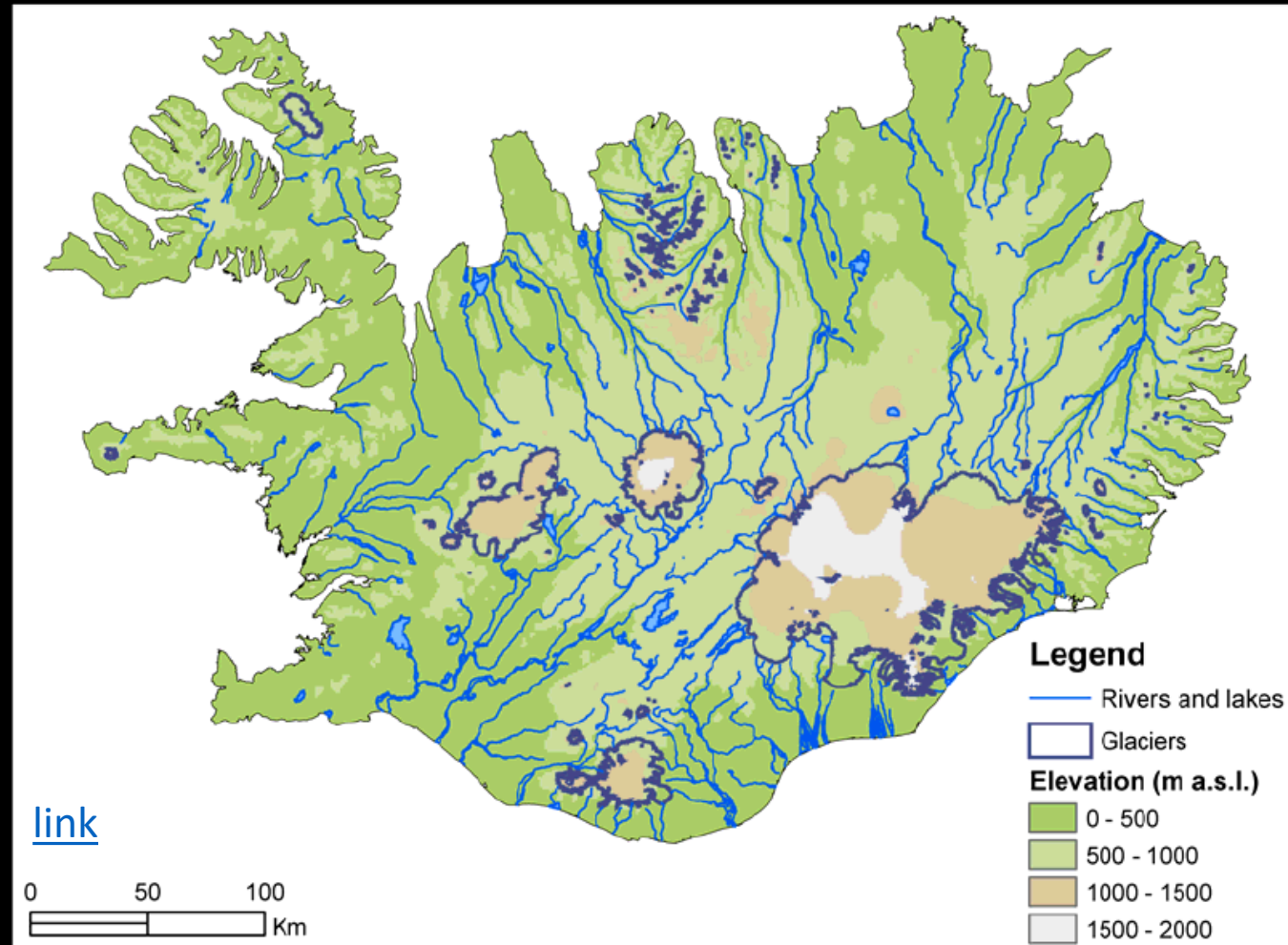
Klimat Islandii łagodzi ciepły Prąd Irmingera, który opływa południowe i zachodnie wybrzeża kraju, a zimny Prąd Wschodniogrenlandzki oblewa zachodnie wybrzeża i tym samym go ochładza. Ponadto odgałęzia się on na zimny Prąd Wschodnioislandzki, który oblewa północne i wschodnie wybrzeża wyspy.

Surface circulation



[link](#)

2.4 Hydrografia



2.4.1 Rzeki

Za sprawą wysokiego poziomu opadów oraz występowaniu lodowców Islandia posiada duże zasoby hydrologiczne. Rzeki głównie biorą swój początek z lodowców, część wypływa z jezior lub źródeł gruntowych. Są krótkie, lecz tworzą gęstą sieć hydrologiczną - można znaleźć ok. 250 dużych rzek. Ich przepływ zależy od pory roku, temperatury dobowej i stanu pogody, które wpływają na topnienie lodowców oraz zwiększone opady.



Jökulsá á Dal – znana z wykorzystania przez energetykę. Utworzono na niej hydroelektrownię Fljótsdalur.



Þjórsá - najdłuższa rzeka Islandii, jest pochodzenia lodowcowego



Jökulsá á Fjöllum - druga co do wielkości rzeka Islandii. Na zdjęciu: wodospad Selfoss, znajdujący się na tej rzece.

2.4.2 Wodospady

Charakterystyczną cechą Islandii jest występowanie dużej ilości wodospadów. Tworzone są przez rzeki przepływające przez miejsca o sporej różnicy poziomów oraz urwiska.



Glymur – oficjalnie najwyższy wodospad Islandii (190, bądź 198m wysokości)



Gullfoss - „Złoty wodospad” - jedna z atrakcji Złotego Kręgu

2.4.3 Jeziora

Jeziora Islandii są w większości niewielkie - spośród nich około 200 ma powierzchnię większą niż 1 km², a 27 - większą niż 5 km².

Główne typy jezior to: polodowcowe, lodowcowe i wulkaniczne.

Unikalnym rodzajem jeziora jest Laguna lodowcowa, tworząca się u podstawy wycofujących się lodowców. Cofający się lód pozostawia wgłębienia w ziemi, które stopniowo wypełnia woda z topniejącego lodu. Ze względu na zanieczyszczenia w lodowcach, jeziora te mają niezwykle zabarwienie.



Jökulsárlón - laguna powstała z topniejącego lodu lodowca Vatnajökull



Pingvallavatn- największe jezioro Islandii, o powierzchni 84km².

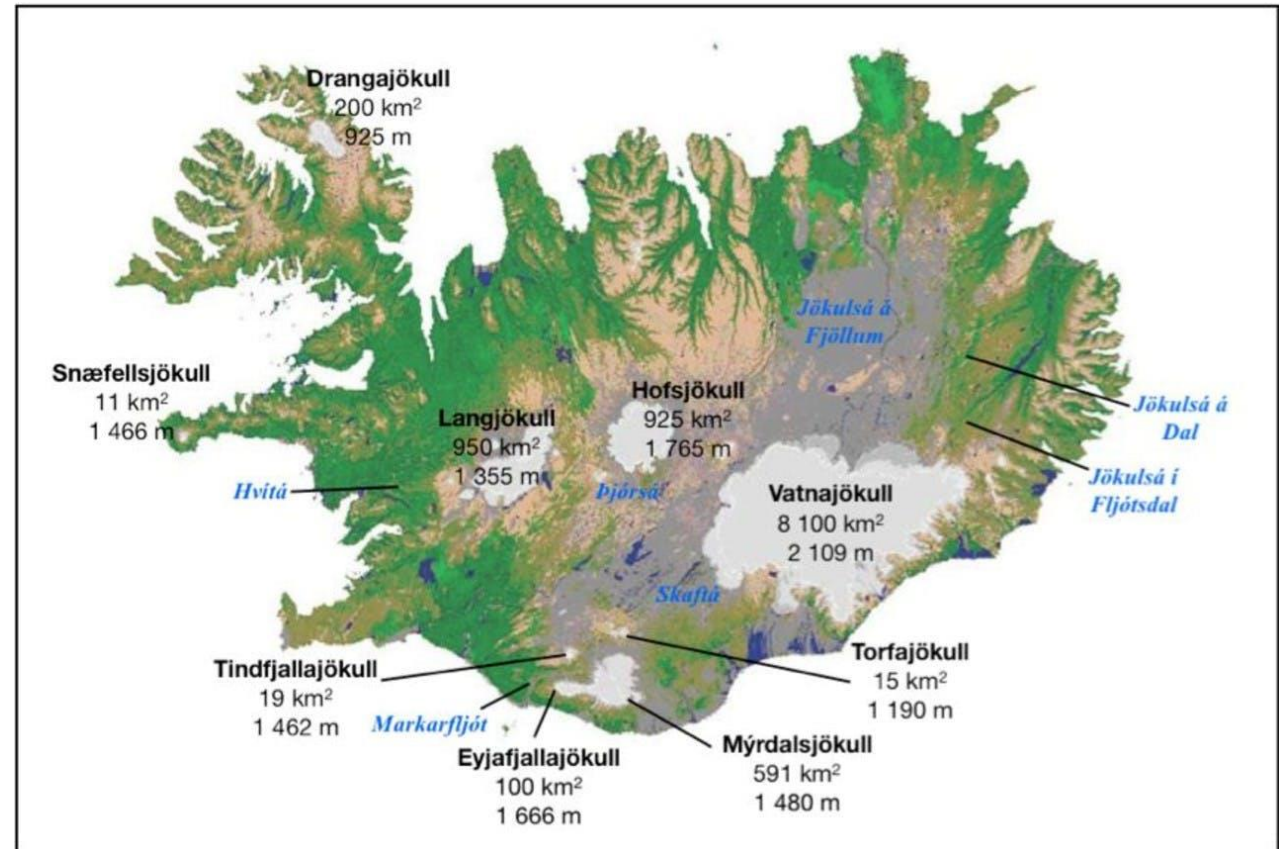
2.4.4 Lodowce

Lodowiec to duży, nietopniejący blok lodu. Lodowce tworzą się na lądzie jedynie, gdy śnieg pozostaje tam na tyle długo, że zamienia się w lód. Islandzkie lodowce wyraźnie widać z kosmosu.

Bardzo zimna i mokra pogoda Islandii oraz górzyste tereny zapewniają idealne warunki dla tworzenia lodowców.

Powstają także piękne jaskinie lodowcowe, popularne ze względu na ciekawe formacje lodowe i spektakularny błękitny lód.

