



Tikslas

– ŽIEDINĖ TURIZMO EKONOMIKA

Vadovas, skirtas pereiti prie žiedinės ekonomikos Pietų Baltijos regiono turizmo ir svetingumo sektoriuose



Pavadinimas:

Tikslas – žiedinė turizmo ekonomika

Vadovas, skirtas pereiti prie žiedinės ekonomikos Pietų Baltijos regiono turizmo ir svetingumo sektoriuose.

Autoriai:

Jesper Manniche, Karin Topsø Larsen, Rikke Brandt Broegaard ir Emil Holland.

Regioninių ir turizmo tyrimų centras (CRT)
Stenbrudsvej 55, DK-3730 Nexoe
Tel. +45 56 44 11 44
El. paštas crt@crt.dk
Tinklapis www.crt.dk

© 2017 m. Regioninių ir turizmo tyrimų centras ir autoriai

3.0 versija, 2018 m. vasario 26 d., pakeitė CRT

ISBN: 978 -87 -93583 -04 -7

Už leidinio „Tikslas – žiedinė turizmo ekonomika“ turinį atsako tik autoriai ir jis jokių būdu neatspindi Europos Sąjungos, vadovaujančiosios institucijos arba 2014–2020 m. „Interreg V-A“ Pietų Baltijos bendradarbiavimo per sieną programos jungtinio sekretoriato požiūrio.

Regioninių ir turizmo tyrimų centras yra Taikomųjų tyrimų centras, atliekantis analizę ir plėtros projektus, taip pat mokslinių tyrimų projektus, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama periferinėms teritorijoms, turizmui ir ekonominei analizei. CRT buvo įkurtas 1994 m. Danijos Bornholmo saloje.

Projekto partnerio Strateginės savivaldos instituto užsakymu vertimas į lietuvių kalbą atliktas vertimų biure „TRANSVERUS“, į. k. 304503297, Draugystės g. 8F-236, Kaunas. www.unovertimai.lt

Turinys

1. IVADAS.....	5
1.1. ATASKAITOS TIKSLAS, TIKSLINĖ GRUPĖ IR PAGRINDAS	5
1.2. ŽIEDINĖ EKONOMIKA – NAUJA VYSTYMOSI PARADIGMA	6
1.3. ŽIEDINĖS EKONOMIKOS PLĖTRA TURIZMO SRITYJE BALTIJOS JŪROS REGIONE	8
1.4. VADOVO TIKSLAI IR METODIKA	9
1.5. VADOVO STRUKTŪRA.....	13
2. <u>IVADAS Į ŽIEDINĖ EKONOMIKĄ</u>	15
2.1. ŽIEDINĖS EKONOMIKOS KONCEPCIJOS ISTORIJA	15
2.2. SKIRTUMAS TARP TIESINĖS IR ŽIEDINĖS EKONOMIKOS	17
2.3. ŽE PRINCIPAI KAIP (VERSLO) VEIKSMŲ PAGRINDAS	22
2.4. ŽIEDINIO VERSLO MODELIAI	24
2.4.1. ATLIEKOS KAIP IŠTEKLIŲ VERSLO MODELIS	26
2.4.2. EKOLOGINIS DIZAINAS	27
2.4.3. KITI ŽIEDINIO VERSLO MODELIŲ PAVYZDŽIAI	28
2.5. ŽIEDINĖS EKONOMIKOS VARTOTOJAI	29
2.5.1. BENDRADARBIUJANTIS VARTOJIMAS	29
2.6. ŽIEDINĖ EKONOMIKA SUVOKIAMA KAIP PERĖJIMAS PRIE KITOS TVARKOS	30
2.6.1. INOVACIJOS – SOCIALIAI IR KONTEKSTINIAI INTEGRUOTI PROCESAI.....	31
2.6.2. SOCIALINIAI – TECHNOLOGINIAI PERĖJIMO PROCESAI	33
2.6.3. ĮGALINANTYS IR RIBOJANTYS ŽIEDINIO VERSLO MODELIŲ VEIKSNIAI	37
2.7. CIRTOINNO VADOVO ANALITINĖ SISTEMA	39
3. <u>ŽE KONTEKSTAS: TURIZMAS IR PIETŲ BALTIJOS REGIONAS</u>	43
3.1. TURIZMO, KAIP ŽMOGAUS VEIKLOS, YPATUMAI	43
3.1.1. TURIZMAS – NETVARUS IŠ PRINCIPŲ?	43
3.1.2. MĖLYNASIS IR ŽALIASIS TURIZMAS	44
3.1.3. TIKROS KELIONĖS Palyginti su virtualiomis kelionėmis	45
3.1.4. TURIZMO VARTOJIMAS	46
3.1.5. TARPASMENINIAI ŠEIMININKŲ IR SVEČIŲ SANTYKIAI TURIZMO SRITYJE.....	47
3.2. TURIZMO SEKTORIUS PARTNERIŲ REGIONUOSE	48
3.2.1. SOCIALINIS IR EKONOMINIS PAGRINDAS	49
3.2.2. REGIONINIŲ TURIZMO SEKTORIŲ STATISTIKA	50
3.2.3. TURIZMO PLĖTROS STRATEGIJOS IR PLANAI	54
3.2.4. TURIZMO INOVACIJŲ INSTITUCINĖS IR VALDYMO SĄLYGOS	61
4. <u>TURIZMO IR SVETINGUMO SEKTORIAI ŽIEDINĖJE EKONOMIKOJE</u>	64

4.1. ĮVADAS	64
4.2. APGYVENDINIMAS	67
4.2.1. ĮVADAS	67
4.2.2. STATYBA	67
4.2.3. ATNAUJINIMAS IR DEKORAVIMAS	70
4.2.4. ŽIEDINĖS VIEŠBUČIO OPERACIJOS	75
4.2.5. ŽIEDINĖ PRAKTIKA: VALDYMAS, PERSONALO IR SVEČIŲ SAŪVEIKA	83
4.2.6. ŽE ELEMENTŲ ĮGYVENDINIMO GALIMYBĖS APGYVENDINIMO SEKTORIJE	86
4.3. MAISTO PASLAUGOS VIEŠBUČIŲ RESTORANUOSE	89
4.3.1. ĮVADAS	89
4.3.2. MEDŽIAGŲ SRAUTAI VIEŠBUČIŲ RESTORANUOSE, ŽIEDINĖS EKONOMIKOS ATŽVILGIU	91
4.3.3. MAISTO ATLIEKOS – BIOLOGINIAI MEDŽIAGŲ SRAUTAI, SUSIJĘ SU MAISTU IR GĖRIMAIS	93
4.3.4. KITŲ MEDŽIAGŲ SRAUTAI VIEŠBUČIŲ RESTORANŲ SEKTORIJE	108
4.3.5. ŽE ELEMENTŲ DIEGIMO GALIMYBĖS VIEŠBUČIŲ RESTORANUOSE	112
4.4. SPA IR SVEIKATINGUMO PRAMONĖ	115
4.4.1. ĮVADAS	115
4.4.2. TVARUMO PROBLEMAS SPA IR SVEIKATINGUMO PRAMONĖJE	116
4.4.3. ŽE ELEMENTŲ ĮGYVENDINIMO GALIMYBĖS SPA PRAMONĖJE	128
5. APIBENDRINIMAS IR BAIGIAMASIS APTARIMAS	131
PRELIMINARIOS REKOMENDACIJOS CIRTOINNO PARTNERIAMS	146
LITERATŪRA	149

Santrumpų sąrašas

ŽE	Žiedinė ekonomika
EMS	Aplinkosaugos vadybos sistema
ES	Europos Sąjunga
BVP	Bendrasis vidaus produktas
HWMI	Viešbučių vandens matavimo iniciatyva
IE	Pramoninė ekologija
EBPO	Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija
SB	Pietų Baltijos šalys
MVĮ	Mažos ir vidutinės įmonės
SNO	Jungtinių Tautų organizacija
UNWTO	Jungtinių Tautų Pasaulio turizmo organizacija
WRAP	Atliekų ir išteklių veiksmų programa (JK)

1. Įvadas

1.1. Ataskaitos tikslas, tikslinė grupė ir pagrindas

Šis vadovas yra darbo, atlikto „Interreg V-A“ Pietų Baltijos bendradarbiavimo per sieną programos inovacijų projekto CIRTOINNO 3, darbo paketo rezultatas. Projektu CIRTOINNO siekiama didinti mažų ir vidutinių įmonių (MVĮ) inovatyvumą turizmo sektoriuje remiant žiedinės ekonomikos elementų integraciją į jų teikiamas paslaugas, produktus ir verslo modelius. Projekto rezultatus įgyvendins projekto partneriai iš dalyvaujančių Pietų Baltijos regionų: Pomeranija (Lenkija), Klaipėda (Lietuva), Blekingė ir Kalmaras (Švedija) bei Bornholmas¹ (Danija). Partneriai:

1. Pomeranijos plėtros agentūra (Pomeranija / Lenkija) – Pagrindinis partneris;
2. Klaipėdos prekybos, pramonės ir amatų rūmai (Klaipėda / Lietuva);
3. Viešoji įstaiga Strateginis savivaldos institutas (Klaipėda / Lietuva);
4. Pietryčių Švedijos energetikos agentūra (Kronobergas, Blekingė, Kalmaras / Švedija);
5. Lenkijos mokslų akademijos Skysčių srauto mašinų institutas (Pomeranija / Lenkija);
6. Regioninių ir turizmo mokslinių tyrimų centras (Bornholmas / Danija);
7. Linnaeus universiteto verslo ir ekonomikos mokykla (Kalmaras / Švedija).

Rengiant vėlesnių projekto etapų veiklą ir rezultatus, pagrindinis WP3 tikslas buvo sukurti bendrą partnerių supratimą apie žiedinės ekonomikos koncepciją, ypač atsižvelgiant į jos galimą poveikį mažoms ir vidutinėms turizmo įmonėms (MVĮ). Kaip nurodyta CIRTOINNO projekto paraiškoje:

Kadangi žiedinė ekonomika vis dar yra nauja koncepcija PP regionuose, projekto pradžioje bus vykdoma bendra tyrimų veikla (WP3), siekiant nustatyti esamus paslaugų sektoriuje naudojamus ŽE sprendimus, ieškoti tų, kurie praktikuojami turizmo srityje ir rinkti gerą patirtį. Tuo remiantis bus apibrėžtos rekomendacijos projekto partneriams dėl tolesnio jų darbo. Pagal WP3 apibrėžti sprendimai bus vertinami atsižvelgiant į galimybes juos pritaikyti turizmo MVĮ. Tai bus atskaitos taškas kuriant savęs vertinimo įrankį (WP4), kuris yra vienas iš pagrindinių projekto rezultatų. Šia priemone siekiama padėti verslininkams peržiūrėti savo dabartinę verslo praktiką, palyginti ją su ŽE nuostatomis / principais ir nustatyti sritis, kuriose gali būti kuriami ir diegiami nauji / patobulinti sprendimai (... Kitame etape projekto partneriai bendradarbiaus kurdami tarpvalstybinio verslo modelio mokymo programą turizmo MVĮ (WP5); tikslas – gerinti Pietų Baltijos regiono turizmo MVĮ inovacinius gebėjimus ir paruošti jas plėtoti bei įgyvendinti žiedinius sprendimus kasdienėje verslo veikloje). (Pomeranijos plėtros agentūra ir kt., 2016, 3 p.)

Galutinė šio CIRTOINNO vadovo versija bus pristatyta projekto pabaigoje 2019 m., atsižvelgiant į patirtį, sukauptą vėliau vykdant į praktiką orientuotą projekto veiklą.

Tad pagrindinė šio vadovo tikslinė grupė yra CIRTOINNO projekto partneriai, tačiau siekiant įgyvendinti tikslą – sukurti vadovą, ir atsižvelgiant į naujos žiedinės ekonomikos temos svarbą, į pirminę

¹ Bornholmo regionas CIRTOINNO projekte turi kitokį statusą nei kiti regionai, nes nėra partnerio, atsakingo už projekto rezultatų įgyvendinimą šiame regione.

tikslinę grupę įtraukiame ir kitus patarėjus, konsultantus ir žinių įstaigas, kurie skatina, pataria ar kuria naujas žinias turizmo MVĮ Pietų Baltijos regione ar už jo ribų. Tikimės, kad šie subjektai tarpininkaus teikdami informaciją šiai ataskaitai, siekdami padėti įmonėms plėtoti ir įsitraukti į novatoriškus bei žiedinius verslo modelius ir veiklą. Nors pagrindinėse ataskaitos dalyse pateikiamos kontekstinės žinios ir supratimas, centriniam skyriuje (4 skyrius) pateikiami tikri verslo įmonių pavyzdžiai ir konkreti informacija, tiesiogiai susijusi su individualiomis turizmo MVĮ ir kitais dalyviais, ieškančiais įkvėpimo ir EB sprendimų pavyzdžių, kuriuos būtų galima pritaikyti jų organizacijose.

1.2. Žiedinė ekonomika – nauja vystymosi paradigma

Per pastaruosius tris dešimtmečius atsirado daug koncepcijų ir požiūrių, tokių kaip „tvarus vystymasis“ ir „ekologiškas augimas“, siekiant spręsti rimtas, pasaulines problemas, susijusias su vyraujančiu augimu pagrįstu gamybos ir vartojimo modeliu, pavyzdžiui, išteklių stoka, klimato kaita ir žemės bei vandenynų tarša. Žiedinė ekonomika (ŽE) turi daug panašumų prieš kitas koncepcijas ir metodus, kurie nagrinėja žmonių ir jų aplinkos santykius. Tačiau jos panaudojimo sritis yra savita ir paprastai turi radikalesnį poveikį nei, pavyzdžiui, tvarumo koncepcija, apibrėžta ir naudojama Jungtinėms Tautoms pateiktoje Brundtlando ataskaitoje (Brundtland, 1987).

ŽE koncepcija nusako gamybos ir vartojimo principus, kurie radikaliai skiriasi nuo šiandieninėje rinkos ekonomikoje vyraujančio linijinio „imk – naudok – išmesk“ pobūdžio, pagrįsto nuolatiniu ekonomikos augimu ir didėjančiu išteklių pralaidumu. ŽE siekia ne tik reikalauti diegti „tvarias“, „ekologiškas“, efektyviai išteklius naudojančias ir aplinkai nekenksmingas technologijas izoliuotose gamybos sistemų grandyse. Tam reikalingas platesnis ir išsamesnis radikaliai alternatyvių sprendimų planavimas per visą gaminių gyvavimo ciklą ir uždaro ciklo gamybos ir vartojimo įpročių taikymas visoje ekonominėje sistemoje. ŽE remiasi vertės kūrimu, atkuriant, regeneruojant ir pakartotinai naudojant išteklius, kuriuos lemia naujo tipo verslo modeliai ir vartojimo formos, atsisakant nuosavybės ir pasikliaujant aktyviais „naudotojais“, o ne pasyviais „vartotojais“. Tad su ŽE koncepcija pristatoma radikalių pokyčių darbotvarkė, įtraukianti ir integruojanti mūsų visuomenės gamybos ir vartojimo aspektus.

ŽE turi didelį potencialą turizmo verslui siekiant didesnio tvarumo ir pelningumo, ypač ryšium su apgyvendinimo, maitinimo ir SPA paslaugų teikimu bei atitinkamais energijos, maisto, vandens ir kt. medžiagų srautais. Tačiau dėl suprantamų priežasčių gamybos pramonė su dideliais materialijų išteklių srautais buvo ir tebėra ŽE pionieriai. Turizmo sektoriui iki šiol nebuvo skiriama daug dėmesio kaip galimam ŽE iniciatyvų ir analizių kontekstui. Tad CIRTOINNO projektas ir jo ŽE požiūris daugeliu atžvilgių yra novatoriški ir tyrinėtinai, nes tai mažai ištirta teritorija, kur bandoma žengti pirmuosius žingsnius bei numatyti galimus ateities kelius turizmo verslo įmonėms įsivirti žiedinės ekonomikos idėjas.

Šiandien tikslus ŽE koncepcijos turinys ir padariniai yra ginčijami ir vis dar konceptualiai tobulinami, lygiagrečiai su praktiniu tyrimu, vykstančiu verslininkų, piliečių ir politikos formuotojų, ypač turizmo sektoriuje, tarpe. Taigi, reikalaujama užduotį – sukurti „Žiedinės ekonomikos vadovą turizmo sektoriui“, taip pat nustatyti „geriausią praktiką įmonėms“, kaip apibrėžta CIRTOINNO projekto plano 3 darbo pakete ir išreikšta šio pranešimo paantraštėje, be abejojimo, šiuo metu buvo sunku įvykdyti. Be to, ataskaitos rašymą apsunkino ne tik besikeičiantis taikynys, bet ir judantis, ir besikeičiantis analizės ataskaitos taškas. Formaliai ataskaita yra tik pradinis vadovo projektas, kuris bus peržiūrėtas projekto

pabaigoje integruojant vėlesnės praktinės veiklos patirtį. Tad ataskaitoje yra subalansuoti du skirtingi tikslai: viena vertus, ji pateikia pagrindinį ir ilgalaikį ŽE koncepcijos supratimą ir, kita vertus, parodo jos atvirą ir besikeičiantį pobūdį.

Kaip minėta pirmiau, CIRTOINNO projektu siekiama išsiaiškinti, kaip turizmo MVĮ gali priimti ir pritaikyti ŽE inovacijų ir plėtros veiklai bei susidaryti aiškų verslo lygio (mikro) perspektyvą. Šiuo metu, iliustruoti daugybe realių pasaulio atvejų visoje ataskaitoje, ŽE principai yra taikomi daugiausia atskirų organizacijų lygmeniu ir tam tikrose ribotose ekonominės ir žmogaus veiklos srityse, o ne visos ekonomikos ir socialinių sistemų mastu. Vis dėlto, iš bendros visuomenės perspektyvos matyti, kad tikrų žiedinio verslo modelių negalima suvokti kaip apimančių tik vieną įmonę, ir jų negali įgyvendinti atskiros įmonės, nebendraudant su išorės subjektais, pirmiausia per tiekimo grandinę (arba „vertės ciklą“).

Tad norint visiškai suprasti ŽE ir ekonominę bei socialinę dinamiką, per kurią verslas kuria ir įgyvendina žiedinės ekonomikos sprendimus, reikalinga didesnė pereinamosios sistemos perspektyva. Galimas, bet vis dar embriono stadijoje esantis ir neterminuotas vystymasis žiedinės ekonomikos link reiškia dominuojančių linijinės ekonomikos „technologinių“ arba „sociotechninių“ sistemų perėjimą. Tai apima pagrindines visuomenės funkcijų, tokių kaip dominuojantys verslo modeliai, finansavimas, transportas, ryšiai, švietimo sistemos, būstas, energijos tiekimas ir kt., įgyvendinimo būdų transformacijas. Tai apima ne tik technologinius pokyčius, bet ir reguliavimo, įstatymų ir infrastruktūros, pramonės tinklų, vartojimo kultūros pokyčius ir kt.

Šia prasme paantraštė „vadovas“ gali būti klaidinanti. Žvelgiant iš teorinių sistemų perspektyvos, „patogaus“ kelio į žiedinę ekonomiką nėra. Tačiau be šio konteksto būtų klaidinga vien tik konceptualizuoti žiedinę ekonomiką kaip naują madingą verslo modelio rūšį.

1.3. Žiedinės ekonomikos plėtra turizmo srityje Baltijos jūros regione

Turizmas vaidina svarbų vaidmenį ES dėl jo ekonominio ir užimtumo potencialo, taip pat dėl svarbaus socialinio ir aplinkosauginio poveikio. Eurostato duomenimis, viena iš dešimties Europos nefinansinio verslo ekonomikos įmonių 2014 m. priklausė turizmo pramonei. Apskaičiuota, kad šiose 2,3 mln. įmonių dirbo 12,3 mln. žmonių. Įmonėse, užsiimančiose su turizmu susijusia veikla, dirbo 9,1 % asmenų iš viso nefinansinio verslo sektoriaus ir 21,5 % paslaugų sektoriaus darbuotojų. Turizmo pramonės įmonių bendra apyvarta ir pridėtinė vertė pagal tiesiogines išlaidas, buvo santykinai mažesnė: turizmo pramonės šakos sudarė 3,7 % apyvartos ir 5,6 % nefinansinio verslo sektoriaus pridėtinės vertės (Eurostat, 2017).

Pagal Jungtinių Tautų Pasaulio turizmo organizacijos (UNWTO) publikaciją „Svarbiausi turizmo iššūkiai“, ES yra labiausiai turistų lankoma vieta. Penkios jos valstybės narės 2015 m. pateko tarp 10 populiariausių pasaulio turistų vietų (Pasaulio turizmo organizacija, 2017). Turizmas gali prisidėti prie užimtumo ir ekonomikos augimo, taip pat prie kaimo, periferinių ar mažiau išsivysčiusių vietovių vystymosi. Turizmas gali vaidinti svarbų vaidmenį vystant Europos regionus, be abejo, ir Baltijos jūros regioną. Turizmo tikslais sukurta infrastruktūra prisideda prie vietos plėtros, o kuriamos ar išlaikomos darbo vietos gali padėti neutralizuoti pramonės arba kaimo nuosmukį.

Turizmas apskritai, o ypač pakrančių turizmas aplink Baltijos jūrą, labai priklauso nuo kelionės vietos patrauklumo ir jos gamtos išteklių. Gamta yra viena svarbiausių Baltijos jūros regiono vertybių, pasižyminti natūralia aplinka, smėlio paplūdimiais, gamtos parkais ir biosferos rezervatais. Baltijos jūros regionas taip pat turi turtingą kultūros paveldą, kuris prisideda prie jo didėjančio patrauklumo ir vietinio tarptautinio turizmo. Tai yra regionas, kuriame turizmo sektorius labai išaugo, o kai kurios prognozės žada daugiau nei 20 % šio sektoriaus augimą per ateinančius du dešimtmečius (WWF Baltijos ekoregiono programa, 2010).

Vis dėlto, svarbu pažymėti, kad turizmas turi didelį poveikį aplinkai ir gali sukelti nemažų sunkumų vietos ištekliams. Be žemės naudojimo, tam labai reikalingi tokie ištekliai kaip vanduo, energija ir maistas. Be to, dėl turizmo veiklos didėja atliekų (kietųjų ir nuotekų) kiekiai, taip pat triukšmas ir oro tarša. Šias problemas dar labiau didina lankytojų koncentracija laike ir erdvėje kartu su tuo, kad kai kurių kelionių vietų negalima pritaikyti atlaikyti tokį spaudimą.

Turizmo pramonė iš esmės atspindi linijinį „imk – naudok – išmesk“ modelį, nes jis remiasi dideliais pigių ir lengvai prieinamų išteklių kiekiais. Tačiau pripažįstant, kad ištekliai yra riboti ir vyraujantis į vartojimą orientuotas linijinis ekonomikos modelis nebėra įmanomas, CIRTOINNO projekte buvo nustatytas tikslas remti perėjimą prie labiau žiedinės turizmo ekonomikos – ir šis vadovas turėtų būti pirmas mažas žingsnis link šio tikslo.

Mūsų žiniomis, nebuvo jokių ankstesnių tyrimų, kuriuose būtų nagrinėjamos konkrečios galimybės pereiti prie labiau žiedinės ekonomikos turizmo srityje. Nepaisant to, „CIRTOINNO“ projektas nėra vienintelis to siekiantis; yra ir kitos įvairaus masto iniciatyvos. Medžiagų šaltai turizmo sektoriuje kertasi su kitais sektoriais, todėl čia yra svarbūs tyrimai, kurių išeities taškas yra ne turizmas. Pvz., Ellen MacArthur fondas išanalizavo vartojimo prekių sektorį, kad nustatytų prioritetines prekes, kuriose yra svarbiausios ir nepakankamai išnaudotos žiedinės apyvartos galimybės, ir nustatė, kad tokie produktai kaip baldai bei skalbimo mašinos yra prioritetai tarp vartojimo prekių. Kadangi apgyvendinimas ir skalbimas yra pagrindiniai turizmo produkto aspektai, vartojimo prekės turizmo sektoriuje taip pat yra prioritetas pereinant prie žiedinės ekonomikos („Ellen MacArthur Foundation“, 2013).

Be to, visoje ES atliktame tyrime buvo nustatyti prioritetiniai produktų sektoriai, kuriems reikia didesnio cikliškumo ir kurių taikymo sritis yra platesnė, pagal tai, kad yra naudojamas žymus pereinamųjų veiksmų poveikis. Tyrime pirmenybė buvo teikiama pakavimo, maisto, elektroninės ir elektrinės įrangos, transporto, baldų, statybų sektoriams (Vanner et al., 2014). Iš jų maistas, transportas, taip pat statyba ir baldai yra su turizmo pramone susiję produktų sektoriai (Hislop & Hill, 2011). Apimties tyrime taip pat buvo analizuojamas valymo ir kosmetikos gaminių sektorius, kuris apima muilus, ploviklius, makiažą ir pan. Jame nustatyta, kad šis sektorius nebuvo prioritetinis, nes neturėjo bendrų ryšių su tokiais pat dideliu prioritetinių medžiagų grupių skaičiumi, kaip kiti sektoriai (Vanner et al., 2014).

Todėl CIRTOINNO projektas ir jo veiksmai, skirti sustiprinti žiedinės ekonomines iniciatyvas Pietų Baltijos regiono turizmo sektoriuje, yra savalaikė ir būtina veikla.

1.4. Vadovo tikslai ir metodika

Konkretūs šio vadovo tikslai yra trys:

1. suteikti bendrą žiedinės ekonomikos koncepcijos supratimą (įskaitant tai, kaip ją atskirti nuo panašių žaliosios ekonomikos sąvokų, susijusių su tvariu augimu ir plėtra) ir visuomenės dinamiką, per kurią bus įgyvendinamos inovacijos ir pereinama prie žiedinės ekonomikos procesų;
2. apibūdinti ir aptarti turizmo bei Pietų Baltijos šalių partnerių regionų, kaip ekonominio ir politinio konteksto, kaip pritaikyti ir plėtoti žiedinę ekonomiką, specifiką CIRTOINNO projekte;
3. iširti ir aptarti galimybes mažosioms ir vidutinėms turizmo įmonėms priimti žiedinės ekonomikos idėjas ir nustatyti galimą turizmo MVĮ gerą patirtį plėtojant ir taikant žiedinės ekonomikos sprendimus, ypač atsižvelgiant į pagrindines CIRTOINNO projekto veiklos sritis: apgyvendinimo, maitinimo ir SPA paslaugos.

Šių trijų tikslų siekiama pasitelkiant tris skirtingus įvesties būdus ir metodikas.

1. Mokslinių tyrimų literatūros ir kitos medžiagos paieška ir peržiūra internete

Siekiant remtis ankstesnėmis mokslo žiniomis apie žiedinę ekonomiką turizmo ir svetingumo sektoriuose, autorių grupė iš pradžių atliko literatūros paiešką mokslo duomenų bazėse „Web of Science“ ir „Scopus“. Stebėtina, kad nuo 2017 m. pavasario ieškant terminų „žiedinė ekonomika“ ir „turizmas“, naudingų atitikčių nebuvo rasta. Tai aiškiai rodo, kad CIRTOINNO projektas yra vienas iš ankstyvų šios srities darbų. Tai reiškia, kad nėra daug akademinės literatūros, orientuotos į ŽE turizmo sektorių, kuria būtų galima remtis. Teigiamas aiškinimas yra tas, kad CIRTOINNO partneriai ir Pietų Baltijos šalių turizmo MVĮ turi didelį potencialą tapti šios srities pionieriais, gaudami potencialią naudą ir dėmesį, kurį projektas gali suteikti.

Pirmųjų literatūros paieškų metu komanda suformulavo šiek tiek platesnę paieškos eilutę, ieškodama pastaryjų dviejų dešimtmečių akademinės literatūros duomenų bazėse, kur vienas iš terminų yra „žiedinė ekonomika“ arba „nuo lopšio iki lopšio“. Jie buvo derinami su konkrečiu sektoriumi (išreikšiami tokiais sąvokomis kaip turizmas, turistai, apgyvendinimas, viešbutis, svetingumas, poilsis, rekreacija, patirties ekonomika, sveikatingumas ar restoranai). Tačiau net praplečiant paieškos eilutę įtraukiant skirtingus terminus, atsirado tik nedaug įvykių (28 iš „Web of Science“, 36 iš „SCOPUS“). „Google Scholar“ buvo atlikta papildoma paieška, rastos 59 nuorodos. Pašalinę dublikatus, gavome 73 unikalius leidinius. Peržiūrėjome kiekvieno iš jų santrauką, o prireikus ir straipsnį, kad įvertintume, ar jis yra tinkamas vadovui. Didžioji dauguma nurodytų leidinių buvo grindžiami Kinijos atvejais, kurie buvo trumpi ir parašyti prasta anglų kalba. Todėl dauguma jų buvo netinkami ir išmesti. Antrajame atrankos etape palikome tik 11 susijusių akademinį straipsnių ar knygų apie žiedinę ekonomiką turizmo sektoriuje.

Šios 11 mokslinių publikacijų buvo sujungtos su daugeliu kitų pagrindinių leidinių, ir kartu veikė kaip vis labiau augančios sniego gniūžtės metodo išeities taškas. Kitą pagrindinę literatūrą sudarė dokumentai, esantys vidinėje CIRTOINNO projekto duomenų bazėje, centrinių veikėjų, tokių kaip Ellen MacArthur fondas, Europos Komisija, Šiaurės ministrų taryba, JK įsikūrusi atliekų ir išteklių veiksmų programa (WRAP), leidiniai ir interneto svetainės ŽE Europos kontekste, taip pat nacionalinės ir tarptautinės turizmo organizacijų iniciatyvos. Visi leidiniai buvo išieškoti ir perskaityti, gauta aktuali informacija, ir sniego gniūžtės efektas išsiplėtojo į kitus leidinius. Buvo peržvelgtos galimų susijusių

dokumentų nuorodos į kitus dokumentus, programas, interneto svetaines, dalyvius ir iniciatyvas, ir pan. Be to, šis procesas padėjo nustatyti tyrimus ir patirtį, kurie nėra skirti turizmo sektoriui, tačiau kuriuos galima pritaikyti turizmo sektoriuje.

Autoriai norėtų atkreipti dėmesį į tai, kad dėl spartaus vystymosi ir didėjančio susidomėjimo žiedine ekonomika, literatūros paieškų rezultatas 2017 m. pavasarį rodo sukauptos akademinės ir vadinamosios „pilkosios“ literatūros (daugiau techninių ataskaitų, paskelbtų be tarpusavio vertinimo proceso) situaciją. Žiedinės ekonomikos ir jos pagrindinių veikėjų įvaizdis gali greitai pasikeisti, kadangi ŽE yra vis spartesnio vystymosi sritis, o iniciatyvos turbūt greitai bus perkeltos į paslaugų sektorius, įskaitant turizmo sektorius.

Dirbant santykinai naujoje ir dar neištyrinėtoje srityje, buvo atrasta daug turizmo verslo atvejų ir tipų, įtrauktų į ataskaitą. Iš pradžių CIRTOINNO projektu buvo siekiama pristatyti daugybę geriausios praktikos pavyzdžių apie žiedinės ekonomikos verslo atvejus turizmo sektoriuje. Tačiau, reikia atsivelti į gerosios patirties apibrėžimą, jau nekalbant apie „geriausią praktiką“.

„Gera praktika yra ne tik praktika, kuri yra gera, bet ir patikrinta praktika, kuri gerai veikia ir duoda gerų rezultatų, todėl yra rekomenduojama kaip pavyzdys. Tai sėkminga patirtis, išbandyta ir pasitvirtinusi plačiąja prasme, kuri buvo pakartota ir kuria verta dalytis, kad kuo daugiau žmonių galėtų ją panaudoti“ (FAO, 2014).

Kadangi turizmo sektoriuje buvo tik keletas visiškai išvystytų ir gerai dokumentuotų ŽE verslo atvejų, tai reiškia, kad autoriai negalėjo pateikti patvirtintų „gerosios patirties“ atvejų. Vietoj to, autoriai išplėtė tokių realaus pasaulio pavyzdžių paiešką, įtraukdami ir daugybę esamų žiedinių technologijų iš ne turizmo sektoriaus, taip pat iniciatyvas, kurios nėra visiškai žiedinės, tačiau suteikia tam tikras ŽE galimybes turizmo MVĮ. Šie verslo pavyzdžiai pateikiami oranžiniuose teksto laukeliuose 4 skyriuje.

Vis dėlto reikia pabrėžti, kad tyrimams skirti ištekčiai neleido kritiškai patikrinti pateiktų verslo iniciatyvų pagrįstumo, pavyzdžiui, per pažintinius vizitus, asmeninius pokalbius su vadovais ar kitais verslo atstovais arba kritinį pristatytos įmonės ar dar geriau, neutralių trečiųjų šalių pateiktų duomenų vertinimą ir kontrolę. Todėl daugelis įtrauktų verslo atvejų aprašyti tik remiantis įvairia rinkodaros ir informacine medžiaga. Taigi jie nebuvo kritiškai peržiūrėti.

Todėl šios ataskaitos autoriai, taip pat leidėjai ir projekto partneriai neprisiima atsakomybės už jokių produktus ar įmones, įtrauktus į ataskaitą. Jie įtraukti tik kaip verslo arba produktų pavyzdžiai, pereinant prie labiau žiedinės ekonomikos, ir paminint jų firminį pavadinimą, prekių pavadinimus ar paslaugas, o ši ataskaita jokių būdu neprisiima atsakomybės už minėtus produktus.

2. Partnerių informacija ir duomenys

Projekto partneriai pateikė duomenis ir informaciją šiai ataskaitai. Autorių komanda, naudodama dosnią projekto partnerių pagalbą, rinko statistinius duomenis apie energetikos infrastruktūrą,

energijos gamybą ir vartojimą, turizmo organizacijas ir plėtros strategijas, aplinkosaugos reglamentavimą, planavimą ir valdžios institucijas dalyvaujančiuose Pietų Baltijos jūros regionuose bei šalyse (2017 m. pavasaris).

Remdamiesi surinktais duomenimis, partneriai taip pat atliko trumpą SSGG (stipriosios, silpnosios pusės, galimybės, grėsmės) analizę, susijusią su perėjimu prie žiedinės ekonomikos jūr regionuose. Kadangi pateiktos informacijos ir atskirų partnerių pateiktos statistikos detalumas ir kokybė labai skyrėsi, šis „kontekstinių duomenų“ rinkinys nebuvo panaudotas iki galo. Tačiau 3.2 skyrius, visų pirma, grindžiamas partnerių pateiktais duomenimis.

3. Pažintiniai vizitai

Vykdamas CIRTOINNO projekto 3 darbo paketą, institucijoms partnerėms buvo surengta daugybė vizitų į įmones, institucijas ir projekto organizacijas, kurių veikla susijusi su ŽE. Apsilankymų metu buvo pristatyta veikla ir organizuotos ekskursijos po objektus, kurias vedė priimančios įmonės vadovas / pagrindinis darbuotojas. Aplankytos šios įmonės ir organizacijos:

- projektas „EcoGrid 2.0“², Bornholmas, 2017 m. kovo 22 d.;
- viešbutis „Green Solution“, Bornholmas, 2017 m. kovo 23 d. (žr. atvejo teksto laukelio 4.2.3 punktą);
- viešbutis „Guldsmeden“, Orhusas / Danija, 2017 m. birželio 26 d. (žr. atvejo teksto laukelio 4.3.3 punktą);
- Energetikos akademija, Samsė / Danija, 2017 m. birželio 27 d. (žr. teksto laukelio 3.2.3 dalis);
- Centralizuoto šildymo gamykla Brundbyje, Samsė / Danija, 2017 m. birželio 27 d.;
- Samsės savivaldybė / Danija, 2017 m. birželio 27 d. (žr. atvejo teksto laukelio 3.2.3 punktą);
- Samsės golfo klubas, Samsė / Danija, 2017 m. birželio 27 d.

Nors kai kurie aplankyti dalyviai ir plėtros veikla yra aprašyti ataskaitoje, pagrindinis jų tikslas buvo prisidėti kuriant bendrą pagrindinį žodyną ir supratimą apie ŽE koncepciją tarp partnerių.

1.5. Vadovo struktūra

Likusi vadovo dalis yra suskirstyta į tris pagrindinius skyrius, kuriuose kiekvienas iš minėtų trijų tikslų yra atitinkamai paminėtas.

2 skyriuje pateiktas pagrindinis žiedinės ekonomikos koncepcijos apibrėžimas, įskaitant tai, kaip atskirti sąvoką nuo panašių žaliosios ekonomikos sąvokų, susijusių su tvariu augimu ir vystymusi. Toliau šiame skyriuje apibrėžiamos įmonių perspektyvos, pagrindiniai ŽE elementai ir verslo modeliai, taip pat galimybių ir apribojimų taikymo veiksniai, dėl kurių MVĮ taiko ir skleidžia ŽE sprendimus. Vienas iš pagrindinių aspektų yra sisteminis požiūris į perėjimą prie ŽE. Tai reiškia, kad išnaudodama visą savo potencialą, ŽE gali pakeisti visą visuomenę. Atitinkamai, mes taip pat nubrėžėme daugiapakopio pereinamojo laikotarpio perspektyvą apie tai, kaip suprasti visuomenės dinamiką, kuria remiantis įgyvendinamos žiedinės ekonomikos naujovės ir perėjimas prie jos. Galiausiai, šiame skyriuje pateikiama analitinė sistema, kuri buvo parengta analizuojant ŽE turizmo MVĮ.

² Žr. <http://ecogridbornholm.dk/>.

3 skyriuje aprašyta žiedinės ekonomikos sprendimų taikymo CIRTOINNO projekte kontekstinė aplinka. Atliekant šią kontekstinę analizę dėmesys buvo sutelktas į turizmo kaip atskiros ekonominės veiklos apibrėžimą, siekiant pakviesti apmąstyti sektoriaus ypatumus, susijusius su neišnaudoto ŽE potencialo nustatymu. Šiame skyriuje taip pat pristatomi ir aprašomi Pomeranijos, Klaipėdos, Kronobergo ir Bornholmo Pietinių Baltijos šalių partnerių regionų turizmo sektoriai, įskaitant turizmo pramonės struktūras, strategijas ir politiką regionuose.

4 skyrius daugeliu atžvilgių yra pagrindinis skyrius, kuriuo siekiama įgyvendinti bendrą vadovo tikslą – pateikti praktiškai naudingą informaciją, įkvėpiančius pavyzdžius, nuorodas į tolesnę informaciją ir pan. Jame analizuojamas konkretus žiedinės ekonomikos poveikis turizmo MVĮ ir išsamiai nagrinėjami galimi veiksmai kuriant ir taikant ŽE elementus. Šis skyrius suskirstytas į tris temines sritis, kurios yra projekto CIRTOINNO dėmesio centre. Tai apgyvendinimo paslaugos (4.2), maitinimo paslaugos (4.3) ir SPA (4.4). Reikėtų paaiškinti, kad maisto ir SPA paslaugos yra laikomos svetingumo operacijomis viešbučiuose ir kitose apgyvendinimo vietose. Tad skyriuje apie apgyvendinimą mes tik analizuojame medžiagų srautus, susijusius su pastatais ir baldais. Taip pat daugiausia dėmesio skiriama ketvirtam sektoriui – energetikai. Dėl energijos gamybos ir vartojimo pobūdžio jis įtraukiamas kaip pagrindinis šaltinis kiekvienoje iš trijų prioritetinių sričių, o ne kaip nepriklausoma sritis. Parengtą analitinę sistemą (2 skyrius) mes naudojome, kad pateiktume įvairius galimus verslo modelius ar veiklą, kuri potencialiai gali būti įtraukta į žiedinės ekonomikos įgyvendinimą. Ši sistema naudojama nustatant galimas įmonės vidaus, įmonės išorės, atitinkamai sektoriaus išorės galimybes ir strategijas trijose prioritetinėse srityse. Tada jos analizuojamos pagal tai, ar jas įmanoma įgyvendinti artimiausioje ateityje arba vėliau. Kaip minėta, 4 skyriuje taip pat yra keletas verslo pavyzdžių, susijusių su pasirinktomis realiomis pasaulio žiedinės ekonomikos iniciatyvomis. Šie atvejų tyrimai skirti iliustruoti ir išsamiau apibūdinti teorinius ir konceptualius ŽE modelius ir veiksmų sistemas ir tokiu būdu pateikti svarbius empirinius įrodymus apie ŽE sprendimus turizmo MVĮ. Jie apima pavyzdžius, kurie gali suteikti įkvėpimo apie tai, kaip turizmo MVĮ gali pradėti nuo pirmųjų, galbūt mažų ŽE žingsnių, taip pat pavyzdžius, kurie labiau padeda stimuliuoti idėjas ir ambicijas, kuriomis siekiama ilgesnio laikotarpio perėjimo proceso.

Galiausiai, 5 skyriuje apibendriname išvadas ir aptariame tolesnes perspektyvas, ypač galimas rekomendacijas tolesniam partnerių darbui CIRTOINNO projekte.

2. Įvadas į žiedinę ekonomiką

Šiame skyriuje supažindinama su žiedinės ekonomikos koncepcija (ŽE), trumpai pristatomas mokyklų minčių, kurios buvo įkvėpimo šaltinis ŽE, ir aptariama, kaip žiedinė ekonomika skiriasi nuo dabartinio linijinio ekonomikos režimo. Po to pateikiama keletas pagrindinių naudotos ŽE literatūros principų, glaudžiai susijusių su vadinamaisiais žiedinės ekonomikos verslo modeliais, kurie taip pat yra pristatomi. Čia aptariamas vartotojų įtraukimas į ŽE ir įvedama bendradarbiavimu grindžiamo vartojimo koncepcija. Siekiant spręsti iššūkius ir problemas, su kuriomis MVĮ susidurs imdamiesi veiksmų dėl ŽE, kuriems dažnai reikės naujoviškų procesų ir metodų, šiame skyriuje taip pat aptariama ŽE kaip režimo perėjimas, poslinkis, turintis įtakos įvairių lygių dalyviams – nuo individualių verslų, viešųjų agentūrų ir sprendimus priimančių asmenų. Šis daugiapakopio perėjimo aspektas padeda diegti naujovių procesus ir socialinių bei technologinių inovacijų procesus kaip socialiai ir pagal kontekstą integruotus procesus, kurie apima daug daugiau nei „technologines pataisas“.

Taigi šiame skyriuje pateikiamas teorinis žiedinės ekonomikos aptarimas ir režimo perėjimas, kurio reikės perėjimui prie ŽE. Jis pagrįstas akademinė literatūra, taip pat pagrindinėmis ŽE ataskaitomis ir yra atsakas į 1 tikslą (kaip nurodyta 1.3 skyriuje).

2.1. Žiedinės ekonomikos koncepcijos istorija

Žiedinė ekonomika kaip koncepcija išsivystė per kelis dešimtmečius ir jau sulaukė viso pasaulio dėmesio. Ja siekiama pateikti sprendimus, kaip įveikti daugelį dabartinių aplinkosaugos, klimato, ekonomikos ir stygiaus problemų, kurios tampa vis akivaizdesnės.

Žiedinės ekonomikos koncepcija neturi vienos kilmės ar iniciatoriaus. Atkreiptas dėmesys į kelių šaltinių indėlį, įskaitant architekto ir ekonomisto Walter Stahel darbą (Ellen MacArthur fondas, 2012; Walter R. Stahel, 2015; Winans, Kendall, & Deng, 2017) ir „žemės erdvėlaivio“ metaforą, kurią 1969 m. pateikė Barbara Ward ir Kenneth Boulding, taip pat ekologinio ekonomisto Hermano Daly darbą apie stabilios ekonomikos sąlygas. Boulding'o ekonomikos, kaip žiedinės sistemos, idėja yra laikoma būtina sąlyga norint užtikrinti žmogaus gyvybės Žemėje tvarumą, t. y. uždara sistema, kurioje praktiškai nėra medžiagų mainų su išorine aplinka (Ghisellini, Cialani, & Ulgiati, 2015). Pearce ir Turner (1990) taip pat prisidėjo kurdami koncepcinius ŽE koncepcijos rėmus, tokius kaip išteklių –produktų – taršos režimas.

Teoriškai ŽE koncepcija daugiausia grindžiama ekologine ir aplinkos ekonomika bei pramonine ekologija (IE). Nuo pat pradžių ŽE tapo alternatyva neoklasikinės ekonomikos modeliui tiek teoriniu, tiek praktiniu požiūriu, nes ji pripažįsta esminį aplinkos vaidmenį, įskaitant jos funkcijas, ir sąveiką tarp aplinkos bei ekonominės sistemos. Be to, ŽE žvelgia į aplinką kaip į sistemą, kurią galima imituoti pertvarkant gamybos veiklą, ypač pramonės ar plėtros modelius (Ghisellini et al., 2015).³

³ Pasak Ghisellini ir kt. (2015), peržiūrėjusių mokslinę literatūrą apie ŽE, šios koncepcijos šaknų taip pat galima rasti Bendrojoje sistemų teorijoje, kurią 1950 ir 1968 m. apibrėžė Von Bertalanffy, taip pat pramonės ekologijoje, apibrėžtoje Preston 2012 m. (Ghisellini et al., 2015). Bendroji sistemų teorija ir ŽE skatina holizmą, sisteminių mąstymą, sudėtingumą, organizacinį mokymąsi ir žmogiškųjų išteklių plėtrą kaip svarbias prielaidas.

Šiame teksto laukelyje trumpai pristatomos šešios pagrindinės minties mokyklos, kurios įkvėpė ŽE koncepciją, taip, kaip jas pristato Smolder ir Sneider (2012, p. 2):

Minties mokyklos, kuriomis grindžiama ŽE koncepcija

- **Regeneracinis dizainas**

Procesai visose sistemose turi atnaujinti arba regeneruoti energijos ir medžiagų, kurias jie vartoja, šaltinius, kad būtų galima išlikti gamtos ribose.

- **Našumo ekonomija**

Ekonomikos vizija kilpomis. Apėmė produkto galiojimo laiko pratęsimą, ilgo tarnavimo prekių, pakartotinio naudojimo ir atnaujinimo veiklos bei atliekų prevencijos principus. Paslaugų, o ne prekių, pardavimas buvo kertinis akmuo, siūlant mokėti už gaminių teikiamą našumą, o ne už jų materialumą. Taip atsirado „našumo ekonomijos“ sąvoka.

- **Nuo lopšio iki lopšio**

Medžiagų srautų kaip kilpų vizija. Techninėse maistinėse medžiagose neturėtų būti aplinkai kenksmingų komponentų, o biologinės maistinės medžiagos turėtų būti biologiškai skaidžios. Medžiagų srautas per visą ciklą nuo gamybos iki pakartotinio naudojimo arba išardymo ir atnaujinimo turėtų būti svarstomas projektuojant. Tai taip pat apima tarpsektorinį požiūrį, kad būtų galima sudaryti vadinamąją pramonės simbiozę.

- **Pramoninė ekologija**

Gamybos procesai yra projektuojami, organizuojami ir lokalizuodami taip, kad jie užtikrintų sinergiją ir taip imituotų gyvas sistemas.

- **Biologinė mimikrija**

Įkvėptas gamtos, šis požiūris bando imituoti gamtos dizainą ir procesus, ieškant sprendimų žmonių visuomenei.

- **Mėlynoji ekonomika**

- Mėlynoji ekonomika įgyja žinių iš organizmų formavimosi būdo ir pabrėžia, kad ieškant problemų, su kuriomis susiduriame, sprendimų, tikslas turėtų būti nustatomas atsižvelgiant į jų vietinę aplinką ir fizines bei ekologines savybes.

2.2. Skirtumas tarp tiesinės ir žiedinės ekonomikos

ES apimties tyrime, siekiant nustatyti galimus žiedinės ekonomikos veiksmus, prioritetinius sektorius, medžiagų srautus ir vertės grandines (Vanner ir kt., 2014) pabrėžiamas atsiribojimas nuo tradicinės linijinės ekonomikos („imk – naudok – išmesk“). Vanner ir kt. supranta žiedinę ekonomiką pirmiausia kaip „... plėtros strategiją, kuri sudaro sąlygas ekonomikos augimui, kartu siekiant optimizuoti biologinių ir techninių medžiagų vartojimo grandinę. Reikia iš esmės pertvarkyti gamybos ir vartojimo modelius, siekiant išlaikyti medžiagas ekonomikoje ilgesnį laiką, pertvarkyti pramonės sistemas ir skatinti pakopinį medžiagų ir atliekų naudojimą“ (Vanner et al., 2014, p. iv).

Žiedinės ekonomikos sritis yra sisteminė pertvarka, todėl ji gali transformuoti gamybą, paslaugas ir vartojimą visoje vertės grandinėje ir skirtingose vertės grandinėse, taip uždarydama išteklių ciklus visose ekonominės veiklos srityse (Hislop & Hill, 2011). Žiedinė ekonomika neapsiriboja atliekų prevencijos ir atliekų mažinimo tikslu; ja siekiama technologinių, organizacinių ir socialinių inovacijų visoje vertės grandinėje, kad būtų suprojektuotas procesas be atliekų nuo pat pradžių (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Žiedinė ekonomika skatina kurti strategijas, užtikrinančias, kad tiekėjų sprendimai vertės grandinėje būtų derinami su tolesniais veiksmais ir dalyviais. ŽE strategijos suburia gamintojus, platintojus, vartotojus ir perdirbėjus, susieja kiekvieno iš šių subjektų paskatas ir skatina paskirstyti išlaidas ir naudą visiems vertės grandinės dalyviams.

Pagrindinė ŽE koncepcijos tema – tai medžiagų vertinimas uždaro ciklo sistemose, siekiant sudaryti sąlygas gamtinių išteklių naudojimui mažinant taršą arba išvengiant išteklių suvaržymų bei palaikant ekonomikos augimą. Pagrindinis ŽE koncepcijos tikslas – kapitalizuoti medžiagų srautų perdirbimą ir subalansuoti ekonominį augimą bei vystymąsi, pasitelkiant aplinkos ir išteklių naudojimą (Winans et al., 2017).

Ellen MacArthur fondas šiuo metu laikomas pagrindine pasauline žiedinės ekonomikos organizacija (Renswoude, Wolde, & Joustra, 2015a). Ellen MacArthur fondui žiedinės ekonomikos idėja yra giliai įsišaknijusi tęstinio ekonomikos augimo paradigmoje. ŽE suprantamas kaip „galimas būdas mūsų visuomenei kelti gerovę, kartu mažinant priklausomybę nuo pirminių medžiagų ir energijos“ (Ellen MacArthur Foundation; McKinsey Center for Business and Environment, 2015, p. 4).

Remiantis šia vizija, Charonis (2012) apibūdina žiedinę ekonomiką kaip sistemą, kuri atsistato ir regeneruojasi. Ellen MacArthur fondas pabrėžia, kad tai daroma specialiai. Taigi, ŽE galima laikyti „alternatyviu augimo diskursu“, o ne „augimo diskurso alternatyva“ (Charonis, 2012). Tačiau reikėtų paminėti, kad didžioji dalis koncepcinio darbo, kuriuo grindžiama ŽE (pvz., „žemės – erdvėlaivio“ koncepcija), siūlo alternatyvas augimo diskursams, bent jau tuo atveju, jei augimas suprantamas kaip medžiagų apyvartos augimas.

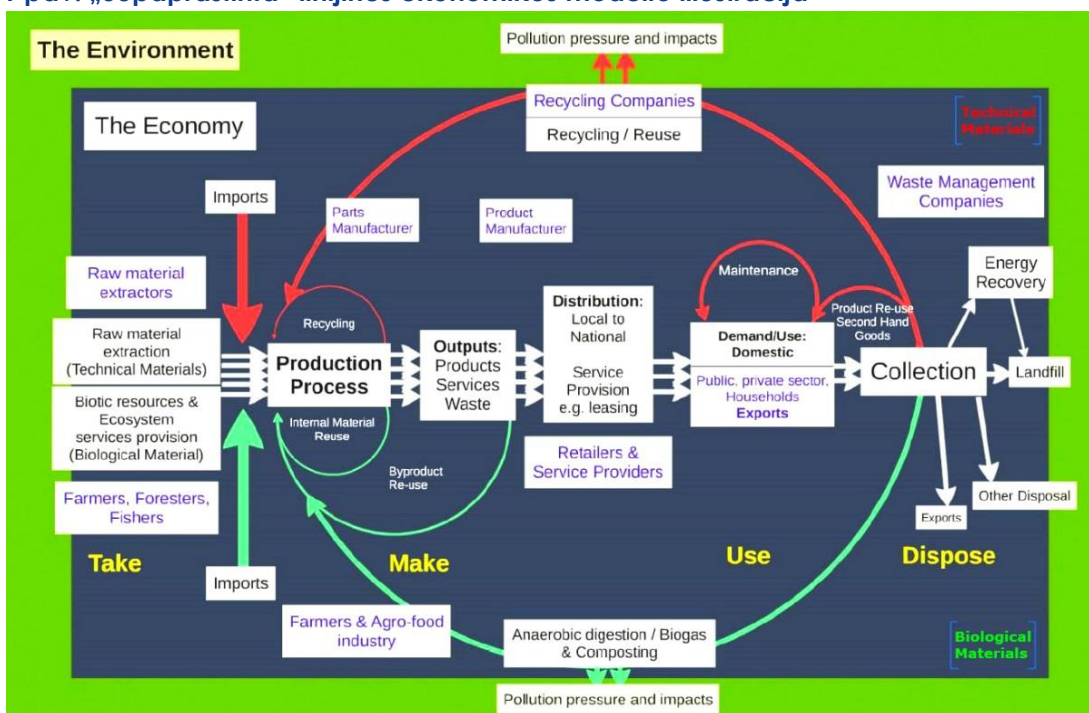
Pagrindiniai Ellen MacArthur fondo suformuluoti ŽE principai

Ellen MacArthur fondas suformulavo tris pagrindinius jų požiūrio į ŽE principus: 1) išsaugoti ir didinti natūralų kapitalą kontroliuojant ribotas atsargas, ir subalansuojant atsinaujinančių išteklių srautus; 2) optimizuoti išteklių naudojimą, įtraukiant gaminius, komponentus ir medžiagas į apyvartą, naudojant naudingiausias techninius ir biologinius ciklus; 3) gerinti sistemos efektyvumą, atskleidžiant ir projektuojant neigiamą išorinį poveikį“ („Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment“, 2015, 25 p.). Iš esmės skirtingi pagrindiniai ŽE veikėjai sutampa.

ES apimties tyrime buvo pateikta gana supaprastinta linijinės ir žiedinės ekonomikos koncepcijos iliustracija (žr. 1 ir 2 pav.), remiantis Brink ir kolegų Europos aplinkos politikos instituto darbu (2014). Šie skaičiai rodo perėjimą nuo linijinės ekonomikos (imk, naudok ir išmesk) prie žiedinės ekonomikos, atsižvelgiant į gyvavimo ciklą, medžiagų srautus, poveikį, dalyvius ir priemones (Vanner et al., 2014).

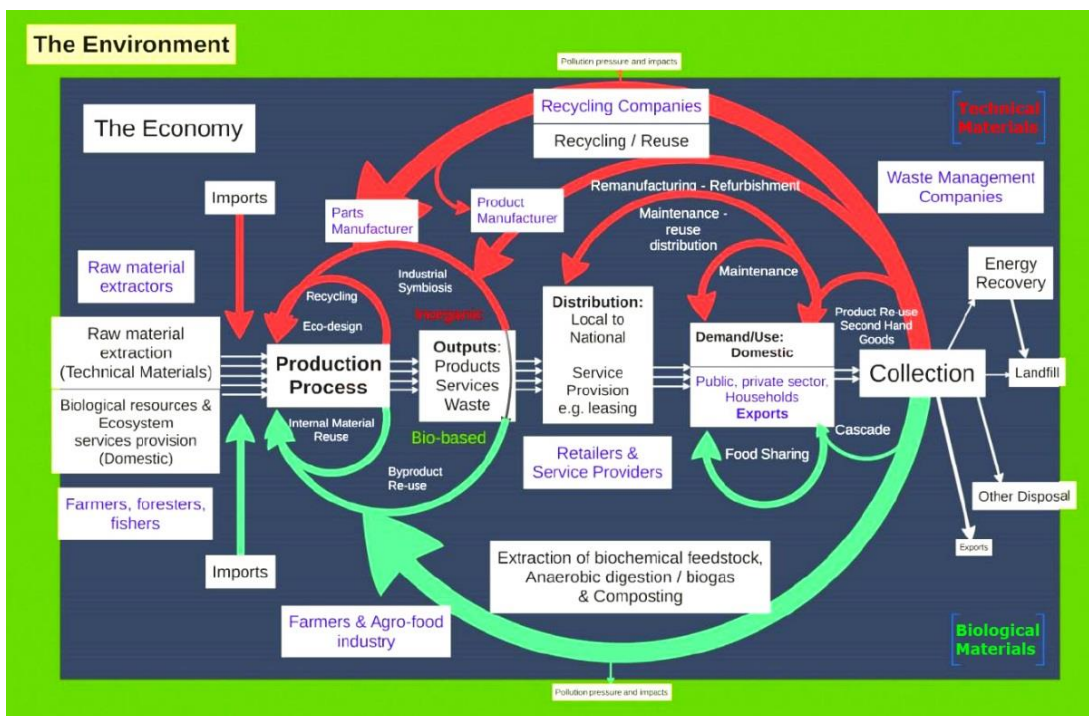
Svarbu pažymėti, kad šiuolaikinė linijinė rinkos ekonomika apima kai kuriuos žiedinius aspektus, tokius kaip perdirbimas, priežiūra, kompostavimas ir t. t., taip pat – gal net geriau nei kitos ekonominės sistemos – yra pritaikyta optimizuoti (bet kokių) gamybos išteklių naudojimą ir juos taupyti. Vis dėlto, nors gamyba ir vertės kūrimas pagal linijinį modelį daugiausia vyksta išilginėmis įvesties / išvesties tiekimo grandinėmis, vertės kūrimas žiedinėje ekonomikoje yra susijęs su nenutrūkstamais susijusios veiklos ir išteklių srautų kaskadomis, visiškai „uždengiančiais“ linijinių tiekimo grandinių aukštyn / žemyn kryptis. 1 ir 2 pav. parodyta, kad žiedinę ekonomiką galima vystyti taikant įvairius metodus, įskaitant produktų dizainą, siekiant patvarumo, išmontavimo, atnaujinimo ir pakartotinio naudojimo; čia įeina ir kaskadiniai komponentai, medžiagų perdirbimas, biocheminis ekstrahavimas, kompostavimas ir anaerobinis skaidymas, žiedinės / regeneracinės vartojimo formos ir pramonės šakų simbiozė.

1 pav. „Supaprastinta“ linijinės ekonomikos modelio iliustracija



Šaltinis: Vanner et al. (2014, p. 5)

2 pav. „Supaprastinta“ žiedinio ekonominio modelio iliustracija



Šaltinis: Vanner et al. (2014, p. 5)

Taikant žiedinės ekonomikos idėjas, įskaitant pagrindinį principą, pagal kurį atliekos turėtų būti sumažintos arba iš esmės pašalintos, nes ekonominė veikla yra atitinkamai „projektuojama“ („Ellen MacArthur Foundation“, 2013), išteklius paprastai galima suskirstyti į dvi bendras kategorijas: techninės medžiagos ir biologinės medžiagos.

- Techninėms medžiagoms priskiriami mineralai, metalai, polimerai, lydiniai ir angliavandenilių dariniai (plastikai), kurie nėra biologiškai skaidūs ir kurių ištekliai yra riboti.
- Biologinės medžiagos apima visas biologinės kilmės medžiagas, tokias kaip žemės ūkio ir miškininkystės prekės ir (arba) prekės, biologinės atliekos ir likučiai, kurie paprastai nėra toksiški ir yra atsinaujinantys tiek, kiek juos riboja turimas žemės, vandens ir maistingųjų medžiagų kiekis ir kurie gali būti grąžinti į biosferą, kur jie veikia kaip maistinės medžiagos.

Skirtingi ŽE metodai įvairiose pasaulio vietose

ŽE koncepcija dar nėra plačiai naudojama. Ji vystėsi skirtingai, priklausomai nuo įvairių kultūrinių, socialinių ir politinių sistemų. Kinijoje ŽE propaguojama kaip „iš viršaus į apačią“ vykdoma nacionalinė politika, o kitose srityse ir tokiose šalyse kaip Europos Sąjunga, Japonija ir JAV – tai priemonė kurti aplinkos ir atliekų tvarkymo politiką iš apačios į viršų (Ghisellini et al., 2015; Su et al., 2013). Pavyzdžiui, 1990 m. pradžioje Vokietijoje ŽE koncepcija buvo pradėta taikyti aplinkos apsaugos politikoje siekiant išspręsti žaliavų ir gamtinių išteklių naudojimo problemas siekiant tvaraus ekonomikos augimo. Dešimtojo dešimtmečio pabaigoje Kinijoje didžiausias dėmesys buvo skiriamas simbiotinių skirtingų pramonės šakų sąveikos kūrimui, bendradarbiaujant specialiuose pramonės parkuose, o 2000 m. viduryje dėmesys buvo nukreiptas į atliekomis grįstų uždaro ciklo plėtrą įmonėse arba skirtingose gamintojų ir vartotojų grupėse. Kinijoje ši koncepcija taip pat naudojama kaip pelningo produkto kūrimo, naujų technologijų plėtros, įrangos atnaujinimo ir pramonės valdymo tikslo tobulinimo mechanizmas (Winans et al., 2017).

ŽE koncepcija visų pirma taikoma Jungtinėje Karalystėje, Danijoje, Šveicarijoje ir Portugalijoje per atliekų tvarkymą, nors taip pat yra verslo modelių, kurie taiko medžiagų cirkuliacinio pakartotinio naudojimo koncepcijas. Kai kuriomis su ŽE susijusiomis iniciatyvomis, akivaizdžiomis Korėjoje ir Japonijoje, siekiama didinti vartotojų atsakomybę už medžiagų naudojimą ir atliekas. Šiaurės Amerikoje ir Europoje korporacijos daugiausia taiko ŽE koncepciją, siekdamas mažinti, pakartotinai naudoti ir perdirbti atliekas taip pat atlikti produkto lygio gyvavimo ciklo tyrimus (Winans et al., 2017).

Skirtumas tarp techninių ir biologinių medžiagų ne visada aiškus (pavyzdžiui, jei tai biologiškai skaidus plastikas). Energijos ir vandens išteklių valdymas dažnai gali būti laikomas ir biologine, ir technine medžiaga, kuri turi būti įtraukta į uždaro ciklo ekonomiką.

2.3. ŽE principai kaip (verslo) veiksmų pagrindas

Kadangi ŽE yra vis dar nauja tyrimų sritis ir dėl jos tarpsektorinio pobūdžio egzistuoja keletas (skirtingų, konkuruojančių) operacinių arba organizacinių principų. Ne ŽE specialistams tai gali atrodyti painu. Toliau pateiksime keletą pagrindinių ŽE literatūroje aprašytų operacionalizacijos būdų, kaip jie atrodė 2017 m. viduryje, kad CIRTOINNO partneriai galėtų atpažinti juos kaip ŽE koncepcijas, susidūrę su jomis kitur.

Pasak Ghisellini ir kt. (2015), kurie išsamiai apžvelgė ŽE literatūrą, parengtą nuo 1990-ųjų pabaigos, žiedinė ekonomika daugiausia išryškėja per tris pagrindinius „veiksnius“, t. y. vadinamuosius 3R principus: mažinimas, pakartotinis panaudojimas ir perdirbimas.

- Mažinimo principu siekiama mažinti pirminės energijos, žaliavų ir atliekų sunaudojimą, didinant gamybos vartojimo procesų efektyvumą. To galima pasiekti, pavyzdžiui, diegiant geresnes technologijas ar kompaktiškesnius ir lengvesnius gaminius, supaprastintą pakuotę, efektyvesnius buitinius prietaisus, paprastesnį gyvenimo būdą ir t. t. Susijusi išteklių naudojimo efektyvumo koncepcija apima išteklių mažinimą ir ekonominės bei socialinės gerovės kėlimą tuo pačiu metu (Ghisellini et al., 2015).
- Pakartotinio naudojimo principas reiškia „bet kokią operaciją, kurios metu produktai ar komponentai, kurie nėra atliekos, vėl naudojami tam pačiam tikslui, kuriam jie buvo sukurti“ (Vanner et al., 2014, p. 8). Produktų pakartotinis naudojimas yra labai patrauklus ir naudingas aplinkai, nes reikia mažiau išteklių, mažiau energijos ir mažiau darbo, palyginti su naujų produktų gamyba iš pirminių medžiagų arba perdirbant ar šalinant (Castellani, Sala, & Mirabella, 2015; WRAP, 2011). Pakartotinis produktų naudojimas padeda išvengti aplinkai pavojingų medžiagų išmetimo. Pakartotinio naudojimo paplitimas apima vartotojų poreikį pakartotinai naudoti panaudotą ir pakartotinai pagamintą produkciją; patvarių produktų projektavimas keliems naudojimo ciklams; derinant su paskatomis įmonėms rinktis verslo modelius, pagrįstus grąžinamais arba perdirbamais produktais (Prendeville et al., 2014, čia iš Ghisellini et al., 2015).
- Perdirbimo principas reiškia „bet kokią pakartotinio naudojimo operaciją, kurios metu atliekos perdirbamos į produktus ar medžiagas, skirtas pradiniam ar kitiems tikslams. Tai apima organinių medžiagų perdirbimą, tačiau neapima energijos regeneravimo ir perdirbimo į medžiagas, kurios turi būti naudojamos kaip kuras arba užpildymo operacijoms“ (Vanner et al., 2014, p. 8). Atliekų perdirbimas suteikia galimybę gauti naudos iš vis dar naudojamų išteklių ir sumažinti atliekų, kurias reikia apdoroti ir (arba) šalinti, kiekį, taip mažinant susijusį poveikį aplinkai. Tačiau jei įmonė ar visuomenė gali perdirbti visas savo atliekas, ji gali būti mažiau suinteresuota sumažinti atliekų kiekį (Gwehenberger et al., 2003 in Ghisellini et al., 2015).

Stahel (2013, here in Ghisellini et al. 2015) teigia, kad efektyvaus išteklių naudojimo ir pelningumo požiūriu, mažesnis ir pakartotinis panaudojimas yra labiau žiedinis ir tvarus nei perdirbimas. Tai galėtų būti svarbus prioritetas nustatant galimus ŽE žingsnius turizmo sektoriuje.

3R vėliau buvo išplėtotas į 6R, suformuluotas kaip pakartotinis naudojimas, perdirbimas, pertvarkymas, perdarymas, sumažinimas ir atgavimas (Jawahir & Bradley (2016), here from Winans et al., 2017). Tačiau Ellen MacArthur fondas naudoja šiek tiek skirtingas sąvokas, pristatydami tris papildomus principus, t. y. tinkamą dizainą, kuris pabrėžia projektavimo etapo svarbą ieškant naujų sprendimų, siekiant išvengti atliekų išmetimo, todėl produktai turėtų būti suprojektuoti naudojimui, išardymui ir pakartotiniam medžiagų panaudojimui, jas perdirbant į technines medžiagas ir maistines medžiagas bei atsinaujinančią energiją kaip pagrindinį žiedinės ekonomikos energijos šaltinį, siekiant mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro energijos ir stiprinti ekonominės sistemos atsparumą neigiamam iškastinės energijos šaltinių poveikiui („Ellen MacArthur Foundation“, 2012). Manome, kad tokie terminų skirtumai daugiausia kelia akademinį interesą ir neturi didelės praktinės reikšmės, pavyzdžiui, turizmo MVĮ pereinant į ŽE.

Žemiau esančiame teksto laukelyje pateikiame alternatyvų pagrindą su tuo pačiu tikslu, taip vadinamąją „verslo veiksmų sistemą“, kurią sukūrė Ellen MacArthur fondas ir kuri padės įmonėms konceptuali lygmeniu ieškoti kur ir kaip pradėti imtis veiksmų einant žiedinės ekonomikos link.

„ReSOLVE“ – alternatyvi ŽE verslo veiklos sistema

Ellen MacArthur fondas sukūrė „verslo veiksmų sistemą“, pagrįstą trimis pagrindiniais ŽE principais. Ji apima 6 pagrindinius veiksmus (citata iš Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment 2015, p. 25ff).

Regeneracija	Pereiti prie atsinaujinančios energijos ir medžiagų; susigrąžinti, išsaugoti ir regeneruoti ekosistemų sveikatą; sugrąžinti biologinius išteklius į biosferą.
Dalijimasis	Dalytis turtu (pvz., automobiliais, patalpomis, prietaisais); Pakartotinai naudoti panaudotus daiktus; prailginti eksploatavimo laiką, prižiūrint, kuriant patvarumą, atnaujinant ir t. t.
Optimizacija	Didinti produkto našumą / efektyvumą; šalinti atliekas gamybos ir tiekimo grandinėje; pasitelkti didelius duomenis, automatiką, nuotolinį stebėjimą ir reguliavimą.
Cikliškumas	Perdirbti produktus ar komponentus; perdirbti medžiagas; virškinti anaerobiniu būdu; išgauti biochemines medžiagas iš organinių atliekų.
Virtualizacija	Knygos, muzika, kelionės, internetinės parduotuvės, autonominės transporto priemonės ir kt.
Keitimasis	Pakeisti senus pažangiomis neatsinaujinančiomis medžiagomis; taikyti naujas technologijas (pvz., 3D spausdinimą); rinktis naują produktą / paslaugą (pvz., multimodalinį transportą).

2.4. Žiedinio verslo modeliai

Pagrindinis perėjimo prie žiedinės ekonomikos aspektas yra žiedinio verslo modelių naujovės. Verslo modelis yra konceptualus įrankis, naudojamas siekiant pavaizduoti, kaip organizacija kuria, pristato ir fiksuoja vertę (Renswoude et al., 2015a; Renswoude, Wolde, & Joustra, 2015b). Norint gauti žiedinį verslo modelį, įmonei nereikia uždaryti visų savo išteklių linijų. Žiedinis verslo modelis taip pat gali būti toks, kai įmonė veikia kaip didesnės sistemos dalis ir papildo kitų įmonių žiedinius verslo modelius, kurie kartu sukuria uždaro ciklo sistemą.

Verslo modelio naujovės siūlo pereiti prie naujos socialinės, techninės ir ekonominės sistemos, permąstant įmonės tikslą, logiką, kuria vadovaujasi jos vertės kūrimas, ir savo vertės suvokimą. Tai sunku, nes norint pereiti prie žiedinės ekonomikos įmonėje reikia sisteminių pokyčių arba tai yra būtina sąlyga, nes dabartinė sistema neleidžia atlikti reikiamų elgsenos pokyčių. Pavyzdys yra idėja paversti vartotoją iš savininko naudotoju. Tai reiškia, kad vertė įmonėje sukuriama ne gaminant, parduodant ir prižiūrint produktus, o gaminant ir prižiūrint produktus. Toks pokytis prieštarauja linijinių verslo modelių įmonių ir išorinių tiekimo grandinių, priklausančių nuo linijinių verslo modelių įmonėms, interesams. Tam galia priešintis vartotojai, turintys giliai išsisknijusį kultūrinį suvokimą, jog reikalinga produkto nuosavybė. Taip pat gali būti sunku paveikti tiekimo grandines, nes jos gali būti geografiškai išsklaidytos, o įmonės gali turėti menką tarpusavio pasitikėjimą. Taip pat turi būti plėtojama atkūrimo infrastruktūra, kuri gali priklausyti nuo neegzistuojančių verslo partnerių (Renswoude et al., 2015a).

Žiedinės vertės kūrimo ciklai ir susiję verslo modeliai

Ellen MacArthur fondas (2013) aprašė keturis žiedinės vertės kūrimo ciklus, o Renswoude et al. (2015a, p. 6 ff) papildomai nurodė dar du. Žemiau pateikiami šie šeši vertės kūrimo ciklai.

1. **Trumpo ciklo galia**⁴

Esamų produktų ir paslaugų techninė priežiūra, remontas ir reguliavimas. Verslo modeliai, pagrįsti trumpo ciklo medžiagų srautais, apima: mokėjimą pagal naudojimą (mokėjimas už naudojimąsi produktu ar paslauga), remontą (produkto naudojimo trukmės pratęsimas teikiant remonto paslaugas), atliekų mažinimą (pirmiausia gamybos procese), dalijimosi platformas (palengvina produktų ir paslaugų dalijimąsi tarp vartotojų) ir laipsnišką pirkimą (periodiškai sumokant nedideles sumas prieš perkant).

2. **Ilgą ciklo galia**

Pailginti esamų produktų ir procesų tarnavimo laiką. Verslo modeliai, pagrįsti ilgo ciklo medžiagų srautais, apima: veiklos rezultatais pagrįstas sutartis (ilgalaikė sutartis ir gamintojo atsakomybė), atsiėmimo valdymas (paskata užtikrinti, kad gaminys grįš gamintojui), pardavimai kitam tarnavimo ciklui (produktas ima tarnauti iš naujo), atnaujinimas ir perpardavimas (produktas ima tarnauti iš naujo po koregavimo).

3. **Pakopų galia**

Naujų išteklių ir medžiagų komponentų derinių kūrybinis perdirbimas ir perdirbtų atliekų srautų pirkimas. Verslo modeliai, pagrįsti pakopiniu materialinių išteklių naudojimu, apima: kūrybinis perdirbimas (medžiagos naudojamos pakartotinai ir jų vertė padidėja), perdirbimas (atliekų tvarkymas ir pakartotinis panaudojimas, kai medžiagos yra naudojamos, perdirbamos arba šalinamos pakopomis ir pakartotinai) ir bendradarbiavimu grindžiama gamyba (bendradarbiavimas gamybos vertės grandinėje, dėl kurios uždaromas medžiagų ciklas).

4. **Pilnų ciklų galia**

100 % pakartotinis išteklių ir medžiagų panaudojimas. Verslo modeliai, pagrįsti grynais materialijų išteklių sluoksniais, apima: „nuo lopšio iki lopšio“ (produkto perprojektavimas iki 100 % uždaro medžiagų ciklo) ir žiedinis tiekimas (tik žiedinių gaminių ar medžiagų tiekimas).

5. **Dematerializuotų paslaugų galia**

⁴ Trumpas ciklas taip pat kartais vadinamas „vidiniu ciklu“.

Fizinių produktų perėjimas prie virtualių paslaugų. Tai reiškia išteklių taupymą ir našumo padidėjimą. Verslo modeliai, pagrįsti dematerializuotomis paslaugomis, apima: perėjimą nuo fizinių produktų į virtualius produktus (fizinės veiklos perkėlimas į virtualią, jei įmanoma) ir abonementinę nuomą (vartotojai gali naudoti paslaugos produktą už nedidelį periodinį mokestį).

6. Gaminimas pagal poreikį

Gaminti tik tada, kai yra paklausa. Šios kategorijos verslo modeliai apima: Gamyba pagal užsakymą (gaminama tik tada, kai yra paklausa), 3D spausdinimą (naudojant 3D spausdinimą, siekiant gauti tai, ko reikia) ir klientų balsavimą (priverčiant klientus balsuoti, kurį gaminį gaminti) (Renswoude et al., 2015b).

Kaip jau buvo minėta, perėjimas prie žiedinės ekonomikos gali rimtai sutrikdyti esamus verslo modelius, nors jis gali būti suvokiamas ir kaip naujas inovacinis potencialas, kuris lemia naujų verslo modelių kūrimą. Toliau trumpai pristatysime keletą žiedinio verslo modelių, kurie gali būti svarbūs turizmo sektoriaus MVĮ.

2.4.1. Atliekos kaip išteklių verslo modelis

Linijinėje ekonomikoje atliekų tvarkymas laikomas paprastu būdu atsikratyti naudotų medžiagų, jas išvežant į švartynus arba sudeginant. Kadangi tai tebėra vyraujantis atliekų šalinimo būdas visame pasaulyje, dėl jo prarandamas didžiulis vertingų išteklių kiekis ir tai daro labai didelį poveikį aplinkai. Atsiranda nauja atliekų perspektyva. Joje pripažįstama, kad atliekų tvarkymas yra išteklių panaudojimo proceso atkūrimas, taip pat poveikio aplinkai prevencija. Atsiradus naujiems verslo modeliams ir veiklos vykdytojų tipams, atliekų tvarkymas tampa svarbus žiedinės ekonomikos pogrupis. Kai kurie iš jų vadinami „naikintojais“ ir „skaidytojais“ – taip vadinamos įmonės, kurios gali išgauti išteklius iš atliekų, taikydamos naujoviškas utilizavimo technologijas (Ghisellini et al., 2015).

Verslo modeliai, kuriais siekiama naudoti atliekas kaip išteklius, gali skatinti įvairių sektorių ir ciklų sąsajas sukuriant antrinių žaliavų ryšius.

Su turizmo MVĮ susiję atliekų tvarkymo verslo modeliai

Trijose su turizmu susijusiose veiklos srityse, kurios šioje ataskaitoje bus nagrinėjamos nuodugniau – apgyvendinimas viešbučiuose, viešbučių restoranai ir SPA centrai (žr. 4 skyrių) – laikoma, kad įmonės gali potencialiai pritaikyti atliekų tvarkymo verslo modelius savo produktų linijoms. Viešbučiai gali parduoti naudotus tekstilės gaminius ir skalbinius, viešbučių restoranai gali parduoti maisto atliekas, kanalizacijos dumblo riebalus ir kitus virtuvės išteklius, o SPA gali parduoti specifinių savybių turinčius valytus vandenį, taip pat chemikalus.

2.4.2. Ekologinis dizainas

Ekologinio projektavimo verslo modeliai yra pagrįsti produktais, kurie gaminami naudojant mažiau išteklių, naudojant perdirbtus ir atsinaujinančius išteklius bei komponentus, kurie ilgiau tarnauja ir yra lengviau prižiūrimi, taisomi, atnaujinami ir perdirbami. Galime išskirti du bendrus tipus. Verslo modeliai,

kurių pagrindą sudaro produktų perprojektavimas, laipsniškai tobulinant esamus produktus, ir verslo modeliai, pagrįsti nauju produktų projektavimu, grindžiamu kuriant naujus išteklius taupančius gaminius, kuriuos galima taisyti, tobulinti ir perdirbti (EEE, 2016).

Ekonominiu ir socialiniu požiūriais ekologinis projektavimas gali sumažinti gamybos sąnaudas, tai teoriškai gali lemti didesnę vartotojų perkamąją galią, o tai savo ruožtu gali didinti jų gerovę („Ellen MacArthur Foundation“, 2013). Produktai, kurie yra sukurti tarnauti ilgiau ir kuriuos gali lengvai pataisyti arba atnaujinti produktų savininkai arba remonto paslaugų teikėjai, gali išlaikyti savo vertę visuomenėje daug ilgiau, nei tuo atveju, kai produktas būtų išmestas, net jei jis būtų pagamintas iš perdirbtų medžiagų. Taigi, ŽE sukuria daugiau vertės nei verslo modeliai, pagrįsti vien perdirbimu. Socialinis ekologinio projektavimo verslo modelių poveikis apima darbo vietų kūrimą ir didesnę vartotojų pasitikėjimą tvariais produktais ir paslaugomis (EEE, 2016).

Aplinkosauginiu požiūriu ekologinis projektavimas gali padėti atsieti ekonomikos augimą nuo nuolatinio išteklių vartojimo. Tai įmanoma mažinant medžiagų ir energijos naudojimą, didinant perdirbimo procentą ir mažinant atliekų susidarymą („Ellen MacArthur Foundation“, 2013). Kyla rizika, kad gali atsirasti vadinamasis aplinkos atkūrimas, t. y. nauji verslo modeliai labiau tausoja aplinką nei procesai, kuriuos jie siekia palengvinti, pavyzdžiui, dėl ilgesnio palyginti neefektyvių produktų naudojimo. Tačiau šie procesai labai priklauso nuo naudojimo būdų (Gutowski et al. (2011) iš EEE, 2016).

Ekologinio projektavimo verslo modeliai, aktualūs turizmo MVĮ

Ekologinį projektavimą kaip verslo modelį galima pritaikyti visuose balduose ir su energija susijusiuose gaminiuose bei prietaisuose. Ekologinis projektavimas atnaujinant viešbučius ir naujose statybose bus nagrinėjamas išsamiau, kai analizuosime ŽE galimybes apgyvendinimo paslaugų srityje (4 skyrius).

2.4.3. Kiti žiedinio verslo modelių pavyzdžiai

Galiausiai, Ellen MacArthur fondas pateikia daugybę kitų žiedinio verslo modelių ir organizacinių strategijų pavyzdžių, įskaitant:

- produktų nuoma (lizingas) iš dabartinių didelės vertės pavyzdžių, tokių kaip (pramoninė) įranga, automobiliai ir drabužiai. Tam tikra prasme turizmo pramonė jau teikia tokio pobūdžio lizingo paslaugas turistams, kurie palieka namuose viską, išskyrus tai, kas telpa į lagaminą / automobilį, ir naudojami apgyvendinimo ar paskirties vietoje teikiamomis paslaugomis. Tai gali būti klestinti galimybė turizmo pramonei žengti į priekį. Lizingas skatina įmones susigrąžinti produktus ir medžiagas bei gauti iš jų pakartotinę vertę, tuo pačiu vartotojams siūlant norimas paslaugas ir užtikrinant minimalias atliekas.
- **Pakartotinis naudojimas:** akivaizdžiausia, bet ir labiausiai apleista strategija. Ji gali apimti įvairių rūšių įrangos ir įrenginių valdymo įmonių pakartotinio naudojimo centrus.

- **Perdirbimas:** tai reiškia panašaus į naują ar geresnės būklės produkto atkūrimą. Tai ypač aktualu įmonėms, gaminančioms sudėtingesnius, didesnės vertės produktus, todėl ne taip svarbu MVĮ, kurios vertės grandinėje yra žemiau. Tačiau turizmo MVĮ gali konceptualizuoti save kaip svarbią vartotojų grupę, galinčią skatinti produktų inovacijas.

Kiti žiediniai verslo modeliai, aktualūs turizmo MVĮ

Turizmo MVĮ gali būti svarbūs pergamintų gaminių vartotojai, taip padedantys kurti tokių produktų paklausą. Jie gali nuomoti skalbimo ar virtuvės įrangą ir tokiu būdu gauti pirmiausio lygio technologiją bei taupyti susijusias eksploataavimo išlaidas (vandens, elektros ir kt.). Pertvarkant viešbutį ar restoraną, galima pakartotinai panaudoti įrangą, baldus, stalo įrankius ir t. t. Daugiau žr. 4 skyriuje.

2.5. Žiedinės ekonomikos vartotojai

Didžioji dalis informacijos ir įžvalgų apie ŽE yra susijusi su gamybos, pereinamojo laikotarpio, sritimi. Kaip buvo teigta anksčiau, perėjimas vyksta socialiniame kontekste, kai veikiamos visos mūsų gamybos ir vartojimo grandys. Tad ŽE yra tiek pereinamasis laikotarpis, kuris vyksta vartojant, taip pat gamintojų ir vartotojų sąveikos metu. Todėl skatinant tvaresnių produktų ir paslaugų pirkimą ir naudojimą, labai svarbu ugdyti bendrą vartotojų atsakomybę (Sauvé, Bernard, & Sloan, 2016; Su, Heshmati, Geng, & Yu, 2013).

Tačiau vartotojų atsakomybė neturėtų būti suprantama kaip individualizuota. Be to, vartotojų dalyvavimas perėjimo prie pereinamojo laikotarpio strategijose bus stiprinamas, užtikrinant lengvą prieigą prie žinių apie produkto savybes ir apyvartinius išteklių srautus, kurie yra įtraukti į visus produktus ir paslaugas. „Žaliųjų“ vartotojų funkcinės priemonės yra specifinės informacijos ir ženklinimo sistemos, apimančios, pavyzdžiui, maistą, ne maisto produktus ir paslaugas (Ghisellini et al., 2015). Pastaraisiais metais vis labiau plintantis socialinis pasidalijimas ir vartotojų platformos liudija vartotojų norą ir esamą paklausą įsitraukti į atsakingą vartotojų elgseną – ir būtinybę tai daryti kaip įsitraukusiai bendruomenei.

2.5.1. Bendradarbiaujantis vartojimas

Bendras vartojimas grindžiamas produktų ir kito turto, pavyzdžiui, žemės ar netgi laiko, dalijimusi, apsikeitimu, mainais, prekyba ar išnuomojimu. Tai dažnai organizuojama remiantis tiesioginiais kontaktais tarp vartotojų, paremtais internetinėmis rinkos dalijimosi vietomis. Labai populiarios ir pelningos paslaugos pavyzdys yra „Airbnb“.

Galima nauda aplinkai yra gamtos išteklių, energijos ir išmetamųjų teršalų sunaudojimo mažėjimas tiek gaminant, tiek vartojant, kuris grindžiamas ilgesniu ir intensyviu esamų produktų naudojimu. Tačiau taip pat yra daug iššūkių, apie kuriuos užsimenama pirmiau. Ilgesnis ir intensyvesnis gaminių naudojimas, jei jis yra neveiksmingas, negarantuoja jokio teigiamo poveikio aplinkai. Socialinis poveikis taip pat gali būti teigiamas ir neigiamas. Teigiamas poveikis yra socialinė sąveika ir

sanglauda, galbūt darbo vietų kūrimas. Galimas neigiamas poveikis yra nesąžininga kainų konkurencija dėl tradicinių produktų ir apmokestinimo praktikos (EEE, 2016).

Kadangi nuosavybė yra mūsų dabartinio vartojimo modelio pagrindas, nuosavybės praradimas yra viena stipriausių galimų kliūčių, galinčių apriboti bendro vartojimo vystymąsi. Tačiau bendradarbiavimu grindžiami vartojimo modeliai yra pripažįstami kaip viena iš geriausių galimų galimybių vartotojams pereiti prie ŽE iš dabartinių mūsų linijinės ekonomikos modelių (EEE, 2016).

Atitinkami turizmo pavyzdžiai, susiję su vartojimu bendradarbiaujant

„Peerby“ yra internetinė platforma, kuri nemokamai suburia žmones, kuriems laikinai reikia konkretaus objekto, ir tuos, kurie turi šį objektą ir nori jį paskolinti. „Peerby“ buvo paleista 2011 m. ir leido sudaryti 30 000 skolinimo ir skolinimosi sandorių tarp 100 000 narių, todėl sumažėjo grynasis naujų produktų poreikis (EEE, 2016). Turizmo srityje tai gali būti kemperių ir namelių, palapinių, plaukų džiovintuvų, kanojų, dviračių skolinimasis, sumažinant „daiktų“ kiekį, kurį turistai turi gabenti iš vienos paskirties vietos į kitą. Ši internetinė platforma grindžiama pasitikėjimu ir didėjančia socialine sąveika regionuose. Gali būti įvairių kliūčių, kurios verčia neskubėti skolinti turtą laikiniams lankytojams, įskaitant draudimo klausimus.

Originali olandų platforma „Thuisafgehaald“ („Shareyourmeal“) suteikia galimybę žmonėms dalytis pertekliniu naminiu maistu. Aštuonios dalyvaujančios šalys pasidalino maždaug 133 000 patiekalų (2015 m.), sumažindamos maisto švaistymą ir sustiprindamos socialinius ryšius tarp kaimynų. Tai būtų galima paversti turizmo produktu, pagal kurį turistai yra kviečiami į vietinių gyventojų namus keistis kultūromis ir maisto gamybos paslaptimis.

2.6. Žiedinė ekonomika suvokiama kaip perėjimas prie kitos tvarkos

Kaip minėta pirmiau, ŽE koncepcija nusako gamybos ir vartojimo principus, kurie radikaliai skiriasi nuo šiandieninėje rinkos ekonomikoje vyraujančio linijinio „imk – naudok – išmesk“ pobūdžio. Iš tiesų, didelė paskata plėtoti ir taikyti ŽE principus yra susijusi su aiškiais interesais – ekologiniu, ekonominiu ir (arba) ideologiniu – siekiant keisti pagrindinius gamybos ir vartojimo būdus, pavyzdžiui, susijusius su žmogaus ir gamtos santykiais. Šiuo metu ŽE principai yra taikomi daugiausia atskirų organizacijų lygmeniu ir tam tikrose ribotose ekonominės ir žmogaus veiklos srityse, o ne visos ekonomikos ir socialinių sistemų mastu. Kitaip tariant, ŽE vis dar yra tik įsivaizduojama koncepcija, prieštaraujanti dominuojančiai linijinės ekonomikos sistemai. Atitinkamai, norint visiškai suprasti ŽE, reikalinga sistemos perėjimo perspektyva.

Toliau trumpai aptarsime ŽE pereinamojo laikotarpio teoriniame kontekste. Tuo nesiekiami dar labiau apsunkinti jau taip sudėtingą ŽE koncepciją. Veikia tikslas yra suteikti didesnę bendrą perspektyvą, siekiant suprasti dinamiką, per kurią ŽE sprendimai yra kuriami ir paskleidžiama visuomenėje. Be to,

įvedus bendrą daugiapakopio perėjimo perspektyvą, apibūdinant, kaip ŽE naujovės yra įtrauktos į didesnes socialines – technologines sistemas ir procesus, yra naudinga išaiškinti konkretų (turizmo) įmonių ir tiekimo grandinių „nišinių“ lygį, į kurį sutelktas CIRTOINNO projekto dėmesys.

2.6.1. Inovacijos – socialiai ir kontekstiniai integruoti procesai

Prieš apibrėždami (sistemas) perėjimą, pirmiausia pažvelkime į kitą socialinių pokyčių procesą, būtent (tvirtą) inovaciją. Trumpai tariant, naujovės galima apibrėžti kaip naują idėją, įrenginį ar metodą. Plačiau kalbant, naujovės taip pat galima apibrėžti kaip patobulintų sprendimų, atitinkančių naujus reikalavimus, nedetalizuotus poreikius ar esamus rinkos poreikius, kūrimą ir taikymą įgyvendinant arba gaminant efektyvesnius ar kitaip pranašesnius produktus, procesus, paslaugas, technologijas ar verslo modelius. Be to, reiktų skirti radikalias ir laipsniškas naujoves:

„Radikali ar trikdanti naujovė yra naujovė, kuri daro didelį poveikį rinkai ir įmonių ekonominei veiklai toje rinkoje. Ši koncepcija yra orientuota į naujovių poveikį, o ne į jų naujumą. Naujovė galėtų, pavyzdžiui, pakeisti rinkos struktūrą, sukurti naujas rinkas arba paversti esamus produktus pasenusiais. Palaipsninės naujovės yra susijusios su esamu produktu, paslauga, procesu, organizacija ar metodu, kurio našumas arba veikimas buvo reikšmingai sustiprintas ar atnaujintas. Jos gali būti dviejų formų: pavyzdžiui, paprastą produktą galima patobulinti (pagerinus našumą arba sumažinus sąnaudas), naudojant aukštesnės kokybės komponentus ar medžiagas, arba sudėtingą produktą, kurį sudaro keletas integruotų techninių posistemių, galima patobulinti iš dalies pakeičiant vienam iš posistemių.“ (Platform, 2016.

Žiedinė ekonomika gali būti laikoma išties radikali ir trikdanti naujovė.

Tradiciskai tarp mokslininkų ir plačiose viešose srityse buvo šališkumo siekiant suvokti naujoves, kaip (pažangius) techninius / technologinius pokyčius, permainas, pažangą ir racionalizavimą, taip pat socialinės darbo ir komunikacijos procesų organizavimas ir plėtra yra ne taip dažnai laikomi „naujovėmis“. Toks aukštųjų technologijų šališkumas inovacijų supratime atitinka vadinamąjį „linijinį inovacijų modelį“. Pagal šį modelį mokslinius atradimus ir išradimus, pasiektus vykdant universitetų atliekamus tyrimus, perima ir taiko novatoriškos firmos, o paskui jie paskleidžiami ir parduodami plačiojoje visuomenėje.

Pastaraisiais metais išpopuliarėjo atviresnis ir socialinis naujovių supratimas, pabrėžiant veikėjų vaidmenį ir žinių kūrimą vėlesniuose inovacijų proceso etapuose (t. y. ne pirminiuose mokslinius procesuose), pavyzdžiui, į naudotoją orientuotas atvirų naujovių modelis (Chesbrough, 2003). Šiandien inovacijų tyrimuose yra plačiai paplitusi samprata, kad naujovės nėra įgyvendinamos per vien tik universiteto mokslininkų ir tyrėjų pažintinius procesus. Atvirkščiai, naujovės įgyvendinamos atskirose socialinėse sistemose, kurioms būdingos tam tikros struktūrinės sąlygos (pvz., ekonominiai ištekčiai, galios santykiai, transporto ir ryšių infrastruktūra) ir oficialios bei neformalios institucijos (pvz., įstatymai ir teisės aktai, kultūrinės vertybės ir įpročiai), kurios veikia ir daro įtaką sistemos dalyvių mokymuisi ir žinioms (Wenger, 2010).

Tad žinių ir mokymosi procesai, kurių metu įgyvendinamos naujovės, yra konkrečiame socialiniame ir geografiniame kontekste ir priklauso nuo subjektų bendruomenių, priklausančių tam tikroms kompetencijos sritims, profesijoms ir darbo užduotims, socialinės sąveikos, tokiu būdu jie dalijasi tam tikra praktika ir vertybėmis (pvz., IT programinės įrangos programuotojai, mechanikos inžinieriai, prekybos ir ryšių darbuotojai, kūrybingi projektuotojai ir paslaugų meistrai). Tokios kontekstinės, praktika grindžiamos mokymosi formos gali būti gaunamos iš oficialių mokslinių tyrimų procesų,

vykdomų per įmonių vidaus tyrimų skyrius arba bendraujant su mokslo darbuotojais universitetuose. Tačiau dauguma įmonių, ypač mažesnių turizmo firmų, tokio pobūdžio oficialių tyrimų neatlieka. Gana naujos žinios yra teikiamos per tai, ką akademikai vadina „mokymasis veikiant“ (Rosenberg, 1976), „mokymasis naudojant“ (Von Hippel, 1988) ir „mokymasis sąveikaujant“ (Lundvall, 1988). Tai apima, pavyzdžiui, keitimąsi žiniomis ir informacija su tiekėju apie gaminių ir technologijų funkcijas arba dialogą su vartotojais ir naudotojais, kurie teikia atsiliepimus ir grįžtamąjį ryšį apie tam tikrų produktų naudojimo patirtį, ir idėjas, kaip juos patobulinti.

Ši socialinė mokymosi ir inovacijų perspektyva atrodo labai svarbi siekiant suprasti, kaip vystomos ir skleidžiamos ŽE idėjos ir praktiniai sprendimai, bent jau Europos šalyse. ŽE sprendimų naujovės ir sklaida Europoje neturi tokios formos, kaip mokslu pagrįsti išradimai, sukurti tam tikruose pirmiausio lygio universitetuose, vėliau juos perimant kitoms įmonėms ir institucijoms. Atvirkščiai, kaip matyti iš įvairios literatūros apie vykstantį ŽE sprendimų kūrimą ir diegimą visoje mūsų ekonomikoje (skirtingai nei Kinijoje, kur ŽE principų diegimas iš esmės buvo „iš viršaus į apačią“ procesas), tokie naujovių procesai įgyvendinami skleidžiant iniciatyvas „iš apačios į viršų“, kurias skatina individualios privačios įmonės, bendradarbiaudamos su tiekėjais ir klientais, ir fikslinės specifinės galimybės, susijusios su konkrečia veikla ir situacijomis.

Tačiau reikėtų pabrėžti, kad gebėjimas įsisavinti naujas žinias iš išorinės aplinkos ir panaudoti jas naujovių diegimui, t. y. tai, ką Cohenas ir Levinthalis (1990) pavadino „įsisavinimo gebėjimais“, labai skiriasi tarp įmonių, pavyzdžiui, atsižvelgiant į jų žmogiškuosius išteklius ir jų pozicijas rinkose ir pasauliniuose gamybos tinkluose (ar jos veikia standartizuotų produktų ir įprastos produkcijos rinkose, kur pagrindinis konkurencijos parametras yra kainos, ar ne tokiose stabiliose, nuolat besikeičiančiose aukštos klasės specializuotų produktų rinkose, reikalaujančiose glaudaus bendravimo su klientais, tiekėjais, mokslinių tyrimų centrais ir kt.?)

Tikimasi, kad „senosiose“, dideles pajamas gaunančiose rinkos ekonomikos šalyse, tokiose kaip Švedija ir Danija, įmonės bus labiau įpratusios veikti globaliose, konkurencingose rinkose, kurioms būdingi sudėtingi, nuolat besikeičiantys reikalavimai ir poreikis gauti naujausių, šiuolaikinių žinių, skirtų nuolatiniam produktų ir procesų naujovių diegimui, nei firmos, įsikūrusios Lenkijos ir Lietuvos pokomunistinėje, mažas pajamas gaunančioje rinkos ekonomikoje. Atsižvelgiant į tai, reikėtų pabrėžti, kad įmonės, kurioms skirtas CIRTOINNO projektas, t. y. turizmo MVĮ, dažnai priklausančios šeimai ir valdomos šeimos, visuose pasaulio kampeliuose yra laikomos verslo grupe, kurios pajėgumas yra mažas, o įsisavinamojo pajėgumo galimybės yra ribotos. Taip yra dėl palyginti žemo jų darbuotojų išsilavinimo, menko vadovų profesionalumo, ribotų finansinių išteklių, priklausomybės nuo plačiai paplitusių standartinių technologijų ir t. t. Taigi, Švedijoje ir Danijoje, taip pat Lenkijoje ir Lietuvoje kuriant ir skleidžiant ŽE sprendimus tarp turizmo MVĮ, veikla iš esmės priklausys nuo verslo vadovų idėjų ir iniciatyvų, įvairių rūšių kvalifikuotų darbuotojų, tiekėjų tinklų, klientų ir kitų suinteresuotųjų subjektų, įskaitant verslo konsultantus ir sektorių organizacijas, jų tinklus, o ne nuo universitetų mokslinių tyrimų projektų ar teisės aktų ir centrinių agentūrų politikos sistemų.

2.6.2. Socialiniai – technologiniai perėjimo procesai

Pirmiau pateiktas inovacijų ir mokymosi, kaip socialiai įterptų procesų, apibrėžimas gerai supažindina su „perėjimo“ objektu. Coenen, Benneworth, ir Truffer (2012) apibrėžia perėjimą „*kaip poslinkius arba „sistemos naujoves“ tarp savitų socialinių – techninių konfigūracijų, apimančių ne tik naujas*

technologijas, bet ir atitinkamus pokyčius rinkose, vartotojų praktikoje, politiniuose ir kultūriniuose diskursuose, taip pat valdymo institucijose“ (Coenen, Benneworth, & Truffer, 2012, p. 968). Kaip nurodyta šioje citatoje, sistemos, tirtos pereinamojo laikotarpio studijose, paprastai yra vadinamos „technologinėmis“ arba „socialinėmis – techninėmis“ sistemomis:

„Technologiniai perėjimai“ (TT) yra apibrėžiami kaip pagrindinės technologinės transformacijos, pertvarkos, susijusios su tokių socialinių funkcijų, kaip transportavimas, susisiekimas, apgyvendinimas, maitinimas, vykdymu. TT apima ne tik technologinius pokyčius, bet ir pasikeitimus tokiuose elementuose, kaip vartotojų praktika, reguliavimas, pramoniniai tinklai, infrastruktūra ir simbolinė prasmė.“ (Geels, 2002, pp. 1257).

Pagrindinė perėjimo teorijos taikymo sritis yra „tvarumo perėjimai“, pavyzdžiui, susiję su energijos ir transporto sistemų anglies dvideginio šalinimu (Verbong & Geels, 2007), biologine įvairove ir aprūpinimo maistu saugumu žemės ūkyje (Spaargaren, Oosterveer, & Loeber, 2012), arba atliekų tvarkymu ar vandentvarka ir miestų plėtra (Brown, 2008; Truffer, Störmer, Maurer, & Ruef, 2010). Šiuo atveju perėjimas nuo linijinės ekonomikos prie žiedinės ekonomikos, gali būti laikomas tokiau „technologinio tvarumo perėjimu“.

Technologinių perėjimų tyrimuose paprastai išskiriami trys skirtingus lygiai (makro, mezo ir mikro), kuriuose vyksta pokyčių procesai, atitinkamai naudojant peizažų, režimų ir nišų terminus. Konceptualus šių trijų lygių įtraukimas yra priežastis pereinamųjų studijų metu vartoti terminą „daugiapakopė perspektyva“, kuris priimtas ir čia. Norėdami pristatyti pagrindinę tokios daugiapakopės perėjimo perspektyvos idėją, pradėkime nuo pagrindinės (technologinių) „režimų“ sąvokos apibrėžimo:

„Technologinis režimas yra taisyklių rinkinys arba gramatika, įtvirtinta į inžinerinės praktikos, gamybos proceso technologijų, gaminio savybių, įgūdžių ir procedūrų, atitinkamų artefaktų ir asmenų tvarkymo būdų, problemų apibrėžimo būdų kompleksą; visi jie yra integruoti į institucijas ir infrastruktūrą“ (Rip & Kemp, 1998, p.340)

Tad svarbu pažymėti, kad technologinis / socialinis – techninis režimas apima ne tik atskirus instrumentinius / techninius prietaisus, skirtus specialioms taikymo sritims, kuriuos sukūrė mokslininkai ir inžinieriai, bet ir turi daug platesnę prasmę bei apima, pavyzdžiui, vartotojų praktiką, politikos formuotojų reguliavimo schemas, pramoninių tinklų, finansų ir žinių infrastruktūros, kultūros vertybių vartotojų ir įvairių pilietinių grupių reglamentavimo sistemas, kurios sudaro ir palaiko tam tikros technologijos naudojimą ir kūrimą. (Geels, 2002) išskiria septynis socialinio ir techninio režimo aspektus: technologijos, vartotojų praktika ir taikymo sritys (rinkos), simbolinė technologijos, infrastruktūros, pramonės struktūros, politikos ir techninių bei mokslinių žinių reikšmė (taip pat žr. 3 pav.).

Siekiant iliustruoti galimą šio supratimo poveikį perėjimui prie žiedinės ekonomikos, vyraujanti linijinio ekonomikos tvarka priklauso, pavyzdžiui, nuo politikos ir reguliavimo schemų, susijusių su (atsiliekančiu) apmokestinimu ir gamtinių išteklių valdymu, leidžiant įmonėms padengti savo produkcijos poveikio aplinkai sąnaudas nustatant produktų kainas. Linijinės ekonomikos režimas taip pat remiasi tam tikromis kultūrinėmis nuostatomis, kurios yra giliai integruotos į švietimo įstaigų mokymo programas, suvokiant gamtą kaip „kažką ten toli“, kažką atribotą nuo žmonių visuomenės. Taigi dominuojanti linijinė sistema riboja ŽE principų sklaidą.

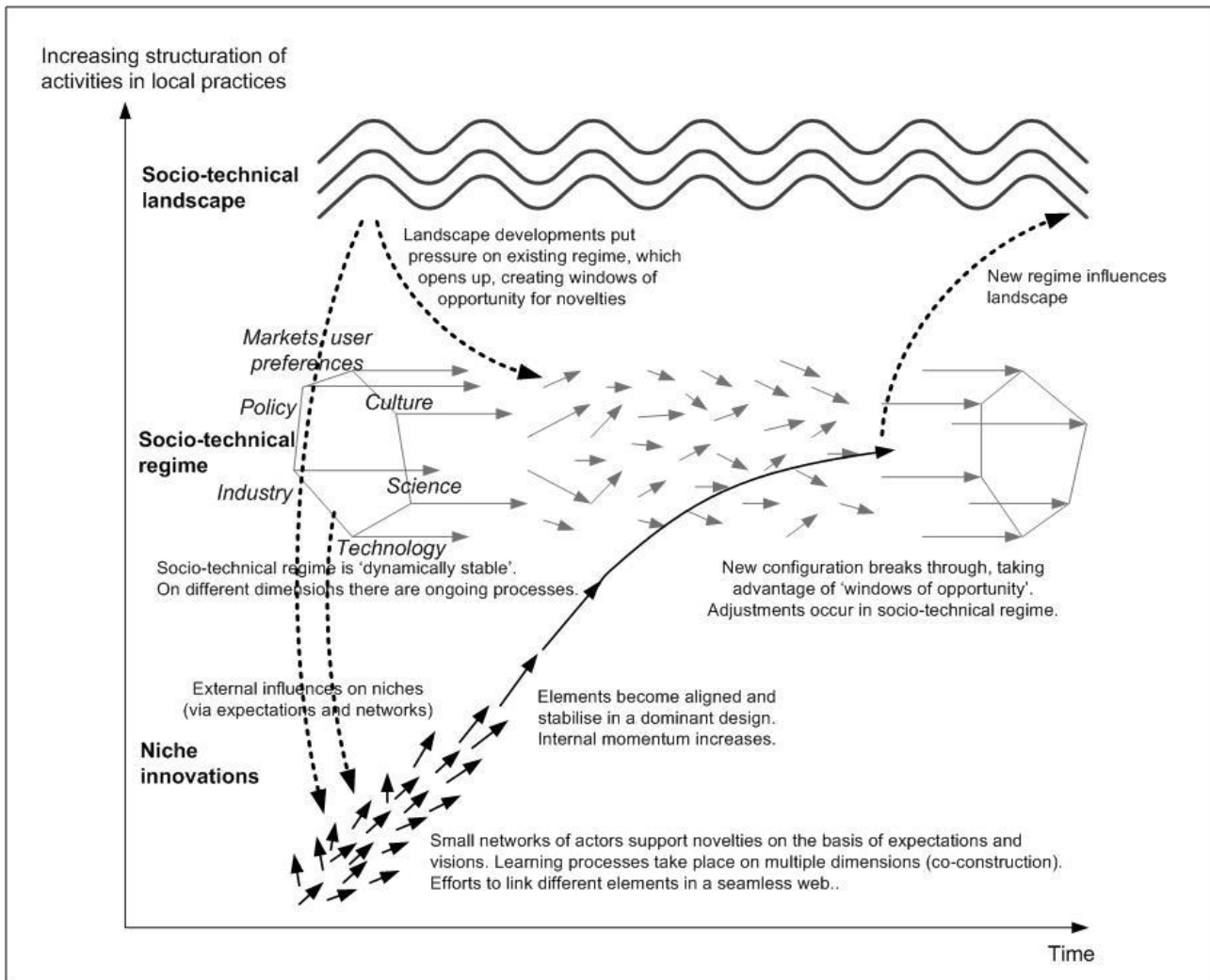
Siekiant toliau pristatyti pagrindinę idėją daugiapakopio pereinamojo laikotarpio perspektyvoje, kraštovaizdžiai, režimai ir nišos yra išdėstyti hierarchiškai, tai reiškia, kad režimai yra įterpti į kraštovaizdžius, o nišos – į režimus (taip pat žr. 3 pav.) Kraštovaizdžio lygio pereinamojo laikotarpio sistemas sudaro keletas nevienalyčių veiksmų, tokių kaip naftos kainos, ekonomikos augimas, karai, emigracija, globalizacija, politinės koalicijos, kultūrinės ir norminės vertybės, aplinkos problemos, tokios kaip klimato kaita ir išteklių trūkumas. Nors režimas susijęs su taisyklėmis, kurios įgalina ir riboja veiklą socialinėse ir technologinėse bendruomenėse, kraštovaizdis yra išorinė struktūra arba dalyvių sąveikos kontekstas (Geels, 2002). Kraštovaizdžio kontekstą dar sunkiau pakeisti nei režimų kontekstą. Kraštovaizdžiai keičiasi, bet lėčiau nei režimai, kurie dažnai sąlygoja inovacijų plėtrą. Priešingai, radikali naujovės generuojamos „nišose“, kurios suteikia tam tikrą apsaugą, nes atrankos kriterijai labai skiriasi nuo reikalavimų, vyraujančių režimo lygmeniu. Geelsas (2002) kaip „saugomų nišų“ pavyzdį nurodo armiją, kuri ankstyvajame etape paskatino daugybę radikalių naujovių (pvz., skaitmeninis kompiuteris, reaktyviniai varikliai, radaras). Nišose sukurtos naujovės atsiranda atsižvelgiant į esamus režimus ir kraštovaizdžius bei kaip atsakas į specifines jų problemas, taisykles ir galimybes. Nišos yra svarbios, nes jos suteikia vietos tokiems socialinio mokymosi procesams, kaip pirmiau paminėtieji (t. y. mokymasis darant, mokymasis naudojant ir mokymasis bendraujant). Nišos taip pat teikia platformas, skirtas kurti socialinius tinklus, kurie palaiko naujoves, pvz., tiekimo grandines ir vartotojų bei gamintojų santykius. Todėl nišos yra labai svarbios vykstant socialiniam ir technologiniam perėjimui, *nes jos teikia „pokyčių sėklas“* (Geels, 2002, pp. 1260-61).

Geels (2002) taip paaiškina idėjas, apibendrintas 3 pav.:

„Svarbiausia yra tai, kad technologijų perėjimas, kaip ir sąsajų tarp pokyčių rezultatas, vyksta įvairiais lygiais, pavaizduotais vertikaliomis punktyrinėmis rodyklėmis. Radikali naujovės prasiveržia iš nišos lygio, kai vykstantys procesai režimo ir kraštovaizdžio lygmenyse sukuria „galimybių langą“. Šiuos langus gali sukurti įtampa ST režime arba kraštovaizdžio pokyčiai, kurie daro spaudimą režimui. (...) Susikūrus naujas sociotechninis režimas gali prisidėti prie pokyčių kraštovaizdžio lygyje“ (Geels, 2002, pp. 1262).

Taigi, daugiapakopio pereinamojo laikotarpio perspektyva gali padėti išsiaiškinti, kad nuolatinis naujovių, grindžiamų ŽE principais, plėtojimas ir sklaida vyksta keliose mažesnėse tinklo įmonių ir tiekimo grandinių nišose įvairiose pramonės šakose ir įvairiose veiklos srityse, kurios gali arba negali sėkmingai keisti vyraujančią linijinę režimą ateinančiais metais. Mes nustatėme, kad ši teorinė daugiapakopio pereinamojo laikotarpio perspektyva yra svarbi siekiant suprasti dinamiką, kuria įgyvendinama ŽE, nes ji padeda atkreipti dėmesį ir paaiškinti, kad ŽE įgyvendinimas turizmo sektoriuje yra vis dar yra pradiniame etape, ir kad tolesniam įgyvendinimui ir plėtrai reikalingas daugelio skirtingų lygių dalyvių įtraukimas, įskaitant turizmo MVĮ ir jų konsultantus bei sektorių organizacijas, tačiau taip pat reikės tarpsektorinio bendradarbiavimo ir bendradarbiavimo lygmens viduje.

3 pav. Dinamiška daugiapakopė technologijos perėjimo perspektyva



Šaltinis: (Geels & Schot, 2007, pp. 401).

2.6.3. Įgalinantys ir ribojantys žiedinio verslo modelių veiksniai

Kaip minėta pirmiau, perėjimas prie žiedinės ekonomikos yra daugiamatis ir daugialypis procesas, kuriam reikia esminių pokyčių tiek techninėje, tiek ekonominėje, socialinėje, kultūrinėje ir politinėse dabartinės linijinės sistemos srityse. Tai susiję su skirtingų svarbiausių elementų sąveika ir pagalbinių sistemų, kurios įgalina tokį pereinamąjį procesą ir jį stums į priekį, kūrimu.

Pagal pirmiau aprašytą pereinamojo laikotarpio sistemos metodą, kraštovaizdžio, režimo ir nišų lygiuose mes išskiriame įgalinančius ir ribojančius faktorius. Kraštovaizdžio lygyje atsiranda platesni, lėtesni paradigminės kaitos procesai (pvz., pasauliniai politiniai susitarimai dėl klimato kaitos mažinimo, ekonomikų globalizacija ir naujos vartotojų kultūros, paremtos naujomis socialinėmis terpėmis), skatinančios ir įgalinančios (nišos lygio) naujoves įmonėse ir pramonės bei technologijų tinkluose. Tokios nišos lygio naujovės, taip pat konkretūs iššūkiai ir galimybės, su kuriais MVĮ susiduria šioje srityje, bus išsamiau nagrinėjami 4 skyriuje, ypač jame pateiktuose „Geriausios praktikos“ atveju tyrimuose.

Reaguojant į kraštovaizdžio tokios ir nišos naujoves, vyraujantis linijinis režimas yra nukreiptas į (vis dar ribotus) žiedinius elementus, pavyzdžiui, dėl atliekų perdirbimo, atsinaujinančių energijos šaltinių sistemų diegimo ir naujų švietimo ir mokymosi vietų kūrimo, siekiant kurti naujus įgūdžius ir žinias populiacijoje ir atspindėti naujos socialinės ir technologinės sistemos reikalavimus. Be to, žiedinės ekonomikos nišų lygmens inovacijos yra skatinamos taikant režimo lygmens politiką, kuria siekiama skatinti ir puoselėti ekonomines paskatas, skirtas atskiroms įmonėms ir rinkoms (pvz., parama atsinaujinančiai energijai ir perdirbimui statybų sektoriuose). Režimo ir nišų sąsajoje galime pastebėti naujų žiedinių rinkų ir verslo modelių, naujų bendradarbiavimo ir pramonės tinklų bei tiekimo grandinių atsiradimą, naujas prielaidas ir reikalavimus vartotojams ir kt.

Viena iš galingiausių perėjimo prie žiedinės ekonomikos priemonių yra verslo modelio inovacijos. Sėkmingas žiedinės ekonomikos principų įtraukimas į verslo modelius yra labai svarbus visos ekonomikos perėjimui. Tačiau taip pat turi būti keičiamos ir įgyvendinamos politinės sistemos, kad daugelis novatoriškų verslo modelių galėtų konkuruoti su esamais linijiniais modeliais, kitaip jie dėl masto ekonomikos gali prarasti dalį arba visą savo teikiamą pranašumą.

Siekiant remti, vadovauti ir paspartinti teigiamą perėjimą prie žiedinės ekonomikos, reikia pakeisti kelias itin svarbias technologinių, ekonominių ir socialinių sričių sritis. Tai gali būti įgalinantieji veiksniai, tačiau juos reikia aktyvuoti vienu metu, siekiant sustiprinančio efekto. Jiems visiems būtinos tinkamos palaikančios politinės sistemos ir intervencijos. Nepriklausomai nuo įmonės dydžio, žiedinės ekonomikos programos priėmimas reiškia, kad įmonė vykdo įvairias, tačiau su tuo susijusias strategijas, kad pagerintų savo gamybos sistemos cikliškumą. Tai taip pat apima bendradarbiavimą su kitomis įmonėmis tiekimo grandinėje, kad būtų pasiekti veiksmingesni žiediniai modeliai (Rizos et al., 2016).

Žiedinė ekonomika skatina net santykinai mažas įmones pažvelgti į savo veiklą ir tiekimo grandines, ir pagalvoti apie tai, kaip gaunami išteklių, kaip efektyviau juos panaudoti, kur juos veiksmingiau panaudoti ir kur sukurti reikalingas žaliavas pagal verslo modelį. Bendrai šios strategijos gali padėti geriau suprasti tiekimo grandinę, sumažinti prieigos prie išteklių riziką, kurti geresnius prekės ženklus ir pašalinti išteklių švaistymą (Benton et al., 2014).

Tačiau, kaip pažymėjo (Ghisellini et al., 2015), daug žinių apie ŽE įgyvendinimą įmonės lygiu yra susiję su didesnėmis įmonėmis gamybos sektoriuose, kurios turi galimybę įsitraukti į pereinamojo laikotarpio

verslo strategijas, tokias kaip ekologinis projektavimas ar ekologiškas projektavimas, projektavimas aplinkai ir švaresnė gamyba.

Politika, įgalinanti formuoti žiedinį verslą

Europos Komisijai atlikus žiedinės ekonomikos veiksmų apimties tyrimą, Vanner ir kolegos (2014) nustatė, kad vieno sektoriaus arba vertės grandinėje retai pasitaiko tik viena varomoji jėga. Paprastai yra svarbūs keli veiksniai, kurie dažnai daro įtaką vienas kitam. Pavyzdžiui, infrastruktūrai, palaikančiai efektyvų produktų surinkimą po naudojimo, vadinamiesiems „atvirkštiniais ciklais“ (Ellen MacArthur Foundation, 2012 m.), didelę įtaką gali turėti įvairūs svertai, įskaitant politikos priemones (pvz., sąvartynų mokesčiai), išplėstinė gamintojo atsakomybė (EPR), nauji verslo modeliai ir grąžinimo schemas (Vanner et al., 2014).

Apimties tyrimo metu nustatyta, kad politikos kryptys, kurios leidžia verslo modeliams ir vertės grandinėms būti labiau žiedinėms, kiekviename sektoriuje ir visoje vertės grandinėje yra tokios, kurios:

- skatina gamintojus kurti produktus su išteklių atgavimu ir atsižvelgti į tikras gamybos sąnaudas, įskaitant išlaidas aplinkos apsaugai;
- skatinti kurti produktus, kurie nešvaistytų išteklių;
- suteikti įmonėms paskatų gauti žaliavas iš regeneracinių ciklų, o ne iš linijinių srautų;
- sudaryti sąlygas įmonėms kurti pajamų modelius, kurie kurtų vertę visuose vertės grandinės etapuose;
- politikos kryptys, skatinančios klientus ir vartotojus keisti jų vartojimo ir nuosavybės modelius.

ES apimties tyrime nustatytos šios spragos, kurios šiuo metu kliudo žiedinės ekonomikos plėtrai, kurias reikia įveikti ateinančiais metais, ir taip apibrėžti sritis, kuriose tolesni politiniai veiksmai gali būti naudingiausi skatinant žiedinę ekonomiką:

- politikos, skatinančios išteklių kainodarą, nebuvimas, t. y. medžiagų ar išteklių atgavimo sąnaudos visuose produktuose atspindi aplinkosaugos sąnaudas, kuriomis jie gaminami. Tokia politika paskatintų gerokai veiksmingiau naudoti išteklius (t. y. kadangi ištekliai brangsta, atsiranda daugiau paskatų pakartotinai naudoti / perdirbti medžiagas);
- trūksta žiedinio produkto projektavimo ir gamybos įgūdžių, taip pat trūksta investicijų į tokių produktų projektavimą;
- trūksta galimybių gerinti tarpvalstybinį ir tarpsektorinį veiklos veiksmingumą. Tai susiję su pokyčių iniciatyvų, vykstančių tarp įvairių veikėjų ir tarp vertės grandinių, paskatų trūkumu.
- vartotojai ir įmonės, kaip vartotojai – naudotojai, ir veiklos rezultatais grindžiami verslo ir mokėjimo modeliai nepriima tokio požiūrio;
- žinių ir ekonominių paskatų stoka verslo modelių, pagrįstų taisymu ir pakartotiniu naudojimu, tarpe;
- vartotojams trūksta informacijos apie tikrąją (aplinkosauginę) gamybos kilmę, medžiagų srautus ir gaminių sąnaudas;
- nepakankamas atliekų atskyrimas naudotojo lygmeniu (tai ypač pasakytina apie maisto atliekas ir pakuotes);
- paskatų, kuriomis skatinamas tvarus ir (arba) perdirbamas produkto naudojimas viešojo sektoriaus institucijų viešųjų pirkimų procese, stoka;

- naujovių stoka ir nepakankamos investicijos į infrastruktūrą ir technologijas, skirtas didesniam perdirbimui ir medžiagų utilizavimui;
- suderintų transporto srautų sistemų stoka;
- politikos nuoseklumo, pavyzdžiui, vykdant bioenergijos ir atliekų politiką, trūkumas;
- plačiai paplitęs požiūris į suplanuotą susidėvėjimą produktų grandinėse ir jo organizavimas (Vanner et al., 2014).

Pirmiau pateiktas politikos pagrindu veikiančių galimybių ir kliūčių sąrašas apima bendrą ES lygmenį, regioninį lygmenį, rinkas, susijusių gamintojų santykius ir paskatas įmonės lygmeniu.

2.7. CIRTOINNO vadovo analitinė sistema

Yra daug strategijų, skirtų novatoriškų ŽE sprendimų vystymui ir įgyvendinimui tarp mažųjų ir vidutinių turizmo įmonių. Ištyrę kai kurių kitų schemų, tokių kaip 6R ar ReSOLVE, pritaikomumą, mes padarėme išvadą, kad jų turinys buvo nepagrįstai sudėtingas, tačiau tik iš dalies susijęs su šia CIRTOINNO užduotimi. Todėl mes siūlome paprastą analitinę sistemą, paremtą dviem pagrindiniais aspektais: vienas jų susijęs su naujovių apimtimi, o kitas – su naujovių taikymo apimtimi.

Pirmasis aspektas yra laiko apimtis. Inovacijų taikymo sritis yra susijusi su tuo, koku mastu nauja technologija yra prieinama iš karto, arba koku mastu yra rimtų kliūčių naujoms žiedinės technologijos ar paslaugų inovacijoms MVĮ lygmeniu. Ar tai naujovė, kuriai reikia naujų technologijų plėtros, ar tai naujovė, kuri priklauso nuo finansinių priemonių, o ne MVĮ? Ar tai naujovė, kurią galima pasiekti be neįveikiamų kliūčių?

Antrasis aspektas – tai inovacijų mastas, kuriame nurodoma, kiek MVĮ yra priklausomos nuo įmonės išorės ar pirminės vertės grandinės technologijų ir paslaugų. Kitaip tariant, koks yra naujovių skaliarinis sudėtingumas? Ar tai naujovė, kurią galima įgyvendinti ar išplėtoti atskiroje įmonėje, ar ji priklauso nuo tiekėjų ir atvirkštinės grandinės naujovių? Ar ji priklauso nuo naujovių ne turizmo sektoriuje, pavyzdžiui, naujų atsinaujinančiųjų energijos išteklių panaudojimo regiono energijos tinkle?

Todėl siūloma įvairių inovacijų strategijų nustatymo sistema, kurioje atsižvelgiama į šiuos penkis elementus:

Trumpa aprėptis, ribotos apimties naujovės (artimiausios ateities strategijos)

1. Tvirta vidinė; beveik jokių arba jokių kliūčių.
2. Priklausoma nuo tiekėjų vertės grandinės, bet vis dar nėra dabartinių kliūčių.

Ilgą aprėptis, didesnės aprėpties naujovės (tolimesnės ateities strategijos)

3. Tvirta vidinė; esamos kliūtys, kurias reikia įveikti (pavyzdžiui, trūksta kapitalo arba ekonominių paskatų).
4. Tvirta išorinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti (pavyzdžiui, naujų technologijų trūkumas).
5. Sektoriaus išorinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti (pavyzdžiui, galimybės naudotis atsinaujinančia energija ar vandens valymo sistemomis stoka).

Toliau lentelėje pateikiama analitinė sistema (1 lentelė). Ji naudojama 4 skyriuje analizuojant galimą žiedinės ekonomikos veiklą, kurią turizmo sektorius įgyvendins atitinkamai apgyvendinimo paslaugų, maisto ir SPA srityse.

1 lentelė. Analitinė sistema

Medžiagų srautai	Artima ateitis		Tolimesnė ateitis		
	Tvirta vidinė; nėra arba beveik nėra dabartinių kliūčių	Priklauso nuo kitų dalyvių ar sektorių, dabartinių kliūčių nėra arba jų mažai	Tvirta vidinė; dabartinės kliūtytys, kurias reikia įveikti	Tvirtos išorinės, esamos kliūtytys, kurias reikia įveikti	Sektoriaus išorės, dabartinės kliūtytys, kurias reikia įveikti

Šaltinis: sukurtas autorių, remiantis naujausios ŽE literatūros analize.

Linijinės, žaliosios ir žiedinės ekonomikos paradigmų palyginimas

Toliau pateiktoje lentelėje (2 lentelė) apibendrinome linijinės ekonomikos, tvarios / ekologiškos ekonomikos ir žiedinės ekonomikos skirtingų paradigmų pagrindines savybes; tačiau mes išskiriame du žiedinės ekonomikos įgyvendinimo etapus. Į „Žiedinę ekonomiką 1.0“ mes įtraukėme žiedinius elementus ir naujoves, kurie gali būti taikomi įmonės lygiu ir artimiausioje ateityje. „Žiedinės ekonomikos 1.0“ labiau sisteminio perėjimo antraštė, kuri išreiškia perėjimą prie naujos socialinės ir techno – ekonominės paradigmos.

2 lentelė. Linijinės, žaliosios ir žiedinės ekonomikos paradigmų palyginimas

	Paradigma			
	Linijinė ekonomika	Tvari / ekologiška ekonomika	Žiedinė ekonomika 1.0	Žiedinė ekonomika 2.0
Šūkis	Imk, daryk, naudok, išmesk	Nuo lopšio iki kapo	Nuo lopšio iki lopšio	Erdvėlaisis Žemė
Ekonominės vertės kūrimas	Augimas pasitelkiant ekstensyvų arba intensyvų išteklių naudojimą	Investicijos ir inovacijos į tvarias technologijas	Žiedinės išteklių projektavimo naujovės nišos lygmeniu	Konkurencinis / teisingas pozicionavimas besiformuojančiam e žiediniame išteklių režime
Turizmo gamybos ekonomika	Didinti turistų skaičių arba pelną vienam svečiui	Siekti, kad verslo veikla (ekologiniu, socialiniu ir ekonominiu požiūriu) būtų tvari	Suvokti visus turizmo išteklių srautus kaip galimybę kurti pelningus apyvartinius srautus ir vertės grandines	Sisteminis perėjimas ir prisitaikymas prie žiedinio išteklių režimo
Turizmo vartojimo ekonomika	Hedonistinė, prabangos patirtis	Prabangios „kuprinės“ patirtis subalansuotose vietose ir bendruomenėse.	Viešbučiai ir turizmo paslaugos yra „gyvosios ŽE laboratorijos“, tiriant kultūros / kasdienio gyvenimo ir aplinkos ryšius	Būti pamatytam

Energetinės technologijos	Iškasenų pagrindu. Nuolatinis technologinių pajėgumų ir efektyvumo gerinimas.	Perėjimas prie tvary, anglies dioksido neišskiriančių energijos šaltinių. Energijos naudojimo optimizacija ir vartojimo mažinimas.	Perėjimas prie tvary, anglies dioksido neišskiriančių energijos šaltinių. Energijos naudojimo optimizacija ir vartojimo mažinimas.	Visų energetinių sistemų perėjimas per atsinaujinimą į žiedinės energijos šaltinius.
Atliekos	Kuo greitesnis ir pigesnis šalinimas	Kuo mažesnis atliekų generavimas ir kuo labiau tausojantis aplinką atliekų šalinimas	Atliekos yra „išteklius ne savo vietoje“	Naudoti visų gamtos išteklių sistemas, suprojektuotas taip, kad būtų žiedinės (nuolat pakartotinai naudojamos).
Vanduo	Ekstrahuoti, naudoti, išvalyti, pašalinti į upes ir vandenynus ir leisti ekosistemai „natūraliai“ atsinaujinti	Ekstrahuoti, naudoti, kiek įmanoma išvalyti vandens valymo įrenginiuose. Tai, kas liko, išleisti į upes ir vandenynus ir leisti ekosistemai „natūraliai“ atsinaujinti	Vidinės valyto vandens sistemos	Visuose regionuose įrengtos žiedinės vandens sistemos, suprojektuotos su atskiromis nevalyto, valyto ir geriamojo vandens sistemomis.
Dominuojantys verslo modeliai	Prekių ir paslaugų gamyba / tiekimas	Aukštųjų technologijų sprendimų ir patarimų kūrimas ir pristatymas	Dabartinių technologijų gaminių ilgaamžiškumui palaikyti skirta priežiūra, remontas ir projektavimas	Žiedinių technologijų ir materialinių bei nematerialinių išteklių srautų integravimas

1) Stroebel (2015) išskiria „ploną“ ir „storą“ žaliąją ekonomiką atskirdamas augimo paradigimą, kai vis didesnis turistų skaičius derinamas su aplinkai nekenksmingomis technologijomis (plona), ir perėjimą prie naujos augimo paradigmos, kurioje reikia labai sumažinti turizmo poveikį aplinkai.

3. ŽE kontekstas: turizmas ir Pietų Baltijos regionas

Šiame skyriuje pateikiamas konceptualus turizmo aptarimas, siekiant padėti nustatyti galimas stipriąsias puses ir galimybes, susijusias su turizmo ypatybėmis, taip pat nustatyti galimas kliūti, susijusias su sektoriaus specifika. Mes apibrėšime turizmą ir peržvelgsime pagrindinius iššūkius, susijusius su aplinkos tvarumu. Tada trumpai aptarsime skaitmeninės, virtualiosios realybės turizmo ir papildytos tikrovės galimybes. Manome, kad šiame etape nėra jokių požymių, kad skaitmeninimas sumažintų norą keliauti, ir teigiame, kad svečių ir šeiminingo santykiai išlieka neatsiejama turizmo sudedamąja dalimi, taip pat socialinio mokymosi ir žiedinių ekonominių naujovių potencialu.

Aptarę turizmą konceptuali lygmeniu, pereisime prie turizmo ypatumų Pietų Baltijos regiono CIRTOINNO partnerių regionuose, siekdami apibūdinti geografinį ir ekonominį kontekstą diskusijoms apie ŽE potencialą. Tarp jų bus išryškinti ir aptarti reikšmingi skirtumai, įskaitant institucinę struktūrą ir turizmo politiką. Tačiau tiek skirtumai, tiek panašumai gali būti naudingas atspirties taškas įkvėpimui motyvuoti remtis ŽE koncepcijomis plėtojant MVĮ turizmo sektoriaus veiklą.

3.1. Turizmo, kaip žmogaus veiklos, ypatumai

3.1.1. Turizmas – netvarus iš principo?

Oksfordo anglų kalbos žodyne turizmas apibrėžiamas kaip „*kelionė malonumui arba verslui; taip pat keliavimo teorija ir praktika, turistų pritraukimo, apgyvendinimo ir linksmimo bei ekskursijų organizavimo verslas.*“ (Oxford English Dictionary, 2005). Turizmas gali būti tarptautinis arba keliautojo šalies viduje. Pasaulio turizmo organizacija apibrėžia turizmą bendresne prasme; pasak jos, „*turizmas neapsiriboja tik atostogų veikla*“, bet apima ir tai, kad žmonės „*palieka savo įprastą aplinką ne ilgiau kaip vieneriems metams iš eilės ir apsistoja kitose vietose laisvalaikio, verslo ir kitiems tikslams*“ (World Tourism Organization, 1995).

Taigi turizmui būdingas bruožas yra turistų kelionė į vietą, kuri skiriasi nuo jo gyvenamosios vietos, ir laikinas buvimas tokioje ne namų natūralioje, socialinėje ir kultūrinėje aplinkoje, laisvalaikio, verslo ar kitais tikslais. Turistų kelionių aktyvumas dažnai yra didelis ir susijęs su dideliu CO₂ išmetimu ir tarša, nes kelionės tikslai būna nutolę nuo turistų gyvenamosios vietos, todėl dažnai keliaujama lėktuvu ar automobiliu. Kai turistai atvyksta į paskirties vietą, daugeliu atvejų jie jau yra padarę didelį CO₂ pėdsaką, kuris neišnyks, nesvarbu, koks mažas būtų jų daromas neigiamas poveikis aplinkai viešnagės metu. Taigi turizmo vartojimo ir gamybos keliaujamasis komponentas iš pat pradžių kelia iššūkį turizmo ekologiniam tvarumui.

Šią tvarumo problemą dar labiau sustiprina bendra pastaraisiais metais atsirandanti trumpesnių, bet didesnio skaičiaus atostogų kelionių⁵ tendencija, kurią, be kita ko, skatina sparčiai augančios mažų kainų tarptautinės oro linijos, jungiančios vis daugiau (miestų) kelionių vietų.

Siekiant sumažinti neigiamą turizmo poveikį aplinkai, susijusį su keliavimo komponentu, reikėtų šių pagrindinių galimybių:

- mažiau kelionių per metus;

⁵ Žr., pavyzdžiui, „Deutsche ReiseVerband“ (2017) statistiką apie Vokietijos turizmą.

- trumpesni nuvažiuoti atstumai;
- ilgesnės viešnagės vienos kelionės metu (tai sąlyginai sumažintų viso atostogų poveikio aplinkai keliavimo komponento dalį);
- kelionės naudojant transporto sistemas, kurios tuo pačiu laipsniu nesiremia iškastine energija.

3.1.2. Mėlynavis ir žaliasis turizmas

Sąvokos „mėlyna“ ir „žalia“ vartojamos norint apytikriai nurodyti įvairius turizmo aspektus. Čia trumpai aprašoma, ką ES įtraukia į šias išraiškas, ir aptariama, kuo jos yra svarbios CIRTOINNO tikslinei grupei. Siekiama ne pateikti aiškius apibrėžimus, nes taip iškiltų pavojus, kad į CIRTOINNO nebus įtrauktos MVĮ, kurios kitaip galėtų gauti naudos ir prisidėti prie žiedinės ekonomikos plėtos.

Europos Komisijos ilgalaikėje jūrų ir jūrininkystės sektorių rėmimo strategijoje išvardytos penkios mėlynojo augimo sritys. Tai akvakultūra, pakrančių turizmas, mėlynosios biotechnologijos, vandenynų energija ir jūros dugno kasyba. Komisija teigia, kad pakrančių ir jūrų turizmas yra svarbus sektorius: *„Dirba daugiau kaip 3,2 mln. žmonių, jame sukuriama 183 mlrd. eurų bendroji pridėtinė vertė, kuri sudaro daugiau kaip trečdalią jūrų ekonomikos [ES]. Net 51 % nakvynės vietų viešbučiuose visoje Europoje sutelkta su jūra besiribojančiuose regionuose.“* (Europos Komisija, 2017). Tai reiškia, kad pakrančių ir jūrų turizmas yra ypač svarbus, o turizmo keliamas spaudimas pakrančių teritorijoms dažnai yra didelis. Todėl ir dėl geografinės CIRTOINNO įgyvendinimo teritorijų padėties šis sektorius yra ypač svarbi tikslinė grupė. Tačiau tai nereiškia, kad MVĮ, kurios nelaiko savęs mėlynojo turizmo įmonėmis, turėtų būti kokiu nors būdu pašalintos iš analizės arba laikomos netinkamomis CIRTOINNO tikslams. „Mėlynojo turizmo“ sąvoka yra tik išraiška, kuri rodo, kad pakrančių ir jūrų turizmas yra sektorius, kuris gali būti ypač naudingas pereinant prie žiedinės ekonomikos dėl dabartinio turizmo spaudimo ir numatomo augimo.

Žaliasis turizmas yra terminas, apibūdinantis daugiau nei vieną kryptį. Atsižvelgiant į geografinį mėlynojo turizmo geografinį paplitimą pakrantės zonoje, galima manyti, kad žaliasis turizmas reiškia vidaus ar sausumos turizmą. Tačiau tai nėra įprasta ir visuotinai naudojama klasifikacija, o žaliasis turizmas nurodo įvairias aplinkosauginio ar gamtinio turizmo formas. Šiuo atžvilgiu verta paminėti eko turizmą, kuris tapo viena iš labiausiai vartojamų frazių, susijusių su žaliuoju turizmu. Jo apibrėžimas: *„Atsakingas keliavimas po natūralias gamtines teritorijas, tausojant aplinką, palaikanti vietos žmonių gerovę ir apimanti aiškinimą bei švietimą“* (Tarptautinė ekoturizmo draugija, 2015). Taigi akivaizdu, kad nors eko turizmas yra svarbus žaliuojo turizmo aspektas, jis apima tik nedidelę CIRTOINNO tikslinės grupės dalį ir jo skiriasi nuo žiedinės ekonomikos, nors ir yra suderinami su žiedine ekonomika.

Žiedinė ekonomika yra svarbi visoms turizmo MVĮ, net jei jos prieš pradėdamos žiedinę ekonomiką nelaiko savęs žaliomis ar mėlynomis. Todėl įgyvendinant žiedinės ekonomines iniciatyvas, nėra būtina, kad tam tikro regiono, savivaldybės ar MVĮ laiktų save mėlynojo turizmo ar gamtinio ekologinio turizmo dalimi. Atsižvelgiant į tai, mėlynojo turizmo sektorius yra ypač svarbi tikslinė grupė, o ekologiškas turizmas, ypač ekologinis turizmas, leidžia pateikti keletą įdomių atvejų ir pavyzdžių, iš kurių gali pasimokyti CIRTOINNO partneriai ir tikslinės grupės. Kai kurie pavyzdžiai ir atvejų analizės pateikti 4 skyriuje.

3.1.3. Tikros kelionės palyginti su virtualiomis kelionėmis

Svetingumo ir turizmo sektorius buvo viešai kritikuojamas dėl netinkamo aplinkos ir globalinio atšilimo problemų sprendimo. Tai ypač susiję su oro kelionių pramone (Smith, 2011).

Taikant ŽE principus turizmo kelionių komponentui, to galima būtų išvengti (ir galbūt ateityje bus išvengta) diegiant virtualias 3D ir daugialypės terpės technologijas, leidžiančias žmonėms „lankytis“ ir patirti tam tikras nutolusias bei lankytinas tolimas vietas, t. y. nepersikeliant į vietą. Tačiau fizinio lankomumo pakeitimas virtualiu lankymu reikštų, kad veikla – ne tik vartojimas, bet ir gamyba – nebėra apibūdinama kaip turizmas, bet kaip kitų pramonės šakų paslaugų produktas, pvz., laisvalaikio, pramogų, švietimo ir informacinių komunikacijų technologijų (IRT) pramonės šakos. Toks „sektorius poslinkis“, kuriame naujovės yra naudingos vienoms pramonės šakoms ir yra nepalankios kitoms, dažnai yra ŽE principų įvedimo pasekmė. Pavyzdžiui, naujų verslo modelių įdiegimas vartotojų prietaisų, tokių kaip mobilieji telefonai ir skalbimo mašinos, rinkose, kuriuos vartotojai nuomojasi, o ne turi įsigiję tam tikrą prietaisą (siekiant padidinti paskatas perdirbti ir pakartotinai naudoti), atveria galimybes naujiems rinkos dalyviams ir potencialiai perduoda galią iš gamintojų paslaugų teikėjams.

Žiūrint iš bendros visuomenės ir aplinkosaugos perspektyvos, skaitmeniniai sprendimai, skirti praktiškai lankytis patraukliose turizmo vietose, tikrai turi daug žadančių galimybių. Vis dėlto, kadangi projektas CIRTOINNO skirtas ŽE naujovėms tarp turizmo MVĮ, nederėtų svarstyti galimybės sugriauti šios konkrečios verslo grupės rinkas, ieškant rinkos galimybių elektronikos ir programinės įrangos pramonei.

Be to, tradicinis kelionėmis pagrįstas turizmas, be abejo, vyraus ir ateityje, nes net ir labai pažangūs trimačiai virtualūs produktai tikriausiai bus mažiau patrauklūs turizmo pakaitalai ir neleis pasinerti į realaus pasaulio gamtinę, socialinę ir kultūrinę aplinką, nes pats veiksmas, kai paliekama kasdieninė aplinka ir fiziškai patiriamos „svetimos“ vietos, šiandien daugumai žmonių yra labai įspūdingas ir sunkiai pakeičiamas. Taigi, praėjus 2008 m. finansų krizei, kelionių ir turizmo veikla sparčiai populiarėja visame pasaulyje ir tikimasi, kad per ateinančius metus augs bent po 4 % kasmet („World Tourism Organisation“, 2017).

Taigi CIRTOINNO projekte pagrindinis dėmesys bus skiriamas galimų ŽE sprendimų, susijusių su dalyvavimu grindžiamoms turizmo verslo formoms, nustatymui. Tačiau skaitmeninimas suteikia galimybę plėtoti žiedinę ekonomiką ta prasme, kad išteklių kilpos ir kitos iniciatyvos gali būti matomos, vaizduojamos ir aiškinamos per papildytą tikrovę, t. y. skaitmeninį informacijos ar grafikos lygmenį, kuris pridedamas prie to, ką jau mato, arba su kuo sąveikauja vartotojas. Tai reiškia, kad svečiai savo noru ir valia gali padaryti matomus vartojimo ir aplinkos pėdsakus, kurie anksčiau buvo paslėpti. Taigi skaitmeninimas yra dalyvavimo, įsitraukimo ir naujovių potencialas, kuris, tikėtina, artimiausioje ateityje gali daug labiau paplisti.

3.1.4. Turizmo vartojimas

Turizmas yra dalis vadinamosios patirties ekonomikos (Pine & Gilmore, 1998), kurioje vartotojų poreikiai ir gamintojų vertės kūrimas nėra visų pirma susiję su materialių prekių, tokių kaip maistas, ar funkcinių paslaugų, tokių kaip patiekalų gaminimas, tiekimu, bet susiję su nesvarbių, individualizuotų ir įsimintinų įspūdžių, tokių kaip atmosfera restorane, inscenizacija (Hansen & Mossberg, 2013). Remiantis (Caru ir Cova, 2007) atlikta analize, viena iš sąlygų, būtinų norint įsikurti ir pateikti patrauklias įsimintinas patirtis vartotojams, yra ta, kad jie turi būti įprastame „anklave“ ir prieštarauti kasdieniam vartotojo

gyvenimui. Vartotojai keliauja į trumpą ekskursiją į neįprastą aplinką ir įžengia į „patirties kraštovaizdį“ (O'Dell & Billing, 2005).

Iš tiesų, ne namų turizmo patirties reikalavimai gali būti glaudžiai susiję su vartojimo formomis ir išsivysčiusiose šalyse vyraujančiu „refleksiniu modernumu“ (Beck, Giddens, & Lash, 1994). Remiantis vartotojų kultūros teorija (žr., pvz., Arnould & Thompson (2005), dažnai taikomą turizmo tyrimuose, turizmo produktai (kad ir kokie jie būtų) yra suprantami kaip prekės, kurias vartotojas / turistas perka ir naudoja formuodamas ir demonstruodamas savo tapatybę ir socialinę padėtį kitų asmenų atžvilgiu tiek pačios kelionės metu, tiek prieš ir po jos, pavyzdžiui, įkeliant nuotraukas į savo „Facebook“ profilį. Tokioje su tapatybe susijusioje socialinės padėties perspektyvoje virtualios kelionės daugeliu atvejų nebus laikomos tokiais pat patraukliomis, kaip tikros kelionės.

3.1.5. Tarpasmeniniai šeimininkų ir svečių santykiai turizmo srityje

Kaip tiesioginė turizmo, kaip laikino asmens buvimo kitoje nei jo namuose, apibrėžimo pasekmė, turizmas apibrėžiamas kaip lankymusi pagrįstas paslaugų ir patirties vartojimas. Skirtingai nuo, pavyzdžiui, fizinių artefaktų gamybos ar prekiaavimo patirtimi produktų, tokių kaip filmai, elektroniniai žaidimai ar 3D virtualios realybės patirtis, kurie gali būti teikiami erdvėje ir vartojami toli nuo gamintojo / platintojo, turizmas apima tarpusavio santykius tarp priimančiojo ir svečio / vartotojo, t. y. tam tikros sąveikos fiziškai akis į akį arba tarpininkaujant internetu ar kitais (analoginiais ar skaitmeniniais) ryšio kanalais, pavyzdžiui, susijusiais su užsakymo procedūromis, atvykimu ir užsiregistravimu registratūroje, kambarių aptarnavimu, pusryčiais ir pan.

Šie tarpasmeniniai santykiai suteikia galimybę apgyvendinimo vietoje surengti „gilų“, vertę pagrįstą bendravimą su svečiais ir galbūt paveikti jų mąstymą bei elgesį ne tik viešnagės metu, bet ir po jos. Ši vertę pagrįstas bendravimas gali vykti visomis kryptimis ir formomis, pradedant nuo įkyraus, prabangaus ir gausaus vartojimo palaikymo ir skatinimo iki asketiško, ekologiško gyvenimo būdo dorybių. Nuo praėjusio amžiaus dešimtojo dešimtmečio pagrindinė viešbučių ir apgyvendinimo sektoriaus tendencija buvo įvairaus žaliąjo, išteklių taupančio „pasiūlymo“ pristatymas savo svečiams, pavyzdžiui, galimybė pasirinkti kasdien neskalbti skalbinių. Tokie veiksmai yra geras pirmas žingsnis, tačiau žiedinės ekonomikos logika gali juos dar labiau išplėsti. Žiedinė ekonomika gali tapti pagrindine svečio ir šeimininko santykių dalimi, ir tai gali būti būdas įtraukti ir sudominti svečius taip, kad jis ne tik būtų prasmingas aplinkos požiūriu, bet ir prisidėtų prie svečių patirties, leisdamas prisidėti ir jiems.

Turizmas iš tikrųjų turi neatsiejamų tvarumo klausimų, tačiau tai taip pat yra unikali galimybė perkonfigūruoti žmonių gyvenimo būdą, jei tik trumpą laiką. Tai, kad turistai labai mažai daiktų nešiojasi su savimi ir leidžia sau pasinerti į naują aplinką bei socialinius ir techninius parametrus, reiškia, kad turizmas turi galimybę eksperimentuoti su kasdienio gyvenimo organizavimo būdais. Tai suteikia galimybę turistams patekti į „gyvas laboratorijas“, kuriose jie gali patirti, žaisti ir radikaliai permąstyti kasdienio gyvenimo organizavimą. Tai ne tik įdomu iš visuomenės perspektyvos, bet suteikia rinkos galimybes tiek įmonėms, tiek operatoriams, tiek turizmo organizacijoms.

Yra daugybė turizmo rinkų ir vartotojų praktikos pertvarkymo galimybių: nuo linijinių, pabrėžiant išlaidavimą, hedonizmą ir neribotą išteklių naudojimą, iki atostogų, kaip vartosenos cikliškumo, eksperimentų. Paskirties vietos kaip lango į ateitį skelbimas turi akivaizdų pardavimo potencialą, be to, atskiros įmonės gali save sėkmingai pozicionuoti.

Kultūrinis supratimas apie tai, koks turėtų būti turizmas, taip pat greičiausiai pasikeis, labiau pabrėžiant asmeninę atsakomybę už savo išteklių naudojimą. Judumas yra privilegija, kuri dažnai vaizduojama socialinėje žiniasklaidoje, kaip ir gebėjimas susidoroti su kasdieniu stresu. Galima spėti, kad įrodymas, jog sugebi atsipūsti, sumažinti savo gamtos taršos pėdsaką, atostogauti nuovokiai, greičiausiai taps statuso simboliu.

Tokios turizmo formos yra daug tinkamesnės kaimo ir lauko turizmui, tačiau taip pat gali turėti įtakos ir miesto poilsio normoms. Lauko ir kaimo turizmo srityje yra galimybė daug labiau prisidėti prie naudojamų išteklių ir jų šalinimo būdo. Poilsavimo mieste metu infrastruktūra efektyviai pašalina panaudotus išteklius, o svečias beveik nežino apie savo šalinimą ir galimą perdirbimą.

Vienas konkrečių būdų tai pakeisti yra įtraukiant vartotojus. Užuo projektuojančiam, pavyzdžiui, viešbučių kambarius kaip neriboto išteklių naudojimo erdvę, viešbučiai gali pateikti bendrą balų sistemą, kaip svečiui sekasi naudoti išteklius, ir apdovanoti svečius finansiškai, skatinti lojalumo premijomis ar tiesiog švaria sąžine.

Tačiau iššūkis yra tas, kad didžioji dalis svečių bendrauja su mažai apmokamais darbuotojais, tokiais kaip valytojai. Šias grupes reikia įtraukti į žiedinės ekonomikos praktiką ir mąstymą, kad svečiai ir darbuotojai galėtų kurti socialinio mokymosi ir naujovių aplinką.

3.2. Turizmo sektorius partnerių regionuose

Šiame skyriuje apibūdiname bendrą turizmo sektoriaus vaizdą, pastarųjų metų tendencijas ir turimas inovacijų turizmo politines ir reguliavimo sistemas keturiuose Pietų Baltijos šalių partnerių regionuose: Pomeranijoje (Lenkija), Klaipėdoje (Lietuva), Kronoberge, Blekingėje ir Kalmare (Švedija)⁶ bei Bornholmo saloje (Danija).⁷ Tačiau pirmiausia trumpai pateiksime pagrindinius statistinius duomenis apie socialinę ir ekonominę padėtį regionuose ir šalyse, kuriose jie yra įsikūrę. Šio sektoriaus tikslas – iširti ir apibūdinti ekonomines ir valdymo sąlygas, kuriomis būtų galima pasinaudoti ŽE turizmo srityje Pietų Baltijos jūros regiono šalyse partnerėse.

3.2.1. Socialinis ir ekonominis pagrindas

Regionai skiriasi savo gyventojų skaičiumi: nuo 2,2 milijono Pomeranijos gyventojų, 585 000 Kronoberge / Kalmare / Blekingėje ir Klaipėdoje, iki 325 000, iki 40 000 gyventojų Bornholme (3 lentelė). Šis esminis faktas akivaizdžiai lemia tai, kad regionai labai skiriasi beveik visais aspektais, tokiais kaip ekonominis sudėtingumas ir politinės bei administracinės struktūros (pavyzdžiui, Bornholmas sudaro vieną savivaldybę, o Pomeranija turi valdymo lygių hierarchiją).

Pomeranija yra labiausiai urbanizuotas regionas su santykinai dideliu gyventojų tankiu, o Kronobergas / Kalmaras / Blekingė – priešingai: retai apgyvendinti regionai su didelėmis kaimo vietovėmis.

⁶ Dėl praktinių duomenų prieinamumo priežasčių šiame skyriuje mes įtraukiame Blekingės ir Kalmaro regionus, esančius kaimynystėje su Kronoberg regionu, oficialiai dalyvaujančius CIRTOINNO projekte, kaip Švedijos Pietų Baltijos regiono partnerio dalis.

⁷ Reikėtų paminėti, kad Bornholmo regionas CIRTOINNO projekte turi kitokį statusą nei kiti regionai, nes Bornholme nėra partnerio, atsakingo už projekto rezultatų įgyvendinimą šiame regione. Nepaisant to, Bornholmas yra įtrauktas į čia pateiktą analizę.

Klaipėda ir Bornholmas yra tarp šių dviejų kraštutinių. Bornholmas yra vienintelis regionas, kuriame gyventojų tankumas yra mažesnis nei šalies mastu, ir, atsižvelgiant į jo nacionalinį kontekstą, jame vyrauja kaimo ir periferinės vietovės.

Keturiuose regionuose partneriuose ir šalyse demografinės tendencijos yra gana skirtingos. Pastaraisiais metais Lenkijoje ir ypač Lietuvoje gyventojų skaičius mažėjo (2011–2016) daugiausia dėl emigracijos, o Švedijoje ir Danijoje gyventojų skaičius šalies lygmeniu augo (daugiausia dėl imigracijos). Tačiau regioniniu lygiu tendencijos buvo teigiamos Pomeranijoje ir šiek tiek mažiau – Kronoberge / Blekingėje / Kalmare, o Klaipėdoje ir Bornholme gyventojų skaičius smarkiai sumažėjo.

Ekonominiu požiūriu, palyginti su kitais regionais partneriais, Klaipėda patyrė sparčiausią bendrojo vidaus produkto (BVP) augimą (27 %). Klaipėda taip pat yra vienintelis regionas, kuriame BVP vienam gyventojui yra didesnis nei šalies mastu. Tačiau Pomeranija yra vienintelis regionas, kuriame ekonomika augo sparčiau nei šalies mastu, todėl regionas vaidina svarbų vaidmenį kaip ekonomikos augimo centras.

Ekonomikos augimo tempai Lenkijoje ir Lietuvoje, tiek šalies, tiek regioniniu mastu, yra daug didesni nei Švedijoje ir Danijoje. Kita vertus, vienam gyventojui tenkantis BVP Švedijoje ir Danijoje yra daug didesnis nei ES-28 vidurkis, o Lenkijoje ir Lietuvoje BVP vienam gyventojui yra daug mažesnis už ES vidurkį. Visi kiti duomenys yra panašūs ir rodo, kad šie pagrindiniai ekonominiai rodikliai sudaro geresnes vidaus ir tarptautinio turizmo paklausos sąlygas Pomeranijoje ir Klaipėdoje, palyginti su Kronobergu / Kalmaru / Blekinge ir Bornholmu.

3 lentelė. Svarbiausi socialiniai ir ekonominiai regionų partnerių duomenys

	Bendras gyventojų skaičius 2016 m.	Gyventojų skaičiaus augimas 2011–2016 m.	Gyventojų tankis 2016 m. (asmenų vienam km ²)	BVP vienam gyventojui – 2015 m., EUR	BVP augimas 2010–2015 m.
Lenkija:					
Visa šalis	37 967 209	-0,3 %	121,4	11 315	18,9 %
Pomeranija	2 277 059	1,4 %	126,0	10 877	20,7 %
Lietuva:					
Visa šalis	2 888 558	-5,4 %	44,2	12 779	33,2 %
Klaipėda	324 618	-4,5 %	62,7	13 410	27,4 %
Švedija:					
Visa šalis	9 851 017	4,6 %	22,5	45 860	21,1 %
Kronobergas, Kalmaras, Blekingė	585 301	2,6 %	24,1	37 950	15,2 %
Danija:					
Visa šalis	5 707 251	2,6 %	133,0	48 021	11,8 %
Bornholmas	39 756	-4,9 %	67,7	34 348	9,0 %
EU-28	510 284 430	1,5 %	114,0	28 964	14,9 %

Šaltinis: Eurostatas.

3.2.2. Regioninių turizmo sektorių statistika

4–6 lentelėse pateikti kai kurie pagrindiniai statistiniai duomenys apie turizmo pasiūlą ir paklausą keturiuose Baltijos regionuose⁸, o 7 lentelėje – pagrindiniai statistiniai duomenys apie transporto infrastruktūros ir kelionių veiklą regionuose. Turizmas apibrėžiamas gana siaurai, nes apima tik viešbučius ir „panašias įstaigas“, tokias kaip nakvynės su pusryčiais namus ir atostogų centrus (bet, pavyzdžiui, ne kempingų vietas), ir, plačiau kalbant, įskaitant visų rūšių nakvynes (t. y. ne tik viešbučiai, bet taip pat ir kempingai, stovyklavietės, vasarnamių ir butų nuoma ir kt.), taip pat visų tipų keleivių skrydžius į regioninius oro uostus, t. y. vietinius bei tarptautinius svečius ir lankytojus, turinčius verslo ir laisvalaikio tikslų.

Statistiniai duomenys, ypač 5 lentelėje ir transporto infrastruktūrų statistika bei 7 lentelėje pateikti duomenys, rodo, kad Bornholmo ekonomika daug labiau priklauso nuo turizmo nei kitų trijų regionų ekonomikos. Bornholme yra daugiau nei tris kartus didesnis viešbučių, (viesbučių) kambarių ir (viesbučių) lovų skaičius vienam gyventojui nei kituose trijuose regionuose. Čia taip pat išvystyta transporto infrastruktūra su keltais į Daniją, Švediją, Vokietiją ir Lenkiją (7 lentelė), daug keleivių skrydžių

⁸ Viešbučių ir kitos nakvynės statistikos šaltiniai: Lenkija: Eurostatas – papildyta nacionaline statistika (Turizmas 2015 m., spausdintas leidinys), ISSN 1425-8846, <http://www.stat.gov.pl/>, http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5494/1/13/1/turystyka_w_2015.pdf. Švedija: Nacionalinė statistika. Statistics Sweden, <http://www.scb.se/en/> – Accommodation statistics. Danija: Nacionalinė statistika. Statistics Denmark. StatBank Denmark – <http://www.statistikbanken.dk/> Lietuva: Šalies statistika, <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/> Number of overnight stays in accommodation establishments.

vienam gyventojui (jau nekalbant apie didelį Bornholmo lankytojų naudojančių keltus, skaičių), rodo ekonomiką, kuri labai priklauso nuo turizmo ir kelionių⁹. Tai nenuostabu, nes Bornholmas nuo 1950 m. buvo svarbus Danijos ir tarptautinių (pirmiausia vokiečių) turistų kelionės tikslas ir turi ilgametę patirtį daugiausia pakrančių (saulės ir paplūdimio) turizmo srityje.

Tad daugelį metų Bornholmas turėjo didelius pajėgumus viešbučių sektoriuje, bet visų pirma per kitų rūšių apgyvendinimą, pavyzdžiui, vasarnamių nuomą, kuri yra plačiai paplitusi Bornholme, kaip ir visose kitose pakrantės turizmo vietose Danijoje. Įdomu tai, kad nepaisant Bornholmo priklausomybės nuo turizmo, viešbučiai ir panašios įstaigos sudaro mažiausią visų nakvynių dalį regione (tik 25,5 %, žr. 6 lentelę). Pastaraisiais metais, kaip atsakas į mažėjantį nakvynių skaičių viešbučiuose (6 lentelė) ir keičiantis poreikiui nuo standartinio masinio turizmo link labiau išskirtinių produktų ir trumpesnių viešnagių, pagrindinės strateginės pastangos Bornholmo viešbučių sektoriuje buvo sutelktos į (be naujovių ir naujų produktų bei paslaugų rinkodara), veiklos racionalizavimą ir optimizavimą, mažinant viešbučių, kambarių ir lovų skaičių ir mažinant pačias (vidutines) viešbučių įstaigas pagal kambarių ir lovų skaičių viename viešbutyje. Tačiau yra ir novatoriškesnių investavimo strategijų, ir naujo aukštesnio lygio turizmo formų kūrimo, pavyzdžiui, „Hotel Green Solution House“, aprašytas atvejo teksto laukelyje 4.2 skyriuje.

Panašus rinkos brandumas ir pramonės / ekonomikos optimizavimo ir atnaujinimo etapas, t. y. didinant verslo efektyvumą ir pelningumą mažinant viešbučių, kambarių ir lovų skaičių, taip pat apibūdina viešbučių sektorių Kronoberge / Kalmare / Blekingėje – nors mažesniu pajėgumų lygiu ir augančios paklausos rinkoje, t. y. didėjant viešbučių nakvynių skaičiui.

Priešingai, pradėdant žemesniais išvykimo taškais, turizmo poreikis ir pasiūla auga tiek Pomeranijoje, tiek Klaipėdoje. 2010–2015 m. bendras nakvynių (t. y. visų apgyvendinimo tipų) skaičius padidėjo atitinkamai 39 % ir 33 %, o nakvynių viešbučiuose ir panašiose įstaigose augimas siekė 73 % ir 64 % (6 lentelė). Todėl naujų viešbučių ir panašių įstaigų skaičius abiejose regionuose išaugo apie 10 %, o viešbučių kambarių skaičius – 34 % Pomeranijoje ir 29 % Klaipėdoje (4 lentelė). Šiuos viešbučių turizmo paklausos ir pasiūlos augimo tempus Pomeranijoje ir Klaipėdoje daugiausia skatina užsienio turistai, kurie naudojami regioniniais oro uostais ir ženkliai didina augimo tempus tarptautiniu mastu.

Šios labai stiprios tendencijos, susijusios su augančiu turizmo poreikiu Pomeranijoje ir Klaipėdoje bei kelionėms į Pomeraniją ir Klaipėdą, kuria labai teigiamą pagrindą būsimoms investicijoms ir skatina naujų turizmo objektų, tokių kaip viešbučiai, kitos apgyvendinimo rūšys, transporto infrastruktūros, maitinimo įmonių, informacinių sistemų, paslaugų, pramogų centrų statybą ir kt. Siekdamos tokiu mastu tobulinti turizmo pajėgumus, regionų valdžios institucijos susidurs su dideliais planavimo iššūkiais, pavyzdžiui, siekiant apsaugoti gamtos išteklius, tiekti vandenį ir atnaujinti energiją bei mažinti taršą.

Dalį šių būsimų investicijų tikriausiai įgyvendins dideli tarptautiniai viešbučių tinklai ir kelionių operatoriai, orientuoti į didelio masto statybas ir infrastruktūrą, kurie nėra CIRTOINNO projekto tikslas, tačiau vis dėlto yra labai aktualūs žiedinės ekonomikos sprendimams. Taigi, CIRTOINNO partneriai savo regionuose gali vaidinti svarbų vaidmenį, pasisakydami už sisteminės žiedinės ekonomikos

⁹ Atkreipkite dėmesį, kad vietinių gyventojų skrydžiai yra įtraukti į 7 lentelėje pateiktą skrydžių keleivių skaičių ir kad Bornholmas yra periferijoje, dėl ko reikia dažnai vykdyti vietos gyventojų skrydžius, kurie sudaro santykinai didelę dalį Bornholmo keleivių ir gyventojų santykių.

metodo privalumus, siekiant užtikrinti tvarią aplinkos, socialinę ir ekonominę turizmo produkciją, kurios augimo tikimasi ateinančiais metais.

4 lentelė. Viešbučių ir panašių įstaigų regionuose statistika 1)

	Pomeranija	Klaipėda	Kronoberga s Kalmaras Blekingė	Bornholmas	Iš viso / regionų vidurkis
Viešbučių lovų skaičius ¹⁾ , 2015 m.	319	106	164	35	624
Viešbučių skaičiaus augimas ¹⁾ , 2012–2015 m.	9,2 %	9,3 %	-1,2 %	-5,4 %	5,4 %
Viešbučių kambarių skaičius, 2016 m.	9 236	3 184	6 124	1 716	20 260
Viešbučių kambarių skaičiaus augimas, 2010–2015 m.	34,0 %	29,1 %	-7,9 %	-6,2 %	13,7 %
Viešbučių lovų skaičius, 2015 m.	26 166	4 946	12 455	5 000	48 567
Viešbučių lovų skaičiaus augimas, 2012–2015 m.	13,9	-	-8,5	-7,5	-
Vidutinis kambarių vienam viešbučiui	29,0	30,0	37,3	49,0	32,5
Vidutinis lovų vienam viešbučiui	82,0	46,7	75,9	142,9	77,8

Šaltinis: Žr. 8 išnašą

1) Tikslus „panašių įmonių“ apibrėžimas įvairiose šalyse skiriasi.

5 lentelė. Viešbučių skaičiaus vienam gyventojui statistika regionuose

	Pomeranija	Klaipėda	Kronoberga s Kalmaras Blekingė	Bornholmas	Iš viso / regionų vidurkis
Viešbučiai ir panašios įstaigos ¹ 1000 gyventojų, 2015 m.	0,1	0,3	0,3	0,9	0,2
Viešbučių kambarių skaičius 1000 gyventojų, 2016 m.	4,1	9,8	10,5	43,2	6,3
Viešbučių lovų skaičius 1000 gyventojų, 2015 m.	11,5	15,2	21,3	125,8	15,1
Nakvynių viešbučiuose vienam gyventojui, 2015 m.	1,2	2,2	2,6	9,5	1,7
Bendras nakvynių skaičius vienam gyventojui, 2015 m.	3,5	4,7	7,8	37,2	4,8
Užsieniečių nakvynių skaičius vienam gyventojui, 2015 m.	0,5	1,2	1,8	16,8	1,0

Šaltinis: Žr. 8 išnašą

1) Tikslus „panašių įmonių“ apibrėžimas įvairiose šalyse skiriasi.

6 lentelė. Nakvynių regionuose statistika

	Pomeranija	Klaipėda	Kronoberga s Kalmaras Blekingė	Bornholmas	Iš viso / regionų vidurkis
Nakvynių skaičius panašiose įstaigose ¹ , 2015 m.	2 724 768	724 148	1 513 543	377 647	5 340 106
Užsieniečių nakvynių viešbučiuose ir panašiose įstaigose augimas ¹ 2010–2015 m.	73,1 %	64,1 %	8,9 %	-1,3 %	41,0 %
Nakvynių viešbučiuose ir panašiose įstaigose ¹ dalis, plg. su visų tipų nakvynėmis	34,6 %	47,2 %	33,3 %	25,5 %	34,6 %
Užsieniečių nakvynių skaičius viešbučiuose ir panašiose įstaigose ¹ 2015 m.	984 161	302 164	363 250	114 679	1 764 254
Užsieniečių nakvynių viešbučiuose ir panašiose įstaigose augimas ¹ 2010–2015 m.	88,8	42,0	13,7	-1,2	50,9
Užsieniečių dalis visoms nakvynėms viešbučiuose ir panašiose įstaigose ¹ , 2015 m.	36,1	41,8	24,0	30,4	33,1
Nakvynių skaičius (visų rūšių) – 2015 m.	7 880 472	1 530 400	4 551 171	1 479 089	15 441 132
Nakvynių (visų rūšių) augimas 2010–2015 m.	39,4 %	33,3 %	7,3 %	18,6 %	25,7 %
Užsieniečių (visų rūšių) nakvynės – 2015 m.	1 122 055	405 421	1 081 927	667 848	3 277 251
Užsieniečių Nakvynių augimas 2010–2015 m.	75,3 %	49,7 %	9,9 %	16,0 %	32,6 %

Visų nakvynių (visų tipų) užsieniečių dalis	14,2 %	26,5 %	23,8 %	45,2 %	21,2 %
--	--------	--------	--------	--------	--------

Šaltinis: Žr. 8 išnašą

1) Tikslus „panasių įmonių“ apibrėžimas įvairiose šalyse skiriasi.

7 lentelė. Pagrindiniai transporto infrastruktūros ir kelionių regionuose duomenys

	Pomeranija	Klaipėda	Kronobergas s Kalmaras Blekingė	Bornholmas	Iš viso / regionų vidurkis
Keltų jungčių skaičius	2	2	1	4	8
Oro uostų skaičius	1	1	1	1	4
Keleivių skaičius oro uostuose, 2016 m.	4 010 864	232 630	238 691	276 415	4 758 600
Keleivių skaičiaus augimas oro uostuose, 2010–2016 m.	79,7 %	126,9 %	42,9 %	11,0 %	73,0 %
Keleivių skaičius oro uostuose vienam gyventojui, 2016 m.	1,8	0,7	0,4	7,0	1,5

Šaltinis: Žr. 8 išnašą

3.2.3. Turizmo plėtros strategijos ir planai

Šiame skyriuje aprašomos atitinkamos kiekvienos šalies turizmo strategijos. Jos apima tiek nacionalinę politiką, tiek turizmo ir (arba) ekologinio turizmo planus ir strategijas regioniniu ir vietos lygiu. Taip pat pateikiame pavyzdį, kaip sertifikavimas gali padėti informuoti apie iniciatyvas ir didinti rinkodaros galimybes.

Kronobergas, Kalmaras ir Blekingė

Švedijos regionai Kronobergas, Kalmaras ir Blekingė turi daug naujų galimybių turizmo srityje. Vietos valdžios institucijos vis daugiau dėmesio skiria turizmui ir tikisi sektoriaus augimo: per artimiausią dešimtmetį laukiama užsienio turizmo padvigubėjimo Smålando ir Ölando regione. Tuo pat metu yra parengtos nacionalinės ekologinio turizmo strategijos, o didžioji Švedijos turizmo dalis priklauso nuo gamtos tiek žiemos, tiek vasaros sezonais. Todėl nenuostabu, kad esamose iniciatyvose didelis dėmesys skiriamas mažam poveikiui ir gamtos teritorijų priežiūrai. Kaip toliau aptarsime ekologinio turizmo sertifikavimo „Nature's Best“ pavyzdyje (žr. toliau pateiktą teksto laukelį), šios idėjos šiek tiek skiriasi nuo žiedinės ekonomikos, jose daugiau dėmesio skiriama sistemoms, kuriose gamta ir visuomenė nėra taip aiškiai atskirtos.

Viena iš galimybių šiuo atžvilgiu yra labiau susieti ekologinio turizmo iniciatyvas su nacionaliniais klimato kaitos tikslais ir iniciatyvomis. Tai sutelktų dėmesį į išteklių naudojimą ir skatintų mąstyti apie poveikį ir gamtos taršą ne tik atsižvelgiant į vietines gamtines zonas, bet ir į aplinkosaugos ir išteklių problemas visai kitu mastu. Tada iššūkis bus toliau siekti žiedinės ekonomikos ir uždaro ciklo, o ne paprasčiausiai mažinti jos apimtį. Dėl šios priežasties Ölandas, turintis tikslą tapti Švedijos atostogų rojumi, potencialiai galėtų pažvelgti į Danijos Samsės salą (žr. toliau esantį teksto laukelį). Čia salos galimybės yra susijusios su glaudžiai su sala susijusiais veikėjais ir galimybe sukurti tvirtą prekės ženklą, bendruomenę ir vietinę nuosavybę su žiedinės ekonomikos strategija. Svarbu tai, kad tai nereiškia, jog sala turėtų būti savarankiška, o greičiau tai, kad vietos pastangos gali būti koordinuojamos ir kad

darbas su žiedo idėjomis puikiai tinka salos aplinkai, ypač kai likusi visuomenės dalis yra organizuota kaip linijinė ekonomika.

Nacionaliniu lygmeniu Švedijos vyriausybės turizmo politika yra ta, kad „Švedija bus patraukli, kaip turizmo šalis, su ilgalaikė konkurencinga turizmo pramone, prisidedančia prie tvaraus augimo ir didesnio užimtumo visoje šalyje“. Neaišku, ar tvarus augimas susijęs su nuolatiniu ekonomikos augimu, ar su orientacija į tvarumą, tačiau vis dėlto tai yra daugiausia į augimą orientuota politika. Nacionaline Švedijos turizmo vizija ir strategija, vadinamu „Tvarus verslo ir kelionių vietų augimas“, siekiama padvigubinti sektorių apyvartą nuo 2010 iki 2020 m. Tai reiškia, kad 2020 m. metinė apyvarta turėtų siekti 500 milijardų SEK. Norint pasiekti šį tikslą, buvo parengtos trys pagrindinės sritys ir šešios pagrindinės strategijos, iš kurių šeštoji susijusi su tvaraus turizmo pramone. 2020 m. turizmas bus vienas vertingiausių ekonomikos, užimtumo ir regionų gyvybingumo sektorių bei pagrindinė ekologinio, ekonominio ir socialinio tvarumo žvaigždė (AB, 2010). Kaip matyti iš skirtingų šalių strategijų palyginimo, turizmo strategijos turi aiškius ekonominius tikslus, o tvarumas, ekologinis turizmas arba „žalioji verslas“ yra laikomi atskira tokio tikslo siekimo dalimi, o ne dėmesio centru, aplink kurį yra organizuota strategija. Taigi, sutelkus dėmesį į ŽE, reikėtų pažvelgti „žiediška“ į visus turizmo strategijos aspektus.

„Nature's Best“ – sertifikavimo pavyzdys

Švedijoje yra daugybė sertifikatų, kuriais gali naudotis turizmo MVĮ. Nei vienas iš jų neskiria ypatingo dėmesio žiedinei ekonomikai, tačiau jų paplitimas vis dar gali būti vertinamas kaip ženklas, kad sektorius juda tvarumo link ir kad yra galimybių išsiskirti ir novatoriškai veikti rinkoje. Labiausiai su turizmu susijęs „Nature's Best“ sertifikatas. Šis sertifikatas turizmo MVĮ suteikia galimybę parodyti, kad jos verslas ir veikla atitinka ekologinio turizmo principus. Tai taip pat yra unikali rinkodaros galimybė, nes visos sertifikuotos įmonės yra reklamuojamos per viliojančią interneto svetainę www.naturesbestsweden.com. Taip šis portalas nukreipia ekologinius turistus pas operatorius, kurie atitinka reikalavimus, todėl turistui lengva susirasti operatorių su atitinkamomis vertybėmis. Pasiūlymų yra nuo plaukimo plaustais po švaraus vandens telkinius iki gyvenimo miško trobelėse, todėl svetainė yra ne tik vieta, kur galima susirasti jūsų operatorių, bet ir iširti kelionės tikslą bei rasti įkvėpimo savo atostogų užsiėmimams.

Šeši pagrindiniai „Nature's Best“ principai:

1. gerbti paskirties vietos apribojimus – daryti kuo mažesnę poveikį gamtai ir kultūrai;
2. remti vietos ekonomiką;
3. užtikrinti, kad visų operatorių veikla būtų ekologiškai tvari;
4. aktyviai prisidėti prie gamtos ir kultūros išsaugojimo;
5. skatinti žinias ir pagarbą, taip pat atradimo džiaugsmą;
6. kokybė ir sauga visos kelionės metu keliai.

Nors „Naturens Bāsta“ yra aiškiai orientuota į lauko turizmą, iš jos galima semtis įkvėpimo ir kitoms turizmo rūšims. Lauko turizmas dažnai apima rūpinimąsi „gamta“, tačiau miesto ir pakrančių turizmas galėtų panašiai rūpintis išteklių naudojimu. Dauguma turistų labai gerai supranta, kad lankydamiesi miestuose jie lankosi „vartojimo vietose“. Tai potencialas sukurti panašus įmonės ar regiono profilį, skirtą tinkamai rūpintis ištekliais. Taip pat verta paminėti, kad „Naturens Bāsta“ gamtos supratimas šiek tiek skiriasi nuo to, kuris numanomas žiedinėje ekonomikoje. Iš dalies taip yra todėl, kad čia dėmesys sutelktas į lauko turizmą, kuriame turistai gali pasinerti į gamtą, kaip ji tradiciškai suprantama, t.y. kaip kažkas „egzistuojančio“, atskirto nuo žmonių visuomenės (taip pat žr. 2.6 skyrių). Iš tokio supratimo išplaukia, kad geriausia praktika yra ta, kuri sukelia mažiausiai žalos, o idealiu atveju neturi jokios įtakos gamtai. Žiedinės ekonomikos požiūris yra šiek tiek kitoks. Remiantis sisteminiu mąstymu, gamta nėra suprantama kaip atskira vieta ar sritis, atskirta nuo visuomenės. Atvirkščiai, į dvi sistemas žiūrima kaip į susietas sudėtingas sistemas, ir yra sunku jas atskirti vieną nuo kitos. Tai reiškia, kad gamtos ir visuomenės kategorijos nėra naudojamos ŽE požiūriu, o idealas yra ne pasiekti nulinį poveikį, o kurti sprendimus, turinčius teigiamą poveikį sistemai.

Klaipėda

Lietuvoje veikia nacionalinė turizmo strategija: Lietuvos turizmo plėtros programa 2014–2020 m. Strateginis programos tikslas – padidinti Lietuvos turizmo sektoriaus konkurencingumą. Joje pabrėžiama, kad norint išlaikyti turistų srautus, būtina kurti konkurencingus turizmo produktus, plėsti turizmo infrastruktūrą, skatinti turizmo paslaugų eksportą į užsienio šalis, imtis veiksmingų rinkodaros ir komunikacijos priemonių bei didinti informuotumą apie Lietuvą. Todėl pagrindiniai tikslai – gerinti turizmo infrastruktūros plėtrą ir paslaugų kokybę Lietuvoje kaip turizmo paskirties vietoje, taip pat mažinti turizmo paslaugų sezoniskumą. Be to, programoje nustatyti keturi prioritetiniai turizmo tipai: kultūrinis turizmas, verslo turizmas, sveikatos turizmas ir žaliasis (ekologinis) turizmas. Tai reiškia, kad nors ekologinis turizmas laikomas svarbiausiu prioritetu, jis labiau vertinamas kaip turizmo rūšis, pvz., verslo ir kultūrinis turizmas. Perėjimas nuo ekologinio turizmo prie žiedinės ekonomikos priverstų galvoti apie visų tipų turizmą, daugiausia dėmesio skiriant žiediniam. Šis dėmesys nėra sutelktas į pagrindinius tikslus, daugiausia dėmesio skiriant sektoriaus augimui. Tačiau galima išlaikyti tokį dėmesį ir pagrįsti jį žiediniu mąstymu. Rinkodara, konkurencingi turizmo produktai ir plečiama turizmo infrastruktūra – visa tai gali būti grindžiama ŽE, ir galima teigti, kad būtent toks holistinis požiūris į politiką gali padėti MVĮ persiorientuoti.

Verta paminėti, kad Lietuvos dėmesys ekologiniam turizmui yra paremtas prioritetine gamtos paveldo apsauga, turizmo pasiūlos tvarumo gerinimu ir antriniu tikslu – klimato kaitos mažinimu. Lietuvos potencialas – pasinaudoti savo, kaip Europos atstovės JTPPO turizmo ir tvarumo komitete, padėtimi ir dideliu tikėtiniu augimu, kad šiame plėtros laikotarpyje būtų galima galvoti apie ŽE.

Taigi UNWTO tarptautinių tvaraus turizmo plėtros metų tikslai yra labai gerai suderinti ir gali būti dar labiau orientuoti į ŽE. 2013 m. parodoje „World Travel Market“ (WTM Londonas) Lietuva buvo nominuota kaip geriausia vieta atsakingam turizmui. 2013 m. „Etinis keliautojas“ paskelbė 10 geriausių pasaulyje etinių vietų, viena iš kurių buvo Lietuva. Šiame sąraše lyderės yra besivystančios šalys, kurios skatina ekologinį turizmą. Tai rodo, kad tvarumas yra labai populiarus ir turi puikias pirmavimo ir rinkodaros perspektyvas, o žiedinė ekonomika yra kitas svarbus žingsnis.

Pomeranija

Pomeranijos regioninės plėtros strategija 2020 m. yra bendra strategija regionui, kuris siekia plėtoti šiuolaikinę ekonomiką, gyventojų aktyvumą ir patrauklias erdves. Turizmas ir kultūra yra viena iš šešių pagrindinių šios strategijos sričių, tačiau tvarumas nėra akcentuojamas, jau nekalbant apie žiedinę ekonomiką. Vis dėlto tokios strategijos vis dar suteikia galimybę nišinėms MVĮ daryti įtaką politikos lygiui. Kaip buvo pastebėta Švedijoje, jei iniciatyvos egzistuoja nišos lygmeniu, vienas iš būdų joms paveikti režimo lygį, yra įkvėpimas ir integravimasis į naujas politikos kryptis ir plėtros planus.

Tiksliau, pagrindinis plano veiksmas yra stiprinti bendradarbiavimą turizmo sektoriuje, kuris taip pat yra svarbi perėjimo prie žiedinės ekonomikos sudedamoji dalis. Žiedinė ekonomika yra ir galimybė susivienyti ir sutelkti dėmesį į bendradarbiavimą. Regioninėje strateginėje programoje „Kelionė po Pomeraniją“ akcentuojami pakrančių zonos klausimai, kurie turės būti tvarkomi ateityje ir tai, kad turi būti sumažintas poveikis aplinkai ir kraštovaizdžiui. Žvelgiant į priekį, tai taip pat yra problema, kuriai galėtų būti naudingas strateginis rajono valdymas, pagrįstas cikline mąstysena.

Nacionaliniu lygiu ekologinis turizmas neįtrauktas į 2020 m. Lenkijos turizmo plėtros programos pagrindinius tikslus, tačiau ekologinis turizmas iš tikrųjų yra veikla, susijusi su ekologinių naujovių skatinimu turizmo paslaugų srityje. Programoje taip pat aiškiai minimas kaimo turizmo tvarumas. Vis

dėlto, pagrindinis dėmesys skiriamas sektoriaus vystymuisi be strateginio ir vienijančio dėmesio tvarumui ar žiedinei ekonomikai. Tačiau verta pažymėti, kad žiedinė ekonomika gerai dera su kai kuriais pagrindiniais tikslais ir galėtų būti įtraukta į tokius planus.

Bornholmas

Danijoje Nacionalinėje turizmo strategijoje yra aiškus tikslas – pasiekti, kad iki 2025 m. nakvynių skaičius padidėtų trečdaliu. Todėl tai strategija, orientuota į augimą, o tvarumas daugiausia minimas kaip lauko turizmo dalis, tačiau ne kaip konkretus strateginis klausimas. Tai rodo, kad prireikus spręsti tvarumo klausimus turizmo sektorius Danijoje yra ne taip toli nuo kitų sektorių. Tai šiek tiek stebina, atsižvelgiant į bendrą Danijos, kaip ekologiškai ambicingos šalies, reputaciją. Strategijoje taip pat minima, kad ši reputacija yra galimybė turizmo srityje, tačiau nedaroma sąsaja, kiek prie to galėtų prisidėti pats turizmo sektorius.

Tačiau, toliau nuo turizmo, Danijoje yra įdomių pokyčių. Čia veikia vietinės organizacijos ir tinklai, siekiantys skatinti žiedinės ekonomikos sprendimus – žr., pavyzdžiui, teksto laukelį apie Samsės savivaldybę. Be to, Danijos vyriausybės žiedinės ekonomikos patariamoji taryba neseniai baigė rengti savo rekomendacijas dėl perėjimo prie ŽE Danijoje. Kai kurios iš jų yra svarbios ir turizmo sektoriui. Keletas pavyzdžių: rekomendacijose pateikiamas nacionalinis žiedinės ekonomikos kūrimo kodeksas, maisto švaistymo prevencijos priemonės, įskaitant žiedinės ekonomikos principų ir esamų žaliųjų sertifikatų taikymą bei aktyvesnis pajėgumų panaudojimas dalijantis ekonomikos platformomis (Advisory Board for Cirkulę ūkonomi, 2017).

Samsė – žiedinė savivaldybė

Nedidelė Samsės savivaldybė Danijoje (apie 4 000 gyventojų) turi politinę viziją tapti tarptautiniu pavyzdžiu, būdama pirmąją vietos bendruomenę, kurioje yra įgyvendinama visa žiedinė ekonomika.

1997 m. Samsė laimėjo prizą kaip „Danijos tvarios energijos sala“ ir per kitus 10 metų pasiekė visišką apsirūpinimą tvaria energija. Šiandien 11 sausumos vėjo jėgainių ir 10 jūrinių vėjo jėgainių generuoja 160 % Samsės elektros energijos poreikių, o 70 % šilumos sunaudojama iš tvarių energijos šaltinių. Vėjo jėgainės iš dalies finansuoja ir valdo vietos piliečiai, naudodamiesi specialiais finansiniais susitarimais su vietos banku. Siekiant sudaryti sąlygas vietos piliečiams investuoti į atsinaujinančios energijos sistemas ir paremti jų dalyvavimą vietos demokratinuose sprendimų procesuose, buvo sudarytos įvairios nuomos ir paskolų sutartys. Taigi ekologinis šilumos, saulės šilumos įrenginiai ir šilumos siurbliai pakeitė daugiau nei pusę privačių mazutu kūrenamų katilų salos 2 000 namų ūkių. Daugiau nei 3 700 piliečių asmeniškai investavo 70 % iš visos 58 milijonų eurų sumos, reikalingų įrengti vėjo jėgainių technologijas Samsėje <https://www.samsoe.dk/politik/politikker-og-strategier>

<https://www.-samsoe.dk/borger/energi-og-klima>.

2007 m. atidaryta Energetikos akademija. Namas yra parodų / demonstravimo ir susitikimų vieta vietos gyventojams, svečiams ir lankytojams, besidomintiems tvaria energija, bendruomenės galia ir tvaria plėtra. Akademija taip pat yra organizacija, kurianti projektus, susijusius su nuolatiniu Samsės vystymusi ir tuo, kad Samsė iki 2030 m. taptų sala, kurioje nenaudojamas iškastinis kuras. Akademijoje veikia nuolatinė paroda, ji rengia seminarus, konferencijas ir kursus. Kiekvienais metais 5000 mokslininkų, įmonių, politikų, žurnalistų, moksleivių ir energijos turistų iš viso pasaulio lankosi Samsėje, kad pamatytų tvarios energijos salą ir pasimokyti iš vietos patirties <https://energiakademiet.dk/>.

Žiedinė bioekonomika. Ateinančiais metais Samsės savivaldybė sieks vystyti ir įgyvendinti žiedinę žemės ūkio praktiką, kurioje dalyvaus daug vietos ūkininkų. Trumpai tariant, biologinės bendruomenės projekto idėja yra gerinti azoto turinčių kultūrų auginimo metodus, kad azotas nebūtų absorbuotas į atmosferą kaip CO₂, pasiekti didesnį apsirūpinimą vietos maisto produktais ir perdirsti vietines biologines atliekas į degalus ir trąšas. Taigi salos išteklių bus pakartotinai naudojami kaip didelės grandinės dalis su minimaliais nuostoliais <https://www.samsoe.dk/borger/-energi-og-klima/biosamfund-samsoe>.

Svarbiausias projekto taškas – nauja biologinių dujų įmonė, kurią planuojama baigti statyti 2018 m. Įmonė gali perdirbti biologines atliekas, tokias kaip laužas, augalų liekanos, nuotekas ir srutos, į atsinaujinančią energiją biodujų pavidalu. Geriausiu žiediniu stiliumi, šios dujos turi būti naudojamos keltui, plaukiančiam tarp Samsės ir Jutlandijos. Šios veiklos cikliškumui svarbu, kad žaliava biodujų jėgainei – taigi ir keltui – patektų iš pačių salos gyventojų laukų ir šiukšliadėžių. Šalutinis biodujų jėgainės privalumas yra tas, kad visos nepanaudotos biologinės medžiagos bus grąžintos į laukus kaip trąša, tokiu būdu sukuriant tobulą grandinę. <https://www.youtube.com-/watch?v=rCD67gxHALg>.

Bornholmo regiono savivaldybė 2008 m. pradėjo tvaraus prekės ženklo kūrimo iniciatyvą, pavadintą „Ryškiai žalia sala“ (žr. toliau esantį teksto laukelį). Šis prekės ženklas pabrėžia „išmanų“ perėjimą prie tvarios ir CO2 požiūriu neutralios salų bendruomenės 2025 m. Nors strategija neapėmė tokio pat stipraus vietinių gyventojų įtraukimo į energetikos strategiją, kaip Samsėje (žr. pirmiau pateiktą teksto laukelį), „Ryškiai žalios salos“ strategija Bornholme žengė svarbius žingsnius į priekį, ypač atsinaujinančių energijos išteklių sistemų srityje, pirmiausia statant vėjo jėgaines, elektros tinklus ir investuojant į paskirstytas šildymo sistemas, pagrįstas vietinėmis medienos skiedromis.

Didelis dėmesys naujovėms maisto srityje buvo svarbi sėkmė plėtojant turizmą saloje, kurios didžioji dalis yra orientuota į vietos maisto produktus ir restoranus. Nors šiuo metu tik keletas vietos MVĮ aktyviai užsiima ŽE idėjomis, yra rengiamas vietos plėtros projektas, paremtas ŽE principais, įtraukiantis ne tik vietines maisto įmones, bet ir vietines turizmo MVĮ. Jau dabar bendradarbiauja didžioji dalis maisto sektoriaus ir įvairūs kiti sektoriai, arba dėl bendradarbiavimo aplinkos tarp salos maisto veikėjų yra sudarytos geros sąlygos pradėti veiklą.

Galiausiai, pastaruoju metu Bornholmo turizmo iniciatyvų veiklos lauke atsirado naujas strateginis dėmesys, o šios veiklos rūšys taip pat atrodo perspektyvios, kuriant svečiams siūlomas patirties cikliškumą.

Bornholmo prekės ženklo „Ryšikai žalia sala“ strategija

2008 m. Bornholmo regiono savivaldybė pradėjo vietos prekės ženklo kūrimo iniciatyvą pavadinimu „Ryšikai žalia sala“ (BGI). Šis prekės ženklas pabrėžia „išmanų“ perėjimą prie tvarios ir CO2 neutralios salų bendruomenės 2025 m. Numatoma, kad strategija yra įtraukianti ir įtraukia daugelio rūšių veikėjus į nuolatinį prekės ženklo kūrimo procesą.

BGI pagrindiniai momentai. Prekinio ženklo atskaitos taškas yra energijos gamybos sektorius, kur visa vietos energija gaminama nenaudojant iškastinio kuro, t. y. gaunama iš vėjo, saulės ir biomasės. Šiuo metu salos komunalinių paslaugų įmonė „Bornholmo energija ir komunalinės paslaugos“ gali patenkinti apie 60 % salos energijos poreikių. Likusi dalis perkama iš Švedijos ir siunčiama į salą povandeniniu kabeliu. Siekiama, kad Bornholme būtų generuojama ne iškastinių energijos rūšių energija, kuri patenkintų 100 % vietinių poreikių <http://www.brightgreenisland.dk/Sider/default.aspx>.

„Bornholmo energija ir komunalinės paslaugos“ daug investuoja į novatoriškus mokslinius tyrimus, siekiančius tobulinti išmanią žaliąją energiją, kad piko metu vartojamai energijai nereiktų naudoti iškastinių šaltinių. Projektas vadinamas „EcoGrid 2.0“ ir apima 2000 namų ūkių, dalyvaujančių lankstaus energijos vartojimo eksperimentuose <http://ecogridbornholm.dk/>, <https://beof.dk/>.

BGI taip pat užsiima vietos vartojimo ir gamybos formų naujovėmis. Vietinės įmonės daug dėmesio skiria savo gamybos ir veiklos praktikai, įskaitant energijos ūkio atnaujinimą pastatytoje aplinkoje, naujų ir tvaresnių gamybos būdų vystymą bei išteklių naudojimo sprendimų kūrimą, pvz., pakartotinio atliekų naudojimo arba perdirbimo iš vieno gamybos proceso į kitą.

BGI taip pat sutelkia dėmesį į išmanų salos gamtos išteklių panaudojimą, įskaitant gamtos potencialą lauko pramogoms, ir optimalių aktyvaus gyvenimo būdo sąlygų sudarymą – tiek turistams, tiek nuolatiniams gyventojams. „Hotel Green Solution House“ (žr. atvejo laukelį 4.2.3 skyriuje) demonstruoja daugelį žiedinių sprendimų, kaip tvariai ir išmaniai naudoti išteklius, kurie yra „Ryšikos žalios salos“ prekės ženklo pagrindas.

3.2.4. Turizmo inovacijų institucinės ir valdymo sąlygos

Visuose regionuose partneriuose yra ne pelno siekiančios turizmo organizacijos, atsakingos už paskirties vietų rinkodarą ir turistinę informaciją (nors ir su skirtingais asortimentais ir profiliais). Taip pat egzistuoja (šalies) turizmo darbdavių sąjungos, pvz., viešbučių ir restoranų, platesnės verslo ir pramonės organizacijos bei prekybos rūmai, kurie padeda palaikyti gerovę ir plėtoti vietos / regiono,

įskaitant turizmo sektorių, verslo gyvenimą. Be to, ES, EBPO, JT ir kitų tarptautinių organizacijų nustatyti sudėtingi ir įvairūs teisės aktai ir reglamentai tokiais klausimais kaip prekyba, pramonės plėtra, konkurencija, gamta ir aplinka, kultūros paveldas, sauga, sveikata ir vartotojų apsauga, nustato bendrus politinius tikslus ir institucines sąlygas regionų bei šalių partnerių ekonominiam ir aplinkosauginiam vystymuisi. Pagrindinis šio abipusio politinio ir institucinio atspirties taško pavyzdys yra tai, kad SB šalys 2015 m. pasirašė Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją (Paryžiaus susitarimą dėl klimato kaitos) ir įsipareigojimą nustatyti bei įgyvendinti tikslus ir klimato kaitos ribojimo strategijas.

Atsižvelgiant į tai, CIRTOINNO regionuose partneriuose institucinės ir valdymo sąlygos naujovėms ir plėtrai turizmo srityje apskritai ir tvarumo ir aplinkos aspektais konkrečiai, labai skiriasi. Praktiniai šios ataskaitos pagrindai neleidžia išsamiai apibūdinti šių skirtingų regioninių sąlygų, todėl tikslas yra kuklesnis: parodyti kaip pavyzdį, koks yra režimo lygio turizmo inovacijų ir plėtros ypatybių vaidmuo regionuose, ypatingą dėmesį skiriant tvarumo ir žiedinės ekonomikos klausimams.

Žiediniai politiniai, įstatyminiai ir normatyviniai turizmo plėtros pagrindai keturiuose regionuose partneriuose atspindi tradicinį modelį, kuriuo remiamas ekonomikos augimas, vertinant pagal BVP ir darbo vietų kūrimo sąlygas, ir supratimą apie gamtą, ekonomiką ir (arba) žmogaus veiklą kaip atskiras ir vienas kitą papildančias, o ne tarpusavyje susijusias ir simbiotines veiklos sritis. Tačiau tai nestebina, turint omenyje vis dar silpną ir ginčijamą žiedinės ekonomikos koncepcijos pobūdį.

Įdomu pastebėti, kad iš partnerių surinktos medžiagos ir dokumentų, susijusių su nacionalinėmis ir regioninėmis reguliavimo sąlygomis, matyti, kad, išskyrus Švediją, nacionaliniuose turizmo plėtros planuose vis dar sunku rasti dėmesio veiksams orientuotiems į prioritetus tokiais klausimais kaip tvarumas, aplinkos apsauga, atsinaujinanti energija ir kt., nors šios temos gali pasitaikyti retorinėse politikos ir pramonės strateginių dokumentų frazėse. Lietuva daug dėmesio skiria ekoturizmui, tačiau panašu, kad tai apsiriboja gamtos turizmu.

Pomeranijos ir Klaipėdos atvejais nepakankamas dėmesys tvarioms turizmo strategijoms gali būti paaiškinamas mažesniu BVP vienam gyventojui, noru generuoti pajamas ir kurti darbo vietas, ir palyginti trumpa tvaraus vystymosi strategijų, strategijų ir institucijų nustatymo ir įgyvendinimo istorija, susijusia su jų ilgalaikiu perėjimu į rinkos ekonomiką. Tačiau Danijos turizmo pramonei ir valdžios institucijoms trūksta tokio strateginio dėmesio (žr., pavyzdžiui, Danijos vyriausybės nacionalinę turizmo strategiją 2016 m. (Regeringen, 2016), kuri, žinoma, yra mažiau pateisinama

Atitinkamai, žiedinės ar net žaliosios turizmo plėtros iniciatyvos Danijoje, Lenkijoje ir Lietuvoje nėra skatinamos iš viršaus į apačią nacionalinių valdžios institucijų ir institucijų režimo, bet dažniausiai vykdomos „iš apačios į viršų“ verslo ar vietos bendruomenių nišose, jų tiekimo grandinėse ir per kitus tarpininkus. Tarp regionų partnerių Bornholmas atrodo geriausias tokių vietoje įtvirtintų strategijų ir iniciatyvų pavyzdys, nors čia raktiniai žodžiai yra „žalasis“ ir „tvarus“, o ne „žiedinis“. Novatoriškojo viešbučio „Green Solution House“ (GSH) su įvairiausiais žiedinio turizmo sprendimais vieta (Bornholmas) (žr. atvejo teksto laukelį 4.2 skyriuje) nėra atsitiktinumas – tai atspindi ilgą ekonominį, socialinį ir politinį procesą, per kurį vietos sprendimų priėmėjai pasirengė įgyvendinti tokią investiciją.

Kita vertus, daugelis individualių sprendimų, sukurtų ir įgyvendintų GSH, nėra pagrįsti konkrečiu Bornholmo ŽE potencialu, bet gali būti nedelsiant perkeltami į kitus kontekstus, įskaitant Pietinius Baltijos šalių partnerių regionus, ir naudojami tarpregioniniam mokymuisi tarp CIRTOINNO partnerių regionų. Dėl šios priežasties numatomas būsