

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV

Evidenčné číslo: 105002/B/2020/36109009326594820

SÚČASNÉ VÝZVY EKONOMIKY NÓRSKA
Bakalárska práca

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV

SÚČASNÉ VÝZVY EKONOMIKY NÓRSKA

Bakalárska práca

Študijný program: Medzinárodné ekonomické vzťahy
Študijný odbor: Ekológia a manažment
Školiace pracovisko: Katedra medzinárodných ekonomických vzťahov
a hospodárskej diplomacie
Vedúci záverečnej práce: Ing. Kristína Baculáková, PhD.

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

Pod'akovanie

Chcela by som sa poďakovať svojej vedúcej bakalárskej práce, Ing. Kristíne Baculákovej, PhD., za jej odbornú pomoc, ochotu, ústretový prístup a nápadiť pripomienky pri písaní tejto bakalárskej práce.

ABSTRAKT

OTRUBOVÁ, Lenka: *Súčasný výzvy ekonomiky Nórska*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta medzinárodných vzťahov; Katedra medzinárodných ekonomických vzťahov a hospodárskej diplomacie. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Kristína Baculáková, PhD. – Bratislava: FMV EU, 2020, 51 s.

Cieľom záverečnej práce je identifikovať výzvy, ktorým nórska ekonomika v súčasnosti čelí. Na základe získaných základných ekonomických ukazovateľov sa konkrétne výzvy analyzujú. Práca je rozdelená do 3 kapitol a obsahuje 4 grafy. Prvá kapitola je venovaná súčasnému stavu ekonomiky a stručnému uvedeniu hlavných výziev ekonomiky. V druhej kapitole je formulovaný cieľ práce a špecifikované metódy použité pri jeho dosahovaní. Posledná kapitola sa zaoberá výzvami, ktoré sú podrobne analyzované. Výsledkom riešenia danej problematiky je identifikácia možných riešení výziev so stručným uvedením ich dopadov na globálnu ekonomiku.

Kľúčové slová: Nórsko, ekonomika, výzvy, nerastné suroviny, starnúce obyvateľstvo, smart cities

ABSTRACT

OTRUBOVÁ, Lenka: Current challenges of the economy of Norway. – University of Economics in Bratislava, Faculty of International Relations; Department of International economic Relations and Economic Diplomacy. – Supervisor of thesis: Ing. Kristína Baculáková, PhD. - Bratislava: FMV EU, 2020, 51 p.

The aim of the thesis is to identify the challenges the Norwegian economy is currently facing. Based on the basic economic indicators, the specific challenges are analyzed. The thesis is divided into 3 chapters and contains 4 graphics. The first chapter deals with the current situation of the economy and with a brief introduction of the main challenges of the economy. In the second chapter, the aim of the thesis is formulated and methodology is elucidated. The last chapter illustrates the challenges, which are analyzed in detail. The result of the thesis is to identify possible solutions of the challenges with a brief indication of their impacts on the global economy.

Key words: Norway, economy, challenges, minerals, ageing population, smart cities

O B S A H

Úvod	10
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	12
1.1 Členstvo v medzinárodných organizáciách a účasť v integračných procesoch	13
1.2 Poloha, povrch a ich vplyv na ekonomiku	14
1.3 Nórsko a nerastné suroviny	16
1.4 Populácia Nórska	17
1.5 Inteligentné mestá – Smart Cities	18
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	20
3 Výsledky práce, diskusia	22
3.1 Výzva: Zníženie závislosti na príjmoch z nerastných surovín	22
3.1.1 Štátny investičný fond	24
3.1.2 Výkyvy cien ropy a ich vplyv na ekonomiku	26
3.1.3 Ropa v súvislosti so životným prostredím	29
3.2 Výzva: Starnúce obyvateľstvo	32
3.3 Výzva: Inteligentné mestá - Smart cities	37
3.3.1 Smart city: Bergen	40
3.3.2 Smart City: Drammen	42
Záver	44
Zoznam použitej literatúry	46

Zoznam grafov

Graf č. 1: Vývoj svetovej ceny ropy Brent v USD	27
Graf č. 2: Vývoj priemernej dĺžky života v Nórsku.....	33
Graf č. 3: Percento populácie vo veku 65 rokov a viac.....	34
Graf č. 4: Miera plodnosti v Nórsku	35

Zoznam príloh

Príloha A: 17 cieľov trvalo udržateľného rastu podľa OSN

Zoznam skratiek a značiek

AMEC – Arctic Military Environmental Cooperation

BP – The British Petroleum

DOGA – Design og arkitektur Norge

EAPC – European Association for Palliative Care

EEA – European Economic Area

EFTA – European Free Trade Association

ES – Európske spoločenstvo

EÚ – Európska únia

IMF – International Monetary Fund

MZV a EZ SR – Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky

NATO – North Atlantic Treaty Organization

NOK – Nórska koruna

OPEC – Oil petroleum exporting countries

OSCE – Organization for Security and Co-operation in Europe

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development

OSN – Organizácia spojených národov

USD – Americký dolár

WTO – World Trade Organization

Úvod

Táto bakalárska práca sa sústreďuje na poskytnutie bližšieho pohľadu na jednu z najrozvinutejších krajín sveta – Nórsko. Práca opisuje jej súčasný ekonomický stav a zároveň oblasti, ktoré sú v súčasnosti v centre pozornosti štátu v súvislosti so zabezpečením úspešnej ekonomickej situácie v budúcnosti. Okrem toho, že Nórsko je krajinou známou najmä vďaka jej unikátnej prírode, ktorá láka turistov, predstavuje aj vzor napredujúcej a inovatívnej ekonomiky pre mnohé iné štáty. Aj napriek tomu, že sa tento štát dá považovať za jeden z najrozvinutejších, stále kladie dôraz na ďalšie inovácie, zlepšovanie a napredovanie.

Práve z tohto dôvodu považujeme za dôležité zaoberať sa aktuálnymi otázkami a spôsobmi riešenia vnútorných, ale aj globálnych záležitostí krajiny, ktoré môžu naďalej vystupovať ako dobrý príklad pre iné krajiny. Cieľom tejto práce je preto identifikovať tri významné oblasti, ktorým ekonomika Nórska čelí a zároveň identifikovať ich možné riešenia a dopady na ekonomiku.

V prvej kapitole definujeme Nórsko ako krajinu – jej polohu, povrch, štátne zriadenie, členstvo v medzinárodných organizáciách a iné dôležité údaje, ktoré pôsobia na ekonomickú situáciu štátu. Zamerali sme sa tiež na vývojové trendy základných ekonomických ukazovateľov. Zároveň sme načrtli úvod k trom základným oblastiam – výzvam, ktoré sme detailnejšie rozoberali v poslednej kapitole.

V druhej kapitole sme charakterizovali hlavný cieľ práce, čiastkové ciele a uviedli sme aj metódy, ktoré sme pri písaní práce využili.

Posledná kapitola je zameraná na analýzu konkrétnych troch výziev, ktoré sa týkajú vybavenia štátu nerastnými surovinami a s nimi spojených príjmov, starnúcej populácie a konceptu smart cities. Za najdôležitejšiu výzvu spojenú s dopadom na ekonomiku považujeme zníženie závislosti štátu od príjmov plynúcich z nerastných surovín, keďže práve tie predstavujú vysoký podiel na celkových štátnych príjmoch. Keďže sa zásoby nerastných surovín mňajú, štát si musí do budúcnosti zabezpečiť náhradný zdroj príjmov. Na ekonomiku však vo veľkej miere vplyva aj trend starnúcej populácie, ktorý so sebou prináša znižujúci sa podiel pracujúceho obyvateľstva na celkovej populácii štátu. Tento problém sa opäť týka finančnej situácie štátu, keďže podiel čistých prispievateľov do štátneho rozpočtu sa znižuje a naopak podiel čistých poberateľov finančných dávok sa zvyšuje. V oblasti smart cities sa štát snaží inovovať nie len menej rozvinuté mestá, ale aj

tie, ktoré sa v súčasnosti už dajú považovať za inteligentné. V práci sme sa zamerali na opis inteligentného mesta Bergen a mesta Drammen, ktoré sa postupne formuje na inteligentné.

V závere sme zhrnuli získané poznatky vo vzťahu k stanoveným cieľom o daných oblastiach a zároveň načrtli ďalšie potenciálne výzvy, ktorých význam v budúcnosti sa bude zvyšovať.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Nórsko, oficiálny názov Nórske kráľovstvo (nórsky Kongeriket Norge), patrí medzi najbohatšie a najprosperujúcejšie krajiny na svete. Vznik a vývoj štátu je ovplyvňovaný najmä svojimi výnimočnými prírodnými podmienkami. Nórsko je jednou z krajín s najviac rozmanitým a členitým povrchom v Európe. Známa je najmä vďaka fjordom, jazerám, obrovským ľadovcom, lesom, či najvyšším horám v severnej Európe. Nórsko je po celej svojej dĺžke na pobreží hlboko členité, preto je známe aj kvôli veľkému množstvu ostrovov a ostrovčekov, či polostrovov.¹ Hlavným mestom Nórska je Oslo a štátnym zriadením Nórska je konštitučná monarchia. Vládu tvorí predseda vlády (v súčasnosti Erna Solbergová) a Statsråd – Štátna rada, ktorá je volená so súhlasom zákonodarného zboru Storting – Stortinget. Súčasným kráľom je od roku 1991 Harald V. Keďže Nórsko ešte stále nevstúpilo do EÚ a Európskeho menového systému, oficiálnou menou je nórska koruna. Štát sa delí na 19 krajov - fylkerov.²

Čo sa týka základných makroekonomických ukazovateľov, HDP Nórska v roku 2019 predstavoval v absolútnej hodnote 402 023 miliónov USD a rast HDP v percentuálnom vyjadrení bol 1,2 %, čo je o jednu desatinu percentuálneho bodu menej, ako v roku 2018. HDP na obyvateľa predstavoval v absolútnej hodnote 75 452 USD a rast v percentuálnom vyjadrení bol -7,4 %, čo predstavovalo zníženie oproti roku 2018, v ktorom HDP na obyvateľa predstavovalo v absolútnom vyjadrení 81 485 USD.² Zamestnanosť v štáte dosahuje vysoké hodnoty, v treťom kvartáli roku 2019 dosahovala zamestnanosť v krajine hodnotu 75,7 %, nezamestnanosť v tom istom období predstavovala 3,7 %.³

Pre ekonomiku Nórska je veľmi dôležitý a kľúčový zahraničný obchod. Podľa údajov z roku 2018 veľkú časť komoditnej štruktúry importu do krajiny predstavujú stroje a iné zariadenia (30,0 %), ďalej sú to chemikálie (13,3 %), kovy (11,0 %), nápoje a tabak (7,8 %) či cestné zariadenia (7,7 %). Naopak, najväčšiu časť exportu z krajiny tvorí ropa a zemný plyn (57,4 %), stroje a iné zariadenia (8,2 %), kovy (7,8 %), produkty z rybolovu, lesníctva a poľnohospodárstva (6,4 %). V teritoriálnej štruktúre zahraničného obchodu Nórska dominuje EÚ, najväčší podiel dovozu do Nórska smeruje zo Švédska, Nemecka, Veľkej Británie, Dánska. Mimo krajín EÚ sa na importe podieľa najmä Čína a USA. Čo sa

¹ NIKEL, David. *MoonNorway*. 2. vyd. USA : Avalon Travel Publishing, 2019. ISBN 978-16-4049-051-2

² Countryeconomy. *Norway GDP – Gross Domestic Product*. [online]. 2019. [Citované 16.2.2020]. Dostupné na: <<https://countryeconomy.com/gdp/norway>>

³ OECD: *Unemployment rate forecast*. [online]. 2019. [Citované 16.2.2020]. Dostupné na: <<https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate-forecast.htm#indicator-chart>>

týka exportu z krajiny, najväčšími obchodnými partnermi Nórska sú Veľká Británia, Nemecko, Holandsko, Švédsko, Francúzsko, USA, Čína, Kanada a Japonsko.⁴

Aj keď je blahobyt krajiny vysoký a životná úroveň v krajine jedna z najvyšších v rámci krajín OECD, ekonomika dnes musí čeliť rôznym výzvam na udržanie týchto hodnôt aj v budúcnosti. Výzvami pre ekonomiku sú najmä udržanie vysokej úrovne ekonomickej produkcie a verejných služieb, ktoré sú kľúčové pre blahobyt Nórska, zabezpečenie prechodu ekonomiky na odvetvia menej závislé na produkcii ropy či navrhovanie a implementácia riešení súvisiacich so starnúcim obyvateľstvom, ktoré má dopad na celú ekonomiku. Inteligentné mestá a ich ďalší rozvoj sú tiež jednou z tém, ktoré sú v centre pozornosti krajiny.⁵

1.1 Členstvo v medzinárodných organizáciách a účasť v integračných procesoch

Nórsko je podľa údajov MZV a EZ SR (2019) členom: OSN, UNCRO, UNCTAD, UNESCO, UNHCR, UNIDO, UNIFIL, UNMIBH, UNMOP, UNPREDEP, UNTSO, NATO, EAPC, OSCE, Rady Európy, OECD, WTO, IMF, EFTA, Severskej rady, Rady štátov regiónu Baltského mora, Rady Barentsovho mora, AMEC, Interpol, Intersat, Inmarsat.⁶ Z uvedeného možno vidieť, že Nórsko nie je členom Európskej únie. Vzťah Nórska a Európskej únie bol vždy zaujímavou a často rozoberanou témou vonkajších nezainteresovaných pozorovateľov. Severské krajiny sú často vnímané ako súdržný, koherentný blok, keďže ich spája množstvo spoločných črt. Vo vzťahu k medzinárodným a európskym záležitostiam boli vždy skeptické, a to najmä z dôvodu, že sa považovali za rozdielne a dokonca i lepšie ekonomiky ako ostatné krajiny Európy, a tak hľadali alternatívy integračného spojenia Európy.⁷ Nórsko a jeho členstvo v EÚ je často diskutovanou témou. Napriek tomu, že Nórsko už dvakrát požiadalo o vstup do EÚ, tento plán sa doposiaľ neuskutočnil. Nórsko malo možnosť vstúpiť do EÚ v roku 1972 a v roku

⁴ MINISTERSTVO ZAHRANIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKÝCH ZÁLEŽITOSTÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Ekonomická informácia o teritóriu :Nórske kráľovstvo*. [online]. 2019. [Citované 28.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.mzv.sk/documents/735183/620840/N%C3%B3rsko+-ekonomick%C3%A9+inform%C3%A1cie+o+terit%C3%B3riu+2019>>

⁵ OECD. *OECD Economic Surveys: NORWAY*. OECD Publishing, Paris. 2019. 116 s. ISBN 978-92-64-50339-7

⁶ MINISTERSTVO ZAHRANIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKÝCH ZÁLEŽITOSTÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Ekonomická informácia o teritóriu :Nórske kráľovstvo*. [online]. 2019. [Citované 28.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.mzv.sk/documents/735183/620840/N%C3%B3rsko+-ekonomick%C3%A9+inform%C3%A1cie+o+terit%C3%B3riu+2019>>

⁷ GRØN, Howard Caroline – NEDERGAARD, Peter – WIVEL, Anders. *The nordic countries and the European Union: still the other European community?*. 1. vyd. New York : Routledge, 2015. 294 s. ISBN 978-1-138-02424-3