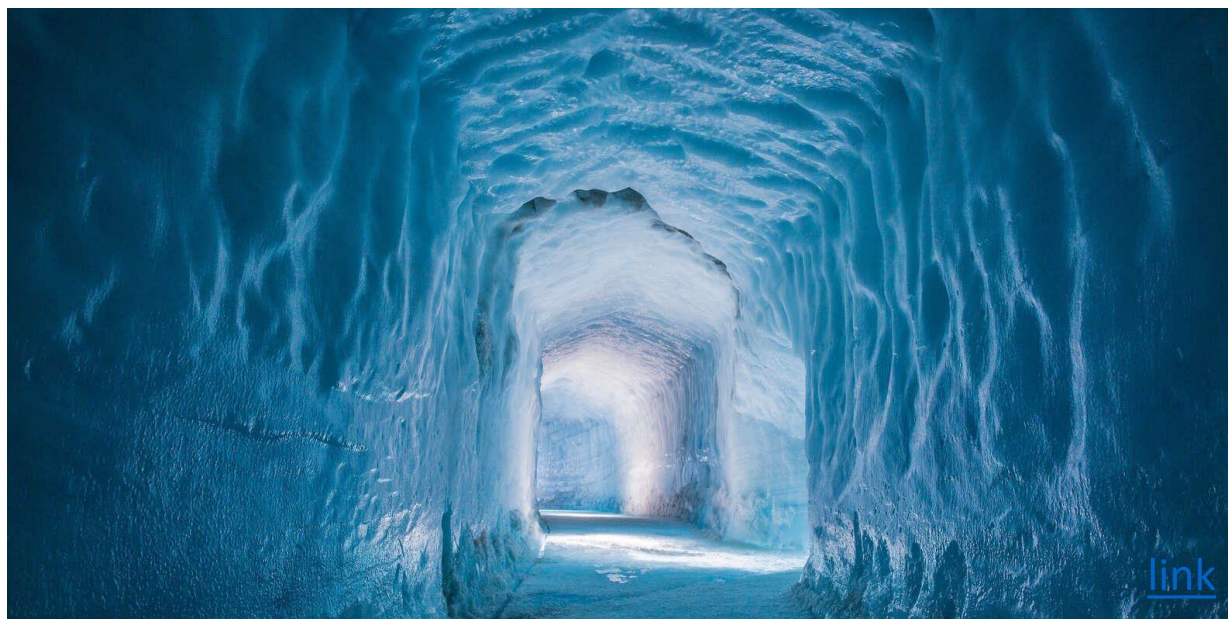
Niestety, Islandia traci ok. 11 miliardów ton lodu rocznie.



[link](#)



Największym lodowcem Islandii, a zarazem Europy jest Lodowiec Vatnajökull. Zlokalizowany w Parku Narodowym Vatnajökull, który jest największym takim obiektem w Europie. Jego powierzchnia wynosi 12 000 kilometrów kwadratowych, pokrywając 8% całego lądu Islandii.



*Tunel lodowy
prowadzący do serca
lodowca Langjökull*



Lodowiec Hofsjökull



Lodowiec Mýrdalsjökull

2.4.5 Gejzery

Gejzery to gorące źródła okresowo wyrzucające wodę i parę wodną, czasami z domieszką rozdrobnionego materiału skalnego.

Erupcje zachodzą na obszarach aktywnych wulkanicznie, gdzie podgrzana magma znajduje się blisko powierzchni. Woda wciska się między szczelinami i tworzy pęknięcia w skałach powierzchniowych. Gdy woda zetknie się ze skałami ogrzаныmi w wyniku aktywności wulkanicznej, zaczyna się gotować.

Rośnie ciśnienie, a gdy staje się ono zbyt wysokie, woda wyrzucana jest w powietrze. Na Islandii jest ok. 250 terenów z gorącymi źródłami, a regularnie wybucha ok. 30 z nich. Ich średnia temperatura wynosi ok. 75 stopni Celsjusza.



Erupcje gejzerów - Geysir i Strokkur

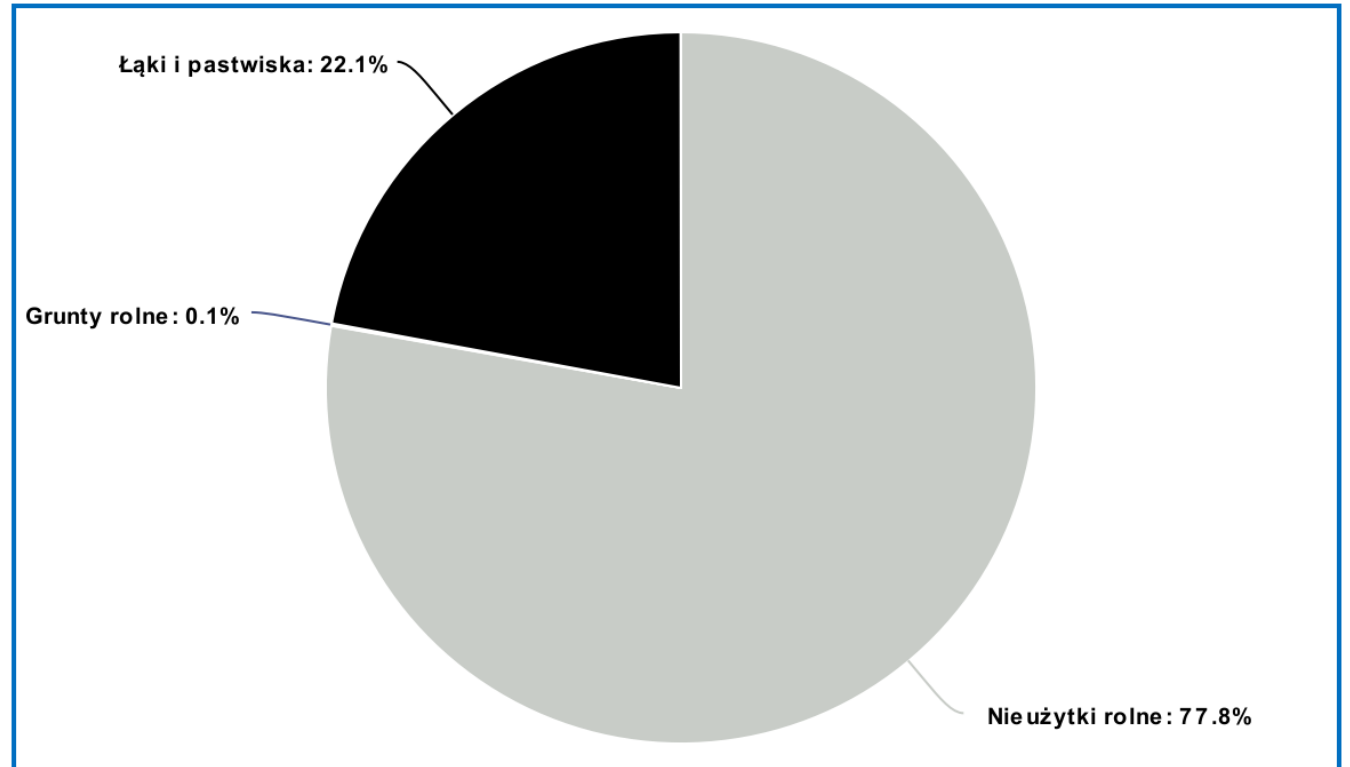
2.5 Gleby

Islandzkie gleby są słabymi, trudnymi w uprawie glebami tundrowymi.

Powody:

- położenie Islandii w wysokich szerokościach geograficznych
- budowa geologiczna
- mało sprzyjające warunki klimatyczne
- krótki okres wegetacji

Dlatego właśnie w sektorze I dominuje hodowla oraz rybołówstwo. Większość roślin hodzi się w szklarniach.



■ Nie użytki rolne ■ Grunty rolne ■ Łąki i pastwiska

2.6 Flora

Islandzka flora, nie należy do najbogatszych. W odróżnieniu od reszty Europy, nie podłoże geologiczne, a temperatura i ukształtowanie terenu odgrywają istotną rolę przy rozmieszczeniu roślin, Głównie wyspę pokrywa tundra, dlatego dominują mchy, porosty i inne niskie rośliny zadarniające. Na Islandii występują rośliny zarówno rodzime - ich liczba wynosi 344 gatunków, jak i sprowadzane – naturalnie, bądź przez człowieka.



Przykładem rośliny sprowadzonej jest Łubin z Alaski, przez turystów nazywany symbolem islandzkiego lata. Mieszkańcy natomiast uważają go za całkiem niepotrzebny, gdyż jest rośliną inwazyjną.



Mech Racomitrium to przedstawiciel typowej roślinności tundry na Islandii.

2.7 Fauna

Różnorodność gatunkowa fauny Islandii, podobnie jak flory jest niewielka.

Zamieszkują ją zwierzęta charakterystyczne dla klimatu subpolarnego.

Jedynym ssakiem, uznawanym za rodzimy jest lis polarny.

Większość gatunków zostało sprowadzonych.



Lis polarne – jedyne ssaki, które zamieszkiwały Islandię jeszcze przed przybyciem osadników.



Maskonury – ptaki, choć rzadko spotykane w innych częściach świata, na Islandii występują bardzo licznie.



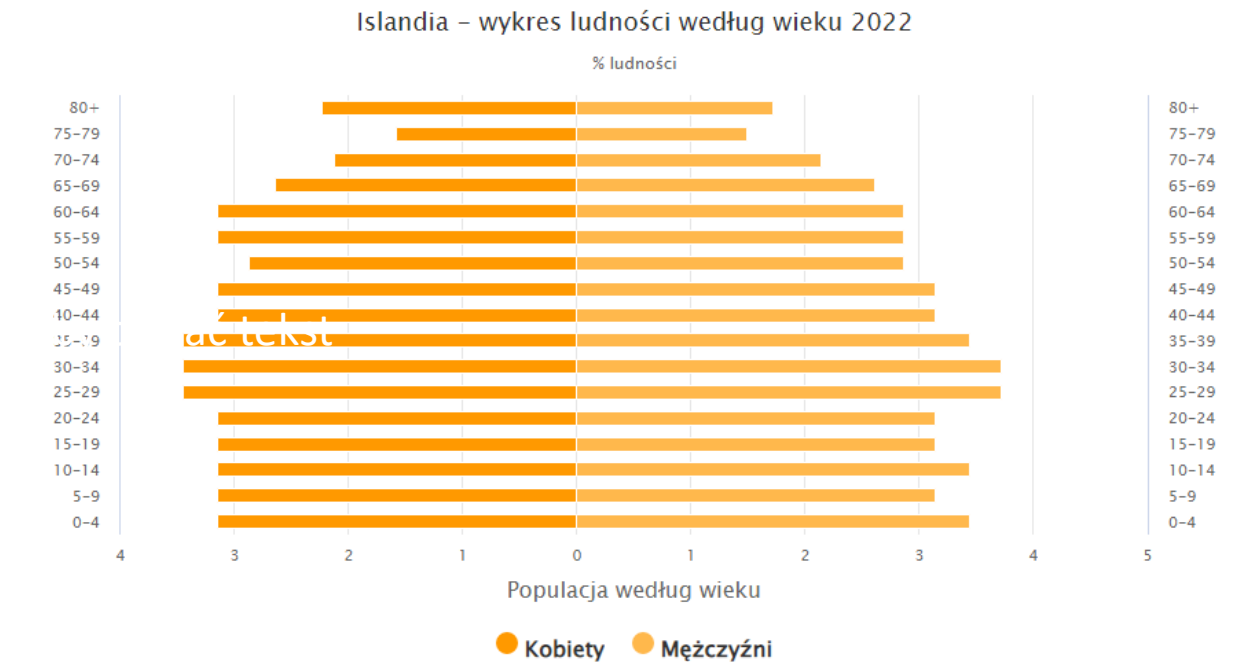
Renifery – sprowadzone zostały w 18 w. w celach hodowlanych. Nie zrealizowano jednak planów i renifery pozostają zwierzętami dzikimi.

3. Ludność Islandii

Aktualna liczba ludności Islandii wynosi 344 979.
Przyrost naturalny: 0,65%.
Spodziewana długość życia: 83 lata. Jest to jedna z najdłuższych na świecie.
Średnia gęstość zaludnienia: 3 os./km²

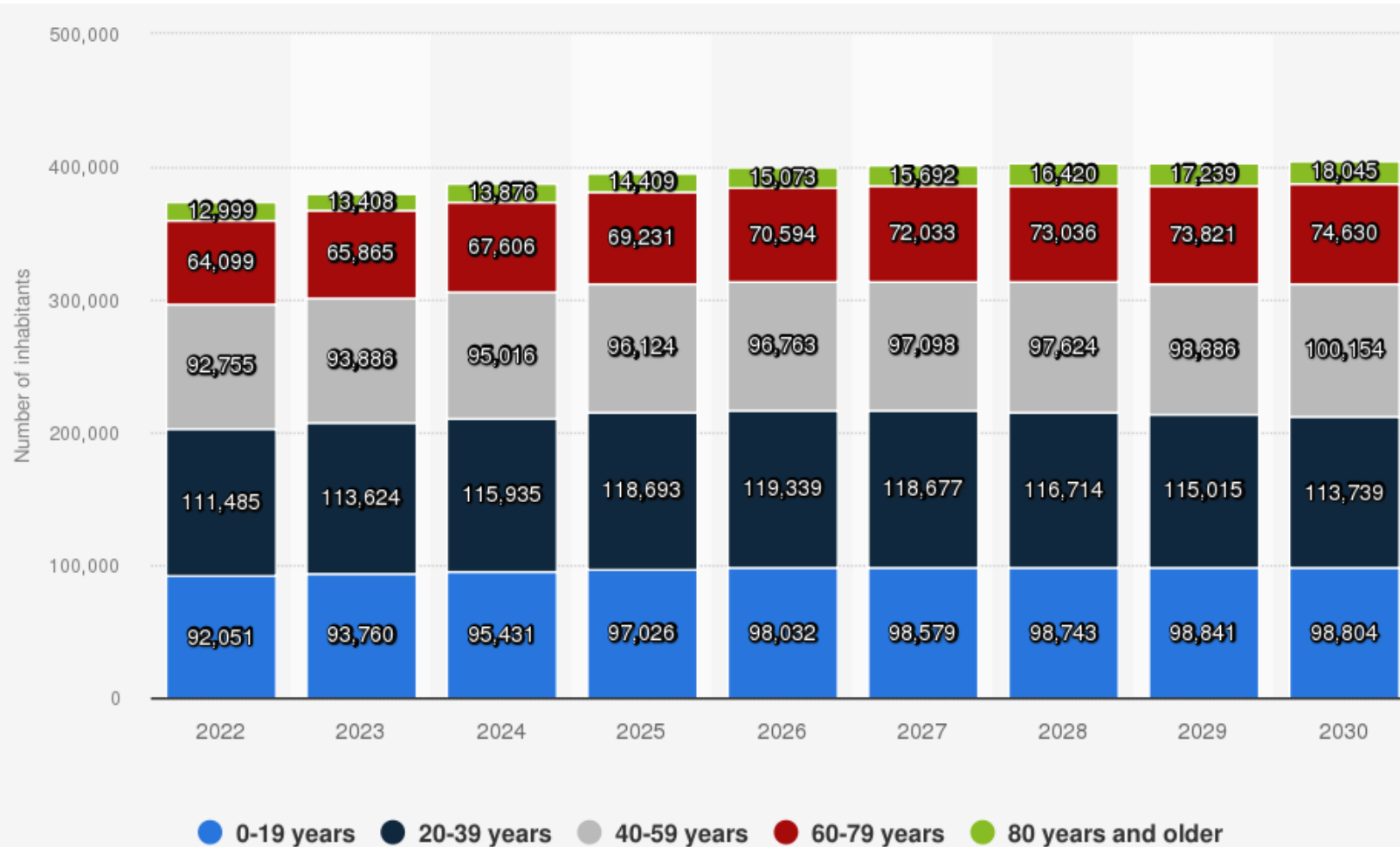
Klik

ac tekst



[link](#)

Prognozy demograficzne Islandii 2020-2030 poszczególnych grup wiekowych



Source
Statistics Iceland
© Statista 2022

Additional Information:
Iceland; 2020

[link](#)

Językiem urzędowym Islandii jest język islandzki, ale powszechna jest dobra znajomość języka angielskiego.

Skład etniczny to w 93% rodowici Islandczycy, drugą grupą etniczną są Polacy (7-12tyś.), trzecią Litwini (ponad 1,5tyś.).

Religia: 75% - luteranie, 3,5% - katolicy, reszta to: inne wyznania chrześcijańskie, muzułmanie, buddyści. Islandia jest jednak jednym z najbardziej ateistycznych krajów Europy.

Najważniejsze święta Islandii to m.in.:

- 17.06 - Święto Narodowe - Lýðveldisdagurinn
- pierwszy poniedziałek sierpnia - Święto Kupców
- 27.09 święto wspólnoty frankofońskiej

Kultura:

- dziedzictwo literackie - średniowieczne sagi i eposy, opowiadające historie wybitnych rodów, bohaterów. Jedną z najważniejszych sag jest „Saga o Njalu”.
- tradycyjne rękodzieło - rzeźbienie w drewnie i srebrze, tkactwo
- mitologia nordycka



*Lopapeysa –
tradycyjny
islandzki sweter*

Stopień urbanizacji Islandii wynosi 94%.

Miasta rozmieszczone są gęściej w okolicach przybrzeżnych, ze względu na to, że na wewnętrznych terenach panują nieprzyjazne warunki. Najgęściej zaludniony obszar Islandii, na południowo-zachodnim krańcu wyspy zamieszkuje 2/3 całej populacji.

Największymi miastami są:

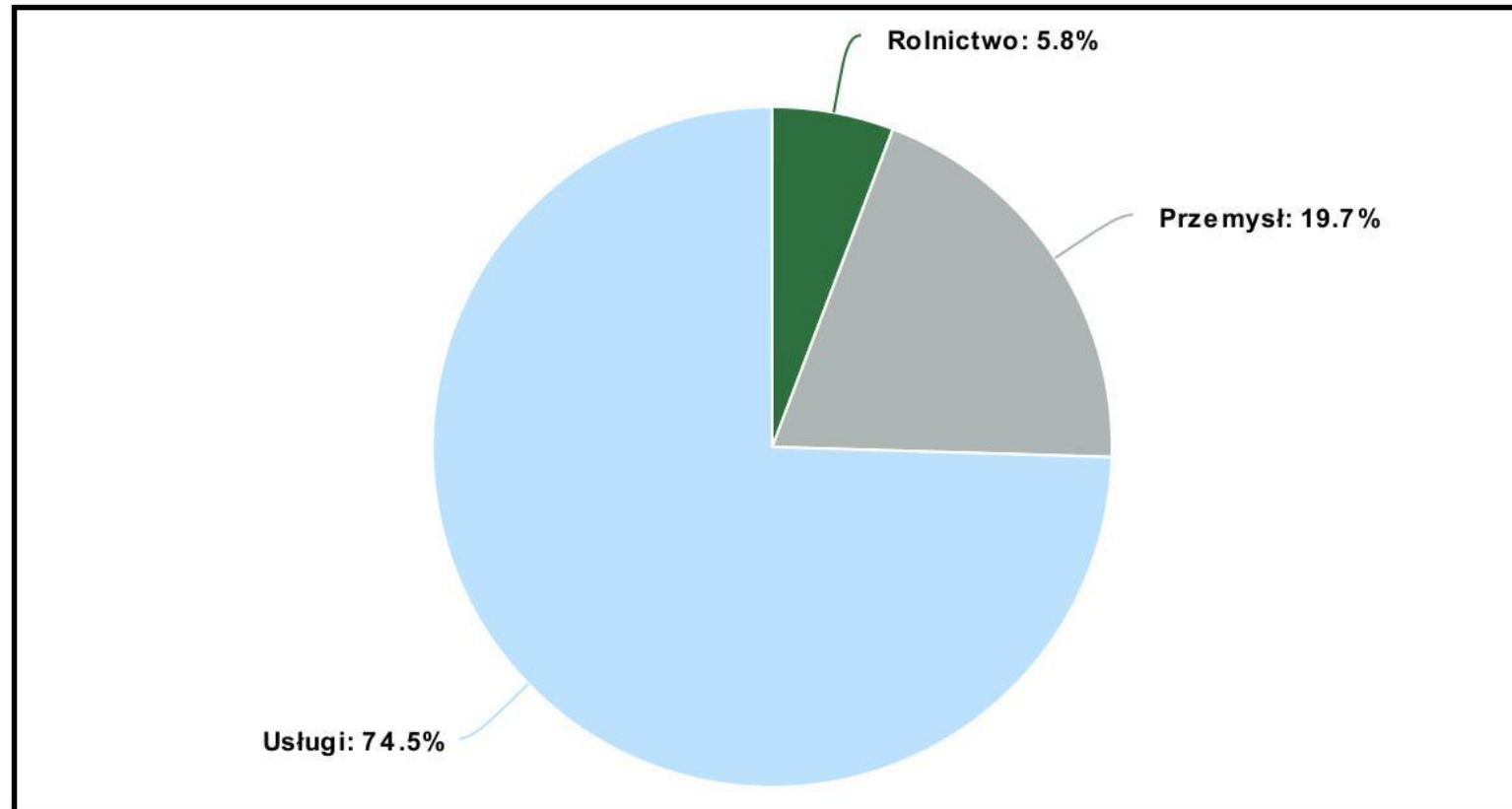
- Reykjavik: 273 km², 131,1 tys. mieszkańców
- Kópavogur: 80 km², 37 959 mieszkańców
- Hafnarfjörður: 143 km², 29 971 mieszkańców



Reykjavik

4. Gospodarka Islandii

Struktura gospodarcza (2019r.)



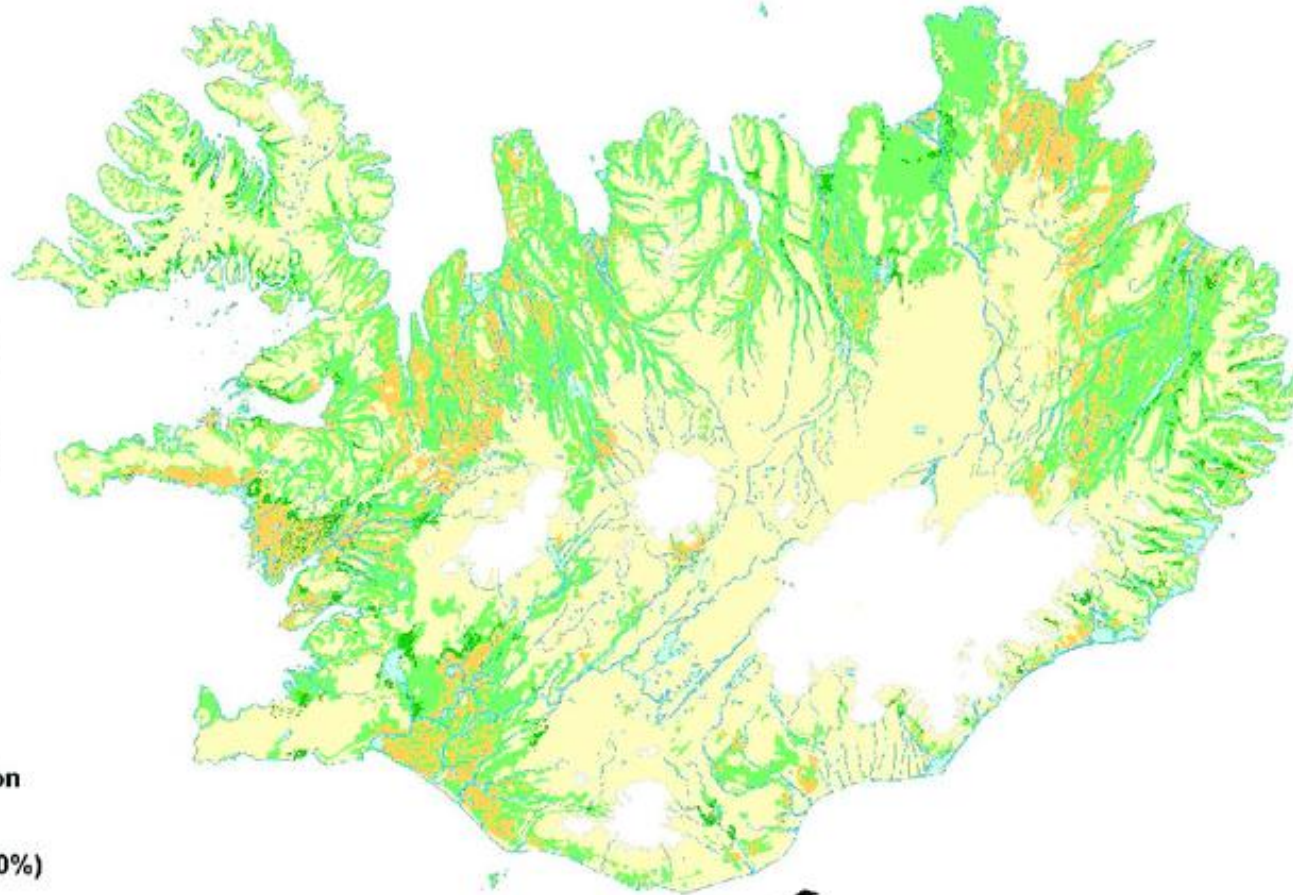
■ Rolnictwo ■ Przemysł ■ Usługi

4.1 Rolnictwo

Vegetation in Iceland at present

The map is a simplified version of a Vegetation Map of Iceland in scale 1:500 000 which was compiled by Guðmundur Guðjónsson and Einar Gíslason and published by Icelandic Institute of Natural History in 1998

-  Birch, woodland
-  Other dryland vegetation
-  Wetland
-  Sparsely vegetated (<50%)
-  Rivers and Lakes
-  Glaciers



Icelandic Institute of Natural History, 2001

4.1.1 Uprawy

Jedynie ok. 20% powierzchni Islandii nadaje się do wykorzystania w rolnictwie. Uprawa ziemi zajmuje ok. 6% tego terenu. Uprawiane są głównie rośliny zimnolubne: ziemniaki, rzepa, marchew, kapusta, a także rabarbar. Gleba na wielu polach podgrzewana jest energią geotermalną, zwłaszcza wiosną.

Większość upraw hodzi się w szklarniach, np.: pomidory, ogórki, truskawki, papryki, a nawet banany. One również ogrzewane są energią geotermalną, przyjazną środowisku.



4.1.2 Hodowla

Podstawą islandzkiego rolnictwa jest hodowla.
Hodowane są m.in. konie, owce i bydło.



Islandzkie konie – są one niewielkich rozmiarów w porównaniu z innymi końmi. Wykorzystywane są do gania owiec, w celach rozrywkowych (np.. w konkursach jeździeckich). Spożywa się także ich mięso.



Islandzkie owce – ze względu na unikalną strukturę ich wełny, jest ona filarem przemysłu tekstylnego Islandii. Z owczej wełny tworzone są swetry zwane Lopapeysa, a baranina to tradycyjne islandzkie danie.



Islandzkie bydło - tak jak i konie, przywiezione zostało z Norwegii i jest mniejsze od europejskich odmian. Z ich mleka produkowany był przez lata tradycyjny jogurt Islandii – Skyr.

4.1.3

Rybołówstwo

Rybołówstwo jest podstawą gospodarki Islandii, jednak obserwuje się powolne przesuwanie się ciężaru źródeł wzrostu gospodarczego na sektor turystyczny. Na Islandii głównie łowione są ryby: błękitnik, śledź, gromadnik i dorsz. Produkty rybne stanowią ok. 40% wyprodukowanych towarów. Wielkość połowów sięga rocznie do 1,5 mln. ton ryb. Islandia pozostaje jednym z zaledwie trzech krajów w których wciąż poławia się wieloryby w celach zarobkowych. Od 2024r. zamierza się skończyć z tą praktyką.



4.2 Przemysł

4.2.1 Surowce mineralne

Surowcami mineralnymi Islandii są lignity, znajdujące się pomiędzy warstwami bazaltów, torfy, rudy bagienne, siarka, gaz ziemny oraz ropa naftowa. Wydobycie ich jednak nie jest do końca opłacalne.

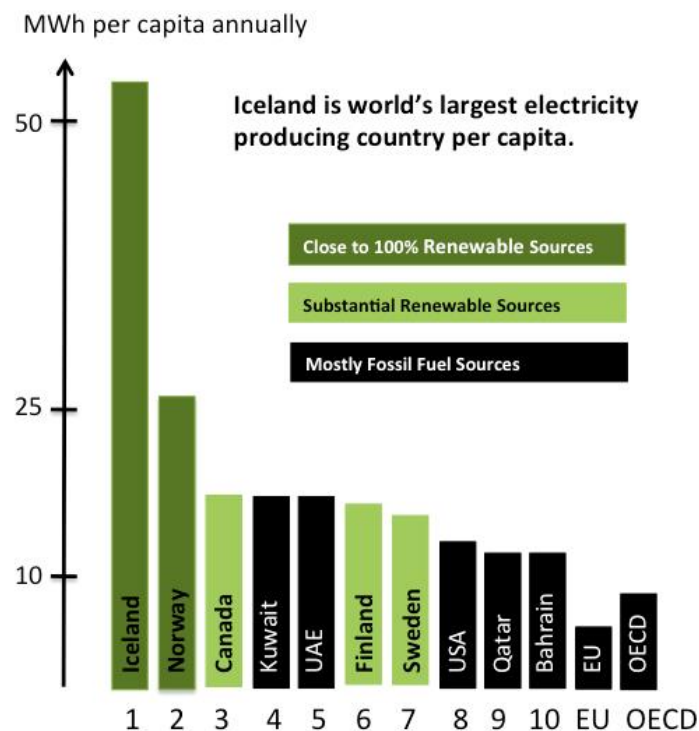
Ważne dla gospodarki Islandii jest hutnictwo i produkcja aluminium. Bazują one na islandzkiej, taniej energii. Sprzedaż aluminium i produktów powstałych z tego metalu generuje ponad 4 mld USD rocznie, czyli ponad 40% islandzkiego eksportu. Na zdjęciu: największa huta Islandii - Fjardaál.



4.2.2 Energetyka

ICELAND IS GREEN **LEADER** IN POWER PRODUCTION

1.	Iceland	54 MWh
2.	Norway	26 MWh
3.	Canada	17 MWh
4.	Kuwait	17 MWh
5.	UAE	17 MWh
6.	Finland	16 MWh
7.	Sweden	15 MWh
8.	USA	13 MWh
9.	Qatar	12 MWh
10.	Bahrain	12 MWh
	OECD average	8-9 MWh
	EU average	5-6 MWh



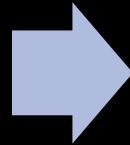
Production as 2015.
Sources: IEA, EIA, OECD et.al.

© Askja Energy Partners 2016

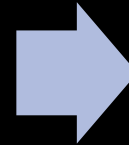
[link](#)

Energia wodna

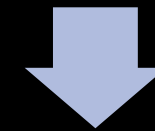
Spiętrzanie wody za pomocą różnego rodzaju zapór



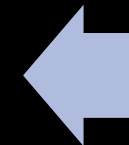
Spiętrzona woda trafia do turbiny, powodując obrót jej łopat



Zamiana energii kinetycznej w mechaniczną



Zamiana energii mechanicznej w elektryczną, poprzez generator



Przekazanie wytworzonego prądu do sieci elektroenergetycznej



Energia geotermalna

- Przystosowanie Islandii: Wielkość gradientu geotermicznego, czyli przyrostu temperatury na jednostkę przyrostu głębokości, na Grzbiecie Środkowoatlantyckim wynosi ok. 135-165 C/1000 m, natomiast w odległości ok. 65 km od osiowej części ryftu jest to ok. 50 C/1000 m. Ma to związek z procesami zachodzącymi na tym obszarze, spowodowanymi m.in. sukcesywnym dobudowaniem nowej skorupy ziemskiej.
- Jak działa: W obiegu wody powstają złoża geotermalne. Woda z opadów dostaje się do ziemi, gdzie na skutek kontaktu z intruzjami lub aktywnymi złożami magmy nagrzewa się do znacznych temperatur. Ponieważ jest podgrzana, może przemieszczać się na powierzchnię ziemi w postaci gorącej wody lub pary, bądź tworzyć warstwy osadowe znajdujące się na dużych głębokościach.
- Wykorzystanie: 90% - ogrzewanie domów; ogrzewanie szklarni; podgrzewanie chodników; elektryczność



Rodzaje geotermii i przykłady zastosowań

Legenda:

Głębokość odwiertu

Temperatura wody lub skały

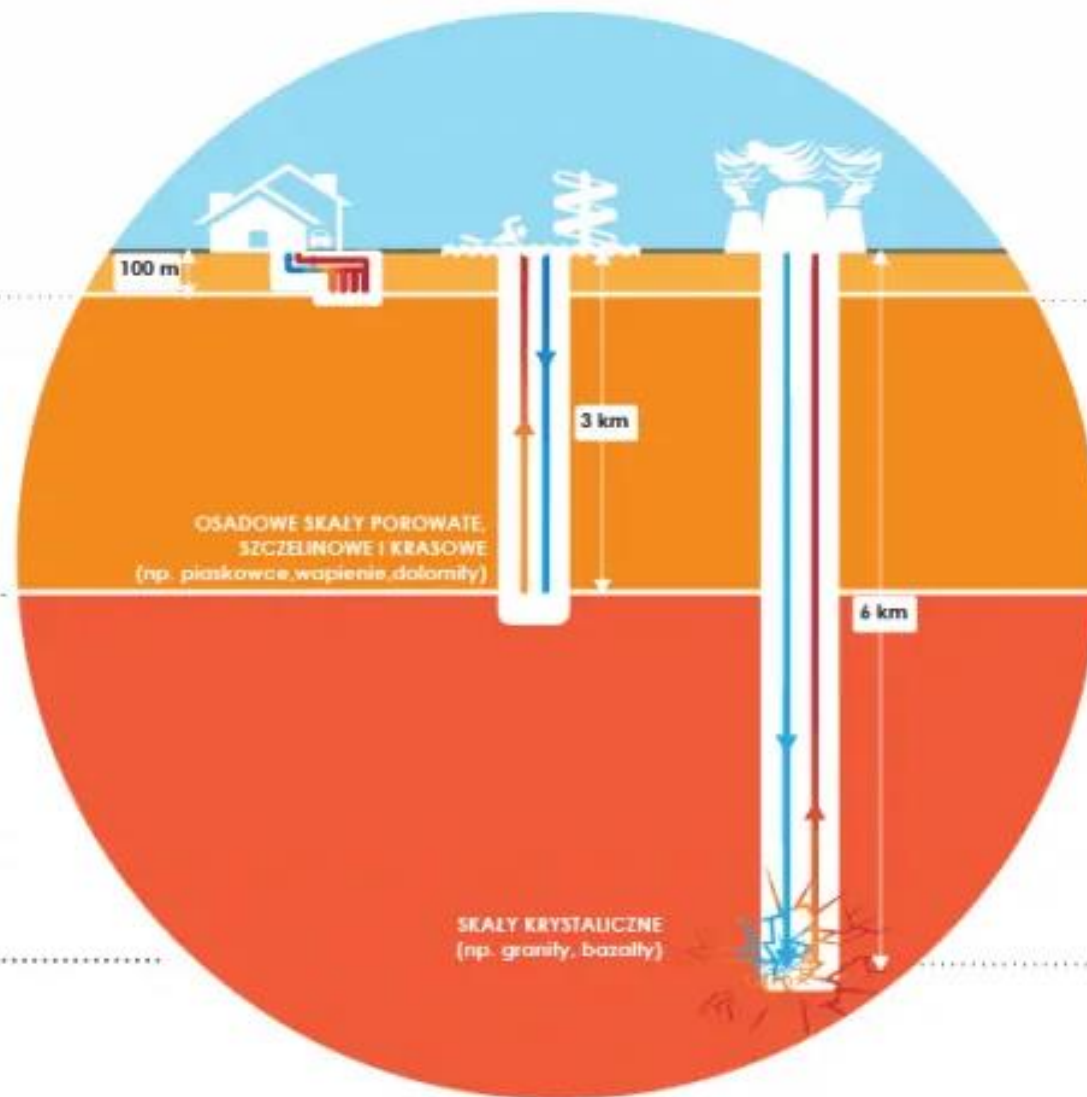
TECHNOLOGIA POZYSKANIA

ZASTOSOWANIE

100 m 10 °C
GEOTERMIA NISKOTEMPERATUROWA
POMPY CIEPŁA
OGRZEWANIE I CHŁODZENIE BUDYNKÓW, OGRZEWANIE WODY UŻYTKOWEJ

3 km 100 °C
GEOTERMIA WYSOKOTEMPERATUROWA
WODY TERMALNE
REKREACJA, BALNEOTERAPIA
CIEPŁOWNIE GEOTERMALNE

6 km 200 °C
GEOTERMIA SUCHYCH GORĄCYCH SKAŁ
WZBUDZONE SYSTEMY GEOTERMALNE

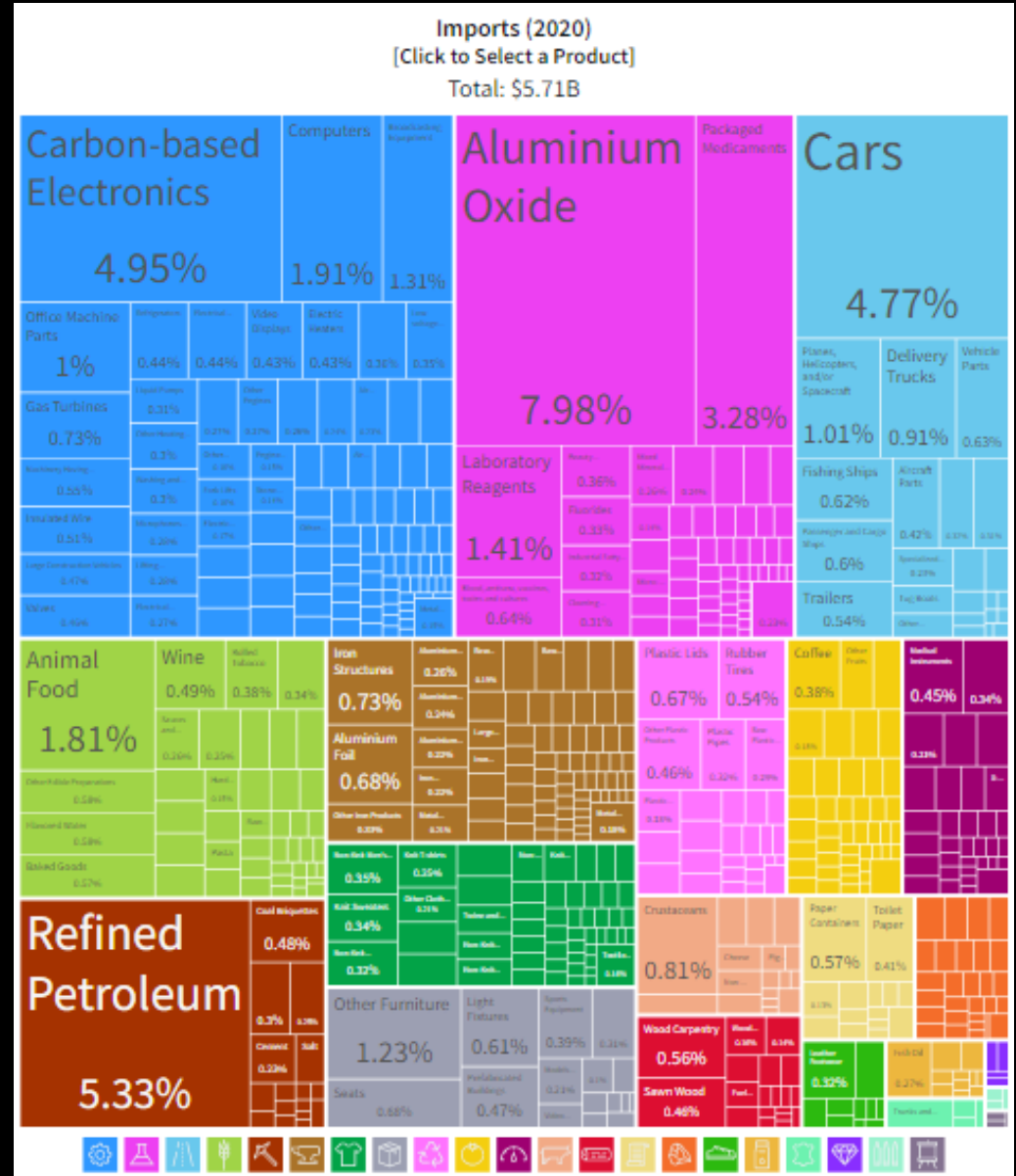
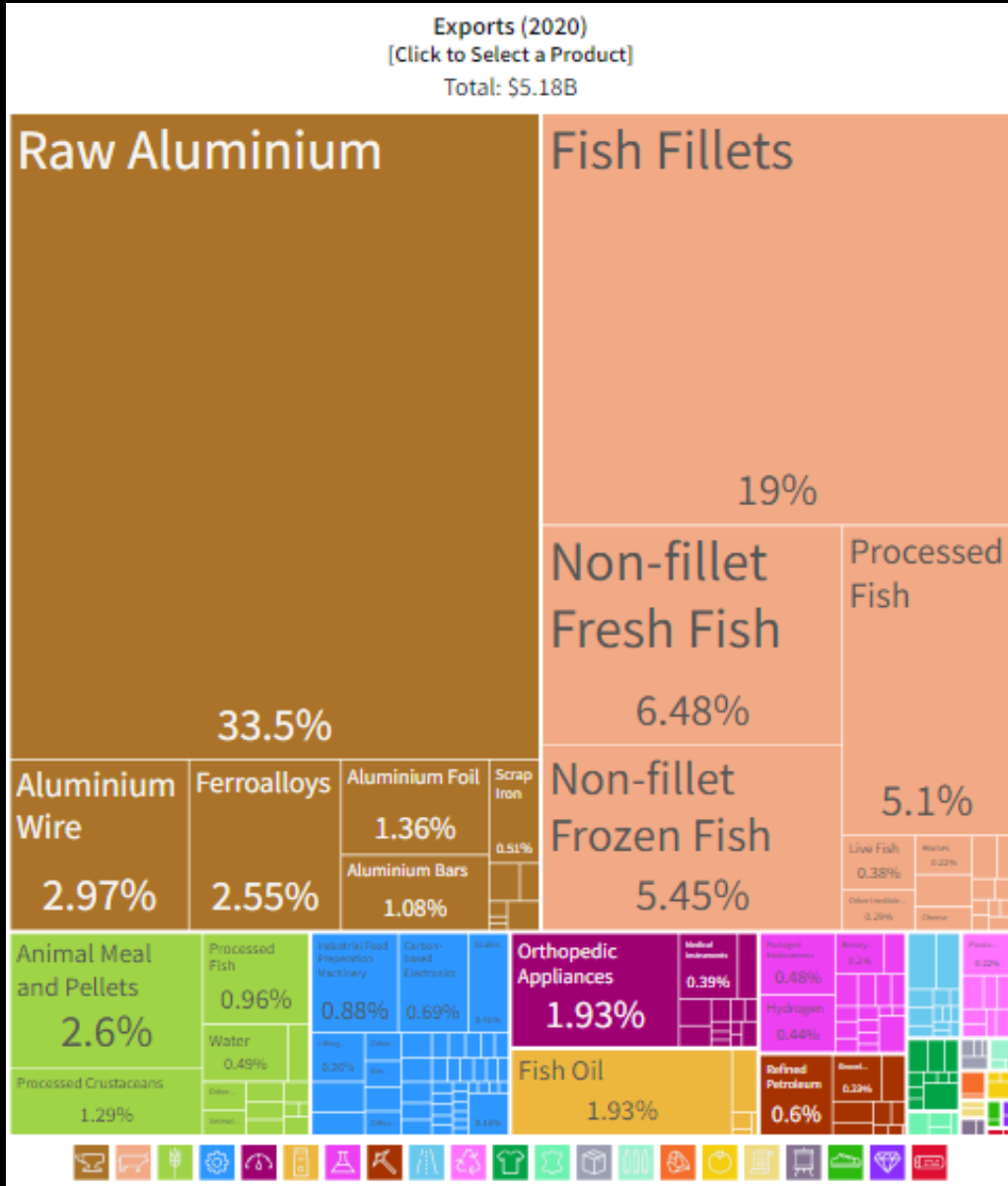


Przykładowa inwestycja: Szkoła Podstawowa w Chotomowie, woj. mazowieckie; 60 odwiertów, 5000 m² ogrzewanej powierzchni.

Przykładowa inwestycja: Termy Mszczonów; otwór o głębokości 1793 m, temperatura wody 41 °C, kompleks basenów rekreacyjnych i ciepłownia geotermalna o mocy 3 MW.

Przykładowa inwestycja: Produkcja energii elektrycznej – Landau (Niemcy), temperatura skał 160 °C na głębokości 3,5 km, moc elektrowni 3 MW.

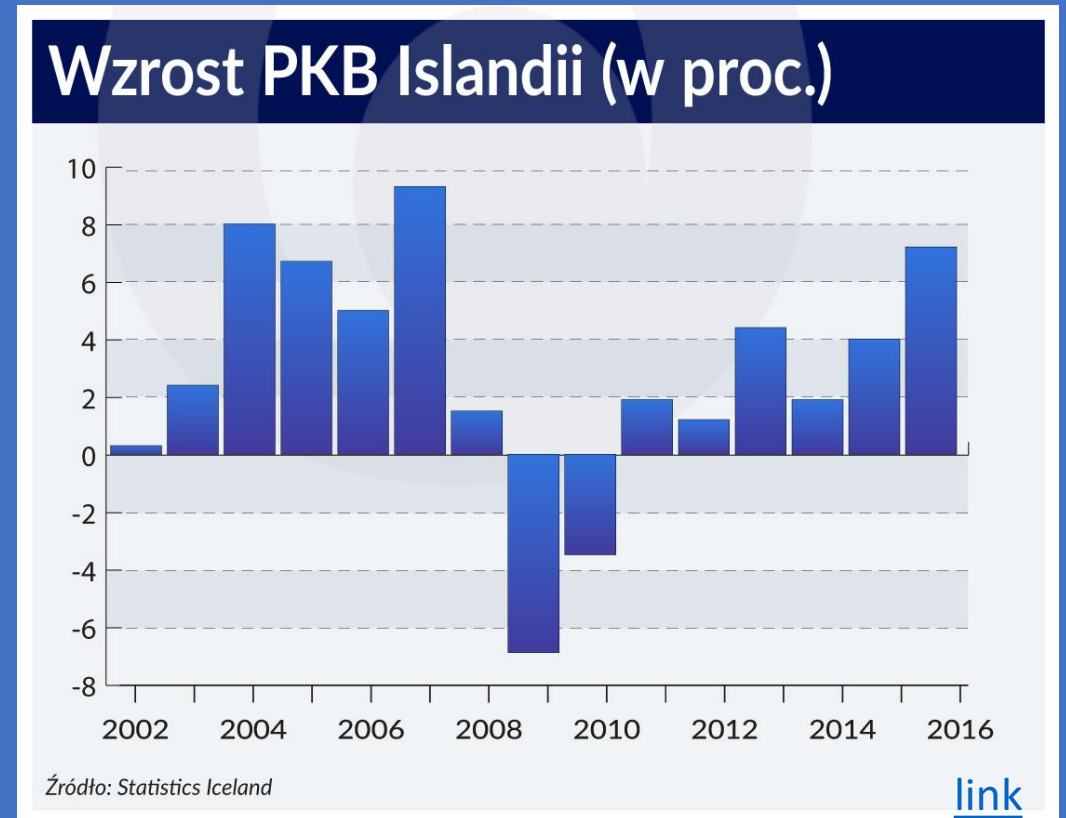
<https://oec.world/en/profile/country/isl>



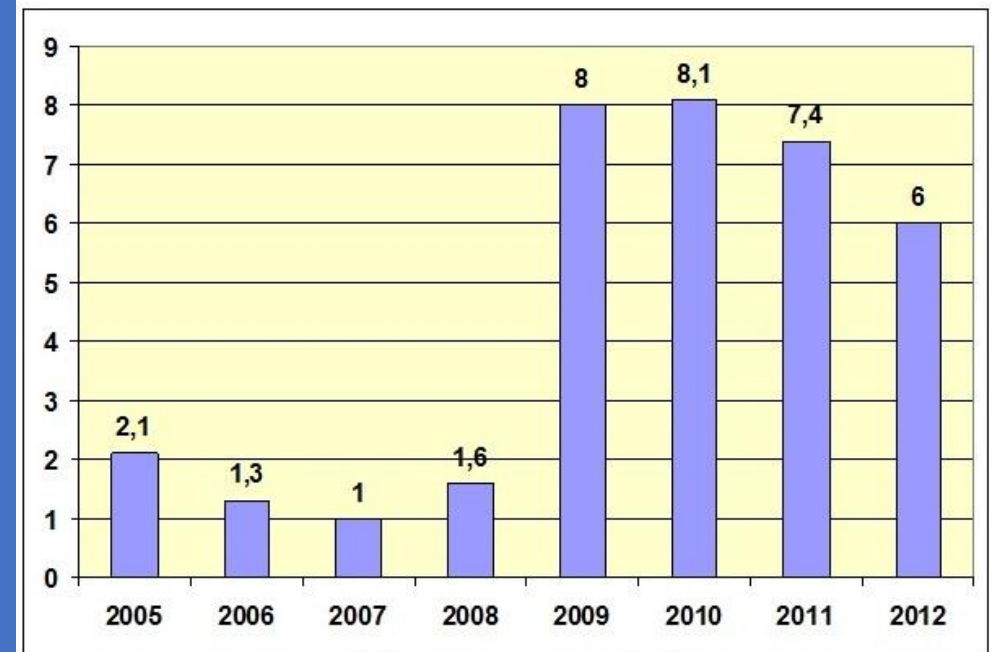
4.4 Ocena stanu gospodarki

Wyjście z kryzysu 2008r.

W 2007r. Islandia została jednym z najbogatszych państw świata, w wyniku częściowego powodzenia planu zakładającego, że Islandia powinna stać się tzw. Bankiem Świata. Mogło do tego dojść dzięki strategii Carry Trade, polegającej na kupnie taniej walut. W 2008r. nastąpił kryzys, spowodowany umacnianiem się tych walut (np.: japońskich jenów), co doprowadziło do upadku banku. Państwo, aby ratować sytuację, miało zaciągać pożyczki, opłacane z pieniędzy obywateli. Zamiary te jednak spotkały się ze sprzeciwem społeczeństwa, przez co nie weszły w życie.



W odróżnieniu do krajów UE, Islandia nie ratowała banków, gdyż nie miała na to wystarczająco pieniędzy, lecz pozwoliła im upaść. Islandzki Urząd Nadzoru Finansowego przejął krajowe operacje trzech głównych banków. Obcięto także wydatki publiczne i zastosowano środki oszczędnościowe. Darowano długi 1/4 populacji o wartości 13% PKB. Należy jednak dodać, że sytuacja Islandii przed kryzysem była lepsza niż w krajach UE, m.in była w stosunkowo niewielkim stopniu zadłużona (28,5 proc. PKB), posiadając coroczne nadwyżki budżetowe.



Bezrobocie na Islandii w latach 2005-2012 w procentach. Rok 2012 = prognoza.
Opracowanie własne na podstawie danych islandzkiego urzędu statystycznego.

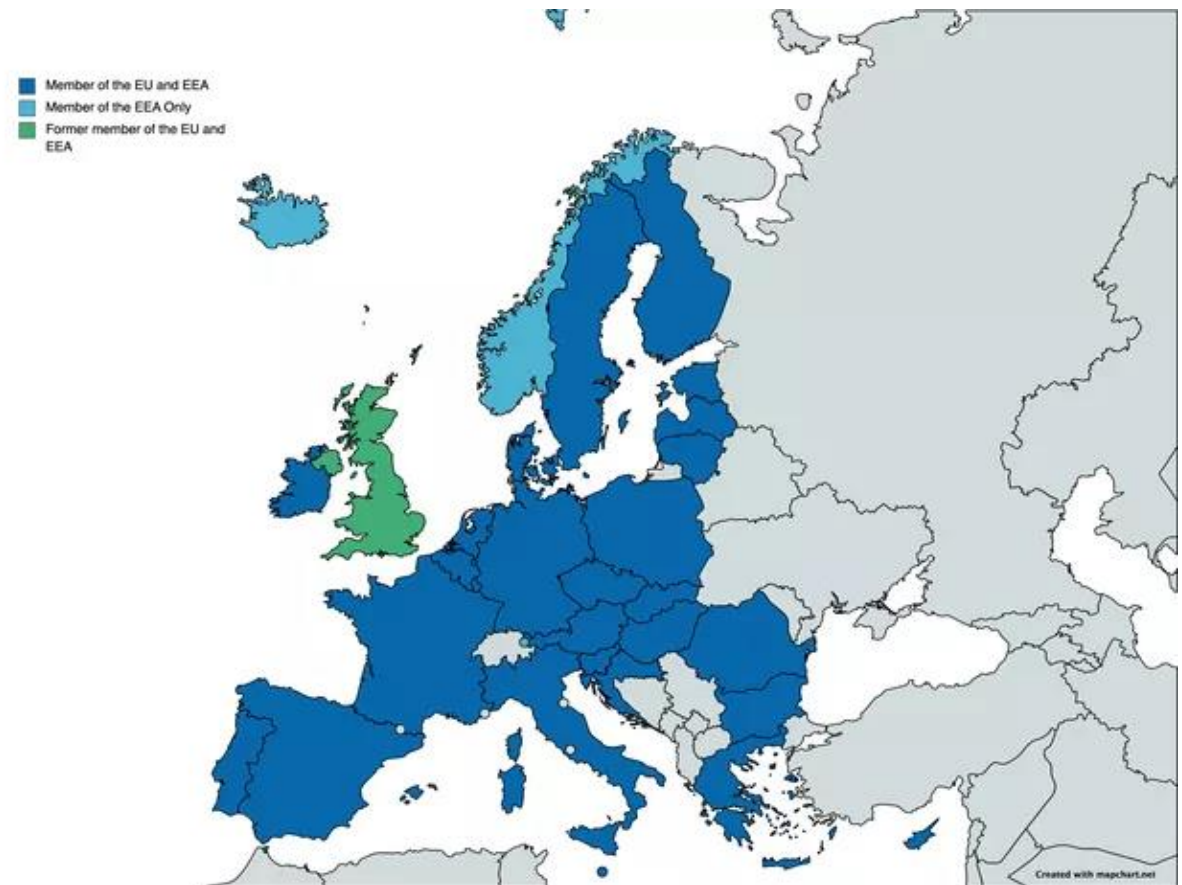
[link](#)

4.5 Islandia na arenie międzynarodowej

Islandia przynależy do wielu organizacji międzynarodowych, takich jak:

ONZ, NATO, WTO, OECD, OSCE oraz Rady Arktycznej.

Nie należy do Unii Europejskiej, ale jest członkiem Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu i Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA), ściśle związanego z UE.



[link](#)

5. Atrakcyjność turystyczna Islandii



5.1 Usługi turystyczne

Obecnie głównym motorem rozwoju gospodarczego jest turystyka, która od wielu lat stanowi podstawę wzrostu gospodarczego. Po kryzysie finansowym i gospodarczym z 2008r. umożliwiło to odbudowę konsumpcji indywidualnej, zwiększenie zatrudnienia i przywrócenie kursu wymiany walutowej do poziomu sprzed 2008r. Przemysł turystyczny w rezultacie staje się główną bazą ekonomiczną Reykjavíku. W 2017r. Islandię odwiedziło około 2,2 miliona zagranicznych gości, był to wzrost o 24,4% w porównaniu z 2016r.



[link](#)

5.2 Atrakcje turystyczne

Wiele turystycznych atrakcji przyrodniczych Islandii związanych jest z historią geologiczną wyspy – aktywnością wulkaniczną i geotermalną, a w konsekwencji z urozmaiconą rzeźbą terenu. Jedną z najczęściej wybieranych tras turystycznych jest tzw. Złoty Krąg, głównie ze wzg. na dostępność. Do jego najważniejszych atrakcji należą: dolina Haukadalur, Park Narodowy Þingvellir oraz dolina Reykjadalur.



*Dolina Haukadalur:
obszar geotermalny,
na którym znajdują się
Geysir oraz Strokkur*



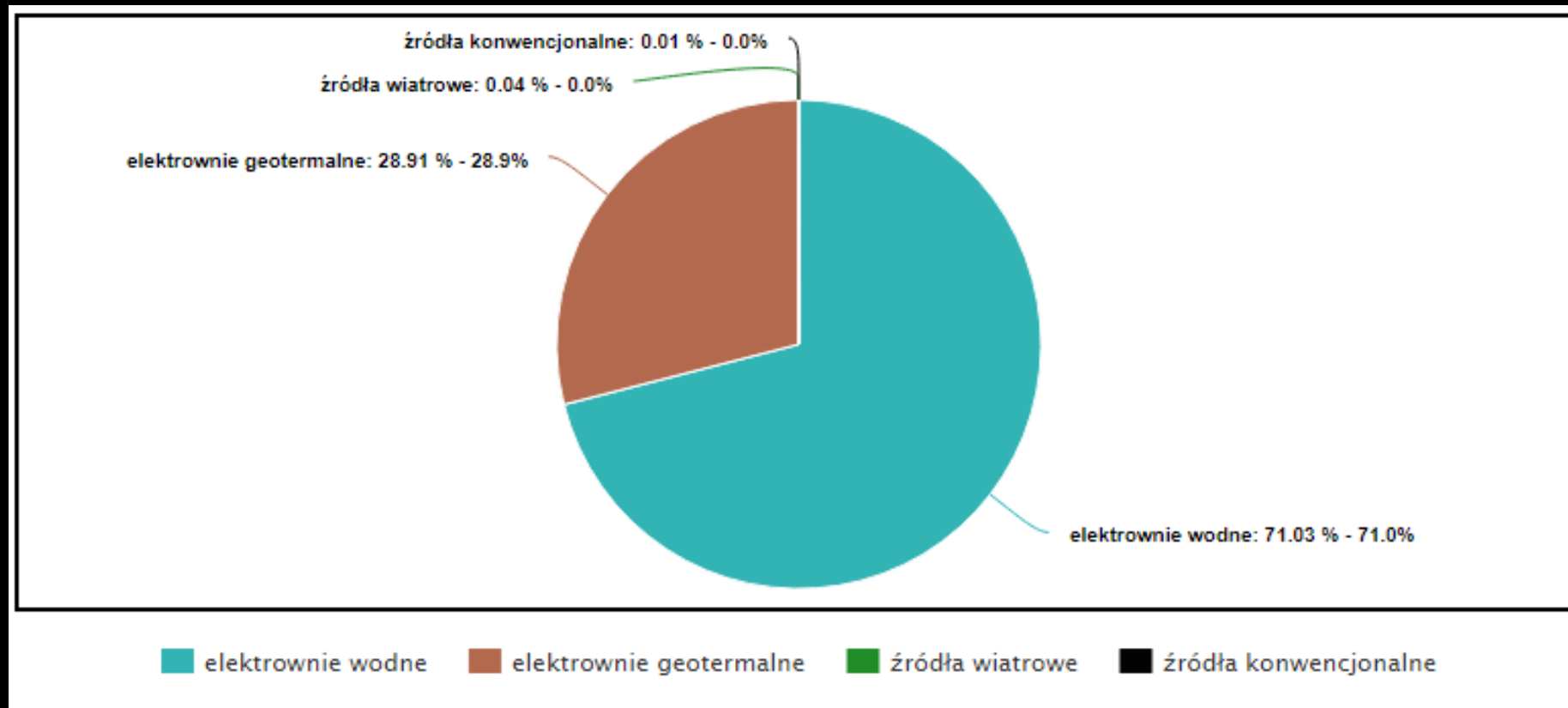
*Park Narodowy Þingvellir:
największa atrakcja trasy,
ze względu na możliwość spaceru
między kontynentami*



*Dolina Reykjadalur:
Często odwiedzana,
w celu kąpieli
w Gorącej rzece*

6. Ekologia

6.1 Odnawialne źródła energii

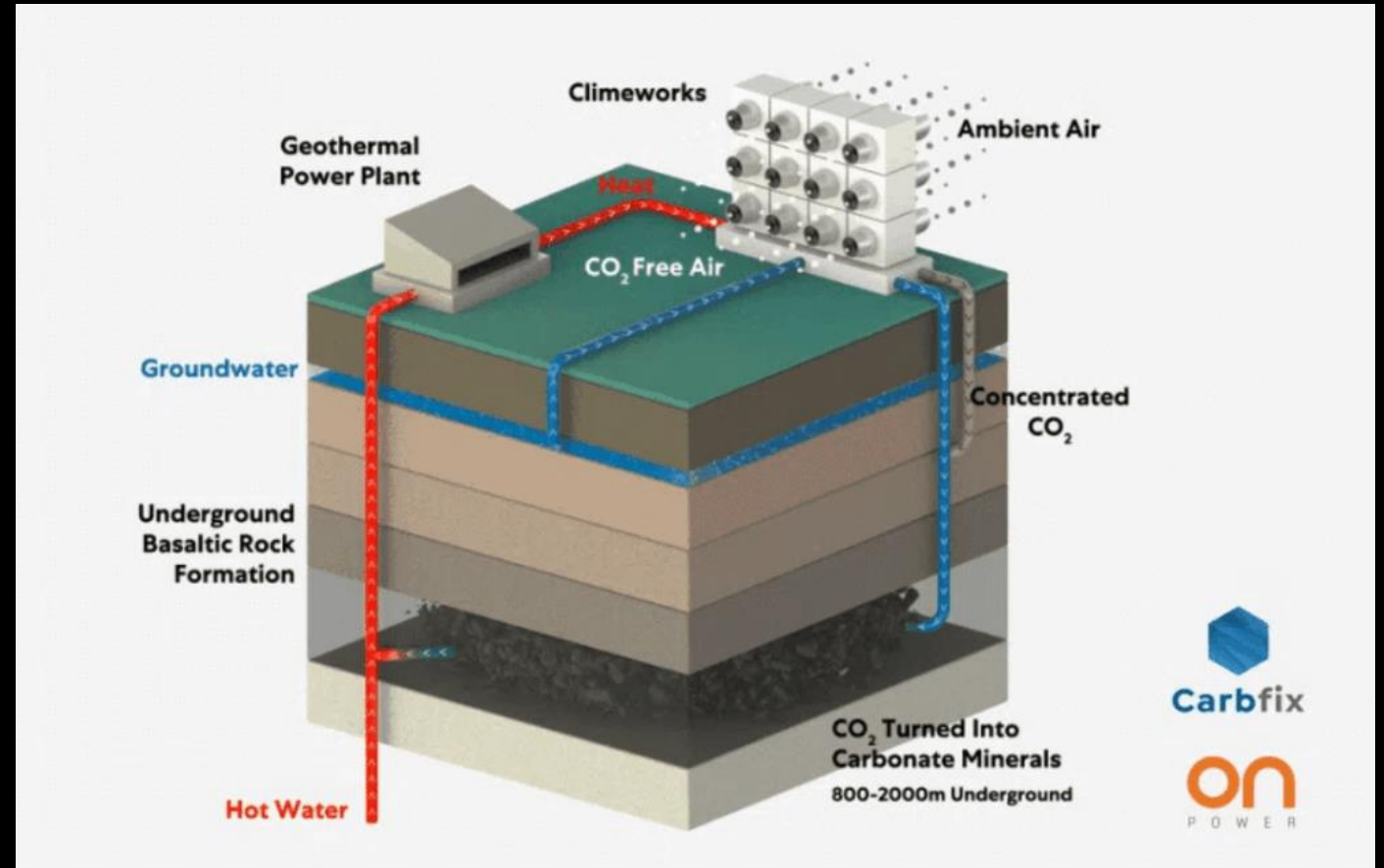


Islandia ma jedynie ok. 332 tysięcy mieszkańców, ale produkuje jednocześnie najwięcej energii elektrycznej w przeliczeniu na osobę - średnio 55000 kWh na osobę rocznie. Dla porównania średnia Unii Europejskiej to 6000 kWh.

6.2 Mineralizacja CO₂

W pobliżu Reykjavíku powstała pierwsza na świecie fabryka, która wylapuje CO₂ z powietrza. Instalacja nazywa się Orca, co po islandzku oznacza „energia”. Wychwytuje ok. 4000 ton dwutlenku węgla rocznie.

Przebieg: wentylatory zasysają powietrze do dużych, czarnych skrzynek zbiorczych, w których dwutlenek węgla gromadzi się na filtrze. Następnie jest ogrzewany energią geotermalną, łączony z wodą i pompowany głęboko pod ziemię do bazaltowych formacji skalnych. W ciągu kilku lat dwutlenek węgla zamienia się w kamień.



[link](#)

6.3 Zalesianie

Zalesienie Islandii aktualnie wynosi 2% - jest to jeden z najmniejszych wyników w Europie.

Tak niskie zalesienie jest wynikiem karczowania lasów przez osadników w celach gospodarczych.

Strategiczne plany zakładają zwiększenie do 2100 roku powierzchni lesistej kraju do co najmniej 12% (zarówno poprzez sadzenie, jak i wykorzystanie odnowienia naturalnego).

Sadzone głównie są egzotyczne drzewa, co jest dla skutecznego procesu zalesiania niezbędne. Pozwala m.in. na uzyskanie wystarczająco dużo wartościowego surowca drzewnego, którego z rodzimych drzew mogła do tej pory dostarczać tylko brzoza i osika.



6.4 Ochrona przyrody

Obszary chronione	Ilość	Powierzchnia, ha	Przykład
Parki Narodowe	3	188,705	Snæfellsjökull
Rezerваты Przyrody	35	224,629	Fjallabak
Pomniki Przyrody	32	28,926	kratery stożkowe Grábrókargigar
Parki Krajobrazowe	11	39,388	Álfaborg
Obszary chronionego krajobrazu	4	732,015	Zatoka Breidafjordur
W sumie	85	1,213,663	



PN Snæfellsjökull



Rezerwat Fjallabak



*Kraterzy stożkowe
Grábrókargigar*



Zatoka Breidafjörður



*Park
Krajobrazowy Álfaborg*

7. Podsumowanie

Islandię uważam za naprawdę interesującą, zarówno jako wyspę i jako państwo. Nic dziwnego, że przyciąga coraz więcej turystów - sama chętnie wybrałabym się tam na kilkudniową wycieczkę. W Islandii najbardziej urzeka mnie surowość i niekonwencjonalne piękno tamtejszej przyrody. Wszelkie jaskinie lodowe, pola lawy, gejzery, tworzą unikalną mieszankę ognia i lodu, i to na jednej, niewielkiej wyspie. Nie jest to raczej destynacja odpowiednia dla osób, lubiących bierny wypoczynek, aczkolwiek, myślę, że warto miło spędzić czas w jednym z basenów geotermalnych. Jeśli chodzi o gospodarkę Islandii, to jest ona kapitalistyczna, lecz islandzkie społeczeństwo jest społeczeństwem obywatelskim i jego wpływ na politykę jest duży, co uznaję za pozytyw.



8. Źródła

<https://magiamiejsc.com/islandia-polozenie-mapa-flaga-stolica-waluta-klimat-turystyka.html>
https://pl.wikipedia.org/wiki/Geografia_Islandii

<https://www.travelplanet.pl/przewodnik/islandia/historia.html>

<https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Islandia-Ustroj-polityczny;4574358.html>
https://pl.wikipedia.org/wiki/Ustr%C3%B3j_polityczny_Islandii

<https://flagipanstw.info.pl/islandia>
https://pl.wikipedia.org/wiki/Ustr%C3%B3j_polityczny_Islandii

<https://rumbomundo.com/pl/jak-powstala-islandia/>

<https://zywaplaneta.pl/gdzie-powstaja-wulkany/>
<https://www.youtube.com/watch?v=U3eT0qmPJbw>

[https://www.cen.lomza.pl/files/Doradcy/LGrad/lekcje_zdalne_2020_kl_5/1195517118/lib/Wul
kany i trzesienia ziemi na Islandii 27.04.pdf](https://www.cen.lomza.pl/files/Doradcy/LGrad/lekcje_zdalne_2020_kl_5/1195517118/lib/Wul
kany_i_trzesienia_ziemi_na_Islandii_27.04.pdf)

<https://naszmalyswiat.pl/trzesienia-ziemi-na-islandii/>
<https://www.youtube.com/watch?v=2etOqXETrGU>

<http://hikersbay.com/climate/iceland?lang=en>

<https://naszmalyswiat.pl/klimat-i-pogoda-na-islandii/>

<https://naszmalyswiat.pl/klimat-i-pogoda-na-islandii/>

<http://www.islandia.org.pl/artykuly/2006/rzeki-wodospady-jeziora.html>

<https://guidetoiceland.is/pl/islandzka-natura/lodowce-na-islandii>

<https://bliskocorazdalej.pl/islandia/lodowce-islandia/>

<https://whatnext.pl/skad-biora-sie-gejzery/>

<https://sites.google.com/site/informacjeoisladii/spis-tresci/gleby>

<https://tvn24.pl/tvnmeteo/najnowsze/rosliny-islandii-jednymi-z-najmlodszych-w-europie-jako-pierwszy-zbadal-je-polski-naukowiec-4892345>

<https://naszmalyswiat.pl/lubiny-na-islandii-dlaczego-piekne-rosliny-wzbudzaja-kontrowersje/>

<https://guidetoiceland.is/pl/islandzka-natura/przyroda-i-zwierzeta-na-islandii#islandzkie-renifery>

<https://worldpopulationreview.com/countries/iceland-population>
<https://www.aplikuj.pl/porady-dla-pracownikow/1846/dni-wolne-swiet-a-dlugie-weekendy-2020-kiedy-wziac-urlop-w-islandii>

<https://r.pl/blog/islandia-co-trzeba-wiedziec-przed-wyjazdem>
<https://www.wycieczka.pl/przewodnik/islandia/kultura-i-religia.html>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Gospodarka_Islandii

<https://globenergia.pl/islandia-kraj-ogrzewanych-geotermalnie-szklarni/>
<https://www.climatechangepost.com/iceland/agriculture-and-horticulture/>
<https://blog.ucsusa.org/karen-perry-stillerman/a-look-at-icelands-food-and-farming-system-or-what-i-ate-on-my-summer-vacation/>

<https://adventure.travelduck.pl/islandia-ciekawostki-i-fakty-o-faunie-islandii>

<https://ideologia.pl/jak-islandia-stala-sie-bogata/>
<https://www.portalmorski.pl/rybolowstwo/50270-islandia-planuje-skonczy-c-z-polowem-wielorybow-od-2024-r>

<https://automatykaonline.pl/Aplikacje/Energetyka/energetyka-odnawialna-na-islandii> <https://eon.pl/dla-domu/porta-l-o-odnawialnych-zrodlach-energii/zielona-energia/energia-wodna-jak-powstaje-jak-jest-wykorzystywana>

<https://www.iceland.org/geography/locale>
<https://www.statista.com/statistics/455834/urbanization-in-iceland/>
<https://pl.wikipedia.org/wiki/K%C3%B3pavogur>
<https://pl.wikipedia.org/wiki/Hafnarfj%C3%B6r%C3%B0ur>

<https://oec.world/en/profile/country/isl>
https://pl.wikipedia.org/wiki/Transport_w_Islandii

<https://www.youtube.com/watch?v=3budQvB9lDk>
<http://tomaszcukiernik.pl/artykuly/artykuly-wolnorynkowe/islandia-jak-wyjsc-z-kryzysu/>

<https://www.investopedia.com/terms/e/european-economic-area-eea-agreement.asp>
<https://www.dfat.gov.au/geo/iceland/iceland-country-brief>

© Copyright 2018 Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Toruń 2018

<https://rzutokiemnaswiat.com/2019/02/17/islandia-zloty-krag/>
[https://pl.wikipedia.org/wiki/Z%C5%82oty_Kr%C4%85g_\(Islandia\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Z%C5%82oty_Kr%C4%85g_(Islandia))

<https://www.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/126730-islandia-99,99-proc-energii-z-oze>

<https://cyfrowa.rp.pl/innowacje/art19095141-na-islandii-dziala-juz-pierwsza-duza-fabryka-wyciagajaca-co2-z-powietrza>



<http://www.stacjaislandia.pl/aktualnosci/islandia/naturamiejsca/w-poszukiwaniu-islandzkich-lasow/>

<http://www.parks.it/world/IS/Eindex.html>
<https://www.cbd.int/doc/world/is/is-nr-01-en.pdf>

Dziękuję za uwagę!

Prezentacja przygotowana przez:
Małgorzatę Adamską, 1c2

II Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi
w Katowicach

Opiekun : mgr Katarzyna Obrochta