

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**DEJAVNIKI IN REZULTATI ZELENE ENERGETSKE
PREOBRAZBE PODJETJA ØRSTED**

Ljubljana, november 2024

KARINA MEDVED BREGAR

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Karina Medved Bregar, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Dejavniki in rezultati zelene energetske preobrazbe podjetja Ørsted, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem izr. prof. dr. Vasjo Rantom in sosvetovalko izr. prof. Tamaro Pavasović Trošt, PhD

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi;
11. da sem preverila verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne 2.12.2024

Podpis študentke:



KAZALO

1	UVOD.....	1
2	TRŽNI IN REGULATORNI DEJAVNIKI ZELENE ENERGETSKE PREOBRAZBE	4
2.1	Tržni dejavniki	4
2.1.1	Liberalizacija energetskih trgov	4
2.1.2	Sistem EU ETS.....	6
2.1.3	Svetovna gospodarska kriza 2008	7
2.1.4	Svetovna energetska kriza	8
2.2	Regulatorni dejavniki	9
2.2.1	Globalne podnebne zaveze in podnebno-energetske politike EU	9
2.2.2	Evropski zeleni dogovor in ključna področja	10
2.3	Pregled literature o gonilnih silah in o vplivu zelene preobrazbe na podjetja .	15
3	METODOLOGIJA	18
3.1	Namen in cilji raziskave.....	18
3.2	Metodologija in raziskovalni načrt	19
3.3	Zbiranje in analiza primarnih podatkov: poglobljeni intervju	20
3.4	Zbiranje in analiza sekundarnih podatkov	21
4	ZELENA ENERGETSKA PREOBRAZBA PODJETJA ØRSTED	22
4.1	Ørsted pred 2009 – DONG Energy (strategija razvoja in poslovanja)	22
4.2	Ørsted po 2009 in strategija zelene preobrazbe	23
4.2.1	Dejavniki odločitve za strategijo zelene preobrazbe	24
4.2.2	Finančna in nefinančna sredstva za izvedbo zelene preobrazbe	28
4.2.3	Ekonomije obsega pri zeleni preobrazbi	33
4.2.4	Strategije vstopa na tuje trge v luči zelene preobrazbe	35
5	REZULTATI ZELENE ENERGETSKE PREOBRAZBE.....	40
5.1	Ocena uspešnosti izvedbe zelene preobrazbe.....	40
5.1.1	Stanje in nove strateške usmeritve	40
5.1.2	Ocena trajnostnosti projektov podjetja Ørsted glede na tehnične kriterije v okviru EU taksonomije	43
5.2	Aplikacija dobrih praks zelene preobrazbe podjetja Ørsted na slovenska energetska podjetja	54
6	KLJUČNE UGOTOVITVE, PRIPOROČILA IN OMEJITVE RAZISKAVE	58
6.1	Ključne ugotovitve.....	58

6.2	Implikacije, diskusija	59
6.3	Omejitve raziskave	60
7	SKLEP	61
LITERATURA IN VIRI		63
PRILOGE		71

KAZALO TABEL

Tabela 1: 10 največjih poslovnih transformacij v zadnjih desetih letih	20
Tabela 2: Porterjev model petih sil – analiza na primeru podjetja Ørsted (panoga proizvodnje električne energije iz vetra na morju)	26
Tabela 3: Elementi PESTLE analize trga, relevantni za podjetje Ørsted	36
Tabela 4: Načini vstopa na tuje trge	37
Tabela 5: Multilateralni dogovori, relevantni za strateški razvoj Ørsted	42
Tabela 6: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije iz vetrne energije za cilj 1	45
Tabela 7: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije iz vetrne energije za cilj 2	46
Tabela 8: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije z uporabo fotovoltaične tehnologije za cilj 1	48
Tabela 9: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije z uporabo fotovoltaične tehnologije za cilj 2	49
Tabela 10: Tehnična merila za dejavnost shranjevanje električne energije za cilj 1	51
Tabela 11: Tehnična merila za dejavnost shranjevanje električne energije za cilj 2	52
Tabela 12: Aplikacija Ørstedovih dobrih praks na slovenska podjetja	55
Tabela 13: Aplikacija Ørstedovih dobrih praks na slovenska podjetja (nad.)	56
Tabela 14: Aplikacija Ørstedovih dobrih praks na slovenska podjetja (nad.)	57

KAZALO SLIK

Slika 1: Gibanje cen emisijskih kuponov na trgu EU ETS od 2006 do 2024	7
Slika 2: Inštalirana moč vetrnih elektrarn na morju v Evropi od 1991 do 2023	27
Slika 3: Prihodki iz naslova proizvodnje električne energije iz vetrnih elektrarn v letu 2013.	30
Slika 4: Prihodki izt.i. naslova dejavnosti na področju OVE v 2006 in 2020	32
Slika 5: CAPEX vlaganja v novo strateško dejavnost med 2013 in 2020	33

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Subvencije izplačane za razvoj izkoriščanja vetrne energije na morju	1
Priloga 2: Aktivnosti podjetja Ørsted na tujih trgih	2

Priloga 3: Seznam deset največjih podjetij v vetrni energiji na morju na globalni ravni.....	3
Priloga 4: Seznam vprašanj za globinski intervju	4

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

ACER – (angl. Agency for Cooperation of Energy Regulators); Agencija za sodelovanje energetske regulatorjev

CAPEX – (angl. capital expenditure); naložbe v osnovna sredstva

COP21 – (angl. Conference of Parties 2021); Konferenca pogodbenic 2021

EBITDA – (angl. earnings before interest, taxes, depreciation and amortization); prihodki brez obresti, davkov, deprecijacije in amortizacije

EIB – (angl. European Investment Bank); Evropska investicijska banka

ESG – (angl. environment, social, governance); ekonomski, socialni, upravljalški

EU – Evropska unija

EU ETS – (angl. EU Emissions Trading System); sistem za trgovanje z emisijami

EWEA – (angl. European Wind Energy Association); Evropsko združenje za vetrno energijo

HSE – Holding slovenske elektrarne

IEA – (angl. International Energy Agency); mednarodna agencija za energijo

IRENA – (angl. International Renewable Energy Agency); Mednarodna agencija za obnovljive vire energije

KPI – (angl. key performance indicators); ključni kazalniki uspešnosti

NEPN – Nacionalni energetske in podnebni načrt

OECD – (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development); Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

OPEX – (angl. operating expense); operativni stroški

OVE – obnovljivi viri energije

PESTLE – (angl. political, economic, social, technological, legal and environmental factors); politični, gospodarski, socialni, tehnološki, pravni in okoljski faktorji

SWOT – (angl. strengths, weaknesses, opportunities, and threats); prednosti, slabosti, priložnosti, tveganja

TGP – toplogredni plini

UNFCCC – (angl. United Nations Framework Convention on Climate Change); Okvirna konvencija Združenih narodov za podnebne spremembe

VRIO – (angl. value, rarity, imitability, and organization); vrednost, redkost, posnemanje in organizacija

WEF – (angl. World Economic Forum); svetovni gospodarski forum

1 UVOD

Na globalni ravni že dobrih 30-let potekajo prizadevanja Združenih narodov na podlagi znanstvenih poročil za zmanjšanje vplivov podnebnih sprememb, na katere v največji meri vplivajo emisije toplogrednih plinov (v največji meri CO₂ in metana), ki so posledica človeške dejavnosti, zlasti rabe fosilnih virov (premog, plin, nafta). Največje onesnaževalke Kitajska, Združene države Amerike (v nadaljevanju ZDA), Indija, Evropska unija (v nadaljevanju EU), Indonezija, Rusija in Brazilija predstavljajo polovico vseh svetovnih emisij. Na globalni ravni je bila že leta 1992 ustanovljena Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja (angl. United Nations Framework Convention on Climate Change, v nadaljevanju UNFCCC), v katero je danes vključenih 197 držav, ki so jo ratificirale. Leta 1997 je bil sprejet Kyotski protokol, ki je začel veljati leta 2005, podpisalo pa ga je 188 držav in EU. Od podpisnic Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja ga niso ratificirale samo ZDA. Protokol določa zavezujoč cilj zmanjšanja količine emisij toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP) za v povprečju 5 % v primerjavi z ravnmi iz leta 1990 v petletnem obdobju 2008–2012. Prelomna Konferenca pogodbenic 2021 (angl. Conference of Parties – COP21) v Parizu pa velja za zgodovinski trenutek, saj je pravno zavezujoč sporazum za zmanjšanje svetovnih emisij (kar ne bo privedlo do dviga globalne temperature za več kot 1,5C) do danes ratificiralo že 194 držav sveta in EU (Združeni narodi, 2024).

EU se je zavezala globalni politiki zmanjšanja vpliva podnebnih sprememb. V tem okviru zadnji dve desetletji namenja sprejemanju politik ter zakonodaje na področju podnebnih in energetske politik, ki so prvenstveno namenjene zmanjševanju emisij TGP ter podpori zelenim tehnologijam, ki bi evropsko gospodarstvo postavile v sam vrh ambicij glede zelenega prehoda ter razogljičenja. Že v letu 2007 si je EU načrtala konkretne podnebne in energetske cilje do leta 2020 kot del agende za bolj proti podnebnim spremembam (Evropska komisija, 2020a). Podpisu Pariškega sporazuma leta 2015 (UNFCCC, 2021c) je sledilo sprejetje strategije in uredbe o energetske uniji, ki zavezuje države članice k pripravi nacionalnih energetske in podnebnih načrtov (do 2030 z ozirom na 2040) ter dolgoročnih podnebnih strategij do 2050 (Uredba (EU) 2018/1999 Evropskega parlamenta in Sveta, 2018). Hkrati pa je bil v 2016 sprejet obsežnejši zakonodajni paket »Čista energija za vse Evropejce«, ki je definiral ambicioznejše zavezujoče podnebne in energetske cilje do 2030 (Evropska komisija, 2019a). Leta 2019 pa je Evropska komisija predstavila najbolj ambiciozen načrt na tem področju do sedaj, saj namerava EU postati prvi kontinent na svetu, ki bo dosegel podnebno nevtralnost do leta 2050 (Evropska komisija, 2019b). Za izvedbo tega ambicioznega cilja je Evropska komisija julija 2021 predstavila obsežen zakonodajni paket, imenovan »Fit for 55«, kjer z zakonodajnimi spremembami na področju obnovljivih virov energije, energetske učinkovitosti, evropskega sistema za trgovanje z emisijami (angl. EU Emissions Trading System – EU ETS), obdavčitve energije, idr. želi doseči cilj zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v EU za 55 % v primerjavi z letom 1990. V luči doseganja ambicioznih podnebnih ciljev 55 % zmanjšanja emisij TGP do 2030 ter doseganja podnebne nevtralnosti EU do 2050 bo po ocenah Evropske komisije za

doseganje EU cilja 35 % deleža obnovljivih virov energije (v nadaljevanju OVE) v bruto končni porabi energije kar 63-67 % proizvodnje električne energije moralo temeljiti na OVE. Nedavno sprejeta prenovljena OVE direktiva pa cilje EU na področju deleža OVE še zvišuje (na 42,5 % do 2030), zato bo vloga OVE ključnega pomena pri doseganju ciljev zelenega prehoda, ki je zaradi velike odvisnosti od ruskega plina in za dolgoročno zagotovitev zanesljive in konkurenčne energetske oskrbe postal še bolj nujen. Kot pomoč naložbam v zelene tehnologije je EU sprejela tudi t. i. taksonomijo oz. zakonodajni okvir trajnostnega financiranja, ki predvideva tehnične kriterije za tehnologije, ki pripomorejo k uresničevanju cilja prilagajanja in blažitve podnebnih sprememb.

Energetska podjetja, ki delujejo znotraj EU, so pri svojem delovanju omejena s cilji držav članic na področju zmanjšanja emisij TGP, kar pomeni zmanjševanje proizvodnje električne energije iz fosilnih virov, kot sta premog in plin ter povečevanje deleža proizvodnje iz OVE kot so veter, sonce, voda. Da bi ohranila ali celo prehitela konkurenco na tem področju, so nekatera podjetja z energetske transformacije zelo pohitela in se danes lahko ponašajo z nazivom najbolj trajnostno podjetje na svetu, saj so vidike trajnosti vpeljala tudi pri širitvi na trge izven EU (Jensen in Caspersen, 2019; Jensen, 2020). Primer takega podjetja je dansko energetska podjetje Ørsted, ki se je leta 2009 odločilo za korenito preobrazbo iz »črnega« proizvajalca iz fosilnih virov v »zelenega« proizvajalca iz obnovljivih virov, zlasti vetra. Z jasno usmerjeno strategijo in vztrajnim managementom je podjetje v desetih letih obrnilo na glavo svojo energetske mešanico (McKinsey, 2020) ter postalo »zeleni globalni velikan« v proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov pa tudi v tehnologiji, ki to omogoča (Scott, 2022).

Ker so tudi nekatera slovenska državna podjetja v neizbežnem procesu opuščanja fosilnih virov pri proizvodnji električne energije, ki mora potekati po načelih pravičnega prehoda, so ugotovitve tega magistrskega dela, ki razišče dobre prakse na tem področju, relevantne tudi pri njihovem poslovanju in strateškem načrtovanju. Hkrati pa se skozi lastno analizo razišče, kako trajnostno dejansko je podjetje Ørsted oz. njegove aktivnosti glede na kriterije, ki jih na tem področju definira EU. Enako bodo morala za svoje aktivnosti storiti vsa energetska podjetja, ki bodo želela preveriti, ali so njihovi projekti in investicije definirani kot trajnostni oz. so v skladu z doseganjem cilja podnebne nevtralnosti EU. K temu jih zavezuje tudi EU zakonodaja na področju nefinančnega poročanja.

Glavni **namen** magistrskega dela je torej raziskati dejavnike, ki so v večji meri vplivali na korenito spremembo strategije danskega podjetja Ørsted (prej DONG Energy) ter odkriti razloge za uspešno izvedbo te strategije, ki je privedla do tega, da je podjetje danes na globalni ravni prepoznano kot paradni konj zelene energetske transformacije.

Glavni **cilji** dela so:

- analizirati dejavnike, ki so v večji meri privedli do odločitve za strateško zeleno prestrukturiranje podjetja Ørsted;

- raziskati, katera sredstva podjetje potrebuje za uspešno energetske transformacijo. Pri tem gre tako za finančna sredstva (lastna, državne pomoči, evropska sredstva) kot človeški kapital in znanje, odločnost managementa in vizijo, ugodno domače poslovno in investicijsko okolje, ugodno regulatorno okolje, odprtost podjetja za investicije oz. globalno usmerjenost;
- prepoznati, do kakšnih ekonomij obsega prihaja pri zeleni energetske preobrazbi podjetja v eno najbolj trajnostnih podjetij na svetu;
- z lastnimi analizami sekundarnih virov ugotoviti, kako trajnostno je podjetje Ørsted oz. njegovi projekti in investicije glede na kriterije taksonomije EU oz. kriterije trajnostnega financiranja;
- analizirati, katere strategije vstopa na tuje trge obnovljivih virov energije se podjetje poslužuje, da deluje uspešno, je za njih pomembna standardizacija ali lokalizacija, je »first-mover« ali »follower«;
- oceniti uspešnost oz. rezultate zelene energetske preobrazbe podjetja Ørsted ter podati priporočila tudi za slovenska podjetja, ki so v procesu energetske preobrazbe.

Iz ciljev izhajajo tudi naslednja **raziskovalna vprašanja**:

- Kateri tržni in regulatorni dejavniki so v večji meri privedli do odločitve za strateško prestrukturiranje podjetja Ørsted?
- Kako trajnostno je podjetje Ørsted oz. njegove investicije z vidika regulative EU na tem področju (taksonomija oz. kriteriji za trajnostno financiranje)?
- Katera sredstva (finančna in nefinančna) podjetje potrebuje za izvedbo uspešne energetske preobrazbe?
- Katerih strategij vstopa na tuje trge se podjetje poslužuje in je pri tem uspešno?
- Ali pri zeleni preobrazbi podjetja Ørsted prihaja do ekonomij obsega? Kakšne so te ekonomije obsega pri trajnostni preobrazbi?
- Ali je podjetje Ørsted v svoji strategiji preobrazbe uspešno zlasti zaradi specializacije (vetrne tehnologije na morju) ter investicij na večje tuje trge teh tehnologij z izkoriščanjem ekonomij obsega? Je pomembna konkurenčna prednost pri tem tudi »first-mover« pristop?
- Katera priporočila lahko na podlagi primera dobre prakse apliciramo na slovenska energetska podjetja?

Pri magistrskem delu so uporabljene kvalitativne metode raziskovanja, uporabljena je tako analiza primarnih kot sekundarnih virov, uporabljeni so teoretični in empirični podatki. Največ poudarka je na intervjuju s predstavnikom podjetja Ørsted, dodana vrednost pa je zlasti lastna analiza trajnostnosti nekaterih vzorčnih primerov projektov zelenega prehoda izbranega podjetja.

V drugem poglavju so orisani tržni in regulatorni dejavniki, ki lahko vplivajo na zeleno preobrazbo podjetja ter so v konkretnem primeru relevantni tudi za preobrazbo podjetja Ørsted. Tako med tržnimi dejavniki najbolj izstopa liberalizacija energetskih trgov, ki pa je zelo povezana z regulatornimi dejavniki ter sprejeto zakonodajo EU na področju energetskih trgov.

Med ključnimi regulatornimi dejavniki pa so izpostavljeni podnebno-energetski cilji tako na nacionalni in EU, kot na globalni ravni.

V tretjem poglavju je natančneje predstavljena uporabljena metodologija pridobivanja podatkov ter izbran opis vzorca oz. podjetja Ørsted, nadalje pa je v četrtem poglavju poglobljeno opisana strategija preobrazbe ter stanje podjetja pred letom 2009 in po tej prelomni letnici, ko je podjetje začelo s korenitimi spremembami poslovanja. Ob tem pa so v poglavju podrobneje analizirani ključni dejavniki odločitve za zeleno preobrazbo podjetja ter za to potrebna finančna in nefinančna sredstva. Prav tako v poglavju odgovorim na vprašanje pomena ekonomij obsega pri zeleni preobrazbi ter katerih strategij vstopa na tuje trge se podjetje poslužuje.

V petem poglavju pa na podlagi lastnih analiz predstavim uspešnost zelene preobrazbe podjetja, zlasti v luči izpolnjevanja meril trajnostnosti investicij oz. projektov zelenega prehoda v skladu s taksonomijo EU oz. pravili trajnostnega financiranja. Nadalje na podlagi izkušenj podjetja Ørsted predstavim tudi implikacije konkretno za nekatera slovenska energetska podjetja.

2 TRŽNI IN REGULATORNI DEJAVNIKI ZELENE ENERGETSKE PREOBRAZBE

Zelena preobrazba ali tranzicija se nanaša na celovito spremembo delovanja in rabe tehnologij v smeri okolju bolj prijaznih. Konkretno to pri energetske tranziciji pomeni prehod energetskega sektorja iz sistemov, ki temeljijo na rabi fosilnih virov (pri proizvodnji in rabi energije), kar zajema nafto, premog, zemeljski plin v smeri rabe obnovljivih virov energije (veter, sonce, voda) (S&P Global, 2020). Združeni narodi zeleno energetske preobrazbo povezujejo neposredno z obnovljivimi viri energije, ki pripomorejo k doseganju cilja zmanjševanja emisij TGP. Proizvodnja in poraba energije namreč na svetovni ravni predstavljata kar 85 % globalnih emisij CO₂. Fosilni viri še vedno predstavljajo več kot 80 % svetovne porabe energije in le 29 % električne energije je trenutno proizvedene iz obnovljivih virov (v EU je ta številka bolj spodbudna, v 2023 je znašala 44,4 %, kar je več kot 12 % rast v primerjavi z letom 2022) (Eurostat, 2024).

Dejavniki, ki poganjajo energetske tranzicijo, kot so razvoj trga, regulatorne spremembe, tehnološki napredek, predstavljajo priložnost in izziv za energetska podjetja, ki se morajo na spremembe prilagoditi in v svojih strategijah te elemente upoštevati.

2.1 Tržni dejavniki

2.1.1 Liberalizacija energetskih trgov

Tržni dejavniki so zelo povezani z regulatornimi dejavniki, ki jih navajamo v nadaljevanju, saj je velik mejnik za energetska podjetja predstavljala sprememba na energetskem trgu v EU v

smeri liberalizacije trgov. Liberalizacija energetskega trga je bila za energetsko industrijo zelo pomemben korak, saj je vplivala na gospodarstva različnih držav, predvsem pa na industrijo in potrošnike, saj liberalizacija trga pomeni deregulacijo cen s strani države, hkrati pa odpravo monopola, za katerega je značilno, da v sektorju ni konkurence, obstajajo ovire za vstop na trg, nepregledne cene in njihova regulacija, ki je potrebna, da se prepreči zloraba prevladujočega položaja trgu. Vloga vlade je zaščititi potrošnike tako, da zadržuje cene na nižji ravni in zagotovi omejitev možnih negativnih učinkov, kot so omejitve proizvedene količine. Po drugi strani pa liberalizirani energetski trg vključuje večjo konkurenco, pravico potrošnikov do proste izbire dobavitelja, transparentno oblikovanje cen in spodbujanje investicij v energetski sektor, kar vodi k splošni blaginji potrošnikov. Vendar pa je treba vedeti, da liberalizirani trgi ne morejo vplivati na dve pomembni komponenti cene: na ceno energije, ki je pogosto povezana z globalnimi/regionalnimi cenami goriv ter na raven davkov in dajatev. To pomeni, da je gibanje cen težko določiti. Konkurenčnost in poštene cene, ki odražajo realne stroške, je moč doseči le z visoko stopnjo zavzetosti v tej smeri (Rotaru, 2013).

Integrirani energetski trg vključuje odpravo razlik med državami članicami, vzpostavitev skupnih pravil, konkurenco med dobavitelji na evropski ravni, cenovno usklajenost, skupne cilje varstva okolja itd. EU je na tem področju sprejela več zakonodajnih paketov. Prvi energetski sveženj je bil sprejet med letoma 1996 in 1998, ki je z dvema novima direktivama začrtal skupna pravila za notranji trg z elektriko in plinom.

Relevantno za naš primer podjetja Ørsted v nadaljevanju je dejstvo, da je po liberalizaciji danskega trga električne energije leta 1999 portfelj električne energije proizvodnih podjetij postal dovzeten za tržno pogojene cene. Zaradi tega so elektroenergetska podjetja skupaj z regulativnimi smernicami prevladujočih davkov na ogljik na Danskem ponovno razmislila o svojih prihodnjih strategijah. Poleg tega je razvijajoča se podnebna politika na Danskem in v drugih evropskih državah zagotovila politično podporo za rast sektorja OVE (Srivastava, 2021).

Drugi energetski paket je bil sprejet leta 2003, katerega končni cilj je bil vzpostaviti pravni okvir za popolno liberalizacijo trga. Industrijski odjemalci in gospodinjstva so lahko začeli prosto izbirati dobavitelja električne energije. Tretji sveženj je bil sprejet leta 2009, s katerim so bile uvedene reforme, kot so ločitev oskrbe z energijo in proizvodnje od obratovanja prenosnih omrežij (t. i. »unbundling«), zahteve za neodvisne regulatorje, nova evropska agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev (angl. Agency for Cooperation of Energy Regulators – ACER), evropski mreži operaterjev prenosnih sistemov za električno energijo in sistemskih operaterjev prenosnih omrežij zemeljskega plina ter večje pravice potrošnikov na maloprodajnih trgih. S četrtem svežnjem v 2019 so bila uvedena tudi pravila za trg z električno energijo glede obnovljivih virov energije ter privabljanja naložb. Leta 2016 je Evropska komisija predstavila paket Čista energija za vse Evropejce, s katerim se uresničuje energetska unija, zajema pa področja OVE, energetske učinkovitosti, zanesljivosti oskrbe in pravil zasnove trga z električno energijo. S petim energetskim svežnjem, t. i. »Fit for 55« oz. Pripravljeni na 55 je v 2021 EU želela uskladiti energetske cilje EU z ambicijami na področju podnebnih

sprememb do leta 2030 in 2050 (55 % zmanjšanje emisij TGP do leta 2030 in podnebna nevtralnost EU do 2050) (Ciucci, 2023).

2.1.2 Sistem EU ETS

Pomemben tržni dejavnik, ki je vplival na zeleno preobrazbo, je gibanje cen v okviru evropskega sistema EU ETS, ki deluje od leta 2005 z namenom spodbujanja investicij v čiste tehnologije in zmanjšanje emisij TGP in velja kot referenčni model za politike podnebnih sprememb in sisteme za trgovanje z emisijami na globalni ravni. V EU zajema 11.000 energetske intenzivnih naprav in približno 50 % emisij TGP v EU (Evropsko računsko sodišče, 2015).

EU ETS deluje po načelu „cap and trade“. Zgornja meja je meja, določena za skupno količino TGP, ki jih lahko izpustijo naprave, ki jih pokriva sistem. Zgornja meja se vsako leto zmanjša v skladu s podnebnim ciljem EU, kar zagotavlja, da se emisije sčasoma zmanjšajo. Zgornja meja je izražena v emisijskih pravicah, kjer ena pravica daje pravico do emisije ene tone CO₂eq (ekvivalent ogljikovega dioksida). Podjetja lahko do te meje glede na svoje potrebe kupujejo in prodajajo pravice do emisije ene tone CO₂. Število pravic določa, kakšna količina emisij je dovoljena, torej so emisije omejene. Pravice so dodeljene napravam in z njimi je mogoče prosto trgovati. Naprave morajo vsako leto predati pravice, enakovredne količini emisij CO₂. Za vsako leto morajo podjetja predati dovolj pravic, da v celoti obračunajo svoje emisije, sicer so naložene visoke kazni. Gre za načelo onesnaževalec plača. Pravice se prodajo na dražbi. EU ETS deluje v fazah trgovanja. Sistem je zdaj v četrti fazi trgovanja (2021–2030). Njegov zakonodajni okvir je opredeljen v Direktivi o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije TGP v Evropski uniji (Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2023/959, 2023). V preteklih letih je bil deležen več revizij, da bi se sistem uskladi s splošnimi podnebnimi cilji EU. Prihodki iz EU ETS se večinoma prelivajo v nacionalne proračune. Države članice s temi prihodki podpirajo naložbe v obnovljivo energijo, izboljšave energetske učinkovitosti in tehnologije z nizkimi emisijami ogljika, ki pomagajo dodatno zmanjšati emisije. S prodajo pravic se napajajo tudi sklada EU ETS za nizkoogljicne inovacije in energetski prehod - sklad za inovacije in sklad za modernizacijo (Evropska komisija, 2003). Od 2017 se emisije EU ETS uvrščajo tudi med finančne instrumente v okviru Direktive o trgih finančnih instrumentov (Direktiva 2014/65 Evropskega parlamenta in Sveta, 2014), saj je prihajalo do zlorab in goljufij na trgu EU ETS (Evropsko računsko sodišče, 2015).

Slika 1 prikazuje gibanje cen emisijskih kuponov na trgu EU ETS od njegovega začetka delovanja do leta 2023. Gospodarska kriza, ki se je začela okrog leta 2008, je močno zmanjšala industrijske dejavnosti in emisije. Povpraševanje po pravicah je bilo zato v tem obdobju manjše od pričakovanega, kar je povzročilo presežek pravic na trgu in vplivalo na ceno ogljika, ki se je od leta 2008 do konca leta 2012 zmanjšala s približno 22 EUR na 5 EUR (Evropsko računsko sodišče, 2015).

Cena kuponov je počasi naraščala, najvišjo vrednost je dosegla v 2022/2023, tudi preko 100 EUR, na to pa so poleg pandemije COVID-19 vplivale energetska kriza in višje cene plina in električne energije, kar je vplivalo na večje povpraševanje tudi po kuponih. S tem pa je še bolj spodbudilo podjetja k vlaganjem v čiste vire energije, zlasti OVE.

Slika 1: Gibanje cen emisijskih kuponov na trgu EU ETS od 2006 do 2024



Vir: lastno delo na podlagi Fusion Media Limited (2024).

2.1.3 Svetovna gospodarska kriza 2008

Vsekakor je pomemben tržni dejavnik zelene preobrazbe tudi svetovna gospodarska kriza v letu 2009. Svetovna finančna kriza 2008–2009 je povzročila globalni pritisk na posojila in krhke finančne trge, kar je povzročilo globoko gospodarsko recesijo. Energetska podjetja kot je Ørsted, kjer so večino portfelja predstavljali fosilnimi viri, so se zaradi recesije soočila s padcem prihodkov, ki so pri Ørsted upadli za 19 %, dobički pa so padli za več kot 75 %. So pa nekatera podjetja, vključno z Ørsted, podvojila svoje zaveze na področju zelene energije, Ørsted je odprl največjo vetrno elektrarno na morju na svetu, Horns Rev 2, z zmogljivostjo 209 megavatov (MW) (Ørsted, 2009).

Hkrati se je zaskrbljenost javnosti glede podnebnih sprememb okrepila v času pred 15. konferenco pogodbenic Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja v Københavnu leta 2009. Kot odgovor na finančno krizo v letih 2008–2009 so Kitajska, Japonska, Koreja, Evropska unija in številne njene države članice ter ZDA izvedle velike zelene programe spodbud. Širše komponente paketov zelenih spodbud so vključevale proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov, nadgradnje stavb, izboljšanje učinkovitosti tehnologije, sheme spodbud za nizkoogljivna vozila, širitev energetskega omrežja, zeleno prometno infrastrukturo, vključno z železnico ter raziskave čiste energije in naložbe v tehnologije. Spodbujevalni

programi so bili prepleteni s številnimi instrumenti politike in financiranja. V EU je bil to obsežen program gospodarskega okrevanja (IEA, 2020a).

2.1.4 Svetovna energetska kriza

Velik vpliv na dogajanje na trgu in posledično tudi na pospešitev zelene preobrazbe oz. zelenega prehoda z vlaganjem v OVE je imela in še ima tudi energetska kriza kot posledica vojne v Ukrajini, ki se je začela februarja 2022. Zaradi odmika od ruskega plina, visokih cen energije, nestanovitnosti virov, zagotavljanja zanesljivosti oskrbe ter samozadostnosti, se je potreba po zelenem prehodu še okrepila. Energetska podoba se je na svetovni ravni spremenila. Visoka inflacija, motnje v dobavni verigi, posledice pandemije COVID-19 ter tveganje prevelikega zanašanja na visoko koncentrirano proizvodnjo in kritične surovine, je prisililo države v ukrepe in politike za okrevanje gospodarstva ter prehod na čisto energijo – program REPowerEU v EU, program »GX Green Transformation« na Japonskem, Zakon o zmanjševanju inflacije v ZDA (IEA, 2023b).

Akcijski načrt REPowerEU, ki ga je Evropska komisija predstavila maja 2022, predstavlja odgovor na svetovno energetske krizo in pestro dogajanje na energetskih trgih ter ukrepe za zmanjšanje odvisnosti od ruskih fosilnih goriv, varčevanje z energijo, pospešitev uvajanja OVE in diverzifikacijo virov energije oz. oskrbe z energijo. Prav tako je bila sprejeta krizna zakonodaja za zmanjšanje povpraševanja po plinu. *»Uredba Sveta (EU) 2022/1369 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu določa prostovoljni (obvezen v izrednih razmerah) 15-odstotni cilj za zmanjšanje porabe plina v državah članicah med 1. avgustom 2022 in 31. marcem 2023, veljati pa je začela 9. avgusta. Evropska komisija je septembra 2022 predlagala novo uredbo Sveta o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije ter znižanje računov za energijo za evropske državljane in podjetja. Svet je med septembrom in decembrom 2022 sprejel tri izrednečasne tržne ukrepe, in sicer zmanjšanje bruto porabe električne energije za 10 % med 1. decembrom 2022 in 31. marcem 2023 kot skupen cilj na prostovoljni podlagi in zmanjšanje porabe električne energije za 5 % v času konic kot obvezen cilj; omejitev tržnih prihodkov na 180 EUR/MWh za proizvajalce električne energije, ki uporabljajo obnovljive vire energije, jedrsko energijo in lignit, ter obvezno začasno solidarnostno dajatev za sektor fosilnih goriv«* (Ciucci, 2023). Vsi ti ukrepi so imeli velik vpliv na trg, saj je šlo za interventne ukrepe in regulacijo cen, vpliv pa je bil tudi zaradi zamejitve prihodkov. Države so tako morale sprejeti tudi ukrepe za povrnitev škode dobaviteljem plina in električne energije, ki so nosili večji del bremena krize.

Na EU ravni nedavno sprejeta reforma zasnove trga z električno energijo, prav tako v luči odziva na energetske krizo, naj bi predvsem vnesla spremembe na področju zagotavljanja oblik državnih pomoči projektom OVE, pa tudi jedrski energiji, kar zajema zlasti dolgoročne pogodbe, ki se jih investitorji navadno poslužujejo za zagotovitev dolgoročnih zagotovljenih prihodkov zaradi določene pogodbene cene, reforma pa naj bi prinesla tudi več zagotovil oz. garancij vlagateljem s strani države.

2.2 Regulatorni dejavniki

2.2.1 Globalne podnebne zaveze in podnebno-energetske politike EU

Na globalni ravni je bila že leta 1992 ustanovljena UNFCCC, v katero je danes vključenih 197 držav, ki so jo ratificirale. Leta 1997 je bil sprejet Kyotski protokol, ki je začel veljati leta 2005, podpisalo pa ga je 188 držav in EU. Od podpisnic UNFCCC ga niso ratificirale samo ZDA. Protokol določa zavezujoč cilj zmanjšanja količine emisij TGP za v povprečju 5 % v primerjavi z ravnmi iz leta 1990 v petletnem obdobju 2008–2012. S Kjotskim protokolom so bili uvedeni trije tržni mehanizmi, ki naj bi pripomogli k doseganju teh ciljev: trgovanje z emisijami, mehanizem čistega razvoja in skupno izvajanje.

Že v letu 2007 si je EU začrtala konkretne podnebne in energetske cilje do leta 2020 kot del agende za bolj proti podnebnim spremembam. Ti cilji so zajemali zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP) za 20 % na ravni EU v primerjavi z letom 1990, dvig energetske učinkovitosti za 20 % ter 20 % energije iz obnovljivih virov (10 % v prometu) (Evropska komisija, 2020a) na EU ravni. Ti cilji so za države članice zavezujoči, Slovenija konkretno ni dosegla svojega nacionalnega prispevka k cilju na področju obnovljivih virov energije (v nadaljevanju OVE), konec leta 2020 je delež OVE v bruto končni rabi energije dosegel 22 %, nacionalni cilj pa je bil 25 % (Vlada RS, 2020).

Decembra 2015 je bil na 21. konferenci pogodbenic UNFCCC podpisan prelomni globalni Pariški sporazum, katerega cilj je omejitev globalnega segrevanja pod 2 stopinji Celzija (oz. prizadevanje za 1,5 stopinj Celzija) v primerjavi s predindustrijskimi ravnmi. Države podpisnice so se tudi zavezale, da si bodo prizadevale zmanjšati emisije TGP ter za doseganje podnebne nevtralnosti do sredine stoletja. Gre za mejnik v globalnih podnebnih pogajanjih, saj gre za prvi zavezujoči sporazum, ki vse države zavezuje k sprejetju ambicij in ukrepov za boj proti podnebnim spremembam ter prilagajanje na njihove posledice. V veljavo je stopil 4. novembra 2016, ko so ga članice ratificirale. Podpisnica Pariškega sporazuma je tudi EU. Do konca leta 2020 je morala tako kot druge podpisnice pripraviti podnebni načrt, v katerem podpisnice navedejo načrte in ukrepe za doseganje ciljev sporazuma, pa tudi dolgoročne strategije za zmanjšanje emisij TGP. Danes je sporazum ratificiralo 191 držav (UNFCCC, 2021c).

Za namen učinkovite ratifikacije Pariškega sporazuma je v okviru Strategije za energetske unijo, objavljene februarja 2015, kot del spremljanja napredka pri doseganju ciljev podnebnega okvirja 2030, EU sprejela Uredbo o upravljanju energetske unije, ki zavezuje države članice k pripravi nacionalnih energetskih in podnebnih načrtov (do 2030 z ozirom na 2040) ter dolgoročnih podnebnih strategij do 2050 (Uredba (EU) 2018/1999 Evropskega parlamenta in Sveta, 2018).

Hkrati pa je bil v 2019 sprejet obsežnejši zakonodajni paket »Čista energija za vse Evropejce«, ki je definiral ambicioznejše zavezujoče podnebne in energetske cilje do 2030. Nadalje si je EU

zastavila zavezujoče cilje do leta 2030, s to razliko, da so si države članice določile nezavezujoče nacionalne prispevke za doseganje skupnih zavezujočih ciljev EU. Na ravni EU je tako cilj zmanjšanja emisij za 40 % v primerjavi z letom 1990, najmanj 32 % delež OVE ter najmanj 32,5 % izboljšanje na področju energetske učinkovitosti. Nacionalne načrte, ki so jih morale pripraviti do konca 2020, morajo države članice revidirati še v letu 2024 (Evropska komisija, 2019a).

2.2.2 Evropski zeleni dogovor in ključna področja

V luči prizadevanja EU za izvajanje zavez na področju podnebnih politik ter izpolnjevanje zavez Pariškega podnebnega sporazuma je decembra 2019 Evropska komisija objavila sporočilo z naslovom »Evropski zeleni dogovor«, ki predstavlja načrt za trajnostno gospodarstvo, ki podnebne in okoljske izzive spreminja v priložnosti ter zagotavlja pravičen in vključujoč prehod za vse. Glavni cilj evropskega zelenega dogovora je, da Evropa postane prvi podnebno nevtralni kontinent do leta 2050, kar pomeni, da do leta 2050 ni neto emisij TGP (Evropska komisija, COM/2019/640). Predsednica Komisije Von der Leyen je dogovor označila kot novo EU strategijo rasti, dejansko pa gre za podroben načrt zakonodajnih, strateških in drugih aktivnosti, s katerimi naj bi EU dosegla cilj ogljične nevtralnosti do leta 2050. Vsebuje »50 aktivnosti za 2050« na področjih zniževanja emisij, krožnega gospodarstva, prometa, industrije, biodiverzitete, kmetijstva. Evropska komisija ga označuje kot ambiciozen paket, ki zajema zmanjševanje emisij TGP, investicije v prebojne tehnologije ter inovacije ter ohranjanje evropskega naravnega okolja (Evropska komisija, 2019b).

Če se je prej pri zmanjševanju emisij EU osredotočala bolj na sektor energetike, se z zelenim dogovorom k uresničevanju podnebnih politik pristopa bolj celovito, z vključenostjo tudi ostalih sektorjev (industrija, transport, kmetijstvo). Velik pomen Evropska komisija pripisuje tudi integraciji med sektorji (zlasti plin in električna energija). Dejstvo je namreč, da je energetika na področju zmanjševanja emisij že veliko prispevala, visok delež emisij pa še vedno predstavlja promet. Za primer vzemimo Slovenijo, kjer so emisije iz sektorja električne energije padle za 32 % med 2005 in 2018, medtem ko so emisije v prometu celo narasle za 32 % (Vlada RS, 2020).

Tudi Eurelectricova študija o razogljičenju ocenjuje, da EU lahko doseže do 95 % zmanjšanje emisij do leta 2050, vendar z zelo močnim angažmajem vseh sektorjev ter intenzivno elektrifikacijo, OVE pa bodo predstavljali več kot 80 % v oskrbi z energijo v EU do 2045 (Eurelectric, 2018).

Ključna področja politik, ki jih zajema Zeleni dogovor ter načrtovani ukrepi in zakonodaja, ki pomenijo pravno ali politično podlago za izvajanje:

Biodiverziteta

Ključni predlagani ukrepi na področju ohranjanja evropskih ekosistemov so vzpostavitev zaščitene območij (30 % na morju in 30 % na kopnem), 25.000 km prosto tekočih rek v EU (torej brez pregrad in hidroelektrarn), povečanje organskega kmetovanja, zmanjšanje uporabe pesticidov za 50 % do 2030, posaditi 3 milijarde dreves do 2030. V tem okviru je v 2020 že bila sprejeta Strategija EU za biotsko raznovrstnost. Na tej osnovi je bila nedavno sprejeta tudi zakonodaja, ki države članice zavezuje k ciljem obnove ekosistemov. Predvidena finančna sredstva za izvajanje so približno 20 milijard letno (tako EU kot privatnih), namenjenih ohranjanju in obnavljanju biodiverzitete (Evropska komisija, 2020c).

Podnebna nevtralnost in ukrepi na področju podnebnih sprememb

EU si je postavila cilj doseči neto ničelne emisije TGP do leta 2050, ta cilj pa je zapisala v evropski Podnebni zakon, ki je bil sprejet junija 2021 in predstavlja pravno zavezujočo podlago za doseganje cilja 2050 na ravni EU. Hkrati to pomeni, da bo treba povišati sedaj veljavni 40 % cilj znižanja emisij TGP. Emisije, ki ne bodo izničene do leta 2050, bodo odstranjene s pomočjo ponorov (gozdovi) ter uporabo tehnologij shranjevanja in zajema ogljika (Evropski svet, 2021).

Pogajalci Evropskega parlamenta in Sveta ter Komisije so aprila 2021 dosegli kompromisni dogovor o Podnebnem zakonu, ki je EU omogočil, da se udeleži podnebnega vrha, ki so ga gostile ZDA v aprilu. Dosežen dogovor vsebuje skupni cilj EU, da do leta 2030 doseže vsaj 55-odstotno neto zmanjšanje emisij TGP v primerjavi z letom 1990 ter zavezo k podnebni nevtralnosti do leta 2050 na ravni EU. Skupni cilj do leta 2030 je torej postal pravna obveznost EU in njenih držav članic. Pogajalci niso dosegli dogovora o tem, da bi bil cilj podnebne nevtralnosti zavezujoč za vsako državo članico, zato to ostaja kolektivni cilj EU, kar pomeni, da bodo nekatere države lahko dosegle cilj pozneje, tudi če bodo druge države prej razogljičile svoja gospodarstva. Vključitev "ponorov ogljika" (odvzemi ogljika s strani gozdov) v podnebni cilj EU so sicer Zeleni označili kot "računovodski trik", da bi dosegli 55-odstotni cilj za leto 2030. EU pa naj bi po letu 2050 dosegala „negativne emisije“.

Evropska komisija je februarja 2024 predstavila predlog cilja za 90 % zmanjšanje emisij TGP do leta 2040 glede na leto 1990. Ocena učinka kaže, da bodo brez konkretnih ukrepov posledice podnebnih sprememb pomenile za 7 % nižji BDP v EU do konca stoletja (Evropska komisija, 2024).

Na mednarodnem področju je EU nadaljevala z vodilno vlogo v mednarodnih pogajanjih za povišanje ambicij večjih onesnaževalcev pred zasedanjem 26. podnebne konference Združenih narodov v Glasgowu. Sveženj sklepov iz Glasgowa, s katerim se je strinjalo 197 držav, je sestavljen iz vrste dogovorjenih točk, vključno z okrepljenimi prizadevanji za izgradnjo odpornosti na podnebne spremembe, za omejitev emisij TGP plinov in zagotovitev potrebnih finančnih sredstev za oboje. Države so ponovno potrdile svojo dolžnost, da izpolnijo obljubo o zagotavljanju 100 milijard dolarjev letno iz razvitih držav za države v razvoju. Skupaj so se

strinjali, da si bodo prizadevali zmanjšati vrzel med obstoječimi načrti za zmanjšanje emisij in potrebnimi prizadevanji za zmanjšanje emisij, da bi bilo dvig povprečne globalne temperature mogoče omejiti na 1,5 stopinje. Prvič so države pozvane k postopnemu opuščanju proizvodnje energije iz premoga in neučinkovitih subvencij za fosilna goriva. Kar 190 jih je podpisalo izjavo o postopnem izhodu iz premoga v naslednjih dvajsetih letih, največje svetovne velesile in ostale v naslednjih tridesetih letih. Kar 20 držav, vključno z ZDA, in 5 mednarodnih finančnih institucij, vključno z Evropsko investicijsko banko (angl. European Investment Bank, v nadaljevanju EIB), se je zavezalo, da ne bodo več financirale fosilnih virov po letu 2022 (UNFCCC, 2021a).

IEA kljub temu napoveduje, da če bodo nacionalni cilji izpolnjeni v celoti in pravočasno, bodo do konca stoletja zadržali dvig globalne temperature le na 1,8 stopinje Celzija. Neodvisno znanstveno telo Climate Action Tracker meni, da bi lahko segrevanje omejili na 1,8 stopinje po najbolj optimističnem scenariju, vendar obstaja vrzel zaradi nezdružljivosti med nacionalnimi cilji in ukrepi, načrtovanimi do leta 2030. Ocenjuje, da obstoječe obljube postavljajo svet na pot segrevanja za vsaj 2,4 stopinje Celzija do konca stoletja, pri čemer izvajanje politike napreduje prepočasi (Willmer, 2021).

Energetska tranzicija – čista energija (Fit za 55)

Zakonodajni paket, ki je bil s strani Evropske komisije predstavljen v 2021, zajema spremembe področij sistema EU ETS in širitev na nova področja, vzpostavitev posebnega sistema za stavbe in promet, spremembe direktive o OVE, direktive o energetske učinkovitosti, vzpostavitev mehanizma mejnega davka na ogljik, ki naj bi vplival na manj selitve podjetij izven EU, ter področje alternativnih goriv, obdavčenja energije in vzpostavitev socialnega podnebne sklada, ki naj bi pomagal v boju proti energetske revščini in zaščiti najbolj ranljivim porabnikom.

Evropska komisija poudarja, da mora energetska tranzicija temeljiti na OVE z veliko vlogo vetrne energije (zlasti na morju), opuščanju premoga, razogljčenju plina, vodik, tehnologijah shranjevanja ogljika in hranilnikih. Ključno je povezovanje energetske sistemov ter integracija OVE v sistem, vlaganje v čiste tehnologije ter moderno infrastrukturo, razogljčenje sektorja plina ter povezovanje s sektorjem električne energije, spodbujanje čezmejne sodelovanja na področju čistih uporabe virov, izboljšanje energetske učinkovitosti, promoviranje tehnologij in standardov na globalni ravni. V tem okviru je Evropska komisija sprejela tudi strategijo za vodik (Evropska komisija, 2020d). V teku pa je nadaljnje sprejemanje potrebne zakonodaje na področju zelenega vodika.

Vodikova strategija tako predvideva vsaj 40 GW inštaliranih elektrolizerjev za obnovljivi vodik ter proizvodnjo 10 milijonov ton vodika med 2025 in 2030. Od 2030 naprej pa bo vodik dostopen širše s ciljem uporabe v vseh sektorjih, ki bodo najtežje razogljčeni. Vodik je tudi ena izmed investicijskih prioritet znotraj načrta za okrevanje po pandemiji COVID-19 »Next Generation EU« ter REPowerEU načrta (Evropska komisija, 2022).

Podpora industriji in krožno gospodarstvo

Marca 2020 je Evropska komisija predstavila novo industrijsko strategijo EU in Akcijski načrt za krožno gospodarstvo, ki bo temeljil na politiki trajnostnih proizvodov in spodbujal zmanjševanje in ponovno uporabo materialov pred recikliranjem. Posebna prioriteta bodo čisti vodik, gorivne celice in druga alternativna goriva, pa tudi jeklarski sektor, kjer bo Evropska komisija spodbujala prehod na brezogljične postopke proizvodnje jekla do leta 2030 (Evropska komisija, 2019b).

Transport – trajnostna mobilnost

Da bi EU dosegla podnebno nevtralnost do leta 2050, bo treba zmanjšati emisije iz prometa za 90 %. Prometni sektor namreč predstavlja četrtno vseh emisij TGP v EU. Shema EU ETS se širi na pomorski promet, zmanjšuje se količina brezplačnih kuponov za letalski sektor. Sprejeti so bili strožji emisijski standardi za osebna vozila in kombije, hkrati pa se uvaja sistem EU ETS II, ki bo zajemal cestni promet in stavbe. Hkrati bo spodbujala uporabo alternativnih goriv – do leta 2025 pričakuje 1 milijon javnih polnilnih postaj za 13 milijonov nizko ali brezogljičnih vozil. V okviru zakonodajnih rešitev na področju emisij iz osebnih vozil, je EU sprejela ukrep, da od 2035 ne bo proizvedenih novih avtomobilov na motor za notranje izgorevanje (Evropska komisija, 2023a). Čeprav se danes že srečujemo s pomisleki v tej smeri ter vse močnejšim lobijem, zlasti nemške avtomobilske industrije, k znižanju tovrstnih ambicij in zavez.

Pospešeno umeščanje OVE

Med ključnimi ovirami za spodbujanje in umeščanje OVE v prostor so tako Evropska komisija kot tudi investitorji in države članice prepoznali dolgotrajne postopke pridobivanja dovoljenj. Zato je bila za spodbujanje postopkov pridobivanja dovoljenj in umeščanja OVE na EU ravni, zlasti v luči energetske krize zaradi začetka vojne v Ukrajini v okviru akcijskega načrta REPowerEU, sprejeta tudi zakonodaja za pospešitev uvajanja energije iz obnovljivih virov. Ta uvaja določilo, da se za načrtovanje, gradnjo in obratovanje obratov in naprav za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov, njihovo priključitev na omrežje, povezano omrežje ter sredstva za skladiščenje pri tehtanju pravnih interesov v posameznem primeru domneva, da so v prevladujočem javnem interesu ter služijo javnemu zdravju in varnosti. To naj bi omejilo razloge za oporekanja novih projektom pred sodišči. Države članice sicer lahko določene tehnologije iz uporabe tega načela izločijo, vendar je pomembno, da se pri tem upoštevajo tudi strateški cilji na energetske in podnebno področju. Enako načelo uvaja tudi v 2023 sprejeta spremenjena OVE direktiva (Medved Bregar, 2023). Države pa bodo morale določiti tudi območja pospešenega uvajanja OVE, kjer bodo veljali hitrejši postopki pridobivanja dovoljenj in umeščanja v prostor, prav tako se bodo morale držati točno predpisanih rokov tako v kot izven teh območij. Ørsted je v svojih letnih poročilih od začetka vstopa v panogo poročal o regulatornih rizikih, ki so zlasti povezani z dolgotrajnimi postopki umeščanja v prostor in pridobivanjem dovoljenj.

Spremenjena OVE direktiva poleg še bolj ambicioznega cilja OVE na EU ravni – 42% OVE v bruto končni rabi energije do 2030 z 2,5 % dodatnim prizadevanjem, uvaja tudi obvezo, da morajo države članice pripraviti načrte oz. definirati območja pospešitve OVE projektov, kjer bodo veljali krajši postopki pridobivanja vseh potrebnih dovoljenj za umeščanje v prostor (vključno z vetrno energijo na morju) (Evropska komisija, 2022).

EU je sicer na dobri poti doseganja zastavljenih ciljev. Podatki kažejo, da je 27 držav članic v povprečju dosegla povprečno 22 % delež energije iz OVE. Po podatkih IEA so leta 2020 OVE predstavljali 27 % svetovne proizvodnje električne energije. Agencija napoveduje, da se bo ta delež do leta 2025 povečal na 33 %, kar pomeni, da bi OVE prvič presegli premog kot največji vir električne energije na svetu (IEA 2020b; WEF, 2022).

S ciljem spodbujanja OVE je poleg vodikove in sončne strategije, nedavno predstavila tudi evropski Akcijski načrt za vetrno energijo »Wind Power Action Plan«, katerega cilj je pospešitev uvajanja novih vetrnih zmogljivosti, in sicer z 204 GW leta 2022 na pričakovanih več kot 500 GW do leta 2030, da bi dosegli ambiciozen OVE cilj EU do leta 2030. Poudariti je treba, da je fokus pobude predvsem na novih vetrnih elektrarnah na morju. Države članice namreč načrtujejo, da bodo do leta 2030 dodale kar 111 GW novih zmogljivosti vetrnih elektrarn na morju. Akcijski načrt kljub pomenljivemu naslovu prinaša predvsem rešitve, namenjene ohranjanju industrije vetrnih elektrarn v EU, ki se trenutno sooča s številnimi izzivi, med katerimi so motnje v dobavnih verigah, višji stroški sestavnih delov, naraščajoče obrestne mere in počasni postopki pridobivanja dovoljenj. Vse naštetu vpliva na dobičkonosnost in konkurenčnost evropske industrije v času, ko je pritisk mednarodne konkurence vse večji.

Akcijski načrt lahko strnemo v šest točk, in sicer:

1. Pospešitev umeščanja vetrnih elektrarn v prostor, ki vključuje promocijo vetrne energije ter usposabljanje kadrov, ki vodijo in izvajajo postopke umeščanja v prostor;
2. Prenova sistema dodeljevanja podpor za nove proizvodne enote, ki bo omogočal prednost projektom, ki uporabljajo tehnološko opremo iz EU;
3. Dostopnost finančnih virov za realizacijo projektov z naložbami zasebnega kapitala z aktiviranjem evropskih skladov, državnih pomoči, EIB in drugih ugodnosti za investitorje;
4. Spodbujanje mednarodnega okolja za nove naložbe v rabo vetrne energije z odpiranjem drugih trgov za evropsko industrijo vetrnic in zaščita pred nelojalno konkurenco izven EU;
5. Razvoj ustreznih kadrov, potrebnih za proizvodnjo in postavitev vetrnih elektrarn, potrebna zagotovitev 100.000 kvalificiranih delavcev za realizacijo EU ciljev do 2030;
6. Proaktiven dvig konkurenčnosti evropske industrije vetrnic z optimizacijo dobavnih verig in obvladovanje inflacijskih pritiskov ter konkurenčno ceno energentov.

Bolj spodbudno regulatorno okolje na EU in na nacionalni ravni bo vsekakor imelo pomemben vpliv na investitorje, ki se odločajo za investicije v OVE oz. projekte zelenega prehoda, kamor spada tudi tehnologija pridobivanja električne energije iz vetrnih elektrarn na morju. Načrti na področju vetrne energije na morju na EU ravni so v luči preučevanega podjetja in njegove

zelene preobrazbe najbolj relevantni, saj je podjetje Ørsted med vodilnimi na svetu na področju vetrne energije na morju, prav vlaganje v to tehnologijo pa je podjetju omogočilo zeleno transformacijo.

Ob regulatornih in tržnih dejavnikih je torej bistvenega pomena tudi tehnološki razvoj, kot tisti dejavnik, ki v veliki meri vpliva na zeleno preobrazbo podjetja. Analize IEA (2023a) kažejo, da so investicije v čisto energijo na svetovni ravni narasle za 40 % od leta 2020. Vzводи v smeri dekarbonizacije so eden ključnih razlogov, vsekakor pa ne edini. Prednjačijo ekonomski razlogi v smeri investicij v zrele čiste tehnologije, vse se sicer ne razvijajo z enakim tempom. Leta 2020 je bil eden od 25 prodanih avtomobilov električni, leta 2023 pa eden od 5. Leta 2023 naj bi dodali več kot 500 gigavatov (GW) proizvodnih kapacitet za proizvodnjo električne energije OVE. Glede na proizvodne načrte in konkurenčnost tehnologije obstaja velik potencial za nadaljnjo rast. Ta zagon je razlog, zakaj je IEA v svojem posodobljenem načrtu »Net Zero« ugotovila, da je pot do omejitve globalnega segrevanja na 1,5 °C zelo težka – vendar ostaja odprta. Diverzifikacija in inovacije sta najboljši strategiji za obvladovanje odvisnosti od dobavne verige za čiste energetske tehnologije in ključne minerale, kar je pomemben element pri odločanju podjetij za strategijo zelenega prehoda (IEA, 2021).

2.3 Pregled literature o gonilnih silah in o vplivu zelene preobrazbe na podjetja

Ključna gonila energetske tranzicije so podnebne spremembe ter politike blažitve podnebnih sprememb, tehnološki napredek, spremembe pri preferencah končnih porabnikov ter vladne regulative in regulacija. Podjetja se z nujnostjo zelene preobrazbe različno soočajo in so pri tem tudi različno uspešna. Ørsted velja za eno izmed najuspešnejših na globalni ravni, vsekakor pa ne edino.

Koncept energetskega prehoda, ki se nanaša na globalni premik od fosilnih goriv k obnovljivim virom energije, je v zadnjih desetletjih zaradi okoljskih skrbi, tehnološkega napredka in regulatornih pritiskov pridobil vse večji pomen. Literatura o energetskega prehodu ne poudarja le okoljskih in gospodarskih vplivov, ampak tudi velik vpliv, ki ga ima ta premik na korporativne strategije, poslovne modele in operativne procese podjetij.