1994. Dôvodom prvého aj druhého neúspešného vstupu do EÚ bolo referendum obyvateľov. Po druhom neúspešnom vstupe do EÚ v roku 1994 však Nórsko ostalo členom EFTA a prostredníctvom Dohody o Európskom hospodárskom priestore získalo slobodu pohybu tovaru, služieb, kapitálu a osôb. Poľnohospodárska politika a politika rybného hospodárstva však súčasťou tejto dohody nie sú. Otázka členstva v ES/EÚ vyvolala obrovské spory vždy, keď sa zapojila do nórskej politickej agendy. Šlo o rozpory medzi niekoľkými politickými stranami a otázka členstva v EÚ viedla dokonca aj k vzniku nových politických strán. Odporcovia členstva v EÚ sa obávali najmä rozdelenia krajiny na zvýhodnené, dobre rozvinuté strediská a menej prosperujúce časti s rybolovnými záujmami a tradičnejšími kultúrnymi identitami. Nórsko je však členom Schengenskej dohody o zrušení kontrol na všetkých vnútorných hraniciach Schengenského priestoru, ktorá nórske občanom poskytuje právo cestovať v rámci oblasti bez cestovných pasov.⁸

1.2 Poloha, povrch a ich vplyv na ekonomiku

Nórsko je štát ležiaci v severnej Európe, rozprestierajúci sa v západnej časti Škandinávského polostrova. K Nórsku prislúchajú aj ostrovy Špicbergy (nórsky Svalbard) a ostrov Jan Mayen. Nórsko hraničí s tromi štátmi v jeho severnej a východnej časti, a to so Švédskom, Fínskom a Ruskom. Tento pobrežný štát je obklopený Barentsovým morom zo severu, Nórske morom zo severozápadu, Severným morom a prielivom Skagerrak z juhu. Pred poslednou dobou ľadovou bolo Nórsko pokryté hrubou vrstvou ľadu. Keď sa tento ľad napokon roztopil, jeho pohyb po povrchu štátu vytvoril ostrovy, jazerá, rieky, hory, ktoré sú dnes vo veľkej miere využívané v niekoľkých oblastiach ekonomiky. Nórsko je jednou z najhornatejších krajín Európy a od severu až po juh dominuje Škandinávskymi horami. Jeho pobrežie je hlboko členité a tvorí viac ako 50 000 ostrovov a desiatky hlbokých fjordov. Najväčším jazerom je jazero Mjosa.⁹ Celková rozloha štátu je 385 199 km², z toho pevnina tvorí 323 802 km², ostrovy Špicbergy 51 020 km² a ostrov Jan Mayen 377 km².¹⁰

Ekonomika Nórska sa už od svojich počiatkov buduje v súvislosti s danými prírodnými podmienkami. Vďaka svojim špecifickým prírodným podmienkam sa musí

⁸ BERGMAN, Torbjörn – DAMGAARD, Erik. *Delegation and Accountability in European Integration : The nordic parliamentary democracies and the European union*. 1. vyd. New York : Frank Cass, 2000. s. 125-130. ISBN 0-7146-5066-8

⁹ WEIBULL, Jörgen a kol. *Norway*. [online]. 2019 [cit. 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.britannica.com/place/Norway>>

¹⁰ Veľvyslanectvo Slovenskej republiky v Osle: *Informácie o krajine*. [online]. 2017. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <https://www.mzv.sk/web/oslo/cestovanie/informacie_o_krajine>

zameriavať na odvetvia, ktorým dané podmienky umožňujú rozvíjať sa a zabezpečiť príjmy krajine. Na tvorbe HDP v krajine sa najviac podieľa priemyselná výroba a ťažobný priemysel, v roku 2018 to bolo 31,4 %. V súvislosti s vybavenosťou nerastnými surovinami v ekonomike Nórska hrá veľkú rolu aj ropa a spolu so zemným plynom zabezpečujú Nórsku vysoké príjmy. Ďalšie dôležité odvetvia v rámci priemyslu sú napr. stavba lodí, spracovanie chemikálií, textilný priemysel. Sektor služieb sa na tvorbe HDP v krajine podieľal v roku 2018 až približne 55,6 %, teda patrí medzi najdôležitejšie odvetvia zabezpečujúce príjmy krajiny. Medzi najrozvinutejšie služby patria finančné služby a telekomunikácie. Keďže krajina kvôli svojmu hornatému povrchu nemá dobré podmienky na rozvoj poľnohospodárskej výroby, na tvorbe HDP sa podieľa len malým percentom, v roku 2018 to bolo 1,8 % spolu s lesníctvom a rybolovom. Naopak, hornatý povrch vytvára podmienky na rozvoj drevospracujúceho, nábytkárskeho a papierenského priemyslu v krajine. Paradoxne sa však veľké množstvo tovarov z dreva a papiera do Nórska dováža, a to z dôvodu ochrany prírody.¹¹

Jedným z dôležitých odvetví v krajine je vďaka svojej polohe aj rybný priemysel a možno povedať, že je rovnako dôležitý ako kedysi uhlie v Amerike.¹² Keďže Nórske pobrežie je dlhé až približne 21 000 km, rybné hospodárstvo bolo hlavným priemyselným odvetvím už v dávnej histórii, a to najmä ešte pred objavením prvých nálezísk ropy. Nórsko má dlhé pobrežie, ktoré poskytuje výborné podmienky aj na vykonávanie udržateľných činností akvakultúry a pokiaľ ide o technológie, výskum a vývoj v oblasti akvakultúry, Nórsko patrí k popredným štátom. Nórsko je jedným z najväčších vývozcov morských plodov na svete.¹³ V roku 2018 Nórsko vyviezlo do zahraničia morské plody v hodnote 99 miliárd NOK, čo znamenalo rekordnú hodnotu pokiaľ ide o vývoznú hodnotu a objem vývozu. Vďaka dobrým podmienkam na rybolov toto odvetvie vytvára aj množstvo pracovných miest v celej krajine.¹⁴ Odvetvie akvakultúry v roku 2017 zamestnávalo približne 7370 ľudí, čo značne prispelo k vysokej miere zamestnanosti

¹¹ MINISTERSTVO ZAHRANIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKÝCH ZÁLEŽITOSTÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Ekonomická informácia o teritóriu : Nórske kráľovstvo*. [online]. 2019. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.mzv.sk/documents/735183/620840/N%C3%B3rsko+-ekonomick%C3%A9+inform%C3%A1cie+o+terit%C3%B3riu+2019>>

¹² FEINSTEIN, Laura. *How Norway's Fjords Are Powering a Sustainability Revolution*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.departures.com/travel/norway-fjords-sustainability>>

¹³ EUROFISH INTERNATIONAL ORGANIZATION. *Overview of the Norwegian fisheries and aquaculture sector*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.eurofish.dk/norway>>

¹⁴ NORWEGIAN SEAFOOD COUNCIL. *Norwegian seafood exports total NOK 99 billion in 2018*. [online]. 2019. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://en.seafood.no/news-and-media/news-archive/norwegian-seafood-exports-total-nok-99-billion-in-2018/>>

v krajine.¹⁵ Zo špecifických geografických podmienok profituje krajina aj v oblasti turizmu. Nádherná príroda, fjordy, jazerá či hory sú najväčším lákadlom zahraničných turistov. Nie len príroda, ale aj nórska história je pre turistov zaujímavá a mnoho z nich do krajiny prichádza aj za poznaním histórie hlavne z obdobia Vikingov. V roku 2017 tvoril celkový príspevok cestovného ruchu až 9 % HDP a v roku 2018 sa zvýšil o približne 3 %.¹⁶

Čo sa týka infraštruktúry, vďaka svojmu špecifickému povrchu Nórsko realizuje značné investície do dopravy. Investície do infraštruktúry pomáhajú krajine pri prechode od činností súvisiacich s ropou aj k iným odvetviam, ktoré môžu mať veľký hospodársky prínos. Investície do dopravnej infraštruktúry v krajine podstatne zlepšujú podnikateľské prostredie a zvyšujú jeho výnosnosť. Nové alebo vylepšené dopravné spojenia zabezpečujú rýchlejší presun osôb či tovaru, uľahčujú tak obchod a vytvárajú podmienky pre spájanie a spoluprácu podnikov. Okrem toho tiež uľahčujú prístup k pracovným miestam, ktoré sú ponúkané vo vzdialenejších miestach od uchádzačov o zamestnanie, alebo ktoré sú spojené s výkonom práce v ťažšie dostupných miestach, napr. horách. Nórsko financuje budovanie infraštruktúry najmä z príjmov z ťažby, spracovania a exportu ropy.¹⁷

1.3 Nórsko a nerastné suroviny

Nórsko je na svetovom trhu s ropou len malým hráčom, jeho produkcia pokrýva asi 2-3 % svetového dopytu. Napriek tomu je dôležitým dodávateľom ropy a plynu a takmer celé množstvo ropy a plynu vyrobeného v krajine sa vyváža do zahraničia. Súčasná moderná ekonomika nórska bola prakticky vybudovaná z príjmov z predaja ropy a zemného plynu. Celková hodnota vývozu ropy, zemného plynu, skvapalneného zemného plynu a kondenzátu v roku 2017 bola približne 442 miliárd NOK, čo je približne polovica celkovej hodnoty nórskeho vývozu tovaru. Najdôležitejšou exportnou komoditou pre Nórsko je však najmä ropa, ktorá predstavovala v roku 2018 okolo 26 % celkového exportu krajiny, a to v hodnote 267 miliárd NOK. Produkcia nórskej ropy dosiahla svoj

¹⁵ EUROFISH INTERNATIONAL ORGANIZATION. *Overview of the Norwegian fisheries and aquaculture sector*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.eurofish.dk/norway>>

¹⁶ WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. *Economic impact 2018*. 2018. [online]. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.nhoreiseliv.no/contentassets/c5f3c5015f7840e1bb0184f88b5a3be3/turismens-betydning-for-norge.pdf>>

¹⁷ OECD iLibrary: HEMMINGS, Phillip – EGELAND, Jagoda – GARIN, Juan. *How to improve Norway's Transport-Infrastructure Investment*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2a1aa042-en.pdf?expires=1581698136&id=id&accname=guest&checksum=CCFD38C66E164C4B3EA93315194944C2>>

vrchol v roku 2001.¹⁸ Ropa a plynárenský priemysel však už v budúcnosti pravdepodobne nebude prispievať k hospodárskemu rastu v takom rozsahu ako v minulosti. Naopak, očakáva sa, že vplyv ropného sektora na hospodárstvo v nasledujúcich rokoch klesne. Preto je pre Nórsku ekonomiku výzvou navrhnuť hladký prechod nórskeho hospodárstva na štát, ktorý je postupne menej a menej závislý na príjmoch z produkcie nerastných surovín a podobá sa viac ekonomiky, ktoré nie sú vybavené ropou či zemným plynom. Keďže zdroje nerastných surovín sa mňajú, nórsky podnikateľský sektor sa bude musieť čo najskôr pretransformovať na neropné odvetvia a naďalej využívať príležitosti vyplývajúce z globalizácie a technologických zmien.¹⁹

1.4 Populácia Nórska

Podľa údajov z 27. decembra 2019 je súčasný počet obyvateľov Nórska 5 399 561, z toho 50,54 % tvoria muži a 49,46 % ženy. Hustota obyvateľstva je približne 15 osôb na 1 km² a 83 % obyvateľstva žije v mestách, najmä v mestách Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger. Najväčší podiel populácie tvoria osoby v produktívnom veku 25-54 rokov (40,80 %). Úradné jazyky v Nórsku sú nórcina a lapončina.²⁰ Najväčší podiel obyvateľstva (84,70 %) sa hlási ku kresťanstvu, 10,1 populácie sa neradí k žiadnemu náboženstvu a zvyšná časť sa hlási k iným náboženstvám, napr. k islamu, budhizmu, hinduizmu a iným.²¹ Nórsko na svoje územie už nejaký čas prijíma prisťahovalcov, avšak stúpajúci trend sa začal v polovici 20. storočia, kedy ľudia z celého sveta prichádzali do Nórska s cieľom nájsť si tu nový domov. Šlo najmä o prisťahovalcov z Poľska, Litvy, Švédska, Somálska a Pakistanu. Počas sčítania ľudu v roku 2017 prisťahovalci tvorili takmer 17 % populácie. Súčasťou toho boli aj deti, ktoré sa narodili v Nórsku dvom rodičom – prisťahovalcom. Ľudia migrujú do Nórska najmä za účelom získania kvalitného vzdelania, vyššieho zárobku či spájania rodiny. Na svoje si tu prídu aj milovníci prírody, čistého vzduchu a zástancovia ekologického životného štýlu.²²

¹⁸ NORWEGIAN PETROLEUM DIRECTORATE, *Exports of oil and gas*. [online]. 2019. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <https://www.norsketroleum.no/en/production-and-exports/exports-of-oil-and-gas/?fbclid=IwAR1yAgmnKqCpevp-mSKCgCSpNYZKnd188opEwkuw02_MbyUAq_OVnpvZg8M>

¹⁹ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

²⁰ Worldometers: *Norway Population (LIVE)*. [online]. 2019. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.worldometers.info/world-population/norway-population/>>

²¹ Countrymeters: *Norway Populationclock (live)*. [online]. 2019. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://countrymeters.info/en/Norway>>

²² KURZZ, Bradley. *The Population of Norway*. [online]. 2018. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.lifeinnorway.net/norway-population/>>

Problémom štátu je však starnutie populácie. Podiel starších ľudí na celkovej populácii je vyšší a rastie rýchlejšie na vidieku ako v mestských oblastiach. Do budúcnosti sa očakáva, že starostlivosť o staršie osoby bude predstavovať väčšie hospodárske a sociálne výzvy najmä vo vidieckych oblastiach. Rastúci podiel starších obyvateľov je síce tlmený emigráciou mladých ľudí za účelom vzdelávania a lepších pracovných príležitostí, stále však predstavuje hrozbu pre ekonomiku. Štát a verejnosť sú znepokojení tým, že infraštruktúra a verejné služby dostupné vo vidieckych oblastiach v budúcnosti nemusia byť schopné uspokojiť rastúcu potrebu starostlivosti o seniorov. Nórske hospodárstvo preto bude pravdepodobne v nasledujúcich desaťročiach čeliť zložitým rozhodnutiam, ktoré súvisia so starnutím obyvateľstva. Predĺžená dĺžka života ohrozí najmä udržateľnosť verejných financií, pokiaľ sa neposunie dôchodkový vek. Touto problematikou sa bližšie zaoberá aj takzvaná Biela kniha, ktorú vydala vláda, a ktorej kľúčovou témou je okrem iného aj fiškálna udržateľnosť a výzvy súvisiace so starnutím populácie, keďže práca a pracovná sila je kľúčom k zabezpečeniu blahobytu v krajine, a to najmä v budúcnosti.²³

1.5 Inteligentné mestá – Smart Cities

Aj keď neexistuje jednotná definícia inteligentného mesta, možno definovať niekoľko bežných komponentov, ktoré ho tvoria. Patria tu napríklad inteligentné dopravné systémy, ktoré umožňujú ľuďom pohybovať sa rýchlejšie, inteligentné budovy, ktoré šetria energiu, ďalej sú to zdravotnícke služby a dokonca aj inteligentná vláda. Jedným zo základných komponentov inteligentného mesta je aj využívanie internetu vecí a otvorených údajov najmä na optimalizáciu toku energie, ľudí a údajov. Internet vecí sa týka siete fyzických objektov, ktoré obsahujú softvér alebo senzory, ktoré umožňujú pripojenie vecí na internet a rovnako prepojenie vecí navzájom. Objekty si tak môžu vymieňať údaje a komunikovať spolu. Inteligentné mestá si vyžadujú vysokú mieru inovácií a technologického pokroku.²⁴

Digitalizácia sama o sebe nie je cieľom inteligentných miest. Rozvoj inteligentných miest kladie obrovské nároky na interdisciplinárne prístupy. Inteligentné mesto nie je len mestom, kde sa vo vybraných oblastiach používajú inteligentné technológie, ale je to

²³ The Norway Post: *Challenges facing the norwegian economy*. [online]. 2019. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <http://www.norwaypost.no/business/money-finance/28096-challenges-facing-the-norwegian-economy?fbclid=IwAR09vAtGflFO6-ZMzzhZY_Wt7Y7aeXks5oh_u00cJXCLGs-0iT5KyBnPFXU>

²⁴ The Explorer: *Smart cities in Norway enhance quality of life and reduce emissions*. [online]. 2019. [Citované 4.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.theexplorer.no/stories/smart-cities2/smart-cities-in-norway-enhance-quality-of-life-and-reduce-emissions/>>

mesto, v ktorom sú rôzne sektory služieb, technológie a zdroje údajov integrované a rozvíjané ako súčasť holistickej vízie. Vyžaduje si koordináciu a spoluprácu medzi súkromným a verejným sektorom a medzi nimi navzájom, výskum a vývoj, ktorý integruje výzvy, odborníkov s rôznymi odbornými znalosťami. Ide o vývoj niečoho, čo je nové, a čo sa dá aktívne využiť pri hľadaní efektívnejších, bezpečnejších, otvorenejších a inkluzívnejších miest.²⁵

Inteligentné mesto je tiež globálne používaný termín na označenie udržateľných miest a spoločností, ako aj moderných spoločností, v ktorých hospodárske, sociálne a environmentálne hodnoty prenikajú do všetkého, čo robia a rozvíjajú sa. Budovanie trvalo udržateľných miest si vyžaduje efektívne využívanie zdrojov, uspokojovanie potrieb obyvateľov a dobrý hospodársky rast. Inteligentná technológia vytvára nové a lepšie možnosti služieb pre obyvateľov, účinnejšie a inteligentnejšie verejné a súkromné operácie a predstavuje obrovské príležitosti pre rozvoj podnikania.²⁶

Za súčasť inteligentných miest môžeme teda považovať aj Priemysel 4.0, ktorý umožňuje nie len technologickú transformáciu, ale môže úplne zmeniť život v mestách. Nové technológie môžu zlepšiť fungovanie existujúcej infraštruktúry a významne zmeniť budúce prístupy k územnému plánovaniu a projektovaniu. Mestá budúcnosti sa musia vyrovnáť s veľkým tlakom, aby sa stali inteligentnými pri používaní technológie, porozumení integrovaných zásahov do plánovania investícií, zavádzaní nových technológií, využívaní technologických riešení Priemyslu 4.0 a využívaní údajov. Celá oblasť umelej inteligencie bude musieť zlepšiť mestskú dopravu, podporovať inteligentné siete, obnoviteľné zdroje energie, odpady a vodné hospodárstvo. Hľadanie účinnejších spôsobov pridelovania energie a využívanie inteligentných sietí bude rozhodujúce na zvládnutie prudkého nárastu počtu obyvateľov a na požiadavky, ktoré budú kladené na už preťaženú infraštruktúru.²⁷

Na celom svete dnes žije v mestách 54 % ľudí, do roku 2050 sa tento podiel má zvýšiť na 66 %. V kombinácii s celkovým prírastkom obyvateľstva pribudne mestám v nasledujúcich troch desaťročiach ďalších asi 2,5 miliardy ľudí. Na úspešné a hlavne bezpečné fungovanie inteligentného mesta musia všetci ekosystémoví partneri (vlády,

²⁵ SINTEF: *Smart Cities*. [online]. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.sintef.no/en/smartcities/>>

²⁶ DOGA: *Roadmap for smart and sustainable cities and communities in Norway*. [online]. 2019. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <https://doga.no/globalassets/pdf/smartby-veikart-19x23cm-eng-v1_delt.pdf>

²⁷ HOBBCRAFT, Paul: *Where Smart Cities and Industry 4.0 intersect*. [online]. 2019. [Citované 4.3.2020]. Dostupné na: <<https://atlas.dc.siemens.com/latestthinking/articles/where-smart-cities-and-industry-4-0-intersect/>>

podniky, výrobcovia zariadení, poskytovatelia energie, poskytovatelia sieťových služieb, poskytovatelia softvéru) plniť svoju úlohu a integrovať riešenia, ktoré dodržiavajú štyri základné bezpečnostné ciele. Ide o dostupnosť, integritu, dôvernosť a zodpovednosť.²⁸

V oblasti inovácií Nórsko jednoznačne patrí na popredné priečky. Krajina má vysoko zdatných obyvateľov a verejný sektor, ktorý aktívne podporuje inovácie. Toto sú len niektoré z predpokladov, ktoré postavili Nórsko na popredné miesto v rozvoji inteligentných miest. Hlavné mesto Oslo bolo dokonca v roku 2019 označené za európske zelené hlavné mesto.²⁹ Napriek tomu pre krajinu ostáva výzvou pretransformovať aj ostatné mestá tak, aby sa prinajmenšom vyrovnali hlavnému mestu. Aj napriek svojej silnej pozícii v oblasti inovácií Nórsko stále čaká množstvo dôležitých rozhodnutí, ktoré vo veľkej miere ovplyvnia život v mestách. Spoločnosť DOGA, ktorá sa zaoberá dizajnom a architektúrou v Nórsku, a ktorá sa považuje za hnaciu silu pre trvalo udržateľné vytváranie hodnoty prostredníctvom dizajnu a architektúry, v spolupráci s ďalšími spoločnosťami vydala Plán pre inteligentné a udržateľné mestá a komunity v Nórsku, ktorý slúži ako príručka pre miestne a regionálne orgány. Hlavným cieľom tohto plánu je podpora rozvoja udržateľných, produktívnych a odolných miest a komunít v Nórsku. V pláne je definovaný opis možných pozitívnych spoločenských účinkov iniciatív inteligentných miest a identifikácia kľúčových príležitostí, výziev a problémov. Príručka je tiež akýmsi tvorcom hodnoty, ktorej cieľom je prispieť k obnove a inováciám vo verejnom sektore. Poskytuje rámec pre iniciatívy inteligentných miest v nórskejších miestnych a regionálnych orgánoch, v ktorom sú opísané hlavné zásady a vízie.³⁰

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Hlavným cieľom práce je identifikovať výzvy, ktorým nórska ekonomika v súčasnosti čelí a zároveň identifikovať ich možné riešenia, ktoré určia budúce smerovanie ekonomiky.

Splnenie hlavného cieľa tejto práce bolo dosiahnuté prostredníctvom nasledujúcich čiastkových cieľov:

²⁸ GEMALTO: *Secure, sustainable smart cities and the IoT*. [online]. 2020. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.gemalto.com/iot/inspired/smart-cities>>

²⁹ The Explorer: *Smart cities in Norway enhance quality of life and reduce emissions*. [online]. 2019. [Citované 4.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.theexplorer.no/stories/smart-cities2/smart-cities-in-norway-enhance-quality-of-life-and-reduce-emissions/>>

³⁰ DOGA: *Roadmap for smart and sustainable cities and communities in Norway*. [online]. 2019. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <https://doga.no/globalassets/pdf/smartby-veikart-19x23cm-eng-v1_delt.pdf>

1. Prvým čiastkovým cieľom bolo definovanie ekonomiky Nórska na základe základných makroekonomických ukazovateľov. Táto charakteristika je obsiahnutá v prvej kapitole s názvom Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.
2. Ďalším čiastkovým cieľom bolo definovanie hlavných výhod štátu vyplývajúcich najmä z jeho polohy a povrchu so zameraním na zásoby ropy a zemného plynu, ktoré pre štát predstavujú vysoké príjmy. Táto časť sa venuje najmä procesu znižovania závislosti ekonomiky od príjmov z energetických zdrojov.
3. Tretím čiastkovým cieľom bol rozbor obyvateľstva – vývoj celkového počtu obyvateľov, vývoj priemerného veku, ktorého sa dožívajú Nóri a tiež vývoj miery pôrodnosti a ich dopad na ekonomiku so zameraním na budúce obdobia.
4. Posledným čiastkovým cieľom bolo zhrnutie dosiahnutých výsledkov a načrtnutie plánovaných projektov v oblasti „smart cities“.

Vo všetkých oblastiach sme vychádzali najmä z elektronických zdrojov, ktoré sme mali k dispozícii. Po úvodnom rešerši sme vybrali užší výber potenciálne použiteľných zdrojov. Hlavnou metódou skúmania hlavného a čiastkových cieľov bola analýza, pomocou ktorej sme rozoberali javy na viacero menších aspektov, čo nám pomohlo lepšie pochopiť danú problematiku. Naopak, na zhrnutie výsledkov sme využili najmä syntézu a dedukciu.

3 Výsledky práce, diskusia

Ako sme už načrtli, nórska ekonomika sa postupom času mení a v súčasnosti ju čakajú dôležité rozhodnutia v niekoľkých oblastiach, ktoré vo veľkej miere ovplyvnia jej ďalší vývoj. Preto môžeme tieto rozhodnutia považovať za akési výzvy, ktorým Nórsko čelí, a ktoré v značnej miere ovplyvnia obyčajných ľudí, podnikateľov, domácich i zahraničných investorov a celú ekonomiku. Ide najmä o oblasti, ktoré súvisia so zmenami svetového hospodárstva, globálnym otepľovaním, starnutím obyvateľstva či transformáciou nórskeho miest na inteligentné mestá. Súčasná povaha ekonomiky zabezpečuje, že Nórsko má vysokú úroveň príjmov a dosahuje vysoké skóre v medzinárodných prieskumoch kvality života. Bohatstvo krajiny je pomerne rovnomerne rozdelené. Kľúčovou črtou nórskeho úspešného sociálneho modelu je solídna kapacita pre hospodársky rast, spravodlivé rozdelenie príjmov a komplexné systémy sociálneho zabezpečenia. Krajina ťaží najmä z rozdelenia práce, ktoré umožňuje medzinárodný obchod. Súčasný stav ekonomiky a rozhodnutia, ktoré Nórsko v blízkej budúcnosti čakajú, môžu vo výraznej miere všetky tieto ukazovatele zmeniť. Vláda Nórska vydala takzvanú Bielu knihu, v ktorej sa zaoberá niektorými výzvami, ktorým musí nórske hospodárstvo čeliť do roku 2060 pričom uvádza, že v nasledujúcich desaťročiach bude pravdepodobne musieť čeliť zložitým výzvam. Niektoré výzvy sú však príliš veľké a zložené, aby im krajina čelila sama, a preto sa musia riešiť spoločným úsilím krajín. Na riešenie problémov ako sú zmena podnebia, morský odpad či bezpečnostné hrozby, je potrebná účinná medzinárodná spolupráca, no aj samotné Nórsko je v týchto oblastiach dôležitým subjektom a bude zohrávať kľúčovú úlohu na dosahovaní plánovaných výsledkov.³¹

3.1 Výzva: Zníženie závislosti na príjmoch z nerastných surovín

Keď sa koncom 60. rokov 20. storočia v Nórsku objavili zásoby ropy a zemného plynu, vyvolalo to hospodársky rozmach, ktorý pomohol krajine stať sa jednou z najbohatších na svete. Nórska ropná éra sa začala pred viac ako 50 rokmi a prvé oblasti, ktoré sa začali rozvíjať, boli v Severnom mori a ropný priemysel sa postupne rozšíril aj na sever do Nórskeho a Barentsovho mora. V rámci Severného mora sa začali objavovať nejasnosti ohľadom suverenity nad týmto priestorom, a to najmä po objavení ložísk v Holandsku, ktoré vyvolalo diskusie o tom, že ložiská by sa mohli nachádzať aj na území

³¹ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

Nórska. V roku 1963 nórska vláda vyhlásila suverenitu nad nórsym kontinentálnym šelfom a bol prijatý nový zákon, ktorým sa ustanovilo, že všetky prírodné zdroje na tomto území patria nórskej vláde, resp. vláda, má právomoc udeľovať licencie na prieskum a ťažbu. To bol jeden z významných krokov k úspešnej a prosperujúcej ekonomike. Prvý prieskumný vrt sa konal v roku 1966, avšak bol neúspešný. Prvým objavom ropy na nórskom šelfe bol Balder v roku 1967. Neskôr v roku 1969 bol objavený Ekofisk, ktorý sa ukázal byť jedným z najväčších ropných polí na mori, aké kedy boli objavené. Práve to znamenalo skutočný úspech Nórska. V nasledujúcich rokoch sa uskutočnila séria ďalších vrtov a významných objavov. Spočiatku dominovali prieskumným činnostiam zahraničné spoločnosti, no tento systém bol neskôr reorganizovaný. V súčasnosti na nórskom šelfe existuje veľká konkurencia a pôsobí tu viac ako 40 nórskej aj zahraničných spoločností. Ropné činnosti zohrávajú kľúčovú úlohu pri rozvoji dnešného štátu, čo jasne ukazujú aj podiely ropného priemyslu na celkovej tvorbe hodnoty, investíciách a príjmoch za posledné roky.³²

V roku 2018 bola ropa najväčším zdrojom energie na svete. Najviac ropy celosvetovo spotrebuje odvetvie dopravy. V tomto sektore predstavujú ľahké vozidlá asi 44 % spotreby, ťažké vozidlá asi 32 %, lietadlá 12 % a lodná doprava 12 %. Ďalším veľkým odvetvím z hľadiska využívania ropy je petrochemický priemysel a výroba plastov. Okrem toho sa ropa používa ako palivo v ďalších energeticky náročných odvetviach ako je výroba železa alebo ocele. Veľká časť ropy sa spotrebuje aj na výrobu elektriny a tepla. Z uvedeného možno vyvodit', že ropa je globálne používaná vo veľkom množstve odvetví a znižovanie jej spotreby si vyžaduje významné zmeny a reformy. Ropa bude postupne nahrádzaná v celom svete a keďže Nórsko je jedným z najväčších exportérov ropy, dotkne sa to jeho ekonomiky vo veľkej miere. Aby si Nórsko do budúcnosti zabezpečilo menšiu závislosť od nerastných surovín, musí postupne podnikat' kroky, ktoré vedú k znižovaniu spotreby ropy, a to nie len na svojom území. Ide napríklad o prechod k elektromobilom, budovanie veterných alebo vodných elektrární namiesto jadrových, nahrádzanie výrobkov z plastov výrobkami z iných materiálov a podobne. Takto sa môže Nórsko stať z krajiny exportujúcej ropu krajinou exportujúcou iné produkty,

³² NORWEGIAN PETROLEUM: *Norway's petroleum history*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.norskipetroleum.no/en/framework/norways-petroleum-history/>>

ktoré nahrádzajú ropu a zachovať si tak aj hodnoty najdôležitejších ekonomických ukazovateľov.³³

Nórsko je druhým najväčším vývozcom plynu na svete. Doteraz sa v krajine vyťažila asi jedna tretina odhadovaných nórskych zásob plynu. V roku 2018 sa z Nórska vyviezlo približne 120 miliárd Sm³ plynu, a to najmä do krajín Európy. Vo väčšine Európy je plyn dôležitým zdrojom energie na vykurovanie domácností a priemyselných budov. Plyn sa ďalej používa aj ako surovina v priemyselných procesoch a na výrobu elektriny. Nórsky plyn pokrýva asi 25 % dopytu po plyne v EÚ. Rovnako ako ropa zohráva veľmi dôležitú úlohu pri uspokojovaní globálnych energetických potrieb. Používanie plynu namiesto uhlia na výrobu energie môže priniesť zníženie emisií skleníkových plynov. Preto sa v Nórsku objavili myšlienky zvýšenia produkcie zemného plynu na úkor zníženia produkcie ropy. Keďže aj uhlie je veľmi často používané na výrobu energie a výmena uhlia za plyn pri jej výrobe môže pomerne rýchlo a lacno znížiť emisie skleníkových plynov a zlepšiť kvalitu života, pre Nórsko to predstavuje ďalšiu motiváciu zvyšovať produkciu zemného plynu. Pri výrobe elektriny plyn emituje približne polovicu CO₂ ako uhlie. Nahrádzanie ropy či uhlia zemným plynom je však len krátkodobým riešením problémov, keďže zásoby plynu rovnako ako ropy sú obmedzené. Preto je táto myšlienka riešenia problémov považovaná mnohými odborníkmi za neefektívnu.³² Ďalším signálom, že toto riešenie nebude dlhodobým úspechom je aj fakt, že v krajine rastú obavy v súvislosti s budúcim dopytom po nórskom plyne. Niektorí kľúčoví európski ministri poukazujú na to, že namiesto veľkých investícií do plynových potrubí by krajina mala investovať radšej do slnečnej, vodnej alebo veternej energie. V tejto situácii tiež poukazujú na to, že nejde len o znižovanie emisií uhlíka, ale aj o zabezpečenie príjmov do budúcnosti vzhľadom na obmedzené zásoby plynu. Tieto fakty podnecujú diskusiu o tom, ako čo najlepšie a rýchlo diverzifikovať nórske hospodárstvo tak, aby bolo menej závislé nielen od ropy, ale aj plynu.³⁴

3.1.1 Štátny investičný fond

Nórsky štátny investičný fond (Government Pension Fund Global) bol vytvorený po tom, ako bola v Nórsku objavená ropa v Severnom mori. Bol zriadený na ochranu

³³ NORWEGIAN PETROLEUM: *Exports of oil and gas*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/exports-of-oil-and-gas/?fbclid=IwAR1yAgmnKqCpevp-mSKCgCSpNYZKnd188opEwkuw02_MbyUAq_OVnpvZg8M>

³⁴ BERGLUND, Nina: *Debt adds to the oil dependency threat*. [online]. 2019. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.newsenglish.no/2019/06/05/debt-adds-to-oil-dependency-threat/?fbclid=IwAR3edEqfqBXEUpuYySct67kDfJ4RVc1IPjEa0OaymViyqoYrrY_Dj5rRSno>

ekonomiky pred vzostupmi a poklesmi príjmov z ropy. Slúži tiež ako finančná rezerva a ako dlhodobý plán úspor, aby súčasné aj budúce generácie mohli ťažiť z ropného bohatstva krajiny. Po objavení ropy hospodárstvo rástlo rýchlym tempom, a teda aj úspory rástli pomerne rýchlo. Cieľom fondu je zabezpečiť, aby sa tieto úspory používali zodpovedne, aby sa myslelo dlhodobo, a aby sa tak zabezpečila budúcnosť nórskeho hospodárstva v prípade vyčerpania zdrojov ropy. Príjmy z ťažby ropy a plynu však predstavujú menej ako polovicu hodnoty fondu. Väčšina príjmov je získaná z investícií do akcií, fixných príjmov či nehnuteľností. Vďaka vysokým príjmom sa tento fond stal jedným z najväčších svetových fondov a vlastní takmer 1,50 % všetkých podielov kótovaných na burze. Politici v krajine sa dohodli na takzvanom fiškálnom pravidle, že nebudú míňať viac, ako bolo pôvodne plánované, resp. ako sa očakávalo. Táto hodnota predstavuje asi 3 % ročne. Investície majú veľmi dlhodobú perspektívu, čo umožňuje krajine vyrovnat' sa s veľkými výkyvmi ekonomiky v krátkom horizonte, ako sa ukázalo aj počas prudkých znížení cien ropy v roku 2009 alebo 2015.³⁵

V poslednom období sa však kvôli nórskej závislosti na rope na vrchol politickej agendy dostáva otázka odpredaja fosílnych palív. Najväčšími iniciátormi tejto skutočnosti sú najmä ochrancovia životného prostredia, ale aj niektoré politické strany. Minulý rok vo vláde padol návrh, aby boli z fondu odpredané len spoločnosti, ktoré vykonávajú iba prieskum a ťažbu, pričom by mali byť odkúpené najväčšími ropnými skupinami ako sú BP alebo Chevron. Tento krok privítali aj aktivisti v oblasti klímy, ktorí sa už dlho usilovali presvedčiť vládu, aby odpredali fosílnu palivá. Liberálna strana, ktorá je súčasťou štvorstrannej koalíciej vlády v Osle, označila otázku odpredaja fosílnych palív za najdôležitejšie environmentálne rozhodnutie, ktoré bolo kedy prijaté v administratíve. Aj keď čiastočný odpredaj ropy a zemného plynu je vítaný, nestačí na úplné zmiernenie vystavenia Nórska hrozbám volatility globálnych cien. Toto opatrenie však vysiela jasný signál pre všetky spoločnosti, ktoré sa spoliehajú na expanziu svojich ropných a plynárenských podnikov, že to predstavuje neprijateľné riziko nie len pri klímu, ale aj pre investorov.³⁶

³⁵ NORGES BANK, Investment management: *About the fund*. [online]. 2020. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.nbim.no/en/the-fund/about-the-fund/?fbclid=IwAR0fIO7ET54d2cQM2WE66o0IjQ73jWHAdSMgDiE9gziADoZEOW4Ey7y1UbQ>>

³⁶ FINANCIAL TIMES: *IEA cuts oil demand forecast*. [online]. 2020. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.ft.com/content/9d230202-41c3-11e9-b896-fe36ec32aece>>

Nórsky ropný priemysel aj napriek tomu bude v budúcnosti stále zohrávať obrovskú úlohu v hospodárskom úspechu Nórska, a to najmä vďaka všetkým pracovným miestam, ktoré vytvára. Ropný a plynárenský priemysel tvorí neoddeliteľnú súčasť celkovej nórskej zamestnanosti. V roku 2017 bolo v nórskom ropnom priemysle priamo alebo nepriamo zamestnaných až približne 225 000 ľudí. Postupný odpredaj fosílnych palív a odklonenie sa od ropného priemyslu povedie k vyššej nezamestnanosti v krajine, čo sa odrazí aj na iných ukazovateľoch. Nórsko preto bude musieť prísť s riešeniami, ako nahradiť pracovné miesta v ropnom priemysle v ostatných odvetviach.³⁷

3.1.2 Výkyvy cien ropy a ich vplyv na ekonomiku

Ropa, kľúčová exportná komodita a hlavný zdroj bohatstva krajiny, je citlivá na podmienky na svetovom trhu. Jedným z kľúčových krokov nórskej ekonomiky na ochranu pred kolísaním cien ropy bolo vytvorenie štátneho investičného fondu, do ktorého plynú prebytkové príjmy z ropného sektora. Aj keď nórsky štátny investičný fond má ochraňovať ropný priemysel a vyrovnávať globálne výkyvy, v poslednom období sa nórske hospodárstvo dostalo pod určitý tlak a vykazuje klesajúci trend. Vplýva na to najmä situácia za hranicami krajiny ako napríklad obchodná vojna USA a Číny, neistota Brexitu, pomalý hospodársky rast niektorých, pre Nórsko kľúčových, európskych krajín. Súvisí to najmä s tým, že dnes viac ako 80 % nórskeho vývozu smeruje do EÚ a súčasné vývojové trendy v Európe vo veľkej miere ovplyvňujú aj nórske hospodárstvo.³⁸

Ako sme už spomenuli, ropný a plynárenský priemysel už v budúcnosti nebude prispievať k hospodárskemu rastu v ekonomike v takom rozsahu, ako to bolo v minulosti. Naopak, očakáva sa, že vplyv ropného sektora na hospodárstvo v nasledujúcich desaťročiach poklesne, aj keď stále zostane dôležitou súčasťou hospodárstva. Nórska ekonomika je citlivá na ceny vyváženého tovaru, a preto musí byť flexibilná a pripravená čeliť neočakávaným vonkajším šokom, ktoré sa postupom času objavujú čoraz častejšie, a to najmä pri cenách nerastných surovín.³⁹ Na to, aby nórske hospodárstvo dlhodobo prosperovalo, je potrebná diverzifikácia a odklon od fosílnych palív. Nórsky štátny

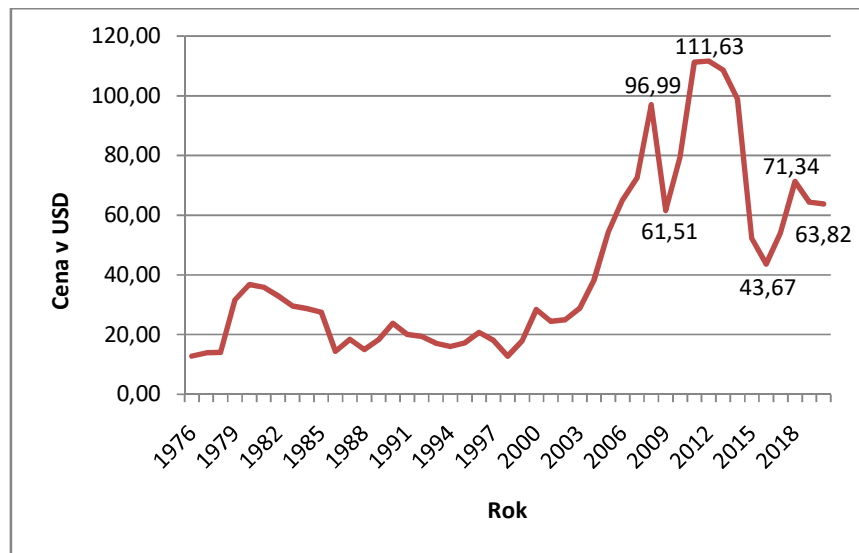
³⁷ NORWEGIAN PETROLEUM: *Employment in the petroleum industry*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.norskpetroleum.no/en/economy/employment/>>

³⁸ GIFFORD, Charlotte: *Norway threatened by GDP decline*. [online]. 2019. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.europeanceo.com/industry-outlook/norway-threatened-by-gdp-decline/?fbclid=IwAR1JlFrTD3q1dyvyyou_yBLmOLskCWa6HrlFBVcxFDc4S0_V0t4DxgkE>

³⁹ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (WhitePaper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

investičný fond z tohto dôvodu už predal niektoré zo svojich podielov na rope a plyne. Nórske výrobné spoločnosti preukázali, že v dôsledku objavov ropy boli flexibilné a inovatívne, a preto je pravdepodobné, že tieto spoločnosti budú rovnako flexibilné aj vtedy, keď príde čas na odvrátenie sa od fosílnych palív.⁴⁰

Graf č. 1: Vývoj svetovej ceny ropy Brent v USD



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: STATISTA: *Average annual Brent crude oil price from 1976 to 2020*. Dostupné na: <<https://www.statista.com/statistics/262860/uk-brent-crude-oil-price-changes-since-1976/>>

Na grafe č. 1 je zobrazený vývoj priemerných cien ropy Brent od roku 1976 po rok 2020. Pomerne stúpajúci trend cien ropy začal v roku 2002 a svoj vrchol dosiahol v roku 2012, kedy sa cena dostala nad 110 USD. Prudký pokles cien v roku 2009 bol spôsobený finančnou krízou a veľkou recesiou, ktorá nasledovala. Kríza spôsobila zníženie všetkých aktív vrátane ropy a plynu. Zároveň sa v dôsledku znižovania produkcie ropy zvýšila nezamestnanosť, čo viedlo k ďalšiemu poklesu celkového dopytu po rope a zemnom plyne. Vo februári 2009 ceny ropy niektorých druhov v jednom okamihu klesli až na 33 USD. Cena ropy Brent klesla na v priemere 61,51 USD. Ceny energie poklesli v dôsledku klesajúceho dopytu, čím bolo postihnuté aj Nórsko, ako veľký exportér ropy. Vďaka patričným opatreniam vlád v boji proti finančnej kríze sa cena ropy opäť dostala približne

⁴⁰ GIFFORD, Charlotte: *Norway threatened by GDP decline*. [online]. 2019. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.europeanceo.com/industry-outlook/norway-threatened-by-gdp-decline/?fbclid=IwAR1JlUtrUFRtD3q1dyvyyou_yBLmOLskCWa6HrIFBVcxFDc4S0_V0t4DxgkE>

na úroveň pred finančnou krízou.⁴¹ V roku 2014 však cena ropy opäť začala vykazovať klesajúcu tendenciu a dosahovať hodnoty dokonca nižšie ako počas finančnej krízy v roku 2009. K poklesu cien ropy prispelo množstvo faktorov. Jedným z nich bolo, že ekonomiky, ako je Čína, ktoré pred rokom 2014 zaznamenávali rýchly rast a expanziu, začali spomaľovať. Najmä dopyt Číny po rope mal výrazné cenové dôsledky. Ďalším faktorom bolo, že krajiny ako USA alebo Kanada vplyvom vysokých cien ropy zvýšili ich vlastnú produkciu ropy čo spôsobilo, že obe severoamerické krajiny prudko znížili dovoz ropy, čo sa odrazilo aj na znižovaní jej ceny. K poklesu cien ropy prispela aj Saudská Arábia. Vďaka lacnej produkcii ropy a veľkým zásobám ropy dokázala udržať ceny ropy nízko bez ohrozenia svojej ekonomiky. Od roku 2017 možno vidieť len malý nárast cien a len pomerne malú fluktuáciu cien do roku 2020. Z uvedeného možno usúdiť, že závislosť na príjmoch z exportu ropy je vo veľkej miere ovplyvnená vonkajším prostredím a aj malý výkyv na vonkajšom trhu dokáže ovplyvniť ekonomiku vo veľkej miere.⁴²

Nórsko sa môže označovať za energeticky nezávislú krajinu, keďže domáca ponuka prevyšuje dopyt, čo ju robí nezávislou od dovozu. Táto výhodná situácia do určitej miery izoluje Nórsko od možného vzniku problémov súvisiacich s narušenými dodávkami do krajiny a zároveň mu pomáha dosahovať výrazný obchodný prebytok. Na druhej strane však prebytok spôsobuje, že nórske hospodárstvo je silne závislé na príjmoch z ropného odvetvia. Ropa pre Nórsko predstavuje približne štvrtinu HDP a asi 30 % vládnych príjmov, a tak musí podstúpiť diverzifikáciu svojho hospodárstva a zabrániť tak možnej hospodárskej kríze do budúcnosti.⁴³

Do roku 2008 krajiny vyvážajúce ropu, najmä členovia OPEC, trpeli vysokou úrovňou inflácie, ktorá sa zvýšila v dôsledku zvýšenia cien ropy v období od roku 2003 do roku 2008. V Nórsku však počas tohto obdobia miera inflácie bola pomerne nízka a krajina tak zostala pomerne stabilná. Na tejto stabilite sa podieľalo najmä to, že Nórsko sa od objavenia ropy nepripojilo k OPEC a viac-menej regulovalo svoje ceny energie v súlade s globálnym trhom. Na rozdiel od ostatných producentských krajín Nórsko využívalo svoje príjmy z energie rozumne a zároveň zvyšovalo svoje úspory. Kríza v roku 2009 zasiahla celý svet, a teda aj Nórsko. Napriek kríze pokles celkovej produkcie Nórska v tomto roku

⁴¹ Investopedia: *The 2008 Financial Crisis and Its Effects on Gas and Oil*. [online]. 2020. [Citované 29.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.investopedia.com/ask/answers/052715/how-did-financial-crisis-affect-oil-and-gas-sector.asp>>

⁴² Investopedia: *Why did oil prices drop so much in 2014?*. [online]. 2019. [Citované 29.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.investopedia.com/ask/answers/030315/why-did-oil-prices-drop-so-much-2014.asp>>

⁴³ PIOTROWSKI, Matt: *Norway Hit Hard By Low Oil Price, Outlook Remains Bright*. [online]. 2015. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<http://energyfuse.org/norway-hit-hard-by-low-oil-price-outlook-remains-bright/>>

bol len 2,20 %, na rozdiel od susedných krajín, ktoré vykazovali pokles skoro 10 %. Finančné trhy v Nórsku riešili krízu lepšie ako väčšina ostatných európskych krajín. Aj keď nezamestnanosť stúpala, ostala len na úrovni približne 3 %.⁴⁴ Po ďalšom výraznom poklese cien ropy v roku 2014 bolo Nórsko vo veľkej miere ovplyvnené. Prognózy rastu HDP sa znížili na 1 % a centrálna banka začala znižovať úrokové sadzby na historicky najnižšiu úroveň, aby mohla stimulovať ekonomiku. Pokles cien ropy spôsobil postupné odvracanie sa od ropného priemyslu a v dôsledku toho zníženie zamestnanosti v krajine. Zároveň sa znížili investície do ropy a vláda začala vydávať nové licencie na ťažbu ropy. V krajine sa začali objavovať myšlienky, že v oblasti ťažby ropy krajina už dosiahla svoj vrchol a musí sa začať zameriavať na iné odvetvia. Najväčšou hrozbou zo znižovania cien ropy bolo následné znižovanie príjmov do nórskeho dôchodkového fondu. V tomto období už Nórsko nebolo schopné pomocou tohto fondu stabilizovať ekonomiku v takej miere, ako to bolo v roku 2009, keďže výdavky vlády z neho sú limitované určitým percentom a dopady zníženia cien ropy boli väčšie, ako to bolo v roku 2009. Napriek tomu však straty z poklesu cien neboli také vysoké, ako v iných krajinách produkujúcich ropu. Aj keď sa vďaka stúpajúcim cenám ropy do roku 2014 okrem množstva vytvorených pracovných miest zvýšili aj príjmy z ropy, ktoré podporili rast miezd a poskytli priestor pre vyššiu spotrebu, krajina musí byť do budúcnosti pripravená čeliť ďalším neočakávaným výkyvom, ktoré by mohli mať negatívny dopad na ekonomiku. Krajina musí byť pripravená na to, že nórsky dôchodkový fond už viac nebude dostatočným prostriedkom na tlmenie negatívnych dopadov fluktuácie cien ropy.⁴⁵

3.1.3 Ropa v súvislosti so životným prostredím

S otázkami spojenými s ťažbou nerastných surovín v krajine sa objavujú aj otázky životného prostredia. Zmena klímy bude do budúcnosti predstavovať pre krajinu významné výzvy a prechod na ekologickejšie, takzvané „zelené“ hospodárstvo. To si však vyžaduje rozsiahle reformy a nové spôsoby myslenia a bude znamenať úplne nové operačné prostredie pre nórsky súkromný sektor, ktorý sa bude musieť vo veľkej miere prispôbiť a zmeniť zavedené postupy. Prechod na ekologickejšie hospodárstvo nezmení len prevádzkové prostredie pre súkromný sektor, ale odrazí sa aj v zmene spotrebiteľských modelov. Úspešný ekologický priemysel si bude vyžadovať vývoj nových výrobkov

⁴⁴ HONNIHGDAL GRYTEN, Holla – HUNNES, Arngrim: *A Chronology of Financial Crises for Norway*. [online]. 2010. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://core.ac.uk/download/pdf/52069198.pdf>>

⁴⁵ BUVARP, Paul: *Why Norway is not panicking about the oil price collapse*. [online]. 2015. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://theconversation.com/why-norway-is-not-panicking-about-the-oil-price-collapse-37392>>

a výrobných technológií, ktoré poskytnú nórske spoločnosti nové príležitosti. Vo veľkej miere bude mať táto zmena dopad na odchod zahraničných investorov z krajiny či prechod podnikateľov na iné odvetvia. Zmena klímy je jedným z kľúčových oblastí, ktorej sa venuje aj Biela kniha. Riešenie zmeny klímy si však vyžaduje medzinárodnú spoluprácu a samotné reformy v Nórsku sa môžu zdať pre globálnu ekonomiku len malým krokom k úspechu v tejto oblasti, no pre krajinu to bude v skutočnosti predstavovať obrovskú zmenu. Jedným z významných krokov, ktoré Nórsko už podniklo, bolo, že sa v rámci Parížskej dohody zaviazalo znížiť emisie škodlivých skleníkových plynov do roku 2030 o 40 % v porovnaní s východiskovou hodnotou v roku 1990.⁴⁶

Aj podľa Medzinárodného menového fondu je ekonomika Nórska príliš závislá od ropy a zemného plynu a závislosť od ropného priemyslu v čase, keď sú fosílna palivá čoraz viac nepopulárne, ohrozuje nórske hospodárstvo. Mnohí ekonómovia dokonca tvrdia, že nórska vláda trpí akútnou závislosťou od ropy. Nórsko by malo znížiť svoju závislosť od príjmov zo svojho štátneho investičného fondu, ktorý bol vyvinutý z príjmov z ropy. Kým pol storočia výroby ropy a zemného plynu urobilo z Nórska jednu z najbohatších krajín sveta, teraz je čas vytvoriť väčší priestor pre rast ďalších, ekologicky menej ekologickejších odvetví. Jedným z dôvodov tohto prechodu je aj skutočnosť, že budúca úroveň dopytu po ropu by mala klesať v súvislosti s bojom proti zvyšovaniu klimatických zmien.⁴⁷

Zmena podnebia môže spoločnostiam priniesť riziká i príležitosti. Spoločnosti by mali začleniť príslušné riziká a príležitosti súvisiace so zmenou klímy do svojej podnikovej stratégie, riadenia rizík a podávania správ. Zmena podnebia má potenciál ovplyvniť globálnu ekonomiku a výsledky v oblasti klímy môžu časom ovplyvniť návratnosť spoločnosti. S cieľom znížiť budúce riziko a zvýšiť príležitosti má nórsky investičný fond záujem o opatrenia, ktoré môžu prispieť k prechodu na hospodárstvo z nízkymi emisiami, čo zahŕňa aj odklon od používania fosílnych palív. Nórska centrálna banka podporuje zverejňovanie informácií o klíme, pretože to prispieva k udržateľným výsledkom na trhu a umožňuje lepšie pochopenie vystavenia finančného systému rizikám spojeným s klímou.

⁴⁶ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

⁴⁷ SOLSVIK, Terje: *Norway faces economic reckoning after decades of oil profits - central bank chief*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: https://uk.reuters.com/article/norway-cenbank/norway-faces-economic-reckoning-after-decades-of-oil-profits-central-bank-chief-idUKL8N2AD3Y0?rpc=401&fbclid=IwAR3WCB900QhyzQVt33WQyxCoDFk1mcE_xDGxsyZJXFGi8G9VP0YNs2lzBw

Nórska banka vyzýva v tejto oblasti najmä spoločnosti, ktorých prevádzka vedie k významným emisiám skleníkových plynov, aby začali podnikať kroky a opatrenia k nižším emisiám.⁴⁸

V súvislosti so životným prostredím sa diskutuje aj o zabezpečení alternatívnych príjmov do Štátneho investičného fondu. Jeho zdroje pochádzajú z využívania fosílnych palív, ktoré však prispievajú k celosvetovým emisiám skleníkových plynov. Od prvého prevodu na účet fondu v roku 1996 sa hodnota fondu nikdy neprestávala zvyšovať, najmä medzi rokmi 2004-2009 a 2012-2014. Na konci roka 2016 dosiahla hodnotu 7510 miliárd NOK (870 miliárd USD), čo zodpovedá 241% HDP krajiny. V roku 2004 bola zriadená takzvaná Etická rada. Táto nezávislá rada sa skladá z expertov v oblasti etiky a medzinárodného práva, ktorí úzko spolupracujú s mimovládnyimi organizáciami a poradenskými spoločnosťami, ktoré informujú o spoločnostiach podozrivých zo spôsobovania škôd na životnom prostredí, porušovaní ľudských práv, korupcii a iných porušeníach právnych predpisov založených na každodennom vyhľadávaní správ o všetkých spoločnostiach v portfóliu fondu. Ministerstvo financií v apríli 2015 vydalo nové usmernenia týkajúce sa vylúčenia určitých aktivít niektorých spoločností z portfólia fondu v súvislosti s otázkami zmeny klímy. Skutočne paradoxné je, že štát trvá na diverzifikácii fosílnych palív z dôvodu ich negatívneho prínosu k zmene klímy, zatiaľ čo fond väčšinu svojho prílevu peňazí získava ťažbou a vývozom ropy a zemného plynu. Hlavným zámerom príslušných orgánov a Rady pre etiku je skutočne legitimizovať investičné akcie fondu medzi nóorskymi občanmi a tiež vyvíjať tlak na spoločnosti a nabádať ich, aby v prípade potreby prijali zodpovedné riadenie k ľudským právam, správe vecí verejných a životnému prostrediu, zbavujúc zodpovednosti firiem, ktoré prispievajú k odlesňovaniu, znečisťovaniu vody a spaľovaniu obrovského množstva uhlia. Fond sa riadi morálnymi princípmi, ale aj dlhodobými ekonomickými záujmami v tom zmysle, že podniky, ktoré sú z hľadiska životného prostredia nepriaznivé, by v budúcnosti mali stratiť trhovú hodnotu, zatiaľ čo firmy, ktoré stavia na čistej energii a dodržiavaní ľudských práv získajú reputáciu. V dôsledku toho by primeraná stratégia hospodárskej diverzifikácie a znižovania závislosti od ropy mohla znamenať rozvoj obnoviteľných energií. Stratégia fondu okrem

⁴⁸ NORGES BANK, Investment management: *Climate change, Expectations of companies*. [online]. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <https://www.nbim.no/contentassets/acfd826a614145e296ed43d0a31fdcc0/climatechange_2020_web.pdf>

toho navyše prechádza niekoľkými reformami: existuje návrh na odpredaj ďalších aktív patriacich ropným spoločnostiam, tak ako to urobil fond u uhľových spoločností.⁴⁹

3.2 Výzva: Starnúce obyvateľstvo

Základným pilierom nórskej spoločnosti bola vždy jej vysoká miera zamestnanosti a udržateľný sociálny štát. Mať zamestnanie znamená pre jednotlivca mať stabilný príjem, možnosť osobného rozvoja a priestor na sociálne začlenenie. Rovnováha príjmov a výdavkov systému je kľúčová pri udržaní nórskeho sociálneho štátu. Meniaca sa štruktúra obyvateľstva túto rovnováhu významne ovplyvňuje.⁵⁰

Tak, ako je to v prípade aj ostatných krajín OECD, aj nórska populácia starne. Predpokladá sa, že do roku 2060 sa v štáte podiel obyvateľov nad 65 rokov výrazne zvýši. Tento fenomén môže byť v budúcnosti do určitej miery tlmený rastom pracovnej sily, keďže prognóza populácie Nórska predpokladá čistú mieru prírastku a pôrodnosť nad priemerom OECD. Napriek tomu, že na zvládnutie tohto fenoménu má Nórsko z viacerých hľadísk lepšie postavenie ako väčšina ostatných krajín, pre štát to predstavuje hrozbu. Vláda má značné príjmy z ropy a rozsiahle finančné aktíva v rámci dôchodkového fondu. Ďalšou výhodou je, že Nórsko si dlhodobo udržiava vysokú mieru zamestnanosti. V dôsledku starnúceho obyvateľstva sa v krajinách OECD zvyšuje tlak na ďalšie zvyšovanie zamestnanosti obyvateľstva v produktívnom veku v priebehu nasledujúcich rokov a ani Nórsko nie je výnimkou.⁵¹

V nasledujúcich rokoch bude starnutie obyvateľstva znamenať, že k financovaniu sociálneho štátu bude prispievať menší podiel obyvateľstva, pokiaľ sa nezvýši vek odchodu do dôchodku. Zvyšovanie strednej dĺžky života prakticky znamená, že ľudia musia pracovať dlhšie. Na spoločnosť majú veľký vplyv aj rýchle technologické zmeny. Širšie a efektívnejšie využívanie technológií je rozhodujúce pre zvýšenie produktivity v súkromnom sektore. Automatizácia a umelá inteligencia robia niektoré pracovné miesta

⁴⁹ WIRTH, Eszter: *The Norwegian Government Pension Fund Global, Corporate Social Responsibility And Climate Change*. In: REVISTA DE ECONOMÍA MUNDIAL 48. 2018. [online]. Dostupné na: <<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=ef72a835-5a7b-4726-b41d-41257098c156%40sessionmgr4007>>

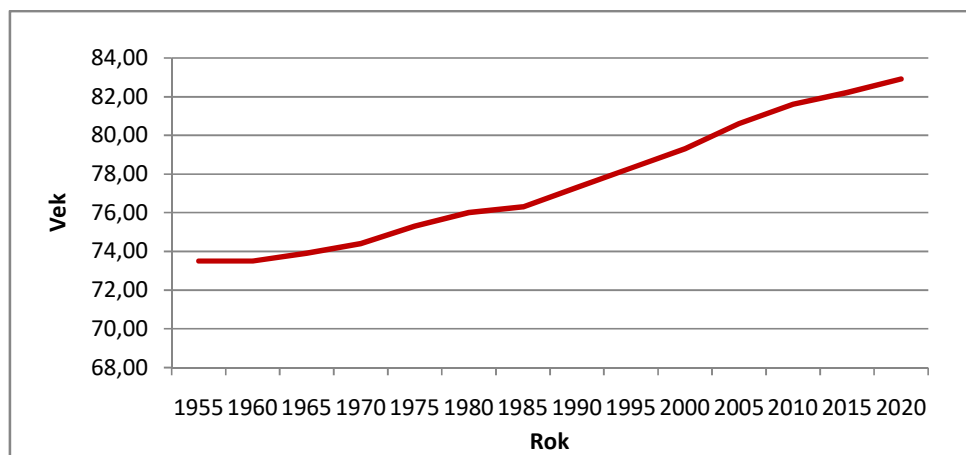
⁵⁰ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 23.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

⁵¹ OECD: *Working Better with Age NORWAY, Assessment and main recommendations*. [online]. 2014. [Citované 23.2.2020]. Dostupné na: <https://www.oecd.org/els/emp/NORWAY_Assessment%20and%20recommendations%20WEBPAGE.pdf?fbclid=IwAR2K_nAEmO72iduzRnDZQON2h_uben1KMUikfo6ihDWbtCBF9o4LP-OP784>

zbytočnými, ale zároveň vytvárajú veľké príležitosti na tvorbu nových pracovných miest, nových investícií a inovácií. Kľúčom k úspešnému riešeniu týchto výziev je vzdelávanie a zvyšovanie kvalifikácie. Viac ľudí potrebuje absolvovať programy odbornej prípravy a vyššie vzdelávanie.⁵²

Možno povedať, že po dlhom období priaznivých ekonomických podmienok sa manévrovací priestor pre fiškálnu politiku v nasledujúcich desaťročiach výrazne zníži. Očakáva sa, že vládny dôchodkový fond porastie pomalšie ako v minulosti a návratnosť investícií sa zmierni. Naopak, neočakáva sa, že by sa cena ropy vrátila na predchádzajúce maximá, a teda príjmy fondu sa pravdepodobne rapídne nezvýšia. Starnúce obyvateľstvo zvýši výdavky na dôchodky, zdravotnú starostlivosť a dlhodobú starostlivosť. Nórsko má dobrý a ďalekosiahly systém sociálnych dávok a dobre fungujúci verejný sektor. Ak sa však chce vyrovnáť s budúcimi výzvami, musí sa neustále pýtať, či je možné veci robiť lepšie. Potrebné sú jasné priority a aktívny, systematický a nepretržitý proces zvyšovania efektívnosti vo verejnom sektore. Zabezpečenie úspešného sociálneho štátu v nasledujúcich desaťročiach si vyžaduje efektívne využívanie zdrojov verejného sektora.⁵³

Graf č. 2: Vývoj priemernej dĺžky života v Nórsku



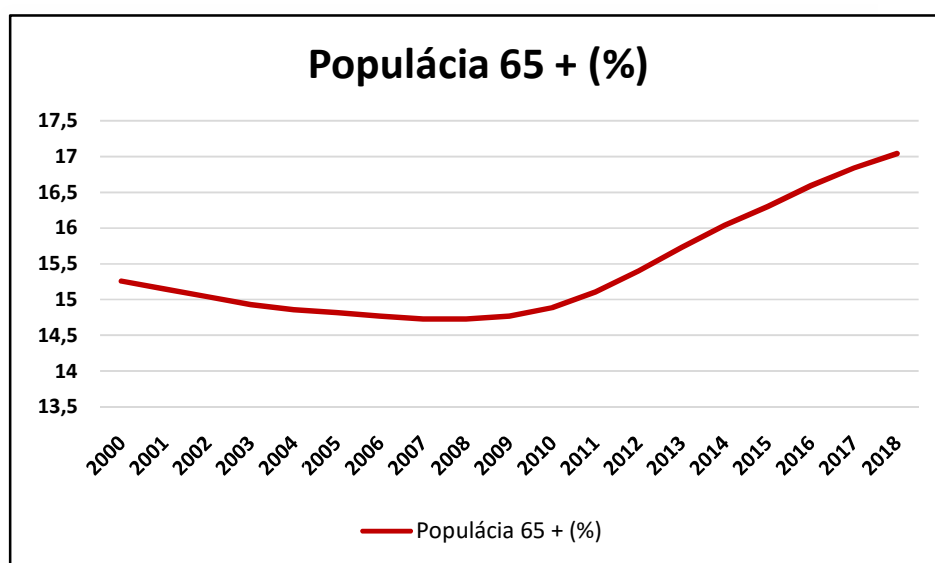
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: Worldometers: *Norway Demographics*. Dostupné na: <<https://www.worldometers.info/demographics/norway-demographics/>>

⁵² Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 25.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

⁵³ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 25.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

Na grafe č. 2 je zobrazený vývoj priemernej dĺžky života, ktorej sa obyvatelia Nórska dožívajú. Tento graf zachytáva zmeny v priemernej dĺžke života od roku 1955 po súčasnosť, teda po rok 2020. V roku 2020 sa obyvatelia dožívajú v priemere 82,90 rokov, čo je o 9,4 roka viac ako to bolo v roku 1955. Počas tohto obdobia sa zaznamenával neustály rast priemerného veku, a preto možno predpokladať ďalšie zvyšovanie aj do budúcnosti. Podľa nórskeho štatistik sa do roku 2060 budú muži v Nórsku dožívať v priemere až 88 rokov a ženy v priemere 90 rokov.⁵⁴

Graf č. 3: Percento populácie vo veku 65 rokov a viac



Zdroj: vlastné spracovanie podľa: *Worldbank: Population ages 65 and above (% of total population) - Norway*. Dostupné na:

<<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS?end=2018&locations=NO&start=1960>>

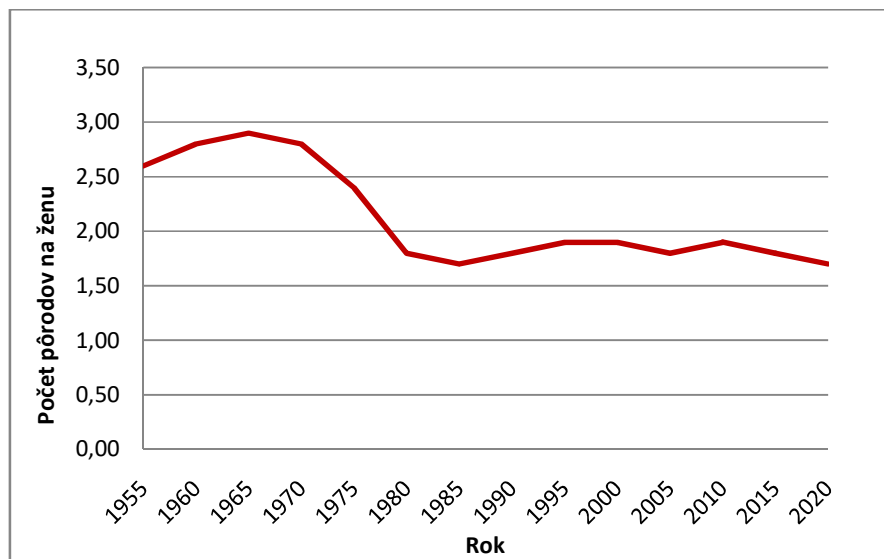
Na grafe č. 3 je zobrazený vývoj podielu populácie vo veku 65 rokov a viac na celkovej populácii v Nórsku od roku 2000 do roku 2018. Za posledných 10 rokov sa podiel týchto osôb výrazne zvyšoval. Keďže miera plodnosti podľa grafu č. 4 už od roku 1980 až po súčasnosť stagnuje medzi hodnotami 1,70 až 1,90 a nepredpokladá sa jej výrazné

⁵⁴ SYSE, Astri – LEKNES, Stefan – LØKKEN, Sturla – TØNNESEN, Marianne: *Norway's 2018 population projections*. 2018. 134 s. [online]. [Citované 15.4.2020]. Dostupné na: <https://www.ssb.no/en/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/354133?_ts=1643ab3eaf8>

zvýšenie, fenomén starnúcej populácie pravdepodobne nebude môcť byť tlmený vyššou pôrodnosťou, ale mohol by byť tlmený aspoň zvýšenou mierou čistého prisťahovalectva.

Dnes má v Nórsku niečo viac ako jeden z deviatich ľudí 70 alebo viac rokov. Podľa strednej alternatívy, ktorej prognóza je založená na strednej plodnosti, strednej dĺžke života a čistej migrácii, bude do roku 2060 približne každá piata osoba v Nórsku vo veku 70 rokov a viac. Okolo roku 2031 počet obyvateľov Nórska podľa takzvanej strednej alternatívy prekročí 6 miliónov a tesne pred rokom 2060 7 miliónov. Významnú časť budúceho rastu pravdepodobne spôsobí čisté prisťahovalectvo. Prisťahovalci, definovaní ako osoby narodené mimo Nórska rodičom narodeným v zahraničí a zaregistrovaným ako rezidenti v Nórsku, a ľudia narodení v Nórsku dvom prisťahovalcom tvorili v roku 2016 až 16,3 % obyvateľov Nórska, pričom sa predpokladá, že do budúcnosti sa táto hodnota mierne zvýši.⁵⁵

Graf č. 4: Miera plodnosti v Nórsku



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: Worldometers: *Norway Demographics*. Dostupné na: <https://www.worldometers.info/demographics/norway-demographics/>

Vysoká zamestnanosť je jedným z hlavných dôvodov nízkej príjmovej nerovnosti v Nórsku. Vysoká zamestnanosť tiež znamená, že veľa ľudí znáša náklady na financovanie verejnoprospešných služieb. Starnúce obyvateľstvo môže spôsobiť, že v budúcnosti bude

⁵⁵ Statistics Norway: *Key figures for the population*. [online]. 2020. [Citované 8.3.2020]. Dostupné na: <https://www.ssb.no/en/befolkning/nokkeltall/population>

menší podiel obyvateľstva financovať sociálny štát, pokiaľ sa nezvýši vek odchodu do dôchodku. Tlak na verejné financie sa bude ďalej zvyšovať, ak sa krajine nepodari zmobilizovať potenciál pracovnej sily vo zvyšku populácie. Vysoké prísťahovalectvo môže tieto fiškálne výzvy ďalej zosilniť, pokiaľ prísťahovalci nebudú dobre integrovaní na trhu práce. Osobitnou výzvou v Nórsku je počet ľudí mimo pracovnej sily z dôvodu choroby alebo postihnutia. Počet odpracovaných hodín na zamestnanca v Nórsku je tiež relatívne nízky v porovnaní s ostatnými krajinami. Vysvetlenie spočíva v pomerne krátkom pracovnom týždni, veľkorysých dovolenkách, vysokej absencii v práci a rozsiahlom zamestnaní na kratší pracovný čas. Aj keď tento trend predstavuje pre pracujúcich ľudí pozitívum, pre verejný rozpočet to znamená nižšie príjmy. Spoločnou črtou osôb, ktoré zostanú mimo trhu práce, je najmä nedostatok zručností alebo nedostatok zručností požadovaných na konkrétnom pracovisku. Rôzne testy odbornej spôsobilosti naznačujú, že zatiaľ čo starší ľudia v Nórsku sú zvyčajne lepšie vzdelaní ako v iných krajinách OECD, to nie je prípad mladších generácií. Rýchle technologické zmeny spôsobia, že neustále zvyšovanie kvalifikácie bude ešte dôležitejšie. Preto je dôležité nájsť spôsoby, ako udržiavať a zlepšovať historicky silné nórske programy odbornej prípravy na pracovisku. Okrem toho sa musí zlepšiť aj vzdelávací systém.⁵⁶

Jeden prieskum 23 rozvinutých krajín OECD v rokoch 1960 až 2014 ukazuje, že zvyšovanie počtu staršieho obyvateľstva by mohlo viesť k nižšiemu rastu reálneho HDP, k vytváraniu značného tlaku na znižovanie inflácie v dôsledku tlmeného agregátneho dopytu, k znižujúcej sa ponuke pracovnej sily. Starnutie populácie teda významne súvisí s rastom HDP, úsporami, investíciami, infláciou a inými dôležitými ukazovateľmi. V minulosti starší ľudia tvorili podstatne menší podiel na celkovej populácii. Táto demografická štruktúra sa však zmenila, čo prispelo k technologickému pokroku a zmenám v sociálnych systémoch. V súvislosti s tým sa tiež objavovali zmeny v spotrebe a úsporách domácností. Keďže starší ľudia konzumujú menej obchodovateľných výrobkov v porovnaní s ľuďmi v produktívnom veku, celková spotreba klesá. Ak klesajúci agregátny dopyt nebude úplne uspokojený nižšou ponukou, starnutie populácie môže vyvinúť tlak aj na infláciu. Miera úspor vykazuje klesajúcu tendenciu, pretože staršie osoby majú zvyčajne nižšie úspory ako mladšie skupiny. Očakáva sa, že demografické zmeny budú formovať makroekonomické podmienky a podmienky na trhu práce aj v nasledujúcich desaťročiach. Starnutie je pre

⁵⁶ Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 25.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aeefd9d12738d43078cbc647448bbeca1/engb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>

mnohé vyspelé ekonomiky jednou z najvýznamnejších výziev. Z týchto dôvodov preto aj pre Nórsko predstavuje starnutie obyvateľstva hrozbu a pokiaľ včas nepodnikne potrebné opatrenia na zabránenie negatívnym vplyvom, môže sa to výrazne odraziť na dnes úspešnej a napredujúcej ekonomike.⁵⁷

Na záver možno zhrnúť, že aj keď dlhovekosť naznačuje zdravú spoločnosť, môže ohroziť rast a udržateľnosť verejných financií, ak sa odchod do dôchodku neodloží zodpovedajúcim spôsobom. Pre Nórsko je táto situácia obzvlášť dôležitá, keďže poskytuje komplexné a verejne financované dávky sociálneho zabezpečenia. V priemere sú pracujúci jednotlivci čistými prispievateľmi do verejných financií, zatiaľ čo deti, mládež a starí ľudia sú čistými príjemcami. Aj keď výnosy štátneho dôchodkového fondu významne financujú verejné výdavky, fond ani zďaleka nie je dostatočne veľký na to, aby prekonal problémy, ktoré so sebou prináša starnutie obyvateľstva. Udržateľnosť verejných financií je preto dôležitou otázkou do budúcnosti. Vzhľadom na súčasnú úroveň daní a systém sociálneho zabezpečenia bude starnutie obyvateľstva spôsobovať postupné zvyšovanie rozdielov medzi verejnými príjmami a výdavkami. Biela kniha ukazuje, že základom blahobytu krajiny nie je ropa, ale spoločné pracovné úsilie. Ak bude podiel čistých príjemcov v populácii naďalej rásť, systém verejného blaha bude v priebehu času neudržateľný. Pri rastúcej dĺžke života sa zdá byť rozumné udržať úroveň príjmov štátneho rozpočtu odložením odchodu z trhu práce alebo zvyšovaním počtu odpracovaných hodín. Toto však nie je dlhodobým riešením a práca nie je len kľúčom k ekonomickej nezávislosti každého jednotlivca, ale aj k udržateľným systémom sociálneho zabezpečenia.⁵⁸

3.3 Výzva: Inteligentné mestá - Smart cities

V roku 2019 spoločnosť DOGA vydala Plán pre inteligentné a udržateľné mestá a komunity v Nórsku. Hlavným cieľom tohto plánu je podpora rozvoja udržateľných, produktívnych a odolných miest a komunít. Tento plán poskytuje rámec pre iniciatívy inteligentných miest, v ktorom sú opísané hlavné zásady a vízie pre nórske miestne a regionálne orgány. Plán sa sústreďuje na opis ôsmich zásad pre inteligentné a udržateľné mestá a komunity. V nadchádzajúcich rokoch budú miestne a regionálne orgány čeliť rôznym výzvam, ktoré si budú vyžadovať inteligentnejšie a efektívnejšie využívanie

⁵⁷ PAPANETROU, Evangelia–TSALAPORTA, Pinelopi: *The impact of population ageing in rich countries: What's the future?*. [online]. 2020. [Citované 8.5.2020]. Dostupné na: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161893820300028>>

⁵⁸ The Norway Post: *Challenges facing the norwegian economy*. [online]. 2019. [Citované 8.3.2020]. Dostupné na: <http://www.norwaypost.no/business/money-finance/28096-challenges-facing-the-norwegian-economy?fbclid=IwAR09vAtGfIF06-ZMzzhZY_Wt7Y7aeXks5oh_u00cJXCLGs-0iT5KyBnPfXU>

dostupných zdrojov. Inteligentné využívanie technológie a údajov v kombinácii s konštruktívnym prispievaním občanov môže pomôcť zlepšiť verejné služby, podporiť efektívnejšie využívanie zdrojov, zvýšiť produktivitu, zatriktívniť mestá a chrániť životné prostredie a klímu. Na jeseň roku 2015 členské krajiny OSN vrátane Nórska schválili súbor 17 cieľov trvalo udržateľného rozvoja do roku 2030 (Príloha A). V týchto cieľoch je vzájomne prepojené životné prostredie, hospodárstvo a sociálny rozvoj. Vzťahujú sa na všetky krajiny a slúžia ako „vodítko“ pre globálne úsilie o podporu trvalo udržateľného rozvoja. Plán pre inteligentné mestá a komunity s jeho ôsmimi zásadami by mal štátu pomôcť dosiahnuť tieto ciele.⁵⁹

8 zásad a vízií, ktoré by podľa DOGA malo Nórsko nasledovať:

1. Upriamiť pozornosť na ľudí – identifikovať a vypočuť názory ľudí na to, ako sa môžu rozvíjať inteligentnejšie, bezpečnejšie a udržateľnejšie spoločenstvá; prispievať k lepšiemu a ekologickejšiemu životnému prostrediu; identifikovať opatrenia a riešenia, ktoré môžu s využitím nových technológií zlepšiť a zefektívniť rozsah služieb ponúkaných na všetkých úrovniach spoločnosti.
2. Implementovať dlhodobé plánovanie – sformulovať dlhodobú stratégiu inteligentného mesta; zabezpečiť silnú politickú a administratívnu podporu; založiť stratégie na skutočných problémových oblastiach a potrebách s opisom výsledkov, ktoré by sa mali dosiahnuť pomocou nových technológií, inovatívnych metód a spoločného úsilia; budovať na existujúcich znalostiach a skúsenostiach vo všetkých oblastiach.
3. Uprednostniť klímu a životné prostredie – prepojiť stratégie inteligentných miest s cieľmi OSN v oblasti trvalo udržateľného rozvoja a zväziť, ako nové technológie, obchodné modely a spoluvytváranie môžu urýchliť tento proces a zároveň prispieť k zníženiu využívania zdrojov; vypracovať konkrétne opatrenia a vykonať potrebné úpravy noriem a predpisov, ktoré povedú k zníženiu emisií skleníkových plynov; dosahovať ciele prostredníctvom dopravy priaznivejšej pre životné prostredie, nových energetických riešení a energeticky účinnejších budov.
4. Podporovať spoluprácu všetkých subjektov štátu a ich začleňovanie do procesov identifikácie a riešenia výziev - zriadiť a prevádzkovať fyzické a virtuálne platformy na spoločnú tvorbu, na ktoré sa vyzývajú miestni občania, sociálni

⁵⁹ DOGA: *Roadmap for smart and sustainable cities and communities in Norway*. [online]. 2019. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <https://doga.no/globalassets/pdf/smartby-veikart-19x23cm-eng-v1_delt.pdf>

podnikatelia, miestna podnikateľská komunita, znalostné skupiny a dobrovoľnícky sektor, aby identifikovali výzvy a riešenia; pripraviť plán, ako sa majú vstupy interpretovať, vyvinúť a uviesť do používania a pristupovať k tomu ako k nepretržitému procesu, ktorý vedie k lepšiemu porozumeniu a osvojeniu si miestnych a regionálnych projektov a iniciatív.

5. Zamerať sa na podnikanie novej generácie - uľahčiť rozvoj podnikania, ktorý je rozmanitý a udržateľný; zohrávať proaktívnu úlohu v spolupráci s miestnymi podnikmi, ako aj s výskumnými a vzdelávacími partnermi; začať s implementáciou nových „zelených“ obchodných modelov založených na nových technológiách; využívať inovatívne verejné obstarávanie ako nástroj rozvoja komunity a podnikania a skúmať ďalšie modely financovania; rozvíjať otvorené multidisciplinárne inovačné procesy, pilotné projekty a testovacie oblasti.
6. Zdieľať a používať OpenData - uľahčiť dostupnosť, využívanie a transparentnosť údajov, ktoré budú slúžiť ako základ pre väčšiu efektívnosť, zlepšenie kvality, inováciu a rozvoj podnikania a zároveň ponúkať jasné usmernenia pre zaobchádzanie s údajmi s cieľom zabezpečiť etiku a súkromie občanov; zdieľať s občanmi základ rozhodnutí a priorít v rámci úsilia o vytvorenie demokratickejšej spoločnosti.
7. Rozvíjať kompetencie a prijímať zmeny - zamerať sa na to, ako môže vnútorný rozvoj odborných znalostí a spolupráce v rámci výskumných skupín, odborníkov a organizácií, ako aj testovanie nových technológií, prispieť k prechodu a inováciám; mať na pamäti odpor voči zmenám, ku ktorému môže dôjsť v organizáciách a spoločnosti, ale zároveň aktívne využívať zamestnancov ako cenný zdroj znalostí a nových nápadov; rozvíjať zjednotenú organizáciu s vysokou úrovňou digitálnych znalostí; poukázať na pozitívne účinky iniciatív inteligentných miest v rámci organizácie aj na občanov.
8. Konať lokálne, myslieť globálne - založiť úsilie na miestnej identite, výzvach a potrebách; inšpirovať sa a hľadať ďalšie mestá, obce, komunity a partnerov spolupráce; formulovať plán pre národné a medzinárodné škálovanie a zdieľanie nových riešení; nájsť spôsoby, ako spolupracovať s vnútroštátnymi orgánmi verejnej moci na uľahčenie spoločnej technickej infraštruktúry, organizácie systémov financovania a formulovaní nariadení.⁶⁰

⁶⁰ DOGA: *Roadmap for smart and sustainable cities and communities in Norway*. [online]. 2019. [Citované 3.4.2020]. Dostupné na: <https://doga.no/globalassets/pdf/smartby-veikart-19x23cm-eng-v1_delt.pdf>

Ak chce krajina do roku 2030 dosiahnuť ciele OSN v oblasti trvalo udržateľného rozvoja, musí pre to ešte podniknúť množstvo krokov. Na základe uvedených cieľov ide v skratke o podporu spolupráce občanov, podnikateľských kruhov, akademickej obce a verejného sektora, v ktorých všetky subjekty cielene spolupracujú na dosiahnutí inteligentnejších a udržateľnejších miest a miestnych spoločností. Za ďalšie dôležité stavebné prvky modelu nórskej budúcej spoločnosti môžeme považovať transparentnosť, začlenenie, rovnosť, či dobré sociálne zabezpečenie. Výhodou Nórska je, že má efektívny verejný sektor, ktorý má vysokú mieru dôvery, dobre rozvinutú digitálnu infraštruktúru a vysokú úroveň digitálnej kompetencie medzi obyvateľstvom. Celkovo poskytujú všetky tieto aspekty solídnu platformu na vývoj inteligentných a udržateľných riešení a služieb, ktoré je možné škálovať a exportovať, čo zase prispieva k rastu a tvorbe hodnoty. Takto si Nórsko predstavuje svoj model inteligentného mesta.⁶¹

3.3.1 Smart city: Bergen

Nórsko je so svojimi konceptmi v oblasti inteligentných miest inšpiráciou pre mnohé iné krajiny a Bergen je jedno z najviac pokročilých a inšpiratívnych miest v danej oblasti. Bergen je so svojimi takmer 280 000 obyvateľmi druhé najväčšie mesto v Nórsku a nachádza sa na západnom pobreží. V 13. storočí slúžilo ako hlavné mesto Nórska. Mesto je medzinárodným strediskom pre akvakultúru, lodnú dopravu, ťažobný priemysel a podmorskú technológiu a národným strediskom pre vysokoškolské vzdelávanie, médiá, cestovný ruch a financie.⁶²

Pre pojem inteligentné mesto neexistuje jednotná definícia, no v zásade znamená neustály rozvoj oblasti alebo mesta pomocou informačných a komunikačných technológií na zvýšenie výkonnosti a kvality mestských služieb ako sú energetika, konektivita, doprava, verejné služby a iné. Aj keď sa mesto Bergen v súčasnosti už považuje za inteligentné, stále sa snaží svoj koncept vylepšovať. Medzi aktuálne projekty inteligentného mesta Bergen patrí okrem iného aj „Smart Health Care“, „Smart Mobility“ a „Smart Buildings“. Vďaka opatreniam v rámci projektu „Smart Care“ je mesto Bergen pripravené čeliť výzvam budúcnosti v oblasti zdravotníctva. V budúcnosti sa percento ľudí, ktorí potrebujú starostlivosť a opatrovateľské služby najmä kvôli starnúcej populácii

⁶¹ DOGA: *Roadmap for smart and sustainable cities and communities in Norway*. [online]. 2019. [Citované 3.4.2020]. Dostupné na: <https://doga.no/globalassets/pdf/smarby-veikart-19x23cm-eng-v1_delt.pdf>

⁶² NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart City Bergen*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen>>

pravdepodobne zvýši, zatiaľ čo sa zvýšia aj očakávania týkajúce sa kvality a úrovne služieb. Percento ľudí v produktívnom veku klesá, čo znamená znižujúce sa príjmy do štátneho rozpočtu. Ak má mesto zachovať dnešnú kvalitu služieb starostlivosti, je potrebné lepšie využiť dostupné finančné zdroje. Zároveň sa musí zamerať na služby, ktoré občanom poskytujú pomoc a pomáhajú predchádzať ďalším potrebám. Prispieva to k lepšej kvalite života občanov a nižším nákladom na komunálne služby. Zníženie výdavkov sa môže použiť na zabezpečenie kvalitných služieb pre tých, ktorí pomoc najviac potrebujú. Závazok mesta Bergen v oblasti inteligentnej starostlivosti je dôležitým krokom pri príprave služieb pre budúcu situáciu a zabezpečení trvalo udržateľnej úrovne služieb. Zameranie na „Smart Care“ poskytuje mestu viac zdrojov na modernizáciu zdravotníckych a opatrovateľských služieb a vykonanie potrebných zmien. Bergen sa tak stáva inovatívnejším a na budúcnosť orientovaným mestom.⁶³

Ďalším projektom mesta je projekt „Smart Mobility“. Vysoká miera využívania pôdy na parkovanie alebo iné „nepohyblivé“ dopravné spôsoby spôsobuje problémy v mestských štvrtiach. Pri riešení týchto problémov je potrebné zohľadniť všeobecné vzorce mobility obyvateľov. Obnova miest, plánovanie kvality ovzdušia a integrované plánovanie dopravy sa môžu kombinovať na zlepšenie kvality mestského života. Zdieľanie áut hrá dôležitú úlohu pri zmiernovaní problémov v mestských štvrtiach. Základným prvkom tohto projektu je systém zdieľania automobilov v mestských štvrtiach a jeho kombinácia s ostatnými druhmi dopravy. Takéto opatrenia kombinujú stanice na zdieľanie automobilov na verejných priestranstvách, ktoré sú napojené na verejnú dopravu, cyklistické trasy, parkovanie na bicykloch, dopravné informácie v reálnom čase a zariadenia pre chodcov. V máji 2018 mesto Bergen oslávilo otvorenie prvého mobilného centra. Centrum mobility sa nachádza v mestskej štvrti Møllendal a je prvým svojho druhu nielen v Bergene, ale aj v Nórsku ako celku. Momentálne je v meste deväť centier mobility v rôznych fázach plánovania a implementácie. Každé z centier mobility spája základné komponenty: priestory na zdieľanie automobilov na verejných priestranstvách, parkovanie na bicykloch, ľahký prístup pre chodcov a pokiaľ možno v tesnej blízkosti zastávok verejnej dopravy. Mesto Bergen uspokojuje dopyt po modernom, integrovanom plánovaní a prispôsobuje každé centrum mobility tak, aby vyhovovalo potrebám príslušného susedstva. Napríklad v susedstve Møllenpris mobilný uzol zahŕňa aj podzemné zberné koše a vešiaky na bicykle, ktoré si môžu obyvatelia prenajať na účely parkovania drahých bicyklov, ako sú

⁶³ NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart Health Care*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen/SmartHealthCare>>

elektronické bicykle. Niektoré zo staníc budú postupne obsahovať priestory pre vozidlá od viac ako jedného poskytovateľa zdieľania automobilov.⁶⁴

V rámci projektu „Smart Buildings“ sa mesto Bergen rozhodlo znížiť spotrebu energie v roku 2020 o 15 % a v roku 2030 o 25 % v prípade vlastných budov. Aby sa to dosiahlo, mesto Bergen zavádza postupy na úsporu energie a zavádza systém na monitorovanie a správu energie. Vo všetkých novovybudovaných a renovovaných budovách, ktoré vlastní mesto, sa stále testuje nová technológia, napr. rôzne typy solárnych panelov, ako napríklad hybridné solárne panely, ktoré vyrábajú elektrickú energiu aj teplo. Pouličné svetlá využívajúce starú technológiu osvetlenia sa modernizujú na LED v celom meste. Z veľkej časti tiež zahŕňa možnosť automatického riadenia svetla.⁶⁵

3.3.2 Smart City: Drammen

Jedným z nórskejších miest, ktoré sú v centre pozornosti v rámci budovania inteligentných miest, je aj Drammen. Drammen, rušné mesto v Nórsku, bolo historicky priemyselným komplexom zameraným na výrobu textilu, papiera a reziva. Tieto odvetvia viedli k znečisteniu vzduchu a vodných tokov. Dopravné zápchy, vysoká hustota obyvateľstva a mnohé ďalšie faktory ešte skomplikovali problém, čím ďalej zhoršili kvalitu života. V posledných rokoch však v meste prebieha silné oživenie, keď sa tu nahrádzajú bývalé priemyselné oblasti elegantnými verejnými priestormi a elegantnou architektúrou. Táto obnova miest pomohla premeniť Drammen na jedno z najrýchlejšie rastúcich miest v Nórsku. Inteligentné systémy, ktoré optimalizujú správu miest a poskytujú občanom nové služby pre zdravší a bezpečnejší životný štýl, môžu ďalej podporovať cieľ mesta v záujme trvalo udržateľného rozvoja komunit. Aby im mesto Drammen pomohlo na tejto ceste, spolu so spoločnosťou Arrow Electronics založili výskumný a vedecký projekt. Z dlhodobého hľadiska mesto vytvorilo model, ktorý sa rýchlo stáva spôsobom, akým sú inteligentné mestá koncipované, plánované a vykonávané v Nórsku - model, ktorý ponúka presvedčivý dôvod na používanie internetu vecí.⁶⁶

Mesto Drammen identifikovalo štyri riadiace piliere pre inteligentnú ekosystémovú a technologickú platformu miest, a to:

⁶⁴ NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart Mobility*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen/SmartMobility>>

⁶⁵ NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart Buildings*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen/SmartBuildings>>

⁶⁶ ARROW: *Drammen – The Making of a Smart City*. [online]. 2019. [Citované 2.4.2020]. Dostupné na: <https://www.arrow.com/arrow-services/membedded/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Drammen-%E2%80%93-The-Making-of-a-Smart-City_Nov23.pdf>

- Otvorené údaje a transparentnosť: Platforma sprístupní verejné informácie online a umožní občanom, úradníkom, spoločnostiam a investorom získať cenné informácie a robiť informované rozhodnutia týkajúce sa osobných a obchodných situácií.
- Technológia a inovácia: Platforma bude mať otvorený rámec architektúry, ktorý sa prispôsobí novým riešeniam a technologickým požiadavkám, a ktorý bude slúžiť ako základ pre pokračujúcu inováciu v súčasnosti aj v budúcnosti. Poskytovatelia služieb budú využívať platformu ako kľúčový prvok svojich celkových riešení.
- Spoločná tvorba: Platforma bude zahŕňať prístup založený na spolupráci, v rámci ktorého všetci zainteresovaní v mestách, poskytovatelia technológií a poskytovatelia služieb spolupracujú na presadzovaní záujmov občanov Drammen.
- Správa zdrojov: Platforma bude slúžiť ako rozhodujúca integračná sila na získanie prehľadu o zdrojoch mesta a zároveň doplní možnosti riadenia a zabezpečí, aby infraštruktúra a služby vyhovovali potrebám rastúcej a starnúcej populácie.⁶⁷

Cesta k premene mesta Drammen na moderný digitálny mestský ekosystém a príjemné miesto na bývanie sa začala v roku 2017, keď mesto začalo testovať senzory na meranie teploty vody vo svojich obľúbených verejných kúpeľoch a bazénoch. Výzvou pre mnohé mestá vrátane mesta Drammen je skutočnosť, že predstavitelia miest sú zriedka odborníkmi v oblasti technológií, nieto senzorov a internetu vecí. Na prekonanie medzery v znalostiach sú kľúčoví technickí partneri. Vízia do budúcnosti je jasná. Rovnako ako v prípade všetkých iniciatív ostatných inteligentných miest sa týka zlepšovania života občanov v mnohých dimenziách - kultúrnych, sociálnych, ekonomických, vzdelávacích, environmentálnych, mobility, mestského plánovania a správy vecí verejných.⁶⁸

⁶⁷ ARROW: *Drammen – The Making of a Smart City*. [online]. 2019. [Citované 2.4.2020]. Dostupné na: <https://www.arrow.com/arrow-services/membedded/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Drammen-%E2%80%93-The-Making-of-a-Smart-City_Nov23.pdf>

⁶⁸ DAHAD, Nitin: *Smart-City Solutions Burnish Drammen's Industrial Image*. [online]. 2019. [Citované 2.4.2020]. Dostupné na: <<https://www.etimes.eu/smart-city-solutions-burnish-drammens-industrial-image/>>

Záver

V súčasnej dobe sa ekonomike Nórska pomerne darí, dosahuje priaznivé hodnoty základných ukazovateľov ako HDP alebo zamestnanosti, životná úroveň obyvateľstva krajiny je jedna z najvyšších v celom svete, za čo z veľkej časti môže aj prepracovaný a veľmi dobre fungujúci sociálny systém štátu. Krajina ťaží najmä z rozdelenia práce, ktoré umožňuje medzinárodný obchod. Na udržanie takéhoto stavu ekonomiky, alebo zmierneniu zhoršovania situácie však Nórsko musí podniknúť ešte množstvo krokov, ktoré si vyžadujú dlhodobé a detailné plánovanie a rozhodovanie.

V tejto bakalárskej práci sme sa bližšie zamerali na tri výzvy ekonomiky Nórska, ktoré považujeme za najdôležitejšie na dosiahnutie tohto cieľu. Okrem nich však Nórsko čelí aj iným dôležitým rozhodnutiam, z ktorých veľká časť je však globálnymi otázkami, preto si vyžaduje spoluprácu aj ostatných krajín. Ide napríklad o otázky spojené s environmentálnymi otázkami, ktoré sú pre Nórsko obzvlášť dôležité.

S tým do určitej miery súvisí aj prvá rozoberaná výzva – nerastné suroviny a ich postavenie v štáte. Okrem toho, že štát je do veľkej miery závislý od príjmov z ťažby a predaja nerastných surovín, ktorých zásoby sú obmedzené, problémom je aj možný znižujúci sa dopyt po týchto surovinách v súvislosti s ochranou životného prostredia. Na riešenie výziev spojených s nižším dopytom po ťažbe ropy a plynu sa štát, podniky a zamestnanci musia rýchlejšie a plynulejšie prispôbiť meniacim sa okolnostiam. Aj keď činnosti zamerané na ťažbu, spracovanie a export ropy zohrávali kľúčovú úlohu pri rozvoji štátu, podnikateľský sektor sa čo najskôr bude musieť pretransformovať na iné odvetvia. Nejde však len o podnikateľský sektor, ale aj o zmeny ako prechod k elektromobilom alebo budovanie iných ako jadrových elektrární. Nórsko si musí uvedomiť, že náhrada ropy za plyn nie je dlhodobým a efektívnym riešením.

V súvislosti so starnúcou populáciou sa ako problém javí najmä udržateľnosť verejných financií keďže sa očakáva, že vládny dôchodkový fond porastie pomalšie ako v minulosti. Ak bude podiel čistých príjemcov zo štátneho rozpočtu rásť, systém verejného blaha a sociálneho systému bude v priebehu času neudržateľný. Jedným z riešení problému je posunutie dôchodkového veku, ktoré môže prispieť k určitému predĺženiu času, počas ktorého by štát mal nájsť iné, efektívnejšie a hlavne dlhobejšie riešenie.

Projekty v oblasti inteligentných miest hrajú v Nórsku v súčasnosti významnú rolu. Vysoká miera inovácií a technologického pokroku je základom pre budovanie ďalších inteligentných miest. Už dnes žije v mestách viac ako 50 % ľudí a tento podiel sa bude

naďalej zvyšovať. Preto je aj pre Nórsko dôležité pripraviť a zrealizovať také koncepty inteligentných miest, ktoré si budú vyžadovať inteligentnejšie a efektívnejšie využívanie zdrojov. Súčasnou výzvou v tejto oblasti je postupné implementovanie ôsmich zásad pre inteligentné a udržateľné mestá a komunity, ktoré sú obsiahnuté v Pláne pre inteligentné a udržateľné mestá a komunity v Nórsku vydaným spoločnosťou DOGA.

Udržanie vysokej úrovne blahobytu krajiny si vyžaduje odhodlanie a schopnosť sa zmeniť. Vďaka produktívnemu súkromnému sektoru, vysokej zamestnanosti a silným verejným financiám je Nórsko podľa niektorých odborníkov dobre pripravené čeliť budúcnosti. Nórska schopnosť vytvárať dobré pracovné miesta, ďalej zvyšovať mieru zamestnanosti a vyvíjať a využívať nové technologické riešenia bude mať rozhodujúci vplyv na budúcu životnú úroveň a úroveň prosperity, ktorú si môže štát dovoliť.

Zoznam použitej literatúry

Knížné zdroje:

1. BERGMAN, Torbjörn – DAMGAARD, Erik. *Delegation and Accountability in European Integration : The nordic parliamentary democracies and the European union*. 1. vyd. New York : Frank Cass, 2000. s. 125-130. ISBN 0-7146-5066-8
2. GRØN, Howard Caroline – NEDERGAARD, Peter – WIVEL, Anders. *The nordic countries and the European Union: still the other European community?*. 1. vyd. New York : Routledge, 2015. 294 s. ISBN 978-1-138-02424-3
3. NIKEL, David. *MoonNorway*. 2. vyd. USA : Avalon Travel Publishing, 2019. ISBN 978-16-4049-051-2
4. OECD. *OECD Economic Surveys: NORWAY*. OECD Publishing, Paris. 2019. 116 s. ISBN 978-92-64-50339-7

Elektronické zdroje:

5. ARROW: *Drammen – The Making of a Smart City*. [online]. 2019. [Citované 2.4.2020]. Dostupné na: <https://www.arrow.com/arrow-services/membedded/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Drammen-%E2%80%93-The-Making-of-a-Smart-City_Nov23.pdf>
6. BERGLUND, Nina: *Debt adds to the oil dependency threat*. [online]. 2019. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.newsinenglish.no/2019/06/05/debt-adds-to-oil-dependency-threat/?fbclid=IwAR3edEqfqbXEUpuYySct67kDfJ4RVc1IPjEa0OaymViyqoYrrY_Dj5rRSno>
7. BUVARP, Paul: *Why Norway is not panicking about the oil price collapse*. [online]. 2015. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://theconversation.com/why-norway-is-not-panicking-about-the-oil-price-collapse-37392>>
8. Countryeconomy. *Norway GDP – Gross Domestic Product*. [online]. 2019. [Citované 16.2.2020]. Dostupné na: <<https://countryeconomy.com/gdp/norway>>
9. Countrymeters: *Norway Populationclock* (live). [online]. 2019. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://countrymeters.info/en/Norway>>

10. DAHAD, Nitin: *Smart-City Solutions Burnish Drammen's Industrial Image*. [online]. 2019. [Citované 2.4.2020]. Dostupné na: <<https://www.eetimes.eu/smart-city-solutions-burnish-drammens-industrial-image/>>
11. DOGA: *Roadmap for smart and sustainable cities and communities in Norway*. [online]. 2019. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <https://doga.no/globalassets/pdf/smartby-veikart-19x23cm-eng-v1_delt.pdf>
12. EUROFISH INTERNATIONAL ORGANIZATION. *Overview of the Norwegian fisheries and aquaculture sector*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.eurofish.dk/norway>>
13. FEINSTEIN, Laura. *How Norway's Fjords Are Powering a Sustainability Revolution*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.departures.com/travel/norway-fjords-sustainability>>
14. FINANCIAL TIMES: *IEA cuts oil demand forecast*. [online]. 2020. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.ft.com/content/9d230202-41c3-11e9-b896-fe36ec32aece>>
15. GEMALTO: *Secure, sustainable smart cities and the IoT*. [online]. 2020. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.gemalto.com/iot/inspired/smart-cities>>
16. GIFFORD, Charlotte: *Norway threatened by GDP decline*. [online]. 2019. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.europeanceo.com/industry-outlook/norway-threatened-by-gdp-decline/?fbclid=IwAR1JltrUFRtD3q1dyvyyou_yBLmOLskCWa6HrIFBVcxFDc4S0_V0t4DxgkE>
17. HONNIHGDAL GRYTTE, Holla – HUNNES, Arngrim: *A Chronology of Financial Crises for Norway*. [online]. 2010. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://core.ac.uk/download/pdf/52069198.pdf>>
18. HOBCRAFT, Paul: *Where Smart Cities and Industry 4.0 intersect*. [online]. 2019. [Citované 4.3.2020]. Dostupné na: <<https://atlas.dc.siemens.com/latestthinking/articles/where-smart-cities-and-industry-4-0-intersect/>>
19. Investopedia: *Why did oil prices drop so much in 2014?*. [online]. 2019. [Citované 29.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.investopedia.com/ask/answers/030315/why-did-oil-prices-drop-so-much-2014.asp>>

20. Investopedia: *The 2008 Financial Crisis and Its Effects on Gas and Oil*. [online]. 2020. [Citované 29.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.investopedia.com/ask/answers/052715/how-did-financial-crisis-affect-oil-and-gas-sector.asp>>
21. KURZZ, Bradley. *The Population of Norway*. [online]. 2018. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.lifeinnorway.net/norway-population/>>
22. MINISTERSTVO ZAHRANIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKYCH ZÁLEŽITOSTÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Ekonomická informácia o teritóriu :Nórske kráľovstvo*. [online]. 2019. [Citované 28.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.mzv.sk/documents/735183/620840/N%C3%B3rsko+-ekonomick%C3%A9+inform%C3%A1cie+o+terit%C3%B3riu+2019>>
23. NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart Buildings*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen/SmartBuildings>>
24. NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart City Bergen*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen>>
25. NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart Health Care*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen/SmartHealthCare>>
26. NORDIC SMART CITY NETWORK: *Smart Mobility*. [online]. [Citované 30.3.2020]. Dostupné na: <<https://nscn.eu/Bergen/SmartMobility>>
27. NORGES BANK, Investment management: *About the fund*. [online]. 2020. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.nbim.no/en/the-fund/about-the-fund/?fbclid=IwAR0fIO7ET54d2cQM2WE66o0lJq73jWHAdSMgDiE9gziADoZEOW4Ey7y1UbQ>>
28. NORGES BANK, Investment management: *Climate change, Expectations of companies*. [online]. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <https://www.nbim.no/contentassets/acfd826a614145e296ed43d0a31fdcc0/climate-change_2020_web.pdf>
29. NORWEGIAN PETROLEUM: *Employment in the petroleum industry*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.norskipetroleum.no/en/economy/employment/>>
30. NORWEGIAN PETROLEUM: *Exports of oil and gas*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <https://www.norskipetroleum.no/en/production-and-exports/exports-of-oil-and-gas/?fbclid=IwAR1yAgmnKqCpevp-mSKCgCSpNYZKnd188opEwkuw02_MbyUAq_OVnpvZg8M>

31. NORWEGIAN PETROLEUM: *Norway's petroleum history*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.norskpetroleum.no/en/framework/norways-petroleum-history/>>
32. NORWEGIAN PETROLEUM DIRECTORATE, *Exports of oil and gas*. [online]. 2019. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/exports-of-oil-and-gas/?fbclid=IwAR1yAgmnKqCpevp-mSKCgCSpNYZKnd188opEwkuw02_MbyUAq_OVnpvZg8M>
33. NORWEGIAN SEAFOOD COUNCIL. *Norwegian seafood exports total NOK 99 billion in 2018*. [online]. 2019. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://en.seafood.no/news-and-media/news-archive/norwegian-seafood-exports-total-nok-99-billion-in-2018/>>
34. OECD: *Unemployment rate forecast*. [online]. 2019. [Citované 16.2.2020]. Dostupné na: <<https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate-forecast.htm#indicator-chart>>
35. OECD: *Working Better with Age NORWAY, Assessment and main recommendations*. [online]. 2014. [Citované 23.2.2020]. Dostupné na: <https://www.oecd.org/els/emp/NORWAY_Assessment%20and%20recommendations%20WEBPAGE.pdf?fbclid=IwAR2K_nAEmO72iduzRnDZQON2h_uben1KM Uikfo6ihDWbtcBF9o4LP-OP784>
36. OECD iLibrary: HEMMING, Phillip – EGELAND, Jagoda – GARIN, Juan. *How to improve Norway's Transport-Infrastructure Investment*. [online]. 2018. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2a1aa042-en.pdf?expires=1581698136&id=id&accname=guest&checksum=CCFD38C66E164C4B3EA93315194944C2>>
37. PAPANETROU, Evangelia–TSALAPORTA, Pinelopi: *The impact of population ageing in rich countries: What's the future?*. [online]. 2020. [Citované 8.5.2020]. Dostupné na: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161893820300028>>
38. PIOTROWSKI, Matt: *Norway Hit Hard By Low Oil Price, Outlook Remains Bright*. [online]. 2015. [Citované 7.3.2020]. Dostupné na: <<http://energyfuse.org/norway-hit-hard-by-low-oil-price-outlook-remains-bright/>>

39. Royal Ministry of Finance: *Report to the sorting (White Paper): Long-term Perspectives on the Norwegian Economy 2017 – A Summary of main Points*. 2017. 22 s. [online]. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/aefd9d12738d43078cbc647448bbea1/en-gb/pdfs/stm201620170029000engpdfs.pdf>>
40. SINTEF: *Smart Cities*. [online]. [Citované 6.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.sintef.no/en/smartcities/#/>>
41. SOLSVIK, Terje: *Norway faces economic reckoning after decades of oil profits - central bank chief*. [online]. 2020. [Citované 22.2.2020]. Dostupné na: https://uk.reuters.com/article/norway-cenbank/norway-faces-economic-reckoning-after-decades-of-oil-profits-central-bank-chief-idUKL8N2AD3Y0?rpc=401&fbclid=IwAR3WCB90OQhyzQVt33WQyxCoDFk1mcE_xDGxsyZJXFGi8G9VP0YNs2lzbW
42. STATISTA: *Average annual Brent crude oil price from 1976 to 2020*. Dostupné na: <<https://www.statista.com/statistics/262860/uk-brent-crude-oil-price-changes-since-1976/>>
43. Statistics Norway: *Key figures for the population*. [online]. 2020. [Citované 8.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.ssb.no/en/befolkning/nokkeltall/population>>
44. SYSE, Astri – LEKNES, Stefan – LØKKEN, Sturla – TØNNESEN, Marianne: *Norway's 2018 population projections*. 2018. 134 s. [online]. [Citování 15.4.2020]. Dostupné na: <https://www.ssb.no/en/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/354133?_ts=1643ab3eaf8>
45. The Explorer: *Smart cities in Norway enhance quality of life and reduce emissions*. [online]. 2019. [Citované 4.3.2020]. Dostupné na: <<https://www.theexplorer.no/stories/smart-cities2/smart-cities-in-norway-enhance-quality-of-life-and-reduce-emissions/>>
46. The Norway Post: *Challenges facing the norwegian economy*. [online]. 2019. [Citované 15.2.2020]. Dostupné na: <http://www.norwaypost.no/business/money-finance/28096-challenges-facing-the-norwegian-economy?fbclid=IwAR09vAtGfIF06-ZMzzhZY_Wt7Y7aeXks5oh_u00cJXCLGs-0iT5KyBnPFXU>
47. UNIS Vienna: *CIELE UDRŽATELNÉHO ROZVOJA*. [online]. [Citované 2.4.2020]. Dostupné na:

- <http://www.unis.unvienna.org/unis/sk/topics/sustainable_development_goals.html>
>
48. Veľvyslanectvo Slovenskej republiky v Osle: *Informácie o krajine*. [online]. 2017. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <https://www.mzv.sk/web/oslo/cestovanie/informacie_o_krajine>
49. WEIBULL, Jörgen a kol. *Norway*. [online]. 2019 [cit. 27.12.2019]. Dostupné na: <<https://www.britannica.com/place/Norway>>
50. WIRTH, Eszter: THE NORWEGIAN GOVERNMENT PENSION FUND GLOBAL, CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND CLIMATE CHANGE. In: REVISTA DE ECONOMÍA MUNDIAL 48. 2018. [online]. Dostupné na: <<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=ef72a835-5a7b-4726-b41d-41257098c156%40sessionmgr4007>>
51. WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. *Economic impact 2018*. 2018. [online]. [Citované 14.2.2020]. Dostupné na: <<https://www.nhoreiseliv.no/contentassets/c5f3c5015f7840e1bb0184f88b5a3be3/turismens-betydning-for-norge.pdf>>
52. *Worldbank: Population ages 65 and above (% of total population) - Norway*. Dostupné na: <<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS?end=2018&locations=NO&start=1960>>
53. Worldometers: *Norway Demographics*. Dostupné na: <<https://www.worldometers.info/demographics/norway-demographics/>>
54. Worldometers: *Norway Population (LIVE)*. [online]. 2019. [Citované 27.12.2019]. Dostupné na: <https://www.worldometers.info/world-population/norway-population/>>