Energetski prehod poganja kombinacija dejavnikov, vključno s prizadevanji za blažitev podnebnih sprememb, tehnološkimi inovacijami, vladnimi predpisi in spreminjajočimi se preferencami potrošnikov. Avtorji, kot je Sovacool (2016), trdijo, da energetski prehodi niso le tehnološki premiki, ampak so globoko povezani s socialnimi, političnimi in ekonomskimi sistemi. Mednarodni sporazumi, kot je Pariški sporazum, so bili osrednjega pomena za globalno prizadevanje za zmanjšanje emisij TGP, zaradi česar so države določile cilje zmanjšanja emisij. Po drugi strani pa so podjetja prisiljena, da se uskladijo s temi cilji, bodisi prostovoljno ali prek regulativnih mandatov (Rockström in drugi, 2017). Znanstveno soglasje o potrebi po hitrem razogljičenju preoblikuje korporativne strategije v panogah, kot so energetika, transport in proizvodnja. Vlade po vsem svetu izvajajo politike, ki bodisi spodbujajo uporabo obnovljivih virov energije bodisi kaznujejo dejavnosti, ki so intenzivne z ogljikom. Mehanizmi določanja

cen ogljika, kot so davki na ogljik in sistemi omejevanja in trgovanja, so se pojavili kot orodja za potiskanje podjetij k nižjim emisijam (Aldy in Stavins, 2012). Poleg tega je zaradi subvencij in davčnih dobropisov za projekte obnovljive energije prehod finančno bolj izvedljiv.

Razvoj in sprejetje tehnologij OVE, kot so sonce, veter in vodik, sta bila opredeljena kot ključna dejavnika energetskega prehoda. Zaradi nižanja stroškov teh tehnologij so postale vse bolj konkurenčne tradicionalnim fosilnim gorivom (IRENA, 2020). To pa pospešuje njihovo sprejemanje, na kar so se podjetja prisiljena odzvati z vlaganjem v nove tehnologije, prilagajanjem svojih dobavnih verig in sprejemanjem bolj trajnostnih praks. Podjetja vse pogostejše sprejemajo te tehnologije, da bi zadostila povpraševanju po energiji in hkrati zmanjšala svoj ogljični odtis. Poleg tega digitalizacija in tehnologije pametnih omrežij omogočajo učinkovitejše upravljanje z energijo, kar vodi k večji operativni učinkovitosti podjetij (Koch, 2021).

Literatura poudarja več načinov, kako energetski prehod vpliva na podjetja, zlasti v smislu strategije, obvladovanja tveganj, inovacij in konkurenčnosti. Energetski prehod je prisilil podjetja, zlasti tista v ogljično intenzivnih sektorjih, da ponovno razmislijo o svojih dolgoročnih strategijah. Podjetja vse bolj usklajujejo svoje cilje s cilji trajnosti in prehajajo od izključno dobičkonosnih k vključevanju okoljskih, socialnih in upravljavskih dejavnikov (angl. environment, social, governance, v nadaljevanju ESG) (Friede in drugi, 2015). Kot trdijo Whiteman in drugi (2019), so še posebej prizadete energetske intenzivne industrije, saj se soočajo ne le s strožjimi predpisi, ampak tudi s tveganjem razvrednotenja sredstev, saj zaloge fosilnih goriv izgubljajo vrednost v nizkoogljičnem gospodarstvu.

Da bi zmanjšala ta tveganja, podjetja diverzificirajo svoje energetske portfelje, vlagajo v projekte OVE in sprejemajo ukrepe za energetske učinkovitost. Velike korporacije, kot sta BP in Shell, so objavile svoje ambicije, da postanejo »net-zero« energetska podjetja, kar nakazuje strateški premik kot odgovor na spreminjajočo se energetske krajino. Koncept "nasedlega premoženja" je prav tako pomemben v literaturi, saj podjetja tehtajo o naložbah v vire fosilnih goriv, ki bi lahko v bližnji prihodnosti zastarela (Caldecott, 2018). Sprejemanje OVE in izboljšanje energetske učinkovitosti zahtevata precejšnje operativne spremembe. V proizvodnji, na primer integracija energetske učinkovitih tehnologij in sprejemanje načel krožnega gospodarstva dobivata zagon (Stahel, 2016). Poleg tega lahko energetski prehod vodi do prestrukturiranja dobavnih verig, pri čemer podjetja dajejo prednost dobaviteljem z nižjimi ogljičnimi odtisi. To vpliva na procese nabave, proizvodnje in logistike (Wu in Zhang, 2020).

Obvladovanje tveganj, povezanih z energetskim prehodom, je ključnega pomena za podjetja. Tveganja, povezana s podnebjem, tako fizična kot prehodna, so vedno bolj vključena v ocene tveganj podjetij. Prehodna tveganja, kot so spremembe v predpisih, tehnološke motnje in tržne preference, lahko privedejo do višjih stroškov, zmanjšane povpraševanja po fosilnih gorivih in škode ugledu podjetij, ki se ne prilagodijo. Energetski prehod predstavlja več finančnih tveganj, zlasti za podjetja, ki se počasi prilagajajo. Nasedla sredstva, kot so nedonosne zaloge fosilnih goriv in zastarela infrastruktura, predstavljajo veliko finančno breme (IEA, 2023b).

Poleg tega lahko regulativne spremembe, kot je uvedba strožjih emisijskih standardov, povzročijo povečane stroške usklajevanja in potencialne obveznosti. Podjetja z visokim ogljičnim odtisom lahko občutijo tudi manjše zaupanje vlagateljev, kar vpliva na cene njihovih delnic in dostop do kapitalskih trgov (Carbon Tracker Initiative, 2013).

Energetski prehod zahteva znatne kapitalske naložbe podjetij, zlasti v panogah z visokimi emisijami ogljika. Naložbe v infrastrukturo za obnovljivo energijo, tehnologije za energetsko učinkovitost in strategije za zmanjšanje emisij ogljika so kapitalsko intenzivne, a potrebne za ohranitev konkurenčnosti v gospodarstvu v prehodu (Bos in Gupta, 2019). Številna podjetja raziskujejo tudi zelene obveznice in financiranje, povezano s trajnostjo, kot načine za zagotovitev financiranja za svoja prizadevanja za prehod (Flammer, 2021).

Energetski prehod ima tudi pomembne družbene posledice, zlasti kar zadeva zaposlovanje. Vedno večja je potreba po prekvalifikaciji in izpopolnjevanju delavcev, zlasti v ogljično intenzivnih sektorjih, da se prilagodijo delovnim mestom v zelenih panogah (ILO, 2015). Ustvarjanje "zelenih delovnih mest" je pozitiven rezultat energetskega prehoda, vendar zahteva tudi skrbno upravljanje, da se zagotovi pravičen prehod za delavce, ki so bili razseljeni zaradi sprememb v rabi energije.

Od podjetij se vedno bolj pričakuje, da bodo prispevala k širšim družbenim ciljem, kot so podnebni ukrepi, zmanjševanje revščine in trajnostni razvoj. Pobude družbene odgovornosti podjetij, osredotočene na skrbništvo nad okoljem, postajajo osrednjega pomena za ugled podjetij, saj deležniki od podjetij zahtevajo večjo odgovornost glede njihovih vplivov na okolje (Carroll in Shabana, 2010).

Podjetja, ki uspešno integrirajo trajnost v svoje poslovanje, so v boljšem položaju za pridobitev konkurenčne prednosti. Študije kažejo, da podjetja z visoko učinkovitostjo ESG ponavadi pritegnejo več naložb, imajo boljši ugled blagovne znamke in uživajo zvestobo strank (Eccles in drugi, 2014). Poleg tega lahko podjetja z inovativnimi energetske rešitvami izkoristijo nove tržne priložnosti, ki jih je ustvaril prehod, kot je zagotavljanje zelenih izdelkov ali storitev potrošnikom, ki se osredotočajo na trajnost.

Premik k OVE je spodbudil inovacije v več panogah. Porter in van der Linde (1995) poudarjata, da so okoljski predpisi in pritiski lahko gonilna sila za inovacije, ki vodijo do konkurenčne prednosti. Energetski prehod je pospešil razvoj novih tehnologij, vključno s sistemi za shranjevanje energije, zajemanjem ogljika in rešitvami na osnovi vodika. Ta tehnološka inovacija ponuja podjetjem nove poslovne priložnosti, ki jim omogočajo razvoj izdelkov in storitev, ki so usklajeni z naraščajočimi zahtevami po trajnosti.

Poleg tega vzpon energetsko učinkovitih rešitev, kot so pametna omrežja in električna vozila, preoblikuje celotne industrije, od avtomobilske do gradbene. Podjetja, ki zgodaj sprejmejo te tehnologije, lahko pridobijo konkurenčno prednost, medtem ko tista, ki zaostajajo, tvegajo, da bodo izpuščena iz nastajajočega nizkoogljičnega gospodarstva. Tesla je na primer izkoristila

energetski prehod tako, da je vodila trg električnih vozil, medtem ko tradicionalnim avtomobilom tega manjka.

Energetski prehod predstavlja globok premik v tem, kako podjetja delujejo, oblikujejo strategije in tekmujejo. McKinsey (2024) ugotavlja, da je energetska tranzicija šele v začetni fazi, saj je razvitih le 10 % vseh potrebnih nizkoogljičnih tehnologij, ki jih bomo potrebovali do leta 2050. Npr. potrebovali bi 1 milijardo električnih vozil, 1,5 milijarde toplotnih črpalk in 35 teravatov kapacitet za nizkoogljično proizvodnjo. Navaja ključne izzive, ki jih bodo morali nasloviti podjetja in vlade, med njimi pa bo treba zlasti nasloviti stroškovno učinkovito delovanje nizkoogljičnih tehnologij v primerjavi z visoko ogljičnimi ter sistemski pristop, poleg novih tehnologij tudi popolnoma spremenjeno dobavno verigo ter omogočitveno infrastrukturo.

Čeprav zeleni prehod predstavlja izzive, zlasti za podjetja v tradicionalnih energetskih sektorjih, predstavlja tudi priložnosti za inovacije, naložbe in dolgoročno trajnost. Podjetja, ki se proaktivno prilagajajo temu prehodu z naslavljanjem ozkih grl (npr. dobava kritičnih surovin kot je litij), vključevanjem trajnosti v svoje poslovne modele, vlaganjem v zelene tehnologije in zmanjševanjem finančnih tveganj, so v boljšem položaju za uspeh v nastajajočem nizkoogljičnem gospodarstvu.

Treba pa je razumeti, da je energetska tranzicija v prvi meri fizična tranzicija, te pa so že skozi zgodovino trajale desetletja, celo stoletja (McKinsey, 2024).

3 METODOLOGIJA

3.1 Namen in cilji raziskave

Glavni namen magistrskega dela je torej raziskati dejavnike, ki so v večji meri vplivali na korenito spremembo strategije danskega podjetja Ørsted (prej DONG Energy) ter odkriti razloge za uspešno izvedbo te strategije, ki je privedla do tega, da je podjetje danes na globalni ravni prepoznano kot paradni konj zelene energetske transformacije.

Glavni **cilji** dela so:

- analizirati dejavnike, ki so v večji meri privedli do odločitve za strateško zeleno prestrukturiranje podjetja Ørsted;
- raziskati, katera sredstva podjetje potrebuje za uspešno energetske transformacije. Pri tem gre tako za finančna sredstva (lastna, državne pomoči, evropska sredstva) kot človeški kapital in znanje, odločnost managementa in vizijo, ugodno domače poslovno in investicijsko okolje, ugodno regulatorno okolje, odprtost podjetja za investicije oz. globalno usmerjenost;
- prepoznati, do kakšnih ekonomij obsega prihaja pri zeleni energetski preobrazbi podjetja v eno najbolj trajnostnih podjetij na svetu;

- z lastnimi analizami sekundarnih virov ugotoviti, kako trajnostno je podjetje Ørsted oz. njegovi projekti in investicije glede na kriterije taksonomije EU oz. kriterije trajnostnega financiranja;
- analizirati, katere strategije vstopa na tuje trge obnovljivih virov energije se podjetje poslužuje, da deluje uspešno, je za njih pomembna standardizacija ali lokalizacija, so »first-mover« ali »follower«;
- oceniti uspešnost oz. rezultate zelene energetske preobrazbe podjetja Ørsted ter podati priporočila tudi za slovenska podjetja, ki so v procesu energetske preobrazbe.

Iz ciljev izhajajo tudi naslednja **raziskovalna vprašanja**:

- Kateri tržni in regulatorni dejavniki so v večji meri privedli do odločitve za strateško prestrukturiranje podjetja Ørsted?
- Kako trajnostno je podjetje Ørsted oz. njegove investicije z vidika regulative EU na tem področju (taksonomija oz. kriteriji za trajnostno financiranje)?
- Katera sredstva (finančna in nefinančna sredstva) podjetje potrebuje za izvedbo uspešne energetske preobrazbe?
- Katere strategije vstopa na tuje trge se podjetje poslužuje in je pri tem uspešno?
- Ali pri zeleni preobrazbi podjetja Ørsted prihaja do ekonomij obsega? Kakšne so te ekonomije obsega pri trajnostni preobrazbi?
- Ali je podjetje Ørsted v svoji strategiji preobrazbe uspešno zlasti zaradi specializacije (vetrne tehnologije na morju) ter investicij na večje tuje trge teh tehnologij z izkoriščanjem ekonomij obsega? Je pomembna konkurenčna prednost pri tem tudi »first-mover« pristop?
- Katera priporočila lahko na podlagi primera dobre prakse apliciramo na slovenska energetska podjetja?

3.2 Metodologija in raziskovalni načrt

Osrednja metoda, uporabljena v magistrskem delu, je študija primera, saj poglobljeno obravnava določeno podjetje (v našem primeru Ørsted) oz. določen proces v tem podjetju (zeleno preobrazbo). Vzorec je podjetje Ørsted, ki je bilo izbrano namerno kot referenčni primer podjetja, pionirja zelene preobrazbe energetskega podjetja v EU in na globalni ravni. Z upoštevanjem merila uspešnosti zelene preobrazbe je bil izbran primer energetskega podjetja s sedežem v EU, ki je najbolj korenito spremenilo svoj način poslovanja v zadnjih desetih letih. Harvard Business Review navaja 10 ključnih poslovnih transformacij v zadnjem desetletju, med katerimi je Ørsted na 7. mestu, med energetskimi podjetji pa je prvak, še več, je edino evropsko podjetje s takšno razsežnostjo transformacije, kot je prikazano v tabeli 1.

Tabela 1: 10 največjih poslovnih transformacij v zadnjih desetih letih

1. Netflix	ZDA
2. Adobe	ZDA
3. Amazon	ZDA
4. Tencent	Kitajska
5. Microsoft	ZDA
6. Alibaba	Kitajska
7. Ørsted	Danska
8. Intuit	ZDA
9. Ping An	Kitajska
10. DSB Group	Singapur

Vir: Bower in Corsi (2018).

Gre torej za kvalitativno vzorčenje, saj je cilj magistrskega dela kvalitativno raziskovanje oz. čim boljše spoznati proučevan vzorec, v našem primeru konkretno podjetje Ørsted. Zato je v nalogi uporabljeno namensko vzorčenje, ugotovitve, pridobljene na podlagi tega vzorčenja pa veljajo za konkreten primer, brez posploševanja na širšo populacijo, kar pa ne pomeni, da ne moremo izpeljati zaključkov oz. aplicirati predloge, ki izhajajo iz izkušenj zelene preobrazbe podjetja na druga podjetja, npr. slovenska energetska podjetja.

Pri magistrskem delu so uporabljeni tako primarni podatki (zbrani torej na podlagi poglobljenega intervjuja) in sekundarni podatki, ki so kvantitativni kot kvalitativni, natančneje opredeljeni v podpoglavju 3.4.

3.3 Zbiranje in analiza primarnih podatkov: poglobljeni intervju

Del študije primera je uporabljena metoda zbiranja podatkov, in sicer polstrukturiran poglobljeni intervju, ki je manj formalnega in odprtega tipa. Intervjuvancu so bila vnaprej v pisni obliki posredovana konkretna vprašanja kot podlaga za pogovor, preko izvedenega osebnega dialoga z intervjuvancem (preko spetnega orodja Teams) pa se je pogovor prilagajal trenutni situaciji. Intervju je bil izveden 15. 4. 2023. Gre torej za fleksibilno usmerjen pogovor, ki je omogočil poglobljeno pridobivanje pogleda in izkušenj intervjuvanca. Za namen izvedbe globinskega intervjuja je bil namerno izbran vzorec (moški, 35 let), M. Gottlieb, ki je v podjetju Ørsted zaposlen od leta 2018 kot manager za javne zadeve in svetovalec za trajnost in detajlno pozna proces zelene preobrazbe podjetja, saj večji del komuniciranja navzven, zlasti na področju EU

in globalnih zadev, zajema izkušnjo zelene preobrazbe podjetja. Zaposleni je zadolžen tudi za javno podobo podjetja na socialnih omrežjih, kjer skrbi za objavo strokovnih vsebin, ki prispevajo k zeleni podobi podjetja, hkrati pa ima poglobljeno znanje o regulatornem in političnem okolju, v katerem podjetje deluje. Z intervjuvancem sem izvedla dva intervjuja, medtem, ko je bil drugi polstrukturiran, kot že omenjeno, je bil prvi nestrukturiran, neformalni pogovor, ki je služil kot uvod v poglobljeni intervju in kot podlaga za pripravo vprašanj.

Prav tako sem preko intervjuja pridobila informacije o že izvedenih projektih in investicijah, na podlagi katerih sem lahko izvedla analizo trajnostnosti podjetja glede na kriterije EU taksonomije. Pri tem je treba upoštevati, da je intervju razkril le informacije, ki niso občutljive narave in niso poslovna skrivnost podjetja.

Uporabljena metoda analize intervjuja je torej tematska analiza, analiza zbranih podatkov preko intervjuja z izvedbo transkripta, večkratnim branjem teksta in identifikacijo najbolj relevantnih tem in podatkov, izpeljevanjem povezave med zbranimi drugimi sekundarnimi podatki na višjem analitičnem nivoju.

V magistrskem delu so v 4. in 5. poglavju uporabljeni citati iz izvedenega poglobljenega intervjuja ter smiselno inkorporirani v vsebino poglavij. V Prilogi 4 pa so navedena vprašanja, ki so bila predmet polstrukturiranega poglobljenega intervjuja.

3.4 Zbiranje in analiza sekundarnih podatkov

Za namen analize so bili zbrani naslednji sekundarni podatki:

- dokumenti Evropske komisije s področja energetske-podnebnе politike, zelenega financiranja, trajnostnega razvoja, pravičnega prehoda,
- dokumenti in poročila Združenih narodov, UNFCCC, s področja podnebnih sprememb,
- dokumenti podjetja Ørsted (letna poročila, strategije in razvojni načrti, izvedeni projekti in investicije, trajnostna poročila),
- članki v spletnih medijih, ki se nanašajo na poročanje o zeleni preobrazbi podjetja,
- strateški dokumenti države, kot je Nacionalni energetske in podnebni načrt,
- analize energetskega trga in trendov v sektorju, ki jih na globalni ravni pripravlja IEA,
- poročila različnih organizacij, kot so Eurelectric, IEA, Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development, nadaljevanju OECD), Evropsko združenje za vetrno energijo (angl. European Wind Energy Association, v nadaljevanju EWEA), Svetovni gospodarski forum (angl. World Economic Forum, v nadaljevanju WEF),
- letna poročila slovenskih energetskih podjetij (Petrol, Holding slovenske elektrarne (v nadaljevanju HSE)),
- znanstveni in strokovni članki s področja energetike,
- strokovna literatura in publikacije s področja mednarodne ekonomije.

Ostale tehnike pridobivanja sekundarnih podatkov vključujejo tudi podatke, pridobljene preko e-pošte, spleta, pogovorov, družbenih kanalov kot je LinkedIn, blogov, člankov.

Pri analizi kvalitativnih virov oz. sekundarnih podatkov je uporabljena kvalitativna vsebinska analiza, kjer s teoretično razlago in podkrepljenimi kvalitativnimi podatki pojasnimo predstavljen problem oz. ponudimo odgovor na raziskovalno vprašanje. Tako je za namen analize uporabljen Porterjev model petih sil, preko katerega identificiramo konkurenčne prednosti podjetja v panogi. Dodatno uporabimo tudi analizo vrednosti, redkosti, posnemanja in organizacije (angl. value, rarity, imitability, and organization, nadaljevanju VRIO), ki zajema pomembne vire podjetja. Za namen analize vstopa na tuje trge je bil uporabljen model političnih, gospodarskih, socialnih, tehnoloških, pravnih in okoljskih faktorjev (angl. political, economic, social, technological, legal, environmental, v nadaljevanju PESTLE), preko katerega definiramo politične, gospodarske, socialne, tehnološke, pravne in okoljske makroekonomske dejavnike, ki vplivajo na odločitev o vstopu na tuj trg. in so pomembni za dolgoročne strateške odločitve zelene preobrazbe. Pri razumevanju strategije vstopa podjetja na tuj trg uporabimo tudi analizo prednosti, slabosti, priložnosti, tveganja (angl. strengths, weaknesses, opportunities, and threats, v nadaljevanju SWOT), ki analizira prednosti, slabosti, priložnosti, tveganja za podjetje, ko tehta o strateških odločitvah. Za namen analize podatkov je bil uporabljen tudi znanstveni okvir, ki opredeljuje različne načine vstopa na tuje trge. S pridobljenimi sekundarnimi podatki, poleg primarnih, pridobljenih preko intervjuja, smo lahko prišli do ugotovitve, kateri tip vstopa na tuje trge je prevladujoč za podjetje Ørsted.

4 ZELENA ENERGETSKA PREOBRAZBA PODJETJA ØRSTED

4.1 Ørsted pred 2009 – DONG Energy (strategija razvoja in poslovanja)

Preden je podjetje Ørsted postalo vodilno na področju obnovljivih virov energije na globalni ravni, je Ørsted doživel obsežne spremembe. Ørsted je bil prvotno ustanovljen leta 1972 kot danski »Danish Oil and Natural Gas« (DONG – kasneje DONG Energy), podjetje v državni lasti, osredotočeno na raziskovanje nafte in plina na danskem območju Severnega morja. V prvih letih je DONG hitro postal znano ime na Danskem in v nordijskem energetskem sektorju.

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja je DONG razširil delovanje v več držav, vključno z Nemčijo, Nizozemsko, Združenim kraljestvom, Švedsko in Norveško, skladno z zahtevami EU za povečanje konkurence z razbijanjem monopolov v energetskem sektorju. Poleg prodaje zemeljskega plina in električne energije se je DONG ukvarjal tudi s projekti, kot so vetrna, vodna energija in raziskovanje nafte. DONG je zgradil tudi distribucijska omrežja, kot je plinovod za zemeljski plin od plinskega polja Tyra v Severnem morju do Nizozemske.

Leta 2006 je potekala združitev DONG s petimi drugimi podjetji za proizvodnjo in distribucijo električne energije: Elsam, Energi E2, Nesa, Copenhagen Energy in Frederiksberg Supply. Nastala družba DONG Energy je bila predvsem domača vertikalno integrirana energetska

družba s poslovnimi dejavnostmi v celotni energetske vrednostni verigi in je bila v večinski, 75 % lasti danske države. Skupina je obvladovala 60 % vse električne energije, proizvedene na Danskem (Gottlieb, intervju, 2023).

DONG Energy je prihodke fokusiral na 4 ključne poslovne segmente (delitev prihodkov brez obresti, davkov, deprecijacije in amortizacije (angl. earnings before interest, taxes, depreciation and amortization, v nadaljevanju EBITDA) v 2006), in sicer:

- proizvodnjo energije iz fosilnih elektrarn ter iz vetra na morju in hidroelektrarn (29 %),
- izkoriščanje in proizvodnja nafte in plina (37 %),
- distribucijska omrežja (plin, elektrika) ter shranjevanje plina na Danskem (14 %),
- prodaja električne energije in plina na Danskem, Švedskem, v Nemčiji in na Nizozemskem (20 %) (Srivastava, 2021).

Leta 2007 je DONG Energy sestavljala mešanica proizvodnje električne energije in toplote, ki je bila sestavljena iz 85 % fosilnih goriv – večinoma premoga – ter elektrarn za proizvodnjo nafte in plina ter raziskovalne dejavnosti v Severnem morju. Le manjši delež podjetja se je ukvarjal z obnovljivo energijo, postavilo pa je prvo vetrno elektrarno na morju na svetu, zgrajeno leta 1991 v kraju Vinde by na Danskem. Dobički so izhajali pretežno iz Danske, le 12 % iz mednarodnega poslovanja. Še vedno pa so 93 % vsega dobička predstavljali fosilni viri. (Gottlieb, intervju, 2023).

V 2008 se je vse več poudarka začelo dajati podnebnim spremembam, Evropska komisija je konec 2007 objavila energetske-podnebne cilje do leta 2020 in podjetje DONG Energy je v tem videlo potrebo in priložnost za spremembe. Danska in druge države, Nemčija, Združeno kraljestvo, so določile nacionalne cilje na področju OVE in usmerilo politike in ukrepe v izpolnjevanje cilja. V naslednjih letih je svoj fokus tudi Ørsted usmeril v OVE in izvedel velike strateške investicije (Gottlieb, intervju, 2023).

4.2 Ørsted po 2009 in strategija zelene preobrazbe

Ker je več kot 70 % vseh emisij TGP povezanih s proizvodnjo in rabo energije, je prehod na trajnostni energetske sistem ključnega pomena. Danes je že več kot 75 % vseh na novo instaliranih kapacitet na svetovni ravni obnovljivih, kljub temu pa ni pričakovati, da bomo ostali na cilju povečanja globalnega segrevanja za 1,5 C do leta 2050, kot je načrtano v Pariškem dogovoru. Eden pomembnih dejavnikov, sicer ne edini, ki je vplival na odločitev podjetja Ørsted, prej DONG Energy, da se poda na pot korenite preobrazbe svojega delovanja, je bila tudi socialna odgovornost (Gottlieb, intervju, 2023).

4.2.1 Dejavniki odločitve za strategijo zelene preobrazbe

Ne moremo torej izločiti samo enega ključnega dejavnika, ki je vplival na odločitev o preobrazbi podjetja. Predstavnik podjetja Ørsted (Gottlieb), s katerim sem za namen magistrskega dela opravila poglobljen intervju, navaja naslednje ključne mejnike:

1. Prvi mejnik predstavlja **čas do konference Združenih narodov - COP15**, ki je potekala v 2009 v Kopenhagenu. Podnebje in energetika sta v tem času postala pomembna nacionalna tematika, saj je podjetje Ørsted (prej DONG Energy) v večinski državni lasti, v tem času je takratni direktor podjetja Andres Eldrup naznanil strateški cilj, ki so ga poimenovali 85-15 cilj, želel pa je popolnoma spreobrniti energetske mešanice v svojem proizvodnem portfelju, in sicer iz 15 % zelene energije in 85 % energije iz fosilnih virov na 85 % proizvodnje iz obnovljivih in nizkoogljičnih virov v dvajsetih letih. Ob tej naznanitvi se je pojavilo precej internih dvomov, ali je tako ambiciozen cilj sploh dosegljiv za tako fosilno intenzivno podjetje. Pomembno je vplivala **odločitev posloводства decembra 2009**, da odstopi od aktivnosti nakupa zemljišča za postavitev termoelektrarne na premog v Nemčiji, v prvi vrsti zaradi nezadostne politične podpore regionalne vlade in lokalnega prebivalstva, kapital za ta namen pa je investiral v prihajajoče projekte OVE (Gottlieb, intervju, 2023).
2. Drugi mejnik predstavlja **obdobje med 2011 in 2012**, ko so se začeli dogajati veliki premiki na regionalnih in globalnih energetskih trgih, zlasti po jedrski nesreči v Fukušimi na Japonskem in zaprtju večjega portfelja jedrskih elektrarn, tudi v regiji, kar je povečalo potrebo po utekočinjenem zemeljskem plinu v Pacifiku in posledično zmanjšanje v Evropi ter povzročilo izgube v poslovanju podjetja na plinskih trgih. V tem času so profiti podjetja iz t. i. »legacy business« oz. osnovne dejavnosti, ki je bila vezana na fosilne vire, občutno padli. Hiter upad prihodkov iz elektrarn na plin in premog zaradi padca cen električne energije in izgradnje kapacitet na OVE, izgube pri dolgoročnih pogodbah o nabavi plina, položajih utekočinjenega zemeljskega plina in skladiščenju plina, visoka intenzivnost naložb zaradi širitve dejavnosti vetrne energije na morju ter pridobivanje nafte in plina - vsi ti dejavniki so povzročili, da se je EBITDA podjetja spustila pod ničlo.
3. Tretji bistven sprožilec preobrazbe je mešanica **tržnih in regulatornih dejavnikov**, in sicer EU ETS, uveden v letu 2005, ki je spodbudil premik v poslovanju podjetja iz proizvodnje električne energije iz termoelektrarn na premog pretežno v plinske elektrarne in doajanje plina kot prehodnega energenta na poti k preobrazbi v nizkoogljično poslovanje, oz. v času postopnega izhoda iz premoga (Evropska komisija, 2023b). Med ostale regulatorne dejavnike sogovornik (Gottlieb, intervju, 2023) uvršča v času med 2006 in 2015/2016 primarno dansko državno politiko, prav tako nemško in britansko, saj je bilo podjetje najbolj dejavno na teh trgih v Evropi in seveda tudi sprejemanje zakonodaje in ukrepov na področju podnebnih in energetskih politik v EU.
4. **Energetske in podnebne politike in usmeritve EU kot tudi globalne zaveze** (opisane v podpoglavju 2.2.1) so imele od samega začetka in imajo še danes zelo velik vpliv na

odločitve vodstva podjetja. Zlasti velik pomen sogovornik pripisuje obdobju med 2008 in 2009, ko se je začelo bolj odprto in bolj pogumno govoriti o podnebnih spremembah. Pred tem obdobjem je podjetje gledalo na tematiko podnebnih sprememb kot mega trend, ki bo vplival na dolgoročno poslovanje podjetja. V času med 2009 in 2015/16 pa so podnebne spremembe postale ključno gonilo poslovanja podjetja in oblikovanja strategije in ne le trend, ki ga je treba pri poslovanju upoštevati. Prav zato je bila odločitev na mestu, da podjetje ne vztraja na starih strategijah poslovanja, ampak se popolnoma preobrazi. *»Energetska podjetja prihodnosti so tista, ki se lahko najbolj prilagodijo imperativu podnebnih sprememb«*, pravi predstavnik Ørsted. Tudi danes je to ključno gonilo na globalni ravni in praktično je bila to vseskozi tudi njihova konkurenčna prednost, dokler ostali konkurenti niso začeli slediti enakemu modelu in odvajati dele podjetij, ki se ukvarjajo s fosilnimi viri od svoje osnovne dejavnosti oz. od matičnega podjetja, ki se usmerja v OVE. Kljub vsemu pa je podjetje zavezano celotni sliki, ne samo proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov, ampak tudi skrbi za lokalne skupnosti, biodiverziteti, varstvo okolja, kar naj bi bila njihova prihajajoča konkurenčna prednost. *»It is about doing it right«* - vse je v tem, da delaš stvari prav (Gottlieb, intervju, 2023).

5. Zadnja skupina dejavnikov preobrazbe je **ekonomske narave**. Eden izmed strateških omogočitenih dejavnikov preobrazbe kot ekonomski dejavnik je, da je imelo podjetje v času pred preobrazbo v svojem portfelju tudi že proizvodnjo električne energije iz vetrnic na morju (angl. offshore wind), za katere je zaslužna danska vlada, saj je podjetju v državni lasti DONG Energy naložila, da se usmeri tudi v ta posel že v 90-ih letih. Takratni direktor podjetja je ta del portfelja opisal kot strateško možnost (angl. strategic optionality), ki se lahko potencialno s časom spremeni v nekaj večjega. To je podjetju omogočilo t. i. *»first mover advantage«* ali prednost prvega. Znanje in izkušnje znotraj podjetja so kazale na to, da lahko energija vetra na morju postane konkurenčna v razumnem časovnem okviru. Še več, da lahko podjetje postane prvak v industriji, ki je šele v razvojni fazi. *»To nas je, roko na srce, rešilo, vsaj iz ekonomskega vidika«*, pravi sogovornik (Gottlieb, intervju, 2023). Drug pomemben ekonomski dejavnik je vsekakor t. i. *»legacy business«*, torej tradicionalna proizvodnja iz fosilnih virov, ki ga je podjetje lahko odprodalo. Podjetje je tako dezinvestiralo v določene poslovne vire in enote v letu 2012, kjer so zbrali dovolj kapitala, ki je omogočil prvo kapitalno injekcijo v investicije v tehnologijo vetra na morju. Prodali so distribucijsko omrežje v Kopenhagenu, večino poslovanja, povezanega z nafto in plinom, tudi hidroelektrarne na Norveškem. Prav tako je bil pomemben element to, da so znanje in kompetence ter zaposlene s področja izkoriščanja nafte in plina lahko preusmerili v izkoriščanje vetra na morju. Velik ekonomski vpliv so imeli seveda tudi tržni trendi, ki so bili vse bolj spodbudni za proizvajalce električne energije iz OVE (Gottlieb, intervju, 2023).

Pri orisu odločitve podjetja za vstop v panogo proizvodnje električne energije iz vetra na morju uporabimo Porterjev model petih sil. Na podlagi te analize namreč lahko podjetja oblikujejo svoj poslovni načrt in strategijo s tem, da **identificirajo in razvijejo konkurenčne prednosti in dolgoročno načrtujejo razvoj teh konkurenčnih prednosti**. Teh 5 silnic, tekmovalnost med obstoječimi podjetji (panožna konkurenca), možnost pojava novih substitutov, pogajalska

moč kupcev, pogajalska moč dobaviteljev, vstopne ovire v panogo (potencialna konkurenca) in še dodatna 6 silnica, ki je država in stopnja intervencionizma (Porter, 2008), je na primeru Ørsted oz. takrat DONG Energy prikazano v tabeli 2.

Tabela 2: Porterjev model petih sil – analiza na primeru podjetja Ørsted (panoga proizvodnje električne energije iz vetra na morju)

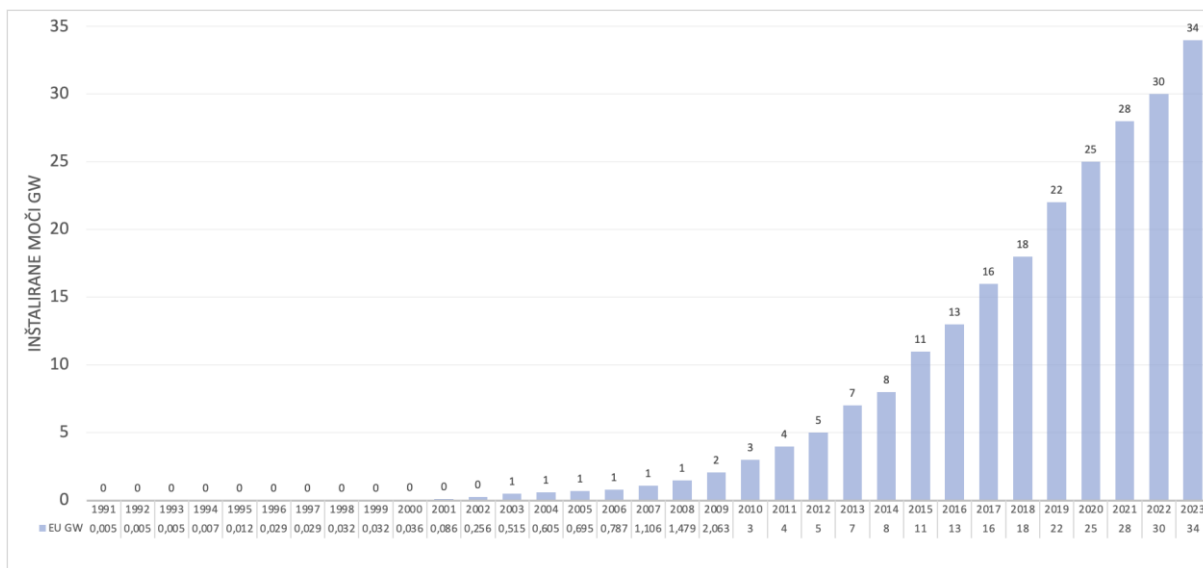
Panožna konkurenca	Število podjetij v panogi: nizko v času pred preobrazbo Stopnja rasti panoge: počasna zaradi velikih stroškov vlaganja Fiksni stroški: veliki zaradi fosilnih virov (nafta, plin, premog) Diferenciacija: velika, saj je tehnologija oz. panoga šele v razvoju Stroški menjave proizvoda: ni, saj gre za električno energijo, kjer je odjem zagotovljen, menjave dobaviteljev in kupcev so redke Velikost deležev: podjetje ima potencial doseči največji tržni delež v panogi na globalni ravni; v Prilogi 3 je razvidno, da ima glede na ambicije cilj obdržati položaj na vrhu lestvice najuspešnejših podjetij v panogi na svetovni ravni Izstopne ovire panogi: visoke, saj gre za specializacijo Raznolikost konkurentov: majhna Nasičenost panoge: majhna v začetku, kasneje z razvojem večja Omejitev zmogljivosti: velika, saj gre pri panogi za omejitev obsega, navadno veliko povečanje proizvodnje naenkrat
Možnost pojava novih substitutov	Srednja, gre za dobrino – produkt je električna energija, vseeno pa ima produkt določene lastnosti (z vidika mejnih stroškov, eksternalij za okolje in stabilnosti elektro-energetskega sistema). Te se med različnimi tipi OVE lahko razlikujejo, svoje lahko prispeva tudi razvoj tehnologij, zato konkurenco upoštevamo z vidika stroškovne učinkovitosti, eksternalij za okolje in stabilnosti omrežja.
Pogajalska moč kupcev	Nizka, saj ne gre za koncentracijo kupcev, obstaja potreba po čisti energiji
Pogajalska moč dobaviteljev	Velika, saj obstaja omejeno število dobaviteljev tehnologije oz. je koncentracija dobaviteljev visoka in ne obstajajo substituti, ki bi lahko nadomestili proizvod
Vstopne ovire v panogo	Relativno visoke zaradi visokih začetnih vložkov, investicije so bolj tvegane, potrebna specializirana sredstva in znanja, materiali, treba je doseči določene ekonomije obsega, politika države je spodbujevalna, tehnologija ni lahko dostopna
Država	Podjetje v večinski državni lasti, država spodbuja razvoj panoge tudi preko subvencij

Vir: lastna analiza na podlagi Porter (2008).

Rezultat analize kaže na pričakovano profitabilnost podjetja v panogi in s tem privlačnost panoge za podjetja. Podjetja se v svoji strategiji usmerijo na stroške ali diferenciacijo ter množični ali nišni trg. V skladu z analizo življenjskega cikla industrije je treba omeniti nekaj specifik, ki so značilne za energetski sektor. Stabilno povpraševanje oz. celo rast povpraševanja po električni energiji iz obnovljivih virov zaradi podnebnih zavez na nacionalni, EU in globalni ravni, pomeni, da industrija ne bo prešla v zadnjo fazo upadanja. Prav tako je značilnost sektorja energetike (konkretno za primer Ørsted v fazi transformacije sektor proizvodnje električne energije iz vetrnih elektrarn na morju), da gre za velike in kompleksne projekte visokih vrednosti, ki nikoli ne preidejo v fazo množične proizvodnje, ampak gre za oblike prilagajanja specifikam posameznih projektov, ob doseganju ekonomij obsega gre zgolj za zmanjšanje stroškov dostopa do tehnologije (Chen, 2023).

Vstop v panogo v primeru Ørsted je bil torej smisel, kljub tehnološkim tveganjem v prvotni fazi, saj na podlagi zgornje analize ni velikega rivalstva med konkurenti, so vstopne ovire relativno visoke, ne obstaja nobenih pametnih substitutov, so kupci v slabi pogajalski poziciji in država ne izvaja posebnih regulativ, ki predstavljajo vstopne ovire v panogo. V boljši poziciji so le dobavitelji opreme, saj v začetni fazi razvoja tehnologij ne obstaja večje število dobaviteljev, stroški opreme pa so dražji. Vendar je Ørstedu kasneje uspel dober posel s Siemensom, ki je koristil razvoju obeh podjetij. Hkrati pa je zelo pomembno dejstvo, da gre za podjetje v državni lasti, ki je podpirala usmeritve podjetja v panogo tudi preko subvencij.

Slika 2: Inštalirana moč vetrnih elektrarn na morju v Evropi od 1991 do 2023



Vir: EWEA (2022).

Poročilo Wind Europe (prej EWEA) iz leta 2022 (slika 2) kaže, da je po letu 2009 razvoj industrije v Evropi vseskozi napredoval, v 2022 so inštalirane kapacitete znašale že več kot 16 GW v EU-27 ter 30 GW v celotni Evropi. Največje proizvajalke so Irska, Velika Britanija, Nemčija, Danska, Nizozemska, Belgija. Pričakuje se rast tudi v obdobju 2023-2027, na leto bi

namreč EU morala zgraditi vsaj 30 GW novih vetrnih elektrarn (na morju in na kopnem), da bi dosegla cilje na tem področju do leta 2030 (Wind Europe, 2022).

Razmah v tehnologiji in večji meri standardizacije in znižanja stroškov je pomenila priključitev prve vetrne elektrarne na morju (Horns Rev, 160 MW) na Danskem s tehnologijo večjega obsega. Gre za tehnologijo, specifično za morje, v obsegu, ki je omogočila znižanje stroškov s standardizacijo. Njeni temelji monopilne turbine, tj. jeklene cevi, vgrajene v morsko dno, postanejo industrijski standard. Ti temelji so omogočili turbine, ki se namestijo v globlje vode z višjimi hitrostmi vetra in ustvarijo do 50 % večjo proizvodnjo kot enakovredne turbine. Poleg tega so bili višji stroški turbin na morju v primerjavi z njihovimi kopenskimi primerki. Značilna je tudi nižja cena jekla v primerjavi z betonom, ki je bil uporabljen v temeljih pred Horns Rev, ker tehnologija ni zahtevala nobene priprave lokacije, je šlo za hitrejše umeščanje v prostor (IRENA, 2016).

Sicer pa ima tehnologija izkoriščanja vetra na morju za proizvodnjo električne energije najvišji obremenitveni faktor med vsemi drugimi OVE tehnologijami (to je razmerje med dejansko proizvodnjo električne energije v vsakem obdobju glede na potencialno proizvodnjo, ki je mogoča z neprekinjenim izkoriščanjem največje zmogljivosti v istem obdobju). Trg te tehnologije raste, stroški se nižajo, zato je panoga vse bolj privlačna, tehnologija pa konkurenčna ostalim OVE tehnologijam in pomembna alternativa fosilnim virom. Vlade v EU in na svetovni ravni pa v svoje strateške usmeritve pospešeno vključujejo tudi cilje na tem področju za doseganje svojih podnebno-energetskih ambicij. Se pa zaradi hitre rasti panoge Ørsted srečuje z večjo konkurenco kot na začetku transformacije, saj v panogo zaradi vse večjih zahtev po hitri dekarbonizaciji, vstopajo naftni in plinski mogotci, industrija pa se srečuje z izzivi pri oskrbovalni verigi zaradi vse večjega pritiska po produktih in storitvah po konkurenčnih cenah (Ørsted, 2023b).

Sogovornik (Gottlieb, intervju, 2023) pojasni velik pomen državnih subvencij za razmah te tehnologije na Danskem. V obdobju 43 let je industrija prejela skupno 7,7 milijarde EUR subvencij, pri tem pa je ustvarila 17,2 milijarde EUR prihodka samo v letu 2020.

4.2.2 Finančna in nefinančna sredstva za izvedbo zelene preobrazbe

Zelo pomemben element so torej tudi finančni vložki, tako lastni kot tudi nepovratna sredstva. Združenje Eurelectric v svoji študiji Decarbonisation Speedways ocenjuje, da bodo potrebne ogromne investicije v proizvodne kapacitete med 2020 in 2050, in sicer kar 100 milijard EUR (Eurelectric, 2023). Tudi EU je za doseganje ciljev Zelenega dogovora sprejela ambiciozen naložbeni načrt, s katerim naj bi zbrali vsaj tisoč milijard evrov za financiranje zelenih investicij v naslednjem desetletju. V ta namen naj bi EU zagotovila 502 milijardi med 2021 in 2030 iz proračuna EU s sofinanciranjem s strani držav članic v višini 114 milijard EUR. Potem so tu še program InvestEU z okoli 279 milijard EUR med 2021 in 2030 za javne in zasebne naložbe v projekte, povezane z doseganjem zastavljenih podnebnih in okoljskih ciljev, Mehanizem za pravični prehod s 100 milijard EUR ter Sklad za modernizacijo s 25 milijardami EUR (PWC

Netherlands, brez datuma; D'Alfonso, 2020; Evropska komisija, 2020b; Pascu in Radulescu, 2020). Evropska komisija in države članice se namreč zavedajo, da brez investicijskih podpor in drugih oblik subvencij zeleni prehod ni izvedljiv.

Pomen državnih subvencij

Na začetku preobrazbe je bilo pri podjetju Ørsted bistveno, da je bilo na voljo dovolj subvencij in davčnih olajšav na nacionalni ravni oz. na trgih, kjer so bili v Evropi prisotni. Največji delež portfelja vetrnic na morju takrat in danes je bil v Veliki Britaniji, kjer so cene električne energije v osnovi višje kot na kontinentalni Evropi. Britanska vlada je uvedla t. i. «renewable obligation scheme», kjer so bila podjetja zavezana kupiti delež električne energije iz OVE, kasneje se je to prelevilo v sistem pogodb za razliko. Zaradi te fiksne premije je imel Ørsted možnosti vlaganja v nadaljnji razvoj. Torej so bili prihodki v večji meri na račun višjih cen električne energije ter podpornih shem v Veliki Britaniji, kar je omogočilo podjetju zmanjšanje stroškov pri razvoju tehnologije. Enako pomembne so bile sheme za vetrnice na morju na Danskem in v Nemčiji (Gottlieb, intervju, 2023). To potrjuje tezo, da so za zagon poslovanja podjetja, zlasti ko gre za tehnologije v razvoju, ki so še nekonkurenčne na trgu, bistvenega pomena subvencije oz. državne pomoči.

Podjetje se je tudi odločilo za preobrazbo elektrarn na premog na Danskem v elektrarne na biomaso, saj so bile elektrarne na biomaso izvzete iz plačevanja davka na ogljik, kar je sploh omogočilo takšno poslovno odločitev, vredno 1,8 milijarde EUR. Gre torej tudi za vrsto finančne spodbude s strani države. Danska je bila namreč med zgodnjimi pionirji energetskega prehoda, saj je že leta 1997 odločila, da ne bo novih investicij v elektrarne na premog. Država je podpirala vetrne elektrarne na morju s sredstvi za raziskave in razvoj, medtem ko je energetska podjetja že leta 1996 usmerjala v vlaganja v vetrne elektrarne na kopnem. Danska je bila dejavna na področju podnebnih ukrepov, saj je med prvimi državami, ki so uvedle načrte za zmanjšanje CO₂ in obdavčitev emisij TGP (OECD, 1999).

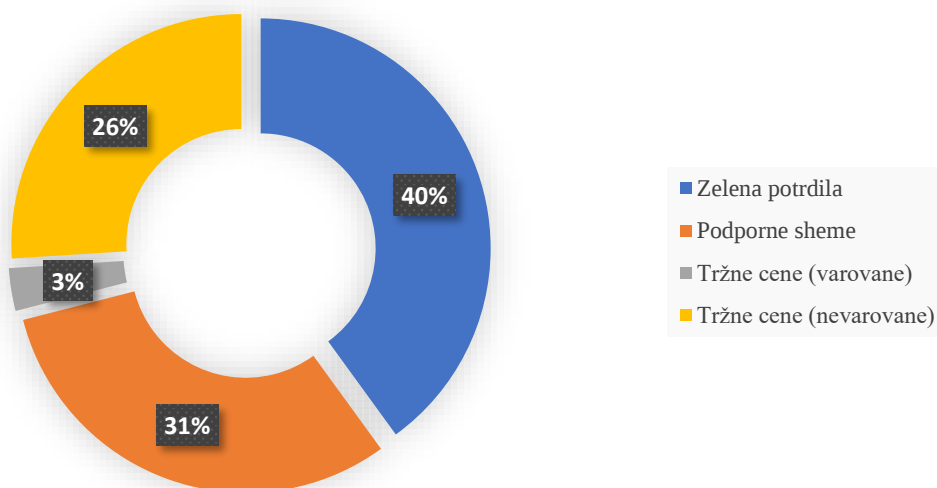
Do leta 2019 je bilo poslovanje podjetja močno podprto s subvencijami. Takrat tehnologija vetrnih elektrarn na morju postane konkurenčna na trgu. Določen fiksni del prihodka (tudi danes) še predstavljajo pogodbe z razliko, vendar je zaradi tržnih cen podjetje primorano tudi že vračati razliko v prihodku državi zaradi sklenjenih dvosmernih pogodb za razliko. Kljub temu pa jim tovrstne pogodbe predstavljajo varnost glede prihodkov, kar omogoča, da so projekti donosni, ob primerjalno nizkih obrestnih merah in stroških kapitala. Gre torej lahko za indirektno obliko subvencije, kljub temu, da obstaja možnost vračanja deleža prihodka državi (Gottlieb, intervju, 2023).

Sheme subvencioniranja v Združenem kraljestvu in na Poljskem so temeljile na podeljevanju trgovalnih zelenih certifikatov, medtem ko je bilo na Danskem prejeto fiksno minimalno plačilo na proizvedeno megavatno uro. Leta 2011 je približno dve tretjini prihodkov prišlo iz shem državnih prihodkov s fiksnimi tarifami (predvsem Danska) in zajamčenimi najnižjimi cenami za zelena potrdila (predvsem Združeno kraljestvo). Preostali del prihodkov v letu 2011 so

prodali po tržnih cenah, ker pa je bil velik del zavarovan s fiksnimi cenami, je gibanje cen električne energije omejeno vplivalo na prihodke. Stabilna subvencijska shema je zagotovila vidnost prihodkov in stabilnost, kar je bilo temelj inovativnega pristopa podjetja t.i. »farm-down model« (po principu zgradi, prodaj delež, upravljaj). Poleg tega je Ørstedovemu portfelju pomagal pri prehodu iz tržno izpostavljenega komedičnega poslovanja v stabilno podjetje z bistveno nižjim tržnim tveganjem (Srivastava, 2021).

Slika 3 prikazuje, da je tudi v 2013 več kot 70 % vseh prihodkov podjetja iz naslova vetrnih elektrarn predstavljala fiksni del dohodkov v obliki zelenih potrdil in podpornih shem (subvencij).

Slika 3: Prihodki iz naslova proizvodnje električne energije iz vetrnih elektrarn v letu 2013



Vir: Ørsted (2021).

Zgornji podatki kažejo na velik pomen državnih subvencij za razvoj dejavnosti, ki v nasprotnem primeru morda ne bi zaživela. V 2014 je bil to namreč odločilni faktor za razvoj dejavnosti zagotovitev državnih subvencij za tri vetrne elektrarne na morju v Združenem kraljestvu (Burbo Bank, Walney, Hornesa). Za primerjavo je v 2014 tehnologija za proizvodnjo električne energije iz vetra na kopnem, kjer se je razvoj začel prej, podpore pa so bile na voljo zadnjih 30 let, že konkurenčna. Pomemben element so bile tudi spremembe pravil državnih pomoči na področju okolja in energije, ki so sheme pomoči usmerile v bolj konkurenčne postopke.

Trend razvoja lahko primerjamo z današnjim razvojem vodikovih tehnologij v EU. Jasno je, da brez številnih podpor, ki jih EU ponuja (preko sofinanciranja projektov s programi Horizont Evropa, Instrument za povezovanje Evrope, Inovacijski sklad, Vodikova banka) za vlaganje v razvoj tehnologij za proizvodnjo in distribucija ter shranjevanje obnovljivega vodika, trenutno podjetja v to dejavnost ne bi vlagala, saj zaradi neobstoja trga vodika v EU investicije brez podpor niso ekonomsko upravičene. Subvencije so tako v fazi razvoja tehnologij zelenega

prehoda nujno potrebne, enak primer je s sončnimi elektrarnami. Danes, ko je trg že dovolj razvit, pa se tudi podpore za to tehnologijo bistveno manjšajo. Če je podjetje za investicije v sončne elektrarne 10 let nazaj lahko prejelo 45 % stroškov investicije sofinancirano, je ta delež danes le 20 %. Vodikove tehnologije pa so lahko sofinanciranje v fazi razvoja tudi do 70 % (lastna analiza na podlagi izkušenj podjetja, ki kandidira na razpisih za evropska sredstva).

Delež subvencij v podjetju Ørsted bi se pričakovano z leti zmerno zmanjševal, saj so se tudi stroški električne energije (levelised cost of electricity) zmanjševali. Če so v 2012 znašali 167 EUR/MWh, so v 2019 znašali 56 EUR/MWh. Kljub temu pa v letnem poročilu Ørsted za leto 2018 beležijo 1,3 milijona državnih subvencij, leta 2019 pa 1,4 milijona EUR, v 2020 je ta znesek znašal kar 1,6 milijona EUR, šele v 2021 pa je padel na milijon EUR. Te zajemajo različne tržne nacionalne sheme za podporo obnovljivim virom energije v Združenem kraljestvu, Nemčiji in na Nizozemskem, kot so pogodbe za razliko in obligacijske OVE sheme ter subvencije za okoljsko trajnostno proizvodnjo električne energije s strani danskega operaterja prenosnega omrežja električne energije, pa tudi podpore razvojnim in investicijskim projektom). Zmanjšanje subvencij med 2020 in 2021 pripisujejo manjši proizvodnji električne energije iz vetra na morju v Evropi in visoke cene električne energije, kar pomeni nižjo subvencijo na MWh električne energije (Ørsted, 2022).

V Prilogi 1 so prikazane izplačane subvencije s strani danske vlade v 43 letih (do leta 2020) in znašajo 7,7 milijarde EUR. Najbolj strmo so rasle med leti 2010 (100 milijonov EUR letno) in 2015 (650 milijonov EUR letno), ko so se začele zaostrovati tudi podnebne zaveze in cilji na področju OVE, EU pa je vse več denarja pričela namenjati zelenemu prehodu. Med 2015 in 2020 so nekoliko upadle, a spet narasle v 2020 (600 milijonov EUR letno).

Na podlagi zgornjih trditev lahko sklepamo, da so za uresničevanje zelenega prehoda državne subvencije in investicijske spodbude za podjetja bistvenega pomena, dokler se ne vzpostavi trg z določeno zeleno tehnologijo. Raba subvencij je namreč pogojena z naslavljanjem tržnih nepravilnosti, kot je naslovitev nesorazmernosti s ceno fosilnih virov, kjer se ne upošteva okoljskih stroškov. Prav tako gre za naslavljanje odsotnosti ekonomij obsega v zgodnji fazi razvoja, da se spodbudi inovacije in razvoj. S subvencijami v tehnologije zelenega prehoda se naslavlja doseganje ciljev na področju zmanjševanja odvisnosti od fosilnih virov. Danes so OVE tehnologije že konkurenčne, zato je smiselni fokus na drugih ukrepih, npr. na oblikovanju cen ogljika (angl. carbon pricing). V Združenem kraljestvu so subvencije povzročile znatno povečanje rabe OVE, kar pomeni znižanje stroškov teh tehnologij. Projekti vetrnih elektrarn na morju v 2022/23 so elektriko prodajali po 57,50 GBP/megavatno uro (MWh). To je ceneje od povprečnih stroškov proizvodnje električne energije iz plina in precej pod ceno dolgoročnih pogodb za novo jedrsko energijo, ki znaša 92,50 GBP/MWh. Vlada se strinja, da bi morale biti nadaljnje subvencije časovno omejene in odpravljene, ko bodo premagane ustrezne ovire in tržne pomanjkljivosti (The London School of Economics, 2018).

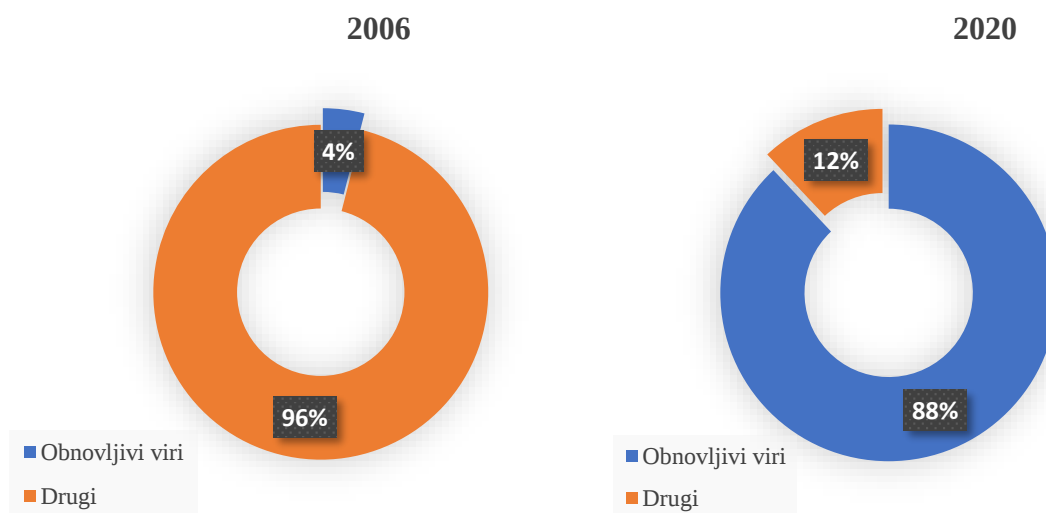
Lastni viri – preobrazba prihodkov in vlaganja

Pomemben element preobrazbe je tudi dejstvo, da je zaradi padajočih donosov iz naslova poslovanja podjetja, ki je bilo vezano na fosilna goriva, sledila odločitev posloводства, da se podjetje usmeri na 4 ključne stebre, in sicer vetrno energijo na morju, proizvodnjo nafte in plina, termoelektrarne ter distribucijo električne energije.

Za financiranje nadaljnje preobrazbe je DONG Energy zbral 1,5 milijarde EUR zunanjega kapitala preko Goldman Sachsa in danskih pokojninskih skladov v letu 2014. Družba je izvedla prvo javno ponudbo v letu 2016 s tržno kapitalizacijo v višini 13,4 milijarde EUR, kar pomeni, da je lastništvo danske države padlo na 50,1 %. S temi sredstvi roki je DONG Energy uspel izpolniti prvotno vizijo generalnega direktorja Andersa Eldrupa. Leta 2016 je namreč družba prodala dejavnosti, vezane na nafto in plin, podjetju Ineos in distribucijo električne energije podjetju Andel leta 2017. Ti koraki označujejo zaključek Ørstedove preobrazbe, leta 2017 je DONG Energy v čast danskega znanstvenika Hansa Christiana Ørsteda, očeta elektromagnetizma, spremenil tudi svoje ime v Ørsted (Ørsted, 2021).

Preobrazba prihodkov, razvidna iz Slike 4, kaže na korenito spremembo v 14-ih letih. Leta 2006 je skoraj 96% vseh prihodkov prišlo iz dejavnosti fosilnih virov, v 2020 pa le še 12%.

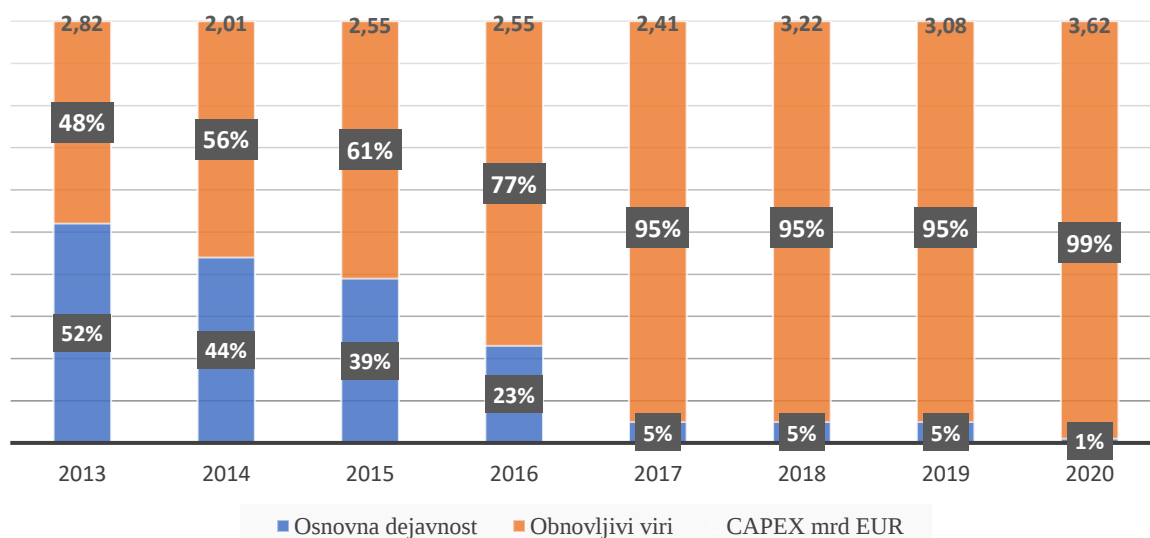
Slika 4: Prihodki iz naslova dejavnosti na področju OVE v 2006 in 2020



Vir: Ørsted (2021).

Podjetje se je usmerilo na dva ključna poslovna segmenta, OVE ter trg in bioenergijo. Iz Slike 5 pa je razvidno, da je od 2013 podjetje večino svojih naložb v osnovna sredstva (angl. capital expenditures, v nadaljevanju CAPEX) namenjalo v novo strateško dejavnost, proizvodnjo električne energije iz OVE. V 2020 je skoraj 10 0% vseh vlaganj usmerjenih v to dejavnost. Osnova dejavnost (t. i. legacy business) je v 2020 zanemarljiva.

Slika 5: CAPEX vlaganja v novo strateško dejavnost med 2013 in 2020



Vir: Ørsted (2021).

Med ključne finančne vire uvrščamo torej tudi dezinvesticije v ne-ključne vire podjetja, poleg tega pa je Ørsted od leta 2005 v veliki meri uporabljal tudi hibridni kapital za krepitev svojega osnovnega kapitala, CAPEX in prevzemov. To je bilo storjeno predvsem prek podrejenega dolga z zapadlostjo 1000 let, Ørsted je imel možnost izpustiti ali odložiti plačilo obresti imetnikom obveznic. Zaradi posebnosti obvezniškega posojila se obračunava kot kapital. Leta 2017 je družba izdala tudi svojo prvo hibridno zeleno obveznico, ki je pripomogla k povečanju denarja z nizkimi donosi za financiranje infrastrukture za vetrno energijo (Srivastava, 2021).

Kot že omenjeno, pa je pomembno prispeval tudi sistem EU ETS, ki je nalagal finančne obveznosti proizvajalcem iz fosilnih virov in s tem dajal omogočitveno prednost pri zelenem prehodu proizvajalcem iz OVE.

Nefinančni viri

Med nefinančne vloške pa podjetje velik pomen pripisuje internemu znanju in prenosu znanja znotraj podjetja in hčerinskih družb, zato je velik poudarek na izobraževanju kadra. Zelo pomemben element je v preobrazbi pomenila tudi zavzetost zaposlenih ter predanost viziji in strategiji podjetja (Gottlieb, intervju, 2023). Danes Ørsted zaposluje več kot 9.000 strokovnjakov na globalni ravni.

4.2.3 Ekonomije obsega pri zeleni preobrazbi

V 2017 se je podjetje preimenovalo iz DONG Energy v Ørsted, da bi sledilo strateškim usmeritvam, ki so si jih zastavili. Takrat je bila sprejeta tudi odločitev, da se usmeri tudi na globalne trge, najprej ZDA. Nekaj sončnih in vetrnih elektrarn so kupili, večinoma pa je šlo za razvoj svojih projektov, za katere so pridobili koncesije tudi leta kasneje. Ljudi je imelo podjetje

na terenu že precej let pred samo odločitvijo vstopa na trg, kjer so raziskovali značilnosti lokalnega trga, opravljali analize in obveščali matično podjetje. Na lokaciji so vzpostavljali manjše pisarne z le nekaj zaposlenimi, ki so bili v nenehnem kontaktu z matično družbo.

Na Tajvanu so začeli graditi verne elektrarne v zadnjih petih letih, pridobili so koncesijo za gradnjo velikih vetrnih polj. Spogledujejo se s Korejo, Japonsko in Vietnamom zadnjih 5 let. Odprli so pisarne v Tokiu. Sprememba imena je bila pravzaprav odraz ambicij, da se podjetje usmerja na globalno rast.

Ekonomije obsega predstavljajo 2/3 dejstva, zakaj je vetrna tehnologija postala konkurenčna, podjetje pa je lahko vlagalo v vedno večja polja in večje turbine v Evropi. Ko je dozorela v Evropi, je bilo nato možno vlagati tudi drugje. Ekonomije obsega so torej pomembne za podjetje Ørsted, da je vzpostavilo vodilno vlogo na področju stroškov v panogi (Gottlieb, intervju, 2023). Le-te pa lahko razvrstimo v 4 naslednje segmente:

1. Oskrbovalna veriga: v tej luči je pomembna pogodba s Siemensom Gamesa v 2019 za nakup 500 3,5 MW turbin. To so bile v tistem času največje turbine na trgu. To je omogočilo Siemensu vzpostaviti tovarne, ki jih je potreboval za izgradnjo takih vernic in tudi vzpostavitev oskrbovalne verige po konkurenčni ceni. Te vetrnice je podjetje Ørsted postavilo v Veliki Britaniji, kot največje vetrno polje na morju na svetu (600 MW). Cilj podjetja je zgraditi vetrne elektrarne v velikem obsegu, da bi izkoristili ekonomije obsega in za to uporablja svoj partnerski model, ki pomaga mobilizirati velika sredstva. Poleg tega ima edinstven pristop k sklepanju več pogodb dobaviteljev za vsak projekt. Prednost te strategije je, da omogoča podjetju ohraniti visoko stopnjo neposrednega nadzora in vpletenosti v vsak vidik pogodbe. Z možnostjo natančnega pregleda Ørsted doseže prihranke in učinkovitost hitreje kot njegovi vrstniki. Velikost podjetja in odnosi z dobavitelji so omogočili, da je nenehno prvi na področju novih tehnologij vetrnih turbin (Srivastava, 2021).
2. Oskrba več vetrnih polj: drugi element ekonomije obsega je zmožnost podjetja, da je sodelovalo na več dražbah za proizvodnjo električne energije iz vetra na morju. Prav tako je ekonomija obsega omogočila, da so vetrnice na morju organizirane v več skupin oz. »clusterjev«, pri tem pa imajo eno središče za upravljanje in menedžment, vso potrebno tehnično podporo, za vse skupine, kar omogoča optimizacijo stroškov. To je tudi ena izmed pomembnih konkurenčnih prednosti Ørsted.
3. Notranje učenje: znotraj so razvili model implementacije projekta, ki so ga nato aplicirali na druge projekte, znanje in izkušnje so tako zgolj preselili na drug projekt, vključno z zaposlenimi. Prav tako so naredili natančen načrt avkcij, na katerega so se lahko dobro pripravili že vnaprej.
4. Integracija vrednostne verige: v preteklih letih je Ørsted vzpostavil kompetence v vseh vidikih vrednostne verige pri proizvodnji iz vetrnih elektrarn na morju prek raziskav in razvoja, partnerstev in prevzemov specializiranih podjetij. To mu je omogočilo ponudbo dodatnih storitev za povečanje dobička, ki presega začetni kapitalski vnos. To je zagotovilo

podjetju nadzor nad vsemi vidiki gradnje in obratovanja vetrnih elektrarn na morju (Gottlieb, intervju, 2023).

4.2.4 Strategije vstopa na tuje trge v luči zelene preobrazbe

Analize trga

Preden se podjetje odloči vstopiti na tuji trg, je smiselno, da naredi natančno analizo trga in okolja. To nam ponuja model PESTLE, ki omogoča podjetju, da definira najprej makroekonomske dejavnike, ki vplivajo na njegovo odločitev o vstopu na tuj trg, seveda odvisno od tega, kolikšen vpliv ima posamezen dejavnik na delovanje podjetja. Ti dejavniki so pomembni za dolgoročne strateške odločitve, tudi ko gre za področje zelene preobrazbe (Grant, 2016). Tabela 3 prikazuje elemente PESTLE analize, aplicirane na podjetje Ørsted.

Kot pove sogovornik (Gottlieb, intervju, 2023), podjetje pred vstopom na tuje trge naredi natančno analizo delovanja trga. Preuči ali je trg liberaliziran ali reguliran, kakšne so energetske in podnebne ambicije ter regulatorni okvir. Odgovori na vprašanje, ali je v roku petih let izvedljivo postaviti elektrarne za proizvodnjo električne energije iz OVE na tem specifičnem trgu. Na podlagi prvotne analize (za katero se lahko uporabi analiza PESTLE), iz katere sledijo zaključki, kot npr. v Vietnamu, da je pričakovati v naslednjih petih letih rast povpraševanje po električni energiji, imajo določeno mero političnih ambicij, da povabijo tuje vlagatelje v ta posel, domača podjetja pa so naklonjena partnerstvu, se sprejme odločitev o financiranju spremljanja tega specifičnega trga. To vključuje interakcijo s ključnimi deležniki na trgu, poglobljeno razumevanje delovanja in razvoja trga ter vzpostavitev/prepoznanje poslovnih priložnosti. Ko se priložnosti materializirajo npr. vlada se odloči, da bo namenila del morja za razvoj vetrnih elektrarn, se prične preučevanje konkretnih pogojev, ki jih mora investitor izpolnjevati in ukrepov, ki jih mora izvesti ter same priprave na dražbe. Preuči se tudi celotna dobavna veriga oz. dostopnost le-te. V tem delu podjetje Ørsted nameni več finančnih sredstev na tem trgu. Ali preko lastne pisarne na terenu ali preko drugega podjetja, s katerim se načrtuje sodelovanje. V zadnjih letih, ko vse več konkurence vstopa na tuje trge, se začenjajo zavedati, da je treba biti prisoten na določenem trgu že veliko pred samo najavo avkcij (vsaj dve leti prej), da se lahko pridobi konkurenčna prednost pred ostalimi. Za omilitev tveganj, povezanih z regulatornimi in pravnimi dejavniki, podjetje vzpostavi tesne odnose z lokalnimi in državnimi oblastmi, spremljajo politično dogajanja ter se vključujejo v aktivni dialog z oblastmi, odgovornimi za izdajanje dovoljenj. Da bi zagotovili ustrezno realizacijo nabora projektov, imajo prilagodljiv portfelj. Število projektov presega investicijske kapacitete. Na ta način ni kritično, če se posamezni projekti ne uresničijo. Poleg tega nenehno raziskujejo nove trge z namenom porazdelitve geografskega tveganja.

Tabela 3: Elementi PESTLE analize trga, relevantni za podjetje Ørsted

Politično okolje	Ekonomsko okolje	Družbeno okolje
Politična ureditev, ideologija, stopnja liberalizacije trga	Gospodarska rast Rast povpraševanja po električni energiji	Spoštovanje človekovih pravic
Strategije, usmeritve	Prihodek na prebivalca, stopnja brezposelnosti	Zdravstveni, pokojninski, socialni sistem
Politična stabilnost	Povprečna in minimalna plača	Odnos do okolja, trajnostnega razvoja, varstva narave
Zunanjepolitični odnosi	Monetarna in fiskalna politika	Navade, norme, jezik, verska prepričanja, simboli
Odnos do tujih vlagateljev (tako s strani države kot domačih podjetij)	Odnos do konkurenčnosti	Demografska gibanja
Tehnološko okolje	Naravno okolje	Pravno okolje
Naravni viri	Zaščita okolja, biodiverzitete	Davčna zakonodaja
Patentna zaščita	Nevladne organizacije	Omejitve glede lastnine in tujih naložb
Infrastruktura (prometna, telekomunikacijska, energetska)	Odnos do investicij v obnovljive vire energije	Okoljska zakonodaja
Dostopnost dobavne verige	Dostopnost površin, območij za nove proizvodne kapacitete	Energetska zakonodaja
Odnos do novih tehnologij in razvoja	Odnos lokalnih skupnosti	Finančne posebnosti (davki, dajatve)

Vir: Grant (2016).

Z analizo VRIO, ki je strateški okvir za ocenjevanje notranjih virov in zmožnosti podjetja, lahko podjetje lažje definira svoje konkurenčne prednosti tako, da analizira vire podjetja, ki morajo biti vredni, težko dosegljivi, neponovljivi in izkoristljivi (Wilkinson in Kannan, 2013). Kot smo ugotovili že v podpoglavju 4.2, je ključna definirana trajna konkurenčna prednost podjetja Ørsted prilagoditev na trende podnebnih sprememb ter upoštevanje celotne slike, tako varstvo

okolja, narave kot tudi odnosa z deležniki. Poleg tega pa je podjetje razvilo poseben model izvajanja projektov, ki vključuje organizacijske posebnosti, ki ga aplicira na projekte na globalni ravni.

S sintezo zgornjih analiz je podjetju v pomoč pri pripravi strategije vstopa na tuj trg tudi SWOT analiza, ki definira tako zunanje kot notranje okolje podjetja ter prednosti in slabosti, priložnosti in nevarnosti, pri tem pa mora znati odgovoriti na vprašanja, kako lahko določene slabosti in nevarnosti premosti ter kako najbolje izkoristi svoje prednosti (Rothaermel, 2017). Z upoštevanjem prednosti in priložnosti (prvi v panogi, že obstoječ portfelj vetrnih elektrarn na morju, naklonjenost držav za razvoj panoge, javni razpisi) je podjetje Ørsted pridobilo pomembno konkurenčno prednost, ki jo je apliciralo potem tudi pri vstopih na tuje trge. Kot smo že ugotovili, je bilo podjetje v prvih letih delovanja bolj fokusirano na trge v Evropi.

Vstop na trg

Ko se podjetje odloča za vstop na tuje trge, ima možnost uporabiti več modelov, končna odločitev pa je seveda rezultat tako zunanjih kot notranjih dejavnikov okolja ter strateških usmeritev podjetja (Lassere, 2002). Tabela 4 prikazuje različne načine vstopa na tuje trge (100 % lastništvo, prevzem, skupna vlaganja, predstavništva) glede na višino začetne investicije, hitrost vstopa, prodor na trg, nadzor nad trgom, politična tveganja, uhajanje tehnologije, kompleksnost upravljanja in potencialen donos.

Tabela 4: Načini vstopa na tuje trge

Način vstopa	100 % lastništvo ali green field	Prevzem	Skupna vlaganja	Predstavništva
Začetna investicija	visoka	visoka	srednja	srednja
Hitrost vstopa	počasen	hiter	hiter	počasen
Prodor na trg	srednji	visok	srednji	nizek
Nadzor nad trgom	visok	visok	srednji	nizek
Politična tveganja	visok	visoka	srednji	nizka
Uhajanje tehnologije	nizka	nizka	visoka	nizka
Kompleksnost upravljanja	visoka	visoka	visoka	srednja
Potencialen donos	visok	visok	srednji	nizek

Vir: Lassere (2002).

Pri vstopu na tuje trge se v Ørsted poslužujejo tako novih t. i. »green field« investicij (npr. Vietnam) kot nakupov že obstoječih virov (npr. v ZDA so v 2018 kupili že obstoječi portfelj vetrnih elektrarn na morju in na kopnem z nakupom podjetij Lincoln Clean Energy in Deepwater Wind, vodilnih v ZDA na teh področjih). Za prvo obliko investicij se odločajo ravno iz naslova popolnega nadzora nad poslovanjem in večjim visokim nadzorom na trgu, ki ga takšna oblika vstopa omogoča, čeprav je začetna investicija visoka, prodor na trg pa počasnejši. Pri tem se podjetje odloči tudi za vzpostavitev predstavništva matične družbe na tujem trgu, ki je potem tudi odgovorna za izvedbo investicije. Predstavništvo z nekaj zaposlenimi natančno preuči trg ter pravni, institucionalni, poslovni, kulturni vidik. Se pa podjetja največkrat, tu Ørsted ni izjema, odločijo za neposredne investicije na rastočih trgih, kjer ni večje konkurence, trg še ni razvit, svoje znanje in poslovne prakse pa lažje prenesejo na novo enoto (Lassere, 2002). V podjetju Ørsted izvedejo analizo prihodnjih denarnih tokov ter čas povrnitve začetne investicije, za kar je treba vedeti, da so v energetiki bolj kapitalsko intenzivne, povrnitev investicije pa je odvisna od več dejavnikov, med njimi zlasti od cene električne energije (Gottlieb, intervju, 2023).

Pri drugi vrsti (nakup že obstoječih virov) gre lahko za skupno vlaganje oz. »joint venture«. Pri skupnih vlaganjih in prevzemih je vstop na trg hitrejši, začetna investicija nižja, vendar je proces upravljanja malce bolj kompleksen (Lassere, 2002). Je pa po navadi odločitev o skupnih vlaganjih posledica analize poslovnega in gospodarskega okolja v državi, ki je bolj naklonjena zaščiti določenih ključnih sektorjev, kot je energetika na način, da je skupnim vlagateljem olajšano sodelovanje na državnih razpisih. Pri skupnih vlaganjih se porazdeli tveganje, še zlasti pa je pomembno, da so viri obeh podjetij komplementarni (Lassere, 2002).

Standardizacija

Dejstvo je, da je industrija vetra na morju visoko kapitalsko intenzivna, prav tak lahko stroški posameznih projektov na različnih lokacijah zelo variirajo. Ker je kapital omejen, je treba lokacije izbirati pametno in strateško. Skozi nadzor poslovanja se je v 2012 DONG Energy zavedal, da so stroški tehnologije vetra na morju nerazumno visoki, tudi zato, ker je veliko razpisov časovno sovpadalo, kar je bilo treba nasloviti, če želi na tem področju dolgoročno profitabilno poslovati. Pri tem je bil pomemben tudi politični vidik. V 2012 je bil strošek proizvodnje električne energije iz vetrnih elektrarn na morju 160 EUR/MWh, cilj pa je bil znižati ta znesek za 40 % do leta 2020. Cilj so dosegli in presegli (sami in v industriji) že v 2017. Danes je strošek nekje 95 EUR/MWh. Vzpostavili so zelo agresivni program zmanjševanja stroškov in postali t. i. stroškovni vodja, ki predstavlja pomemben element strategije globalnega pozicioniranja (Lassere, 2022). Velik element tega procesa je bila standardizacija, in sicer procesov obratovanja, dizajna turbin, pa tudi denarnih struktur. V letnem poročilu 2014 navajajo, da so največji poudarek namenili manjšanju stroškov izgradnje. Z namenom spodbujanja standardizacije je DONG Energy identificiral številne standardne module, ki so razdeljeni na štiri proizvodne linije: turbine, temelje, transformatorske postaje in elektro sistemi. Za vsako linijo izdelkov in vsak modul imajo ciljno ceno in opredeljen načrt za

njegovo uresničitev, da bi DONG Energy lahko spremljal napredek pri doseganju cilja 2020 (DONG Energy, 2015). Razvili so model financiranja projektov (t.i farm down model) – 50% deleža v projektu, ki ga razvijejo, prodajo večjim investitorjem, kapital pa investirajo v nov projekt. Tako je podjetje vzpostavilo verigo investiranja v nove projekte. Vsaj v Evropi imajo večinoma lastniški delež pri projektih največ 50 % (Gottlieb, intervju, 2023). Tudi ta model izvajanja projektov lahko smatramo za obliko standardizacije. V 2018 je bila prodaja 50 % deleža vetrne elektrarne Hornsea 1 največji prevzem/združitev na področju OVE in je prispeval 2 milijardi EUR EBITDA podjetju, ki je takrat narasel na 4 milijard EUR (Srivastava, 2021).

Pomemben uspeh v tem segmentu lahko torej pripišemo učinkovitemu upravljanju s stroški, kamor spada tudi standardizacija poslovanja do določene mere ter specializacija oz. usmeritev v bolj nišni trg v tistem času, ko se je tehnologija oz. trg vetrne energije na morju še vzpostavljala.

Delitev trgov, avkcije in tržni delež

Ørsted navaja **tri različne tipe trga**, če jih razvrščamo glede na avkcije na področju tehnologije vetra na morju:

- **ključni** (core), to so tisti trgi, na katerih je Ørsted že dlje časa prisoten (Danska, Združeno kraljestvo, Nizozemska, Nemčija) in ima inštalirane kapacitete za proizvodnjo električne energije iz vetrnic na morju;
- **bližnji** (adjacent), to so tisti, ki so blizu držav, ki so ključni trgi, vendar tu podjetje še nima inštaliranih kapacitet, ima pa v načrtu projekte ali projekte v izgradnji (Norveška, Švedska, Vietnam, Tajvan, Južna Koreja, Japonska);
- **novi** (new), kjer Ørsted še nima inštaliranih kapacitet ali projektov v izgradnji v bližini (Brazilija, Avstralija) (Ørsted, 2023b).

Projekti vetrnih elektrarn na morju se dodeljujejo preko avkcij, ki jih organizirajo države ali vlade. Na avkcijah se podjetja potegujejo za pravico razvoja vetrne elektrarne. Avkcije se razlikujejo glede na vrsto, in sicer so centralne in najemne. Dražbe so večinoma določale na podlagi cene, vendar se je zadnja leta pojavil trend vključevanja več necenovnih dejavnikov, kot so lokalne vsebine, programi za zaščito biotske raznovrstnosti, trajnostnost, omilitveni ukrepi na področju ekologije, integracija sistema (Ørsted, 2023b).

Pri centralnih avkcijah razvijalci projektov podajo ponudbe za projekt, ki je že oblikovan in definiran s strani vlade (že določene kapacitete in lokacija). Zmagovalec na dražbi prejme pravice za razvoj projekta v celoti. Po navadi je časovnica od ponudbe na dražbi ter dejanske gradnje kapacitet 5 let. Pri drugi vrsti dražbe, najemni, pa se na dražbi ponuja lokacija na morju oz. več lokacij v eni dražbi, zato je ponudnikov in zmagovalcev lahko več, zato en ponudnik težko pridobi pravico za razvoj vseh ponujenih kapacitet.

V začetku tega desetletja je trg vetrnih elektrarn na morju zajemal okoli 25 GW instaliranih moči. Pričakovati je, da bo z rastjo trga to število narasla na 169 GW, torej gre za 7-kratno

povečanje v desetih letih. Ključni gonilniki za rast so vse bolj ambiciozna dekarbonizacija, kjer igra tehnologija proizvodnje električne energije iz vetra na morju ključno vlogo. Ørsted, ki ima 30 % tržni delež na tem trgu na svetovni ravni, uporablja obe tehnologiji, tako fiksno kot lebdečo. Fiksne vetrne turbine na morju so postavljene na temelje, ki so pritrjeni na morsko dno, medtem ko so plavajoče vetrne turbine na morju postavljene na plavajoče temelje s sidri, ki držijo vetrno turbino na mestu. Lebdeča tehnologija se običajno uporablja na lokacijah, kjer je voda zelo globoka, zaradi česar je gradnja temeljev na morskem dnu draga ali nemogoča. Danes skoraj 100 % trga predstavlja tehnologija s fiksnim dnem, vendar ima lebdeča velik potencial v prihodnosti, saj bo omogočala uvajanje na veliko večjih globinah in s tem na več lokacijah po svetu (Sredozemsko morje je primerno za lebdečo tehnologijo) (Ørsted, 2023b).

5 REZULTATI ZELENE ENERGETSKE PREOBRAZBE

5.1 Ocena uspešnosti izvedbe zelene preobrazbe

5.1.1 Stanje in nove strateške usmeritve

Kje je torej podjetje Ørsted danes in kam se uvršča na svetovni lestvici globalno najbolj zelenih podjetij? Ørsted ima trenutno 17,7 GW nameščenih zmogljivosti obnovljivih virov energije (veter na kopnem, veter na morju, energija iz bioplina, toplota iz biomas in projekte fotovoltaike oz. sončnih elektrarn v Evropi, Severni Ameriki in Aziji). Podjetje ima v načrtu tudi projekte na področja vodika. T. i. »legacy business« je v 2020 prispeval le še 12 % EBITDA, kar se še krči. V najnovejši strategiji si je zastavil ambiciozen cilj postati podnebno nevtralno podjetje do 2025, medtem ko so cilji EU doseči podnebno nevtralnost do 2050.

Danes predstavlja zelena električna energija in toplota 95 % portfelja podjetja, v 2025 bo ta številka 99 %. Ørsted si je v svojih strateških načrtih zastavil cilj razširitve kapacitet vetrnih elektrarn na morju iz trenutnih 9 GW na 30 GW do leta 2030. Ogljična intenzivnost podjetja od 2005 strmo pada zaradi zelene transformacije in je na dobri poti doseganja svojega strateškega cilja. Od leta 2007 do leta 2020 je emisije CO₂ zmanjšalo za 86 % (Ørsted, 2023b).

Danes je tako podjetje med desetimi največjimi akterji na področju izkoriščanja vetrne energije na morju na svetu, kar je razvidno iz Priloge 3. Ørstedovi ključni konkurenti, RWE, Vattenfall, Iberdrola, Equinor, SSE, EDF, Shell so tudi eden izmed izzivov, s katerimi se soočajo danes, saj pred desetimi leti še ni bilo konkurence v panogi. Zaenkrat največji konkurent na tem področju, RWE, načrtuje dodatnih 8 GW inštaliranih kapacitet do 2030, medtem ko jih Ørsted kar 30.

Zato je v sklopu strategije, s katero si je Ørsted načrtoval ambiciozne cilje do 2030, razdelal ključne **diferencialne prednosti**. Nekatere so že predstavljene v podpoglavju 4.2, ki zajema dejavnike preobrazbe, saj so prvotno konkurenčne prednosti izhajale iz zmožnosti izvajanja projektov ter nenehno optimizacijo in inovacije, zaradi vse večje konkurenčnosti mora danes prednosti zagotavljati tudi z naslednjimi elementi:

- ceno, ki jo ponujajo na dražbah, danes zaradi vse strožjih okoljskih standardov pri inštalaciji in obratovanju, ki jih mora odražati tudi cena, postaja precejšnji izziv;
- končanjem projektov: Ørsted si je zgradil ugled tudi zaradi natančnega načrtovanja in izvajanja projektov (30 na področju tehnologije vetra na morju) v obljubljenem časovnem roku in dejanski izvedbi projekta, kar zagotavlja kredibilnost v poslovanju;
- lokalna komponenta: več nacionalnih dražb pogojuje tudi lokalne zahteve (npr. nova domača delovna mesta, novi obrati za proizvodnjo komponent, inovacijski pospeševalnik, itd.), zato tudi na tem segmentu Ørsted vidi možnosti diferenciacije;
- trajnostnost: kot pokaže tudi analiza trajnostnosti projektov v podpoglavju 5.1. , je to pomemben element poslovanja, ker pa so to sedaj pogoji, ki jih morajo izpolnjevati tudi konkurenti, mora Ørsted razmisliti o novih načinih diferenciacije, npr. razgradnja vetrnih turbin, uporaba trajnostnih materialov;
- biodiverziteti: je vseskozi pomemben faktor pri izgradnji novih projektov, ima pa Ørsted ambiciozne cilje do leta 2030, in sicer vsi novi projekti bodo imeli pozitiven vpliv na biodiverziteti (kot je npr. podpora programu za zaščito severnoatlantskega kita);
- integracija sistema: gre za kombinacijo rešitev, ki so komplementarne s projekti vetrnih elektrarn na morju, npr. rešitve shranjevanja energije (Power-to-X), shranjevanje vodika s pomočjo elektrolize (Ørsted, 2023b).

Za nadaljnji razvoj in uresničevanje strateških usmeritev podjetja so pomembni tudi nekateri multilateralni dogovori na področju razvoja OVE na evropski in globalni ravni, ki so povzeti v tabeli 5. Gre za komplementarnost spremljanja in sledenja dolgoročnim politikam in usmeritvam s področja podnebno-energetskih politik v EU, zlasti pa tudi na trgih, kamor se podjetje širi.

Tabela 5 tako opredeljuje multilateralne dogovore na področju razvoja OVE, vključno z energijo vetra na morju. Nemčija, Belgija, Danska, Luksemburg so maja 2022 podpisale Esbjerško deklaracijo za Severno morje. Deklaracijo Marienborg za Baltsko morje je avgusta 2022 podpisalo 8 držav (Nemčija, Danska, Finska, Švedska, Latvija, Nizozemska, Litva, Poljska). Pomembni pa so tudi akti in strategije na tem področju v ZDA, Veliki Britaniji, Avstraliji, Tajvanu, Južni Koreji.

Tabela 5: Multilateralni dogovori, relevantni za strateški razvoj Ørsted

	Deklaracija Esbjerg za Severno morje	Cilji 65 GW kapacitet vetrnih elektrarn na morju do 2030, 150 GW do 2050 20 GW kapacitet za proizvodnjo obnovljivega vodika do 2030
	Deklaracija Marienborg (Baltsko morje)	19,6 GW vetrnih elektrarn na morju do 2030
	Akt za zmanjšanje inflacije Cilji za veter na morju	Davčne olajšave za investicije v OVE, hranilnike, P2X 30 GW do 2030
	Britanska strategija za energetska varnost	50 GW vetrnih elektrarn na morju do 2030
	Powering Australia	Cilj 82 % delež OVE do 2030
	Cilji za energijo iz vetra	Vetrne elektrarne na morju – 20 GW do 2035
	Green New Deal	12 GW vetrnih kapacitet na morju do 2030

Vir: Ørsted (2023b).

V Prilogi 2 je jasneje opredeljeno, na katerih tujih trgih je podjetje aktivno ter s katerimi dejavnostmi. Najbolj dejavno je v Združenem kraljestvu, kjer ima že inštaliranih skoraj 5000 MW vetrnih kapacitet na morju in še skoraj 5000 v razvoju, v ZDA je trenutno inštaliranih le 30 MW kapacitet, je pa to trg z največjim potencialom, kjer Ørsted načrtuje razvoj 7,500 MW. Zanimiva za nadaljnji razvoj in širitev sta še Južna Koreja in Tajvan, medtem ko je Nemčija v EU še edina s potencialom za razvoj, na Nizozemskem in Danskem ni načrtovanih novih projektov vetrnih elektrarn na morju. V ZDA se Ørsted usmerja tudi v razvoj preostalih OVE tehnologij, fotovoltaike ter vetrne energije na kopnem.

5.1.2 Ocena trajnostnosti projektov podjetja Ørsted glede na tehnične kriterije v okviru EU taksonomije

V nadaljevanju, ko bomo ocenili uspešnost zelene preobrazbe podjetja, se ne bomo usmerjali le na eno tehnologijo, tehnologijo vetra na morju, ki smo jo natančneje zajeli v prejšnjih poglavjih, saj je bilo podjetje pionir na tem področju, ampak bomo pogledali celotni proizvodni portfelj, kamor podjetje usmerja svoje investicije.

Zakonodajno podlago za ocenjevanje trajnostnosti projektov na EU ravni predstavlja Delegirana uredba Komisije (EU) 2021/2139 z dne 4. junija 2021 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z določitvijo tehničnih meril za pregled za določitev pogojev, pod katerimi se šteje, da gospodarska dejavnost bistveno prispeva k blažitvi podnebnih sprememb ali prilagajanju podnebnim spremembam, ter za ugotavljanje, ali ta gospodarska dejavnost ne škoduje bistveno kateremu od drugih okoljskih ciljev (2021).

Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (2020) (v nadaljevanju Uredba o taksonomiji) opredeljuje 6 okoljskih ciljev:

1. Blažitev podnebnih sprememb;
2. Prilagajanje podnebnim spremembam;
3. Trajnostna raba ter varstvo vodnih in morskih virov;
4. Prehod na krožno gospodarstvo;
5. Preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja;
6. Varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti.

Da se neka naložba oz. gospodarska dejavnost opredeli kot trajnostna, mora skladno s 3. členom Uredbe bistveno prispevati k enemu ali več zgornjim okoljskim ciljem, ne škodovati bistveno (načelo DNSH) preostalim okoljskim ciljem, se izvajati v skladu z minimalnimi zaščitnimi ukrepi in izpolnjevati tehnična merila za pregled.

Za vsak cilj je pripravljena delegirana uredba o tehničnih merilih za določitev pogojev trajnosti posamezne gospodarske dejavnosti. Delegirana uredba Komisije (EU) 2021/2139 (2021) določa tehnična merila za določitev pogojev, pod katerimi se šteje, da je določena gospodarska dejavnost trajnostna z vidika Cilja 1 (blažitev podnebnih sprememb) in Cilja 2 (prilagajanje podnebnim spremembam). Delegirana uredba z definiranimi tehničnimi merili za ostale 4 cilje je bila sprejeta junija 2023 (Delegirana uredba Komisije (EU) 2023/2486, 2023).

Pogoji, ki jih je treba pri ocenjevanju vplivov oz. izpolnjevanju načela DNSH upoštevati:

1. Pristop, ki temelji na vplivu - stopnja vpliva dejavnosti na obravnavani okoljski cilj;
2. Učinkovitost v zvezi z okoljskim ciljem - stopnja učinkovitosti, opredeljena glede na pritisk, ki ga dejavnost izvaja na okolje (npr. pritisk na vodna telesa);

3. Najboljša uspešnost v svojem razredu - delovanje nad pragom, ki temelji na uspešnosti, ki jo trenutno dosegajo najboljši izvajalci (npr. 10 % najboljših na ravni EU);
4. Relativno izboljšanje - odgovornost za izboljšanje vsaj za določen relativni prag v primerjavi s prejšnjim stanjem (npr. raven recikliranja se poveča za vsaj 20 %);
5. Na podlagi prakse - nabor natančne prakse zmanjševanja pritiska ali izboljšanja stanja okolja (npr. izvajanje praks trajnostnega kmetovanja);
6. Procesno - merila opredeljujejo številne kvalitativne postopkovne korake za določitev, kako zmanjšati pritisk ali izboljšati stanje okolja. Dejavnosti izpolnjujejo pogoje, če sledijo tem korakom (Obvestilo Komisije: Tehnične smernice za uporabo »načela, da se ne škoduje bistveno« v skladu z uredbo o vzpostavitvi mehanizma za okrevanje in odpornost, 2021).

Pričakuje se, da naložbe in podjetja, ki pri svojih aktivnostih in projektih izpolnjujejo sprejeta merila trajnosti, dosegajo višjo vrednost in ugled na trgu, kar jim bo omogočilo lažji dostop do trgov finančnih virov ter druge prednosti. Uporaba pravil je obvezna za finančne institucije in podjetja v EU, ki želijo vlagati v naložbe, ki so opredeljene kot trajnostne, skladno s sprejetimi merili, in za izvedbo katerih so na voljo spodbude v obliki ugodnejših finančnih sredstev za zeleni prehod. Uporaba pravil taksonomije ni obvezujoča, vlagatelji pa lahko svobodno izbirajo, v kaj naj vlagajo. Določeno pa je obvezno razkritje informacij o izvajanju trajnostnih aktivnosti tudi za nefinančna podjetja v okviru nefinančnega poročila – za leto 2022 je treba razkriti:

1. delež svojih prihodkov, ki izhajajo iz proizvodov/storitev, povezanih z dejavnostmi, ki se štejejo kot okoljsko trajnostne;
2. delež svojih naložb v osnovna sredstva in delež svojih naložb v obratna sredstva, ki se nanašajo na sredstva/procese, povezane z dejavnostmi, ki se štejejo za okoljsko trajnostne (CAPEX, OPEX).

Za leto 2023 in dalje pa je treba izdelati podrobno poročilo na osnovi predpisanih kazalnikov uspešnosti (angl. key performance indicators, v nadaljevanju KPI), ki so določeni v Delegirani uredbi Komisije (EU) 2021/2178 (2021) o določitvi vsebine in prikaza, ki jih morajo razkriti podjetja o okoljsko trajnostnih gospodarskih dejavnostih.

Bistvena tehnična področja za Ørsted v okviru taksonomije so **področja proizvodnje električne energije iz vetrne energije, proizvodnja električne energije z uporabo fotovoltaične tehnologije in shranjevanje električne energije**. Na podlagi lastne analize uredb so v nadaljevanju prikazana tehnična merila za izpolnjevanje cilja 1 in cilja 2, torej blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe za posamezno tehnologijo. Dejavnost mora izpolnjevati pogoje oz. tehnična merila ter hkrati izpolnjevati načelo, da ne škoduje bistveno preostalim petim ciljem. V nadaljevanju je narejena analiza za posamezno tehnologijo in primer konkretnega projekta ter skladnost z zahtevami iz Uredbe o taksonomiji.

Dejavnost proizvodnja električne energije iz vetra

Tabeli 6 in 7 opredeljujeta tehnična merila za dejavnost proizvodnje električne energije iz vetra na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021) za cilja blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam.

Tabela 6: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije iz vetrne energije za cilj 1

PROZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ VETRNE ENERGIJE		
CILJ 1: BLAŽENJE		
TEHNIČNA MERILA		
Za Cilj blaženje ni predpisanih posebnih pogojev.	+	Dejavnost mora izpolnjevati merila za nebstveno škodovanje za preostalih 5 ciljev: – Prilagajanje – izpolnjevanje meril iz Dodatka A* (ocena podnebnih tveganj) – Varstvo voda: določena merila za vetrno energijo na morju – Krožno gospodarstvo: oceni se razpoložljivost in, če je izvedljivo, uporablja oprema in sestavni deli, ki so zelo trpežni in jih je mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti – Onesnaževanje: / – Biotska raznovrstnost – izpolnjevanje meril iz Dodatka D** (presoja vplivov na okolje – omilitveni in izravnalni ukrepi), posebna merila za vetrno energijo na morju
*DODATEK A: Splošna merila za nebstveno škodovanje prilagajanju podnebnim spremembam		
**DODATEK D: Splošna merila za nebstveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov		

Vir: lastni povzetek na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021).

Projekt vetrne elektrarne na morju Borsele 1 in 2, Nizozemska, kapacitete 752 MW, 94 turbin. V obratovanju od leta 2020, 50 % delež v projektu. Partner: Norges Bank Investment Management.

Tabela 7: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije iz vetrne energije za cilj 2

PROZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ VETRNE ENERGIJE		
CILJ 1: PRILAGAJANJE		
TEHNIČNA MERILA		
Dejavnost mora izpolnjevati merila za Cilj prilaganje: – gospodarska dejavnost je uvedla fizične in nefizične rešitve, ki bistveno zmanjšujejo najpomembnejša fizična podnebna tveganja, ki so pomembna za to dejavnost; – izvedena ocena podnebnih tveganj, navedenih v Dodatku A*: a) se za dejavnosti, ki bodo trajale manj kot 10 let, ocena izvede vsaj z uporabo podnebnih projekcij v najmanjšem primernem obsegu; b) se za vse druge dejavnosti ocena izvede z uporabo najsodobnejših podnebnih projekcij, vključno z vsaj 10- do 30-letnimi scenariji podnebnih projekcij za večje naložbe; – na tej osnovi izvedene prilagoditvene rešitve so sonaravne, skladne z načrti in strategijami prilaganja, se spremljajo in merijo glede na določene kazalnike.	+	Dejavnost mora izpolnjevati merila za nebstveno škodovanje za preostalih 5 ciljev: – Blaženje: / – Varstvo voda: določena merila za vetrno energijo morju; – Krožno gospodarstvo: oceni se razpoložljivost in, če je izvedljivo, uporablja oprema in sestavni deli, ki so zelo trpežni in jih je mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti; – Onesnaževanje: / – Biotska raznovrstnost – izpolnjevanje meril iz Dodatka D** (presoja vplivov na okolje – omilitveni in izravnalni ukrepi), posebna merila za vetrno energijo na morju.
*DODATEK A: Klasifikacija nevarnosti, povezanih s podnebjem **DODATEK D: Splošna merila za nebstveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov		

Vir: lastni povzetek na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021).

Gre za projekt proizvodnje električne energije iz vetrne energije, ki skladno z Uredbo (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta (2020) bistveno **prispeva k blažitvi podnebnih sprememb** (ne presega 100g CO₂/kWh emisij v življenjskem ciklu). Hkrati ne škoduje bistveno preostalim okoljskim ciljem, saj izpolnjuje zahtevana merila iz Uredbe o taksonomiji – izvedena je bila ocena tveganj, ki opredeli relevantna fizična podnebna tveganja in ustrezne

rešitve za zmanjšanje teh tveganj, skladno z zakonodajo je bila izvedena presoja vplivov na okolje in določeni blažitveni in izravnalni ukrepi za varstvo okolja, pri načrtovanju in postavitvi projekta pa ocenjena razpoložljivost in uporaba opreme in sestavnih delov, ki so zelo trpežni in jih je mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti. Projekt prav zato tudi **bistveno prispeva k prilagajanju podnebnim spremembam**. Ørsted ocenjuje, da so njihove elektrarne na morju odporne na različna kronična in ekstrema vremenska tveganja in njihov prihodnji razvoj v času življenjske dobe elektrarne (skladno s projekcijami). Ta ocena je sestavni del razvoja projekta.

Ker gre za vetrno elektrarno na morju, mora le-ta izpolnjevati merila za nebistveno škodovanje trajnostni rabi ter varstvu vodnih in morskih virov ter dodatna merila za nebistveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov.

Ørsted je skladno z okoljsko zakonodajo dolžan izvajati presojo vpliva na okolje kot del vseh projektov ter zagotoviti ukrepe za čim manjši vpliv na vodne in morske vire oz. da so izvedeni ustrezni omilitveni ukrepi. V ta namen ima podjetje vzpostavljene notranje postopke za zagotavljanje zakonske skladnosti ter vpeljšano vodno politiko, ki določa pristop k odgovornemu ravnanju z vodo (Ørsted, 2022a). Projekt tako prispeva k okoljskemu cilju trajnostne rabe ter varstva vodnih in morskih virov.

Projekt izpolnjuje tehnična merila za Cilj 1 in Cilj 2 za nebistveno škodovanje prehodu na krožno gospodarstvo. Elektrarne na OVE so zgrajene iz zelo trpežnih materialov. Da bi zagotovili ponovno uporabo in recikliranje materialov, kjer je to izvedljivo, je Ørsted sprejel politiko upravljanja virov in notranje procese ravnanja z odpadki. Za zagotovitev nadaljnega prehoda Ørsteda na krožno gospodarstvo je bil uveden strateški pristop, osredotočen na: (i) uporabo manj neobdelanih virov, (ii) optimiziranje elektrarn in delov, podaljšanje življenjske dobe iz 25 na 35 let (iii) recikliranje sredstev ob koncu življenjske dobe (cilj 100 % reciklabilnost). Pri dizajnu elektrarne se upošteva okoljski vidik pri rabi materialov, zlasti jekla (Ørsted, 2022a).

Zahteve glede onesnaževanja so vključene med pogoje za izdajo okoljskega dovoljenja, kar pomeni, da projekt izpolnjuje ustrezne zahteve glede načela DNSH. Projekt izpolnjuje tudi tehnična merila za Cilj 1 in Cilj 2 za nebistveno škodovanje varstvu in ohranjanju biotske raznovrstnosti. Ørsted je sprejel politiko biotske raznovrstnosti vetrnih elektrarn na morju in notranji procesi zagotavljajo, da elektrarne izpolnjujejo ustrezne zahteve. Zavezali so se tudi k neto pozitivnim učinkom vseh projektov novih obnovljivih virov energije po 2030, zato so vzpostavili program biotske raznovrstnosti.

Dejavnost proizvodnja energije iz fotovoltaične tehnologije

Tabeli 8 in 9 opredeljujeta tehnična merila za dejavnost proizvodnje električne energije iz sončnih elektrarn na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021) za cilja blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam.

Tabela 8: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije z uporabo fotovoltaične tehnologije za cilj 1

PROZVODNJA ENERGIJE Z UPORABO FOTOVOLTAIČNE TEHNOLOGIJE		
CILJ 1: BLAŽENJE		
TEHNIČNA MERILA		
Za Cilj blaženje ni predpisanih posebnih pogojev.	+	Dejavnost mora izpolnjevati merila za nebstveno škodovanje za preostalih 5 ciljev: – Prilagajanje – izpolnjevanje meril iz Dodatka A* (ocena podnebnih tveganj); – Varstvo voda: / – Krožno gospodarstvo: oceni se razpoložljivost in, če je izvedljivo, se uporablja oprema in sestavni deli, ki so zelo trpežni in jih je mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti; – Onesnaževanje: / – Biotska raznovrstnost – izpolnjevanje meril iz Dodatka D** (presoja vplivov na okolje – omilitveni in izravnalni ukrepi).
*DODATEK A: Splošna merila za nebstveno škodovanje prilagajanju podnebnim spremembam **DODATEK D: Splošna merila za nebstveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov		

Vir: lastni povzetek na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021).

Projekt sončne elektrarne v Nemčiji (Altenschwand), v obratovanju od 2022, kapacitete 10,4 MWp.

Gre za projekt proizvodnje energije z uporabo fotovoltaične tehnologije, ki skladno z Uredbo (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta (2020) bistveno prispeva k **blažitvi podnebnih sprememb** (ne presega 100g CO₂/kWh emisij v življenjskem ciklu).

Tabela 9: Tehnična merila za dejavnost proizvodnja električne energije z uporabo fotovoltaične tehnologije za cilj 2

PROZVODNJA ENERGIJE Z UPORABO FOTOVOLTAIČNE TEHNOLOGIJE		
CILJ 1: PRILAGAJANJE		
TEHNIČNA MERILA		
Dejavnost mora izpolnjevati merila za Cilj prilagajanje: – gospodarska dejavnost je uvedla fizične in nefizične rešitve, ki bistveno zmanjšujejo najpomembnejša fizična podnebna tveganja, ki so pomembna za to dejavnost; – izvedena ocena podnebnih tveganj, navedenih v Dodatku A*: a) se za dejavnosti, ki bodo trajale manj kot 10 let, ocena izvede vsaj z uporabo podnebnih projekcij v najmanjšem primernem obsegu; b) se za vse druge dejavnosti ocena izvede z uporabo najsodobnejših podnebnih projekcij, vključno z vsaj 10 do 30-letnimi scenariji podnebnih projekcij za večje naložbe; – na tej osnovi izvedene prilagoditvene rešitve so sonaravne, skladne z načrti in strategijami prilagajanja, se spremljajo in merijo glede na določene kazalnike.	+	Dejavnost mora izpolnjevati merila za nebstveno škodovanje za preostalih 5 ciljev: – Blaženje: / – Varstvo voda: / – Krožno gospodarstvo: oceni se razpoložljivost in, če je izvedljivo, se uporablja oprema in sestavni deli, ki so zelo trpežni in jih je mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti; – Onesnaževanje: / – Biotska raznovrstnost – izpolnjevanje meril iz Dodatka D** (presoja vplivov na okolje – omilitveni in izravnalni ukrepi).
*DODATEK A: Klasifikacija nevarnosti, povezanih s podnebjem **DODATEK D: Splošna merila za nebstveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov		

Vir: lastni povzetek na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021).

Hkrati ne škoduje bistveno preostalim okoljskim ciljem, saj izpolnjuje merila za izvedbo ocene tveganj, ki je opredelila relevantna fizična podnebna tveganja in opredelila ustrezne rešitve za zmanjšanje teh tveganj ter je bila skladno z zakonodajo izvedena presoja vplivov na okolje in določeni blažitveni in izravnalni ukrepi za varstvo okolja, pri načrtovanju in postavitvi projekta se je ocenila razpoložljivost in uporabila oprema in sestavni deli, ki so zelo trpežni in jih je

mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti. Projekt bistveno prispeva tudi k **prilagajanju podnebnim spremembam**.

Projekt nima vpliva na **trajnostno rabo ter varstvo vodnih in morskih virov**. Tehnična merila za ne bistveno škodovanje trajnostni rabi ter varstvu vodnih in morskih virov za Cilj 1 in 2 niso predpisana. Projekt nima vpliva na **preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja**. Tehnična merila za ne bistveno škodovanje preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja za Cilj 1 in 2 niso predpisana.

Projekt izpolnjuje tehnična merila za Cilj 1 in Cilj 2 za ne bistveno škodovanje **prehodu na krožno gospodarstvo** (enaki ukrepi kot pri proizvodnji električne energije iz vetra). Projekt izpolnjuje tehnična merila za Cilj 1 in Cilj 2 za ne bistveno škodovanje **varstvu in ohranjanju biotske raznovrstnosti** (enaki ukrepi kot pri proizvodnji električne energije iz vetra).

Dejavnost shranjevanje električne energije

Projekt Carnegie Road, Liverpool, Velika Britanija, sistem shranjevanja energije z baterijskimi hranilniki kapacitete 20 MWac, v obratovanju od 2018.

Projekt bistveno prispeva k **blažitvi podnebnih sprememb**, skladno z Uredbo (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta (2020) in Delegirano uredbo Komisije (EU) 2021/2139 (2021). Projekt izpolnjuje tudi zahteve »da ne škoduje bistveno« preostalim okoljskim ciljem, saj je bila izvedena ocena tveganj, ki opredeli relevantna fizična podnebna tveganja in ustrezne rešitve za zmanjšanje teh tveganj. Projekt bistveno prispeva k **prilagajanju podnebnim spremembam**, saj uvaja relevantne prilagoditvene rešitve, ki bistveno zmanjšujejo najpomembnejša relevantna fizična podnebna tveganja.

Glede vpliva na **trajnostno rabo ter varstvo vodnih in morskih virov** projekt izpolnjuje merila, saj se je opredelilo in obravnavalo tveganja degradacije okolja, povezana z ohranjanjem kakovosti vode in preprečevanjem vodnega stresa, s ciljem doseganja dobrega stanja voda in dobrega ekološkega potenciala.

Skladno z zakonodajo je bila izvedena presoja vplivov na okolje in določeni blažitveni in izravnalni ukrepi za varstvo okolja, pri načrtovanju in postavitvi projekta pa se je ocenila razpoložljivost in uporabi oprema in sestavni deli, ki so zelo trpežni in jih je mogoče reciklirati ter enostavno razstaviti in obnoviti. Vzpostavljen je načrt ravnanja z odpadki, ki zagotavlja čim večjo ponovno uporabo ali recikliranje po koncu življenjske dobe v skladu s hierarhijo odpadkov. Torej je projekt skladen s ciljem ne bistvenega škodovanja **prehodu na krožno gospodarstvo**.

Tabeli 10 in 11 opredeljujeta tehnična merila za dejavnost shranjevanja električne energije na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021) za cilja blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam.

Tabela 10: Tehnična merila za dejavnost shranjevanje električne energije za cilj 1

SHRANJEVANJE ELEKTRIČNE ENERGIJE		
CILJ 1: BLAŽENJE		
TEHNIČNA MERILA		
Dejavnost mora izpolnjevati <u>enega od naslednjih</u> meril za Cilj blaženje: – ni posebnih pogojev, ker se dejavnost smatra za t. i. omogočitveno dejavnost (neposredno omogoča drugim dejavnostim, da znatno prispevajo k enemu ali več okoljskih ciljev).	+	Dejavnost mora izpolnjevati merila za nebstveno škodovanje za preostalih 5 ciljev: – Prilagajanje – izpolnjevanje meril iz Dodatka A* (ocena podnebnih tveganj); – Varstvo voda: • za črpalne hidroelektrarne, ki niso povezane z rečnim telesom – Dodatek B** (doseganje dobrega stanja voda in dobrega ekološkega potenciala); • za črpalne hidroelektrarne, ki so povezane z rečnim telesom – izpolnjevanje pogojev za proizvodnjo električne energije iz hidroelektrarn (skladnost z Vodno direktivo); – Krožno gospodarstvo: vzpostavljen načrt ravnanja z odpadki; – Onesnaževanje: / – Biotska raznovrstnost – izpolnjevanje meril iz Dodatka D*** (presoja vplivov na okolje – omilitveni in izravnalni ukrepi).
*DODATEK A: Splošna merila za nebstveno škodovanje prilagajanju podnebnim spremembam **DODATEK B: Splošna merila za nebstveno škodovanje trajnostni rabi ter varstvu vodnih in morskih virov ***DODATEK D: Splošna merila za nebstveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov		

Vir: lastni povzetek na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021).

Tabela 11: Tehnična merila za dejavnost shranjevanje električne energije za cilj 2

SHRANJEVANJE ELEKTRIČNE ENERGIJE		
CILJ 2: PRILAGAJANJE		
TEHNIČNA MERILA		
Dejavnost mora izpolnjevati merila za Cilj prilagajanje: – gospodarska dejavnost je uvedla fizične in nefizične rešitve, ki bistveno zmanjšujejo najpomembnejša fizična podnebna tveganja, ki so pomembna za to dejavnost; – izvedena ocena podnebnih tveganj, navedenih v Dodatku A*: a) se za dejavnosti, ki bodo trajale manj kot 10 let, ocena izvede vsaj z uporabo podnebnih projekcij v najmanjšem primernem obsegu; b) se za vse druge dejavnosti ocena izvede z uporabo najsodobnejših podnebnih projekcij, vključno z vsaj 10 do 30-letnimi scenariji podnebnih projekcij za večje naložbe; – na tej osnovi izvedene prilagoditvene rešitve so sonaravne, skladne z načrti in strategijami prilagajanja, se spremljajo in merijo glede na določene kazalnike.	+	Dejavnost mora izpolnjevati merila za nebstveno škodovanje za preostalih 5 ciljev: – Blaženje: / – Varstvo voda: • za črpalne hidroelektrarne, ki niso povezane z rečnim telesom – Dodatek B** (doseganje dobrega stanja voda in dobrega ekološkega potenciala); • za črpalne hidroelektrarne, ki so povezane z rečnim telesom – izpolnjevanje pogojev za proizvodnjo električne energije iz hidroelektrarn (skladnost z Vodno direktivo); – Krožno gospodarstvo: vzpostavljen načrt ravnanja z odpadki – Onesnaževanje: / – Biotska raznovrstnost – izpolnjevanje meril iz Dodatka D*** (presoja vplivov na okolje – omilitveni in izravnalni ukrepi).
*DODATEK A: Klasifikacija nevarnosti, povezanih s podnebjem **DODATEK B: Splošna merila za nebstveno škodovanje trajnostni rabi ter varstvu vodnih in morskih virov ***DODATEK D: Splošna merila za nebstveno škodovanje varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov		

Vir: lastni povzetek na podlagi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2139 (2021).

Projekt nima bistvenega vpliva na **varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti**. Projekt izpolnjuje tehnična merila za Cilj 1 in Cilj 2 za nebstveno škodovanje varstvu in ohranjanju biotske raznovrstnosti (enaki ukrepi kot pri proizvodnji električne energije iz vetra).

Kot izhaja iz ESG poročila podjetja Ørsted za leto 2022, so bile vse aktivnosti s področja proizvodnje električne energije iz vetra in sonca ter hranilniki opredeljeni, kot da bistveno prispevajo k cilju blaženja (Ørsted, 2022a).

Skladnost podjetja Ørsted kot celote s kriteriji taksonomije

Po Delegirani uredbi Komisije (EU) (2021/2178) (2021) o **okoljsko trajnostnih gospodarskih dejavnostih ter metodologije za izpolnjevanje te obveznosti razkritja** morajo podjetja, kot je energetska podjetje Ørsted, razkriti, kako in v kolikšni meri so njihove dejavnosti povezane z okoljsko trajnostnimi gospodarskimi dejavnostmi. To vključuje informacije o deležu prihodkov, naložb v osnovna sredstva in naložb v obratna sredstva ter KPI v okviru svojih dejavnosti. Nefinančna podjetja tako:

- navedejo vsako gospodarsko dejavnost, vključno s podskupino prehodnih in omogočitvenih gospodarskih dejavnosti;
- razkrijejo ključne kazalnike uspešnosti za vsako gospodarsko dejavnost in skupne ključne kazalnike uspešnosti za vse gospodarske dejavnosti na ravni zadevnega podjetja ali skupine;
- razkrijejo ključne kazalnike uspešnosti za vsak okoljski cilj in skupne ključne kazalnike uspešnosti za vse okoljske cilje na ravni podjetja ali skupine, pri čemer se izognejo dvojnemu štetju;
- navedejo delež gospodarskih dejavnosti, usklajenih s taksonomijo, in delež gospodarskih dejavnosti, sprejemljivih za taksonomijo, ki ne izpolnjujejo tehničnih meril za pregled;
- pri gospodarski dejavnosti, sprejemljivi za taksonomijo, navedejo delež te dejavnosti, ki je usklajen s taksonomijo;
- navedejo gospodarske dejavnosti, ki niso sprejemljive za taksonomijo, in razkrijejo delež teh gospodarskih dejavnosti v imenovalcu ključnega kazalnika uspešnosti za prihodke na ravni podjetja ali skupine;
- ključni kazalniki uspešnosti se zagotovijo na ravni posameznega podjetja, kadar to podjetje pripravlja samo posamične izjave o nefinančnem poslovanju, ali na ravni skupine, kadar podjetje pripravlja konsolidirane izjave o nefinančnem poslovanju.

Iz letnega ESG poročila družbe Ørsted izhaja, da je bil v letu 2022 delež prihodka iz s taksonomijo usklajenimi dejavnostmi v celotnih prihodkih 73 %, le 4 % je bilo prihodkov iz naslova fosilnih dejavnosti. EBITDA, povezana s taksonomijo, je bila 85 %, delež operativnih stroškov (angl. operating expenditure – OPEX), povezanih s taksonomijo je bil 80 %, delež kapitalskih vlaganj (CAPEX) pa 99 % (Ørsted, 2022a). Primarni viri prihodkov, ki so prispevali h KPI glede dobička, so s taksonomijo usklajena dejavnost proizvodnje in prodaje električne energije, prihodki od gradnje vetrnih elektrarn na morju in prihodki od državnih sredstev. Primarni viri CAPEX, ki prispevajo k izpolnjevanju KPI CAPEX v 2022 so naložbe v zemljišča, elektrarne in opremo za elektrarne na morju, na kopnem kot tudi zemljišča in parcele ter oprema z naslova prevzemov (Ørsted, 2022b).

Z vidika prihodkov je skoraj 30 % vseh, ki jih zahteve taksonomije ne zajemajo oz. padejo izven okvirja tehničnih zahtev za trajnostne tehnologije, kar je sicer presenetljivo. Ampak gre večinoma za dolgoročne plinske pogodbe, ki jih je podjetje sklepalo med 2009 in 2012, ko je bilo prepričano, da bo strateško zemeljski plin predstavljal pomemben prehodni energent. Dolgoročne pogodbe pa ni mogoče odpovedati prej brez večjih sankcij. Z vidika CAPEX pa

podjetje investira samo v OVE (veter, sonce) ter hranilnike. Ta del je 100 % v skladu s taksonomijo oz. tehničnimi zahtevami. Še vedno upravljajo nekaj termoelektrarn na plin in premog na Danskem, ki bi jih sicer morali zapreti, ampak je danska vlada podaljšala obratovanje za 1 leto zaradi energetske krize v letu 2022, ki je posledica vojne v Ukrajini. Oktobra 2022 so danske oblasti naročile Ørstedu, da zaradi energetske krize v Evropi in potrebe po zagotavljanju zanesljivosti oskrbe z električno energijo na Danskem nadaljuje in obnovi delovanje treh enot elektrarn, ki kot gorivo uporabljajo nafto in premog. V letnem poročilu Ørsted obžaluje, da ne more nadaljevati priprav na prenehanje uporabe premoga od drugega četrtletja 2023 dalje, kot je bilo načrtovano, ampak mora postopno opuščanje premoga preložiti na junij 2024, ob tem pa izraža razumevanje za posebne okoliščine ter ponovno zagotovi zavezanost ambicioznim ciljem podnebne nevtralnosti podjetja do 2025 (Ørsted, 2023b).

Prihodki iz naslova visokih cen so bili preneseni na končne porabnike, veliko je sklenjenih dolgoročnih fiksnih pogodb za odkup električne energije (angl. power purchase agreement). Prihodki so zrasli le za 10 % v času krize, saj je večina proizvodnje na fiksnih pogodbah. Kriza je vsekakor izpostavila nujnost EU, da se odmakne od plina in investira še hitreje v OVE. Je pa trenutno konkurenca precej večja, saj sedaj tudi večja naftna podjetja vstopajo na trg vetrnih elektrarn na morju. Kljub temu pa so trendi za proizvajalce električne energije iz OVE v EU spodbudni vsaj do leta 2030, še zlasti zaradi povečanih ambicij in ciljev, določenih v okviru zakonodajnega paketa »Fit for 55« (doseganje 42,5 % OVE v bruto končni rabi energije s prizadevanjem za dodatnih 2,5 % do 2030) (Gottlieb, intervju, 2023).

5.2 Aplikacija dobrih praks zelene preobrazbe podjetja Ørsted na slovenska energetska podjetja

Slovenija je v 2021 v luči ciljev doseči podnebno nevtralnost do 2050 ter ambiciozne cilje zmanjšanja emisij TGP do 2030 sprejela Nacionalno Strategijo za izhod iz premoga in prestrukturiranje premogovnih regij po načelu pravičnega prehoda (2021), v kateri se je zavezala, da bo opustila proizvodnjo električne energije iz premoga in tako zaprla termoelektrarno v Šoštanju (TEŠ) do leta 2033, ki ima sicer življenjsko dobo obratovanja do leta 2054. To ima seveda največji vpliv na poslovanje lastnika, podjetja v 100 % državni lasti, ki mora sprejeti ustrezne ukrepe za izhod iz dejavnosti pridobivanja premoga ter proizvodnje električne energije iz premoga, to pa vključuje velike stroške. Velik pomen se pripisuje namensko ustanovljenemu Skladu za pravični prehod, inštrument na EU ravni, namenjen državam, kjer so premogovne regije, ki se bodo prestrukturirale. Sloveniji je za projekte namenjenih okoli 200 milijonov EUR. Je pa element državnih pomoči, subvencij in ostalih spodbud in nepovratnih sredstev tako na nacionalni kot na EU ravni pomemben element v procesu preobrazbe v začetni fazi, kar je izpostavilo tudi podjetje Ørsted. Za nove ambiciozne cilje doseganja deleža OVE v bruto končni rabi energije v Sloveniji (vsaj 33 % do 2030, kar je bistveno povišanje obstoječih ciljev, saj tudi ciljnega deleža 25 % OVE v bruto končni rabi energije do leta 2020 nismo dosegli in je bil potreben nakup manjkajočega deleža oz.

statističnega prenosa v izogib plačilu kazni za nedoseganje prispevka k cilju EU), bo potrebno ogromno investicij v naslednjih desetih letih.

Podoben primer je razvoj vodikovih tehnologij, ki predstavljajo pomemben element razogljičenja gospodarstva (tako energetike, industrije prometa), so pa še v začetni fazi razvoja. EK ocenjuje, da se bo trg vodika razvil do leta 2030, Vodikova strategija in načrt REpowerEU sta določila cilj vsaj 10 milijonov ton proizvodnje domačega vodika v EU do leta 2030, v ta namen pa dajejo države in EU na voljo različna nepovratna sredstva. Na nacionalni ravni posodobljen osnutek Nacionalnega energetskega in podnebnega načrta (v nadaljevanju NEPN) navaja cilj vsaj 55 % delež OVE pri proizvodnji električne energije in cilj povečanja deleža plinastih goriv iz OVE (vodik, biometan in drugi plini) za doseganje vsaj 10 % deleža plinastih goriv iz OVE v skupni oskrbi s plini do leta 2030. Hkrati pa posodobljen osnutek NEPN med ključne cilje uvršča tudi zagotovitev finančnih spodbud za prestrukturiranje proizvodnih procesov z uvajanjem zelenih tehnologij, zelenih plinov, vključno z vodikom (Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, 2024).

V Sloveniji velja izpostaviti projekt Severno jadranske vodikove doline, ki je čezmejni mednarodni projekt (zajema Italijo oz. regijo Friugli Venezia Giulia, Hrvaško in Slovenijo), vodilni partner pa je ravno podjetje Holding Slovenske elektrarne (v nadaljevanju HSE), ki računa, da bo vstop na trg vodika predstavljal pomemben element zelenega prehoda podjetja, ki želi postati nosilec zelenega prehoda v Sloveniji in tudi širše v regiji.

Kateri so torej ključni elementi dobre prakse, ki jih lahko po nasvetu Ørsted apliciramo na preostala energetska podjetja, tudi slovenska (npr. skupina HSE, Petrol)? Ørstedove izkušnje in uspeh temeljijo na štirih ključnih strategijah, ki so interne narave, ter enim pomembnim zunanjim elementom, kar prikazuje tabela 12.

Tabela 12: Aplikacija Ørstedovih dobrih praks na slovenska podjetja

STRATEGIJA	AKTIVNOST	SLOVENSKA PODJETJA
Zavezanost energetski preobrazbi z ambicioznimi dolgoročnimi strateškimi usmeritvami	Zastavitev konkretnih ciljev na področju OVE in odmika od fosilnih virov. Določiti konkretno zavezujočo časovnico in tranzicijski načrt. Odprtost za nove tehnologije, razumevanje okolja in razvoja.	Slovenska energetska podjetja večinoma imajo zastavljeno dolgoročno strategijo in vizijo investicij v zeleni prehod in so odprta za investiranje v razvoj in nove tehnologije Skupina HSE načrtuje postati nosilec zelenega prehoda v Sloveniji. Razvojni strateški cilj: povečanje razmerja med OVE in ne OVE proizvodnjo v lastnem proizvodnem portfelju skupine HSE nad 50 % (HSE, 2022). Strategija Petrol: v obdobju 2021 – 2025 naložbe v skupni višini 698 mio EUR, od

		tega več kot 35 % investicij namenjenih energetske tranziciji in zmanjšanju ogljičnega odtisa (Petrol, 2021).
Nekonvencionalni viri kapitala	T. i. farm-down model – prodaja 50 % deleža projekta po sprejeti končni odločitvi o investiciji, recikliranje kapitala tako, da se prodani delež investira v nove projekte, uporaba hibridnega kapitala, izdaja zelene obveznice. Stabilni pritok kapitala, zmanjšanje tveganja pri gradnji in razvoju projekta.	Petrol: fokus na stabilni dividendni politiki za zagotavljanje uravnovešenosti dividendnih donosov delničarjev ter uporabi prostega denarnega toka za financiranje investicijskih načrtov skupine Petrol. Petrol je za potrebe svojih končnih kupcev v 2024 sklenil dolgoročno pogodbo o dolgoročni dobavi električne energije poslovnim odjemalcem v Sloveniji s podjetjem Axpo. Skupina HSE: pospešen razvoj na področju OVE tudi s pomočjo dolgoročnih pogodb o

se nadaljuje

Tabela 13: Aplikacija Ørstedovih dobrih praks na slovenska podjetja (nad.)

STRATEGIJA	AKTIVNOST	SLOVENSKA PODJETJA
Postopen de-risking in prestrukturiranje ne-ključnih virov	Prihodki od osnovne dejavnosti so bili preusmerjeni v investicije v vetrne elektrarne na morju. Vzpostavitev podnebnih partnerstev s podjetji in končnimi odjemalci. Prodaja električne energije tudi B2B partnerjem.	odjemu s končnicami odjemalci, tudi izdaja zelenih obveznic. HSE ima priložnost v luči izhoda iz premoga dezinvestirati v proizvodnjo premoga ter rabo premoga za proizvodnjo električne energije in kapital preusmeriti v OVE projekte. Trenutno je v procesu sprejemanja interventni zakon o TEŠ, izhod iz premoga pa je glede na Nacionalno strategijo za izstop iz premoga načrtovan leta 2033. Petrol se pri svojih projektih poslužuje tudi sklepanja strateških partnerstev z industrijo, prodaja električne energije ter energetskih rešitev B2B in B2C ter B2G je del poslovnega modela.

Ekonomije obsega za vzpostavitev vodilnega položaja glede stroškovne učinkovitosti	Ørsted je bil pionir v vetrni industriji na morju, beleži nenehen tehnološki napredek po celotni vrednostni verigi, prek partnerstev in strateških naložb. Naložbe v vetrne elektrarne na morju so bile izdelane v velikem obsegu, da bi izkoristili ekonomijo obsega, prisotnost v fazah razvoja, gradnje in delovanja je pomenila popoln nadzor podjetja nad celotnim življenjskim ciklom projekta.	HSE s projektom Severnojadranske vodikove doline postaja pionir na področju proizvodnje vodika v Sloveniji in v regiji. Petrol ima priložnost vlaganja v tehnologije vodika, zlasti izven Slovenije, saj proizvodne OVE kapacitete, zlasti na Hrvaškem, omogočajo zadostne količine zelene električne energije za proizvodnjo obnovljivega vodika. Pri tem so seveda pomembna vlaganja v fazi razvoja trga vodika do 2035 (»fist mover« prednost) in jasna strateška usmeritev v strategiji Petrola. Ključna so tudi strateška partnerstva. V Sloveniji se je že formiral nacionalni konzorcij vodika pod okriljem ELES, kamor sta se vključila tako Petrol kot HSE.
Fokus na trajnostnosti in poročanju	Podjetje je vodilno na področju razkritij, povezanih s trajnostjo. Danski zakon od leta 2009	Fokus na trajnostnosti postaja pomemben element v slovenski energetiki predvsem v zadnjem letu, dveh, ko EU direktive

se nadaljuje

Tabela 14: Aplikacija Ørstedovih dobrih praks na slovenska podjetja (nad.)

STRATEGIJA	AKTIVNOST	SLOVENSKA PODJETJA
	nalaga obvezno razkritje podatkov o trajnosti podjetja, je Ørsted razkril svojo okoljsko. Dober rezultat ESG skupaj z dosledno zgodovino nefinančnih razkritij so podjetju pomagala ostati na poti energetskega prehoda in pritegniti svetovni kapital.	narekujejo obveznosti poročanja tudi za energetska podjetja. Sicer pa imajo nekatera večja energetska podjetja (HSE, Petrol) že določeno prakso ESG poročanja o trajnostnosti z objavo trajnostnih poročil, ki bodo v prihodnje nadgrajena tudi zahtevami iz taksonomije in usklajena s zahtevami glede trajnostnega poročanja podjetij.
Kot pomemben zunanji dejavnik so spodbudno politično in poslovno okolje ter subvencije s strani države	Pomemben vpliv podpornih shem s strani Danske vlade za financiranje preobrazbe podjetja Ørsted. Pomen sodelovanja z različnimi deležniki.	Ključni element za slovensko energetiko in investicije v zeleni prehod so nepovratna sredstva preko Sklada za pravični prehod, Sklada za modernizacijo, Kohezijskih sredstev, Načrta za okrevanje in odpornost, Sklada za podnebne spremembe, idr. ter druge oblike podpornih shem in sredstev za

		raziskave in razvoj, pa tudi podpora politike preko nacionalnih strateških usmeritev. Pomen spodbudnega političnega okolja za vlaganje v omenjene tehnologije je bistvenega pomena, saj je v primeru HSE država 100 % lastnik, v primeru Petrol pa 30 %. Pomembno je (zlasti v Sloveniji) sodelovanje tako z lokalno skupnostjo pri umeščanju projektov v prostor, kot z različnimi organizacijami, združenji, pri doseganju konsenza nujnosti vlaganja v zeleni prehod (npr. prestrukturiranje regije in izhod iz premoga).
--	--	---

Vir: lastno delo na podlagi Ministrstvo za infrastrukturo (2021), Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo (2021), Srivastava (2021), HSE (2022), Petrol (2021).

6 KLJUČNE UGOTOVITVE, PRIPOROČILA IN OMEJITVE RAZISKAVE

6.1 Ključne ugotovitve

V magistrskem delu smo analizirali ključne dejavnike, ki so vplivali na zeleno preobrazbo proučevanega podjetja Ørsted, pri čemer smo ugotovili, da na preobrazbo ni vplival samo en dejavnik, temveč skupek več njih, pri čemer nam preko intervjuja s predstavnikom, ki deluje na področju energetskih politik v podjetju in v drobovje pozna samo zeleno tranzicijo podjetja pove, da je bilo podjetje s svojo vizijo in usmeritvami v pravem času na pravem mestu. Na podlagi analiz lahko strnemo, da so imeli največji vpliv na odločitev o preobrazbi proizvodnega portfelja ravno tržno-regulatorni dejavniki, zlasti podnebno-energetske zaveze EU oz. držav članic. Zaveze je podjetje ponotranjilo ter izvedlo korenite spremembe na podlagi ambiciozne in drzne strategije takratnega managementa. Velik začetni vzgon pa je predstavljala podporna politika danske vlade preko subvencij za razvoj izkoriščanja tehnologije vetra na morju za proizvodnjo električne energije, kjer si je Ørsted ustvaril prednost prvega in oral ledino pri razvoju panoge, torej se je specializiral, ob tem pa intenzivno vlagal v razvoj. Za uspešno izvedbo energetske preobrazbe je podjetje potrebovalo tako stabilna finančna sredstva (subvencije, dolgoročne pogodbe) kot tudi nefinančna sredstva, zlasti izobražen in strokovni kader. Posebno pozornost so vseskozi posvečali zmanjšanju stroškov poslovanja oz. optimizaciji tudi preko standardizacije poslovnih procesov, med njimi načinom financiranja oz. vlaganja v razvoj novih projektov s prodajo deleža projekta partnerjem. Ključen element pri nižanju stroškov so bile za Ørsted ravno ekonomije obsega, saj ekonomije obsega predstavljajo

2/3 dejstva, zakaj je tehnologija vetrna postala konkurenčna, podjetje pa je lahko vlagalo v vedno večja polja in večje turbine v Evropi. Ekonomije obsega so torej pomembne za podjetje Ørsted, da je vzpostavilo vodilno vlogo na področju stroškov v panogi. Podjetje se pri vstopu na tuje trge podjetje v večji meri poslužuje novih oz. »green field investicij« kot tudi nakupov že obstoječih virov oz. prevzemov. Ob vsakem nastopu na trg pa podjetje trg temeljito prouči in izvede potrebne analize političnega, gospodarskega, regulatornega, socialnega okolja, ob tem pa ima na terenu svoje zaposlene preko odprtja predstavništva na dotičnem trgu.

Na podlagi lastne analize Uredbe o taksonomiji ter projektov obnovljivih virov energije smo ocenili trajnostnost podjetja oz. njegovih projektov ter izvajanja strategije zelene preobrazbe. Pri tem smo ugotovili, da je bil v letu 2022 delež prihodka iz s taksonomijo usklajenimi dejavnostmi v celotnih prihodkih 73 %, le 4 % je bilo prihodkov iz naslova fosilnih dejavnosti (gre za dolgoročne plinske pogodbe, ki pa se iztekajo). Vsi projekti, ki smo jih analizirali z vidika usklajenosti z Uredbo o taksonomiji oz. z vidika prispevanja k ciljem blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe, tema dvema ciljema tudi prispevajo, hkrati pa ne škodujejo bistveno preostalim štirim okoljskim ciljem, kar tvori celoto. S tega vidika je za podjetje pomembno, da lahko bankam in investitorjem dokaže, da uresničuje svojo strategijo v praksi, da gre za zanesljivega partnerja pri zelenem prehodu, kar omogoča sofinanciranje projektov. Hkrati opravičuje svoj status enega najbolj zelenih podjetij na svetu.

Med ključnimi vzporednicami, ki jih lahko potegnemo med slovenskimi energetske podjetji in Ørsted, so zlasti načrtane ključne strateške in razvojne usmeritve, ki sledijo podnebnim in energetskim zavezam države in EU ter fokus na investicijah v zelene tehnologije. Pri tem pa je, na podlagi izkušenj Ørsted, ključna odločnost in osredotočenost managementa, ciljna usmerjenost, pripravljenost prevzeti tveganja, vpeljati inovativne pristope k poslovanju in razvijanju projektov, zlasti pa globalna vizija. Podjetje mora določiti jasne srednjeročne, znanstveno utemeljene cilje zmanjšanja emisij, ki so zasidrani v viziji podjetja. Vsi cilji morajo biti dovolj ambiciozni, da spodbujajo spremembe, a dovolj realistični, da ne bodo demotivirali organizacije. Cilji morajo biti usmerjeni na konkretne enoletne ukrepe, tako da vsi zaposleni vedo, kaj morajo storiti. Nujno je spremljanje napredka in nenehna revizija, če je to potrebno. Pričakovati je treba eksponentno spremembo. Poslovni načrt naj ne vsebuje linearne poti do končnega rezultata oz. cilja (Gottlieb, intervju, 2023; Ørsted, 2023a).

6.2 Implikacije, diskusija

Pri celotni vnemi energetske tranzicije ter vnemi EU za »race to zero« oz. doseganje podnebne nevtralnosti do 2050 je potrebno upoštevati tudi nezanemarljive posledice, ki jih ima lahko prehod v podnebno nevtralnost tako na gospodarstvo kot za navadne državljane. Evropa želi biti pionir in v ta namen si je zastavila zelo ambiciozne podnebne in energetske cilje že do leta 2030 (55 % zmanjšanje emisij TGP), kar v tako rigorozni obliki ni storilo nobeno drugo svetovno gospodarstvo. Temu je namenila ustrezen finančni načrt, ki pa ga številni kritiki označujejo kot absolutno preskopega. Riziko, ki ga tukaj EU sprejema, gre zlasti na račun

konkurenčnosti evropske industrije (energetsko intenzivne industrije, kot je npr. jeklarska, pa tudi proizvajalcev električne energije iz fosilnih goriv). Že sedaj se EU srečuje s t. i. »carbon leakage« oz. s selitvijo proizvodnih enot v države, ki imajo manj ambiciozne podnebne politike (Indija, Kitajska). Ta problem sicer EU delno naslavlja z uvedbo mejnega davka na ogljik. Prav tako se v EU srečujemo s pomanjkanjem kritičnih surovin, potrebnih za izdelavo naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov in postajamo vse bolj zunanje odvisni.

Druga skrb se ob tako intenzivni podnebni politiki pojavlja v povezavi z zanesljivostjo oskrbe z energijo. Obnovljivi viri energije, ki naj bi v podnebno nevtralnem gospodarstvu 2050 bili naš edini vir pridobivanja električne energije, seveda niso vedno na voljo in ne povsod v enaki meri. To je odvisno od naravnih danosti posameznih držav članic, geografskih značilnosti, itd. Pomemben dejavnik v tem pogledu je tudi tehnološki napredek na področju hrambe in prenosa energije, ki bi slabosti razporeditve in variabilnosti obnovljivih virov lahko blažil.

Slovenija npr. nima enakega potenciala za razvoj vetrne energije, kot ga ima Poljska ali Nemčija. Ob zapiranju stabilnih konvencionalnih elektrarn, kot so termoelektrarne na premog, pa tudi jedrskih elektrarn, ki skrbijo za stabilnost elektroenergetskih omrežij ter zanesljivo oskrbo z energijo v vseh pogojih, hkrati pa opuščanje uporabe vseh fosilnih goriv vključno z zemeljskim plinom in s tem odvisnosti od uvoza plina, po vojni v Ukrajini, zlasti iz ZDA, nas lahko pripelje do situacije, ko bo električna energija ekstremno draga. Električna energija lahko postane celo redka dobrina. Seveda v kolikor ne bomo uspeli doseči ravni razvoja shranjevanja električne energije oz. hranilnikov ter električnih avtomobilov v tej meri, da bodo lahko cenovno dostopni vsem prebivalcem. Prav tako, če želimo priti do trenutka, ko bo vsak porabnik električne energije tudi proizvajalec (angl. prosumer), nas čaka še trnova pot.

Vsekakor je pomembno, da obstajajo energetska podjetja, ki so zavezana opuščanju fosilnih virov ter transformaciji v proizvodnjo iz čistih virov, ob tem pa je bistveno, da vlagajo v razvoj novih tehnologij, zlasti shranjevanja energije in vodika, ki bodo lahko nadomestile fosilne vire brez da bi bila hkrati ogrožena zanesljivost oskrbe ali delovanje elektroenergetskega sistema ali pa bi zaradi vse dražje električne energije (in plina) povečali energetske revščine. Energetska kriza nam je v letu 2022 namreč pokazala, da največje breme geopolitičnih sprememb ter pomanjkanje oskrbe z energenti nosijo ravno končni porabniki.

6.3 Omejitve raziskave

Raziskava vsebuje tudi nekatere omejitve, zlasti se nanašajo na uporabljeno empirično metodo pridobivanja kvalitativnih podatkov, intervju, v katerem namreč ne moremo popolnoma izključiti subjektivne ocene sogovornika, ki je neposredno vpleten v proces zelene preobrazbe preučevanega podjetja. Prav tako moramo upoštevati, da rezultatov analize zelene preobrazbe vzorca ne moremo v celoti posploševati na vsa energetska podjetja (ne v Sloveniji ne izven), zato v implikaciji dobrih praks zgolj apliciramo nekatere pomembne izkušnje na slovenska energetska podjetja, kar pa ne pomeni, da ob tem ni odstopanj. Vsako podjetje je namreč odvisno od svojega poslovnega okolja, državnih usmeritev in strategij na tem področju,

zmožnosti rasti in kapitala za investicije, torej je odvisno tako od zunanjih kot notranjih dejavnikov.

Kljub temu pa analiza zelene preobrazbe na konkretnem primeru uspešnega podjetja nudi bolj poglobljen uvid v dejavnike, ki so do tega privedli in lahko na ta način spodbudi nadaljnje raziskave na tem področju, kot že izpostavljeno, bi bilo zanimivo na podlagi vzporednic narediti natančnejšo analizo uspešnosti slovenskih energetske podjetij kot sta Petrol in HSE, ko bo transformacija zaključena (časovni okvir 10 - 20 let).

7 SKLEP

V magistrskem delu smo obravnavali študijo primera – zeleno preobrazbo podjetja Ørsted. Skozi poglobljeno analizo kvalitativnih podatkov smo ugotovili, kot odgovor na naše prvo raziskovalno vprašanje, da na podjetje oz. njegove strateške odločitve vplivajo številni dejavniki, v primeru zelene energetske preobrazbe pa so v največji meri na odločitev Ørsted za tako potezo vplivali tržni in regulatorni dejavniki, ki zajemajo globalne in evropske trende v smeri zmanjševanja izpustov TGP in doseganju podnebne nevtralnosti do leta 2050. Seveda v kombinaciji s trdnim in odločnim vodstvom z jasno vizijo, katera pri večini podjetij, tudi v Sloveniji, umanjka ter z jasno podporo državne politike, tudi preko subvencij, namenjenih uvajanju zelenih tehnologij.

Skozi delo smo poiskali odgovor na to, katera sredstva (finančna, nefinančna) so ključnega pomena za uspešno energetsko preobrazbo podjetja. Analiza na primeru Ørsted je pokazala, da so bistvenega pomena v začetku vstopa v panogo prav državne podpore oz. subvencije, saj je podjetje v 2013 kar 40 % vseh prihodkov iz naslova proizvodnje električne energije iz vetra na morju predstavljal fiksni del, povezan s subvencijami. Ta delež se sicer z razvojem tehnologij in trga ter tako padanjem stroškov in večanju konkurenčnosti znižuje, vendar še vedno subvencije predstavljajo pomemben vir prihodkov v 2020 in 2021. To nas navaja na dejstvo, da je zeleni prehod z razvojem zelenih tehnologij izvedljiv samo ob različnih podpornih shemah in subvencijah, vsaj v fazi, ko se trg in tehnologija še razvijata.

Ekonomije obsega predstavljajo 2/3 dejstva, zakaj je tehnologija vetra postala konkurenčna, podjetje pa je lahko vlagalo v vedno večje projekte v Evropi, kasneje pa tudi na tujih trgih. Ekonomije obsega so torej pomembne za podjetje Ørsted, da je vzpostavilo vodilno vlogo na področju stroškov v panogi, kar nam ponudi odgovor na zastavljeno raziskovalno vprašanje, ali so ekonomije obsega pomembne pri zeleni preobrazbi podjetja Ørsted. S tem pomembno povezan dejavnik pa je standardizacija na področju gradnje vetrnih elektrarn na morju in s tem zniževanje stroškov na različnih segmentih, kar je pripomoglo k doseganju ekonomij obsega in večji konkurenčnosti tehnologije.

Podjetje je pri svoji strategiji vstopa na tuje trge poslužuje tako novih t. i. »green field« investicij kot nakupov že obstoječih virov, pri tem pa je pomembno prisotno na trgu že pred samim vstopom, da natančno preuči lokalne posebnosti in zgradi odnose z državo, kar je bistvenega

pomena pri avkcijah na nacionalni ravni in izvedbi projektov. Pomembna konkurenčna prednost pri tem pa je tudi »first-mover« pristop, torej pionirja v panogi.

Nadalje smo skušali odgovoriti na vprašanje, kako trajnostno je podjetje Ørsted danes, kot eden vodilnih v panogi proizvodnje električne energije iz vetrnih elektrarn na morju, ko je z zeleno energetske preobrazbo že zaključilo. Z analizo na podlagi skladnosti s tehničnimi merili iz Uredbe o taksonomiji smo na primeru treh projektov, ki zajemajo dejavnost proizvodnje električne energije iz vetrnih elektrarn, iz sončnih elektrarn in dejavnost shranjevanja energije, smo dokazali izpolnjevanje navedenih kriterijev in tako skladnost z okoljskima ciljema prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb in tako skladnost dejavnosti, ki predstavlja »core business« podjetja danes. Prav tako smo z analizo zadnjih trajnostnih poročil ugotovili, da je bil v letu 2022 delež prihodka s taksonomijo usklajenimi dejavnostmi v celotnih prihodkih 73 %.

Vzorčni primer zelene preobrazbe podjetja Ørsted služi kot dobra študija primera za podjetja, ki se takšne preobrazbe šele lotevajo, pri čemer se je treba zavedati, da so morda zamudila okno priložnosti pri razvoju določenih tehnologij in se bo zato treba usmeriti drugam, na področja, ki so tehnološko šele v razvoju, da se doseže konkurenčna prednost pred ostalimi v panogi. S primerjalno analizo ugotavljamo, da imajo tudi energetska podjetja v Sloveniji (Petrol, HSE) velik potencial na tem področju, saj se zelene preobrazbe praktično šele lotevajo, pri tem pa bo ključno vlogo ob politični nacionalni odločitvi izhoda iz premoga leta 2033, predstavljala podpora države, tako preko nepovratnih sredstev za razvoj novih zelenih tehnologij, kot preko dialoga z lokalnimi skupnostmi. Eno izmed ključnih priporočil, ki jih lahko apliciramo na slovenska podjetja, je vsekakor odločno vodstvo ter jasna strategija, ki ji podjetje zavzeto in predano sledi ob tem pa ima veliko podporo države (tako finančno kot politično). Velik pomen lahko pripišemo internemu znanju in izkušenemu kadru v podjetju, ki je prepoznal, da energija vetra na morju postane konkurenčna v razumnem časovnem okviru in da ima podjetje potencial postati prvak v industriji, ki je šele v razvojni fazi, kar je močno vplivalo na strateško odločitev podjetja za tako drastično preobrazbo.

In če še enkrat ponovimo besede našega sogovornika: *»Energetska podjetja prihodnosti so tista, ki se lahko najbolj prilagodijo imperativu podnebnih sprememb«* (Gottlieb, intervju, 2023).

LITERATURA IN VIRI

1. Aldy, J. E. in Stavins, R. N. (2012). The promise and problems of pricing carbon: Theory and experience. *The Journal of Environment & Development*, 21(2), 152–180.
2. Bos, K. in Gupta, J. (2019). Stranded assets and stranded resources: Implications for climate change mitigation and global sustainable development. *Energy Research & Social Science*, 56, 1–15.
3. Bower, J. J. in Corsi, E. (2018). Ørsted goes global. V *Harvard Business School Case* (str. 918–404). Harvard Business School.
4. Caldecott, B. (2018). *Stranded Assets and the Environment*. Routledge.
5. Carbon Tracker Initiative. (2013). *Unburnable carbon 2013: Wasted capital and stranded assets*. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2014/02/PB-unburnable-carbon-2013-wasted-capital-stranded-assets.pdf>
6. Carroll, A. B. in Shabana, K. M. (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 85–105.
7. Chen, J. (2023). *What Is Industry Life Cycle Analysis?* Pridobljeno 18. februarja 2024 s <https://www.investopedia.com/terms/i/industrylifecycleanalysis.asp#:~:text=Industry%20life%20cycle%20refers%20to,in%20during%20a%20life%20cycle>
8. Ciucci, M. (2023). *Notranji energijski trg*. Pridobljeno 5. februarja 2024 s <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/sl/sheet/45/internal-energy-market>
9. D'Alfonso, A. (2020). *European Green Deal Investment Plan: European parliament briefing*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649371/EPRS_BRI\(2020\)649371_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649371/EPRS_BRI(2020)649371_EN.pdf)
10. Delegirana uredba Komisije (EU) 2021/2139 z dne 4. junija 2021 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z določitvijo tehničnih meril za pregled za določitev pogojev, pod katerimi se šteje, da gospodarska dejavnost bistveno prispeva k blažitvi podnebnih sprememb ali prilagajanju podnebnim spremembam, ter za ugotavljanje, ali ta gospodarska dejavnost ne škoduje bistveno kateremu od drugih okoljskih ciljev. (2021). *Uradni list EU*, št. 442.
11. Delegirana uredba Komisije (EU) 2021/2178 z dne 6. julija 2021 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z določitvijo vsebine in prikaza informacij, ki jih morajo razkriti podjetja, za katera se uporablja člen 19a ali 29a Direktive 2013/34/EU, o okoljsko trajnostnih gospodarskih dejavnostih, ter metodologije za izpolnjevanje te obveznosti razkritja. (2021). *Uradni list EU*, št. 443.
12. Delegirana uredba Komisije (EU) 2023/2486 z dne 27. junija 2023 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z določitvijo tehničnih meril za pregled za določitev pogojev, pod katerimi se šteje, da gospodarska dejavnost bistveno prispeva k trajnostni rabi ter varstvu vodnih in morskih virov, prehodu na krožno gospodarstvo, preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja ali varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov, in za ugotavljanje, ali ta gospodarska dejavnost ne škoduje bistveno kateremu od drugih okoljskih ciljev, ter o spremembi Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/2178 glede posebnih javnih razkritij za te gospodarske dejavnosti. (2023). *Uradni list EU*, št. 2023/2486.
13. Direktiva (EU) 2023/959 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 10. maja 2023 o spremembi Direktive 2003/87/ES o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do

- emisije toplogrednih plinov v Uniji ter Sklepa (EU) 2015/1814 o vzpostavitvi in delovanju rezerve za stabilnost trga za sistem Unije za trgovanje z emisijami toplogrednih plinov. (2023). *Uradni list EU*, št. 130.
14. Direktiva 2014/65/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. maja 2014 o trgih finančnih instrumentov ter spremembi Direktive 2002/92/ES in Direktive 2011/61/EU (prenovitev). (2014). *Uradni list EU*, št. 173.
 15. DONG Energy. (2015). *Annual Report 2014: Green, independent and cost-effective energy*. Pridobljeni 13. februarja 2023 s https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/sustainability/reports---en/dong_energy_annual_report_en_2014.pdf?rev=ba4a0915ac5f4edfae51d11cbd777149&hash=8A4950F34256E45C39BA2556393F33C0
 16. Eccles, R. G., Ioannou, I. in Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857.
 17. Eurelectric. (2018). *Decarbonisation pathways*. Pridobljeno 18. februarja 2022 s <https://cdn.eurelectric.org/media/3457/decarbonisation-pathways-h-5A25D8D1.pdf>
 18. Eurelectric. (2023). *Decarbonisation Speedways*. Pridobljeno 11. oktobra 2023 s <https://powersummit2023.eurelectric.org/decarbonisation-speedways/>
 19. Eurostat. (2024, 27. junij). *Renewables take the lead in power generation*. Pridobljeno 13. oktobra 2024 s <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240627-1#:~:text=In%202023%2C%20renewable%20energy%20was,of%2012.4%25%20compared%20with%202022>
 20. Evropska komisija. (2019a). *Clean energy for all Europeans package*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en
 21. Evropska komisija. (2019b, 11. december). *The European Green Deal sets out how to make Europe the first climate-neutral continent by 2050, boosting the economy, improving people's health and quality of life, caring for nature, and leaving no one behind*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6691
 22. Evropska komisija. (2020a). *Climate and Energy Package*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_en
 23. Evropska komisija. (2020b). *Na kratko o naložbenem načrtu za evropski zeleni dogovor in pravičen prehod*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/qanda_20_24
 24. Evropska komisija. (2020c). *Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030: Vračanje narave v naša življenja (COM (2020)380)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0380>
 25. Evropska komisija. (2020d). *Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Strategija za vodik za podnebno nevtralno Evropo (COM (2020)301)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0301>
 26. Evropska komisija. (2022). *REPowerEU at a glance*. Pridobljeno 9. oktobra 2023 s https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en#investing-in-renewables
 27. Evropska komisija. (2023a, 30. junij). *EU ban on the sale of new petrol and diesel cars from 2035 explained*. Pridobljeno 7. februarja 2024 s <https://www.europarl.europa.eu/>

- topics/en/article/20221019STO44572/eu-ban-on-sale-of-new-petrol-and-diesel-cars-from-2035-explained
28. Evropska komisija. (2023b). *What is the EU ETS?* Pridobljeno 7. februarja 2024 s https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en
 29. Evropska komisija. (2024). *Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Zavarujmo svojo prihodnost: Podnebni cilj Evrope za leto 2040 in pot do podnebne nevtralnosti do leta 2050 ter oblikovanje trajnostne, pravične in uspešne družbe (COM 2024/63)*. <https://secure.ipex.eu/IPEXL-WEB/download/file/082d29088e117f15018e131dffde012b>
 30. Evropski svet. (2021, 5. maj). *European climate law: Council and Parliament reach provisional agreement*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2021/05/05/european-climate-law-council-and-parliament-reach-provisional-agreement/>
 31. Evropsko računsko sodišče. (2015). *Celovitost in izvajanje sistema EU za trgovanje z emisijami (EU ETS)*. https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR15_06/SR15_06_SL.pdf
 32. EWEA. (2011). *The European offshore wind industry key 2011 trends and statistics*. http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/statistics/EWEA_stats_offshore_2011_02.pdf
 33. Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 499–516.
 34. Friede, G., Busch, T. in Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233.
 35. Fusion Media Limited. (2024). *EUA Yearly Futures*. Pridobljeno 25. oktobra 2024 s <https://www.investing.com/commodities/european-union-allowance-eua-year-futures-historical-data>
 36. Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition*. John Wiley and Sons.
 37. Holding Slovenske elektrarne (2022). *Letno poročilo 2022*. Pridobljeno 25 oktobra 2024 s https://www.hse.si/app/uploads/2023/06/HSE_LP2022_SI-hr-povezave.pdf
 38. IEA. (2020a, 29. junij). *Green stimulus after the 2008 crisis*. Pridobljeno 13. oktobra 2022 s <https://www.iea.org/articles/green-stimulus-after-the-2008-crisis>
 39. IEA. (2020b). *World energy outlook 2020*. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/a72d8abf-de08-4385-8711-b8a062d6124a/WEO2020.pdf>
 40. IEA. (2021). *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*. Pridobljeno 13. oktobra 2022 s <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>
 41. IEA. (2023a). *World Energy Investment 2023: Overview and key findings*. Pridobljeno 18. februarja 2024 s <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023/overview-and-key-findings>
 42. IEA. (2023b). *World Energy Outlook 2023*. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/86ede39e-4436-42d7-ba2a-edf61467e070/WorldEnergyOutlook2023.pdf>
 43. ILO. (2015). *Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_emp/%40emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf

44. IRENA. (2016, 31. oktober). *A Gale of Innovation: the future of offshore wind*. Pridobljeno 14. novembra 2022 s <https://www.irena.org/news/articles/2016/Oct/A-Gale-of-Innovation-the-future-of-offshore-wind>
45. IRENA. (2020). *Renewable power generation costs in 2019*. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jun/IRENA_Power_Generation_Costs_2019.pdf
46. Jensen, K. L in Caspersen, L. K. (2019). *Rebranding of Dong Energy to Ørsted*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/59792330/663600_The_rebranding_of_DONG_Energy_to_Orsted.pdf
47. Jensen. (2020). *Ørsted in the Asia-Pacific* (magistrsko delo). Copenhagen Business School.
48. Koch, H. (2021). The role of digital technologies in the transition to a low-carbon economy. *Energy Economics*, 94, 105062.
49. Lassere, P. (2002). *Global Strategic Management*. Macmillan International Higher Education.
50. McKinsey. (2020, 10. julij). *Ørsted's renewable energy transformation*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/orsteds-renewable-energy-transformation>
51. McKinsey. (2024, 14. avgust). *The hard stuff: Navigating the physical realities of the energy transition*. Pridobljeno 13. oktobra 2024 s <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/the-hard-stuff-navigating-the-physical-realities-of-the-energy-transition>
52. Medved Bregar, K. (2023). Evropa in njen pogled na vlogo in pomen hidroenergije. V L. Globevnik in A. Prešeren (ur.), *Slovenski kongres o vodah 2023* (str. 557–561). Društvo vodarjev Slovenije.
53. Ministrstvo za infrastrukturo. (2021). *Nacionalna strategija za izhod iz premoga in prestrukturiranje premogovnih regij z načeli pravičnega prehoda*. https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/premog_izhod/strategija_prem_vlada_jan202.pdf
54. Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo. (2021). *Nacionalna strategija za izstop iz premoga in prestrukturiranje premogovnih regij v skladu z načeli pravičnega prehoda*. https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/premog_izhod/strategija_prem_vlada_jan202.pdf
55. Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo. (2024). *Osnutek predloga posodobitve (2024): Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije*. https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_2024_pos_v5.0_avg2024.pdf
56. Obvestilo Komisije: Tehnične smernice za uporabo »načela, da se ne škoduje bistveno« v skladu z uredbo o vzpostavitvi mehanizma za okrevanje in odpornost. (2021). *Uradni list EU*, št. 58/1.
57. OECD. (1999). *Denmark - Regulatory Reform in Electricity*. <https://www.oecd.org/regreform/sectors/2497351.pdf>
58. Ørsted. (2009). *DONG Energy withdraws from Greifswald project in Germany*. Pridobljeno 6. oktobra 2022 s <https://orsted.com/en/company-announcement-list/2009/12/915143>
59. Ørsted. (2021). *Our Green Business Transformation*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/about-us/whitepaper/our-green-business-transformation---what-we-did-and-lessons-learned.ashx?la=en&rev=>

- 32e00a9058f14269946142348c0916fe&hash=2EE2AE8F69521DD2F7D1B4D6315B10F1
60. Ørsted. (2022a). *ESG performace report*. Pridobljeno 4. oktobra 2022 s <https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/2022-annual-report/orsted-esg-performance-report-2022.ashx?rev=484004d6dce640138d0641eb8ca4ae23>
 61. Ørsted. (2022b). *Green energy to power lasting positive impact*. Pridobljeno 6. oktobra 2022 s <https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/2022-annual-report/orsted-sustainability-report-2022.pdf?rev=eda5465ba5784866b6cea99e58088f94&hash=3BFD5F72E676043FA33114647E7C8C4D>
 62. Ørsted. (2023a). *Ørsted Annual Report 2022*. Pridobljeno 5. februarja 2023 s <https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/2022-annual-report/orsted-annual-report-2022.pdf?rev=dbb7b462b5d64e53989413e99130cdb>
 63. Ørsted. (2023b). *Wind of Change*. <https://usercontent.one/wp/www.casecompetition.com/wp-content/uploads/2023/03/GLOBAL-case-2023.pdf>
 64. Pascu, R. in Radulescu, D. (2020, 31. december). *European Union: The European Green Deal Investment Plan*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://www.mondaq.com/economic-analysis/1015114/the-european-green-deal-investment-plan>
 65. Petrol (2021). *Strategija skupine Petrol za 2021-2025*. Pridobljeno 25. oktobra 2024 s <https://www.petrol.eu/binaries/content/assets/skupina-petrol-slo/2021/pages/skupina-petrol/strateske-usmeritve/strategija-skupine-petrol-za-obdobje-2021---2025-povzetek.pdf>
 66. Porter, M. E. (2008). *The Five Competitive Forces that Shape Strategy*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy>
 67. Porter, M. E. in van der Linde, C. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118.
 68. PWC Netherlands. (brez datuma). *Green Deal Monitor – Financing*. Pridobljeno 8. oktobra 2023 s <https://www.pwc.nl/en/topics/sustainability/green-deal-monitor/green-deal-monitor-1.html>
 69. Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. III, Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. in Foley, J. A. (2017). A safe operating space for humanity. *Nature*, 46(1), 472–475.
 70. Rotaru, D. V. (2013). A Glance at the European Energy Market Liberalization. *CES Working Papers*, 5(1), 100–110.
 71. Rothaermel, F. T. (2017). *Strategic management*. McGraw-Hill Education.
 72. S&P Global. (2020, 24. februar). *What is Energy Transition?* Pridobljeno 7. oktobra 2022 s <https://www.spglobal.com/en/research-insights/market-insights/what-is-energy-transition>
 73. Sovacool, B. K. (2016). How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research & Social Science*, 13, 202–215.
 74. Srivastava, S. (2021). *From Dong to Ørsted: a leading utility's green energy transformation*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s https://ieefa.org/wp-content/uploads/2021/09/Orsted_A-Leading-Utilitys-Green-Energy-Transition_September-2021.pdf
 75. Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature*, 531(7595), 435–438.

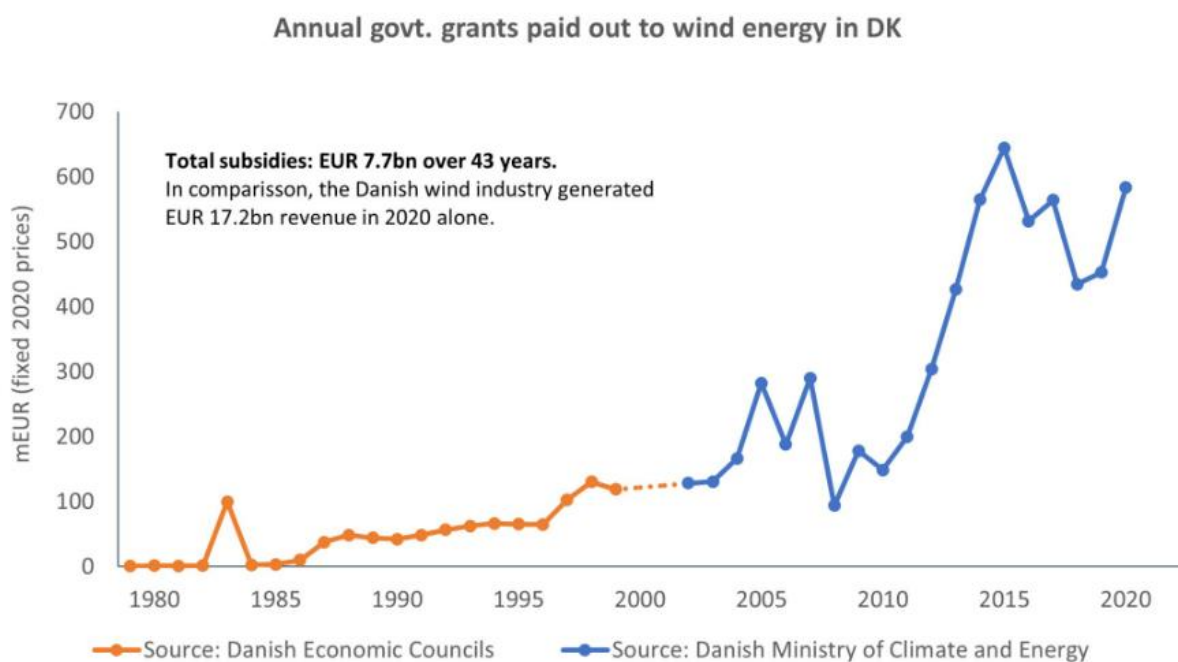
76. Statista. (2023). *Top Offshore Wind Players Globally*. Pridobljeno 5. oktobra 2023 s <https://www.statista.com/>
77. UNFCCC. (2021a). *Glasgow Climate Change Conference – October-November 2021*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://unfccc.int/conference/glasgow-climate-change-conference-october-november-2021>
78. UNFCCC. (2021b). *Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement on its third session, held in Glasgow from 31 October to 13 November 2021*. Pridobljeno 17. oktobra 2022 s https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_10_add1_adv.pdf
79. Uredba (EU) 2018/1999 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov, spremembi uredb (ES) št. 663/2009 in (ES) št. 715/2009 Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv 94/22/ES, 98/70/ES, 2009/31/ES, 2009/73/ES, 2010/31/EU, 2012/27/EU in 2013/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv Sveta 2009/119/ES in (EU) 2015/652 ter razveljavitvi Uredbe (EU) št. 525/2013 Evropskega parlamenta in Sveta. (2018). *Uradni list EU*, št. 328.
80. Vlada RS. (2020). *Celovit nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN)*. https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf
81. Whiteman, G., Walker, B. in Perego, P. (2019). Climate change and sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 65–79.
82. Wilkinson, T. J. in Kannan, V. R. (2013). *Strategic management in the 21st century*. Praeger Publishers.
83. Wu, Q. in Zhang, Y. (2020). Supply chain sustainability and the energy transition: Impacts, challenges, and policy frameworks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 128, 109881.
84. Scott, M. (2022, 19. januar). *Global 100 companies prove sustainability is good for business*. Pridobljeno 12. februarja 2022 s <https://www.corporateknights.com/rankings/global-100-rankings/2022-global-100-rankings/global-100-companies-prove-sustainability-is-good-for-business/>
85. WEF. (2022, 8. februar). *Europe is beating its renewable energy targets. Which countries are leading the charge?* Pridobljeno 17. oktobra 2023 s <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/europe-overachieving-net-zero/>
86. UNFCCC. (2021c). *Paris climate agreement*. Pridobljeno 15. februarja 2022 s <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
87. Združeni narodi. (2024). *The Paris Agreement*. Pridobljeno 22. februarja 2024 s <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>
88. The London School of Economics. (2018, 14. maj). *Do renewable energy technologies need government subsidies?* Pridobljeno 13. februarja 2022 s <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/do-renewable-energy-technologies-need-government-subsidies/>
89. Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088. (2020). *Uradni list EU*, št. 198.
90. Wind Europe. (2022). *Offshore wind in Europe*. Pridobljeno 25. oktobra 2022 s https://proceedings.windeurope.org/biplatform/rails/active_storage/disk/eyJfcMfPbHMiO nsibWVzc2FnZSI6IkJBaDdDVG9JYTJWNVNTSWHkbVF3TkhBelozQm5Nakl3TjJnM WVHbDNhbVZqWmpKb2VEWTNiZ1k2QmtWVU9oQmthWE53YjNOcGRHbHZia2tp

QVklcGJteHBibVU3SUdacGJHVnVZVzFsUFNKGFXNWtSWFZ5YjNCbEIDMGd
WMmx1WkNCbGJtVnlaM2tnYVc0Z1JYVnliM0JsSUMwZ01qQXINaTV3WkdZaU95
Qm1hV3hsYm1GdFpTbzIWVlJHTFRnbkoxZHBibVJGZFhKdmNHVWxNakF0SIRJd1
YybHVaq1V5TUdWdVpYSm5IU1V5TUdsdUpUSXdSWFZ5YjNCbEpUSXdMU1V5T
URJd01qSXVjR1JtQmpzR1ZEB1JZMj11ZEdWdWRGOTBIWEJsU1NJVVIYQndiR2xq
WVhScGIyNHZjR1JtQmpzR1ZEB1JjMlZ5ZG1salpWOXVZVzFsT2dwc2lyTmhiQT09I
iwiZXhwIjoiMjAyMy0xMS0xNFQwOToxOT00MS45OTBaliwicHVyIjoiYmxvYl9rZXk
ifX0=-4b48aff8a6075e88d935251055d9a7cbd6b8230f/WindEurope - Wind energy in
Europe - 2022.pdf

91. Willmer, G. (2021, 13. december). *COP26 climate summit: facts and figures*. Pridobljeno
17. oktobra 2022 s https://www.scidev.net/global/cop26-climate-summit-facts-and-figures/?gclid=CjwKCAjwvrOpBhBdEiwAR58-3LlkXao6x5Hxc8PsPt_ykYFSeIggFuzJAEtz8TFwoi6GfIDCqyBm2RoCrxQQA_vD_BwE

PRILOGE

Priloga 1: Subvencije izplačane za razvoj izkoriščanja vetrne energije na morju



Vir: Ørsted (2023a).

Priloga 2: Aktivnosti podjetja Ørsted na tujih trgih



Vir: Ørsted (2023b).

Priloga 3: Seznam deset največjih podjetij v vetrni energiji na morju na globalni ravni

Rank	Offshore wind constructor capacity by company ¹	2030 offshore ambition, GW	Location of company HQ
1	 Ørsted 7.6 3.5 11.2 22.2	~30	
2	 RWE 4.8 1.7 2.3 8.8	~8	
3	 VATTENFALL 2.4 2 11.2 6.7	~12	
4	 IBERDROLA 1.1 0.9 4.2 6.1	N/A	
5	 equinor 0.8 0.1 5.1 6.0	N/A	
6	 sse 0.5 4.8 5.4	N/A	
7	 OW ² 1.1 2.3 0.0 3.3	N/A	
8	 edf 0.6 1.4 1.2 3.1	N/A	
9	 NORTLAND POWER 2.1 0.9 2.9	N/A	
10	 Shell 0.5 1.7 0.6 2.9	N/A	

Vir: Statista (2023).

Priloga 4: Seznam vprašanj za globinski intervju

- Kateri dejavniki so privedli do odločitve za strateško prestrukturiranje podjetja Ørsted?
- Kateri izmed dejavnikov je po vašem mnenju imel največji vpliv?
- Kako velik vpliv je imela vizija takratnega vodstva podjetja?
- Kakšen je bil zgodovinski potek energetske preobrazbe? S katerimi izzivi se je podjetje srečevalo in kako jih je premagovalo?
- Kako je na preobrazbo vplivala konkurenčna prednost podjetja v panogi?
- Katera sredstva (finančna in nefinančna sredstva) je podjetje potrebovalo za izvedbo uspešne energetske preobrazbe?
- Katere strategije vstopa na tuje trge podjetje uporablja?
- Kako pomemben element za energetske tranzicije Ørsted je standardizacija?
- Ali pri zeleni preobrazbi podjetja Ørsted prihaja do ekonomij obsega? Kakšne so te ekonomije obsega pri trajnostni preobrazbi?
- Ali je podjetje Ørsted v svoji strategiji preobrazbe uspešno zlasti zaradi specializacije (vetrne tehnologije na morju) ter investicij na večje tuje trge teh tehnologij z izkoriščanjem ekonomij obsega? Je pomembna konkurenčna prednost pri tem tudi »first-mover« pristop?
- Kako trajnostno je podjetje Ørsted oz. njegove investicije z vidika regulative EU na tem področju (taksonomija oz. kriteriji za trajnostno financiranje)?
- Kako pomemben element pri vsej zgodbi so zaposleni?
- Katera priporočila lahko podate za druga podjetja, ki se energetske preobrazbe ravno lotevajo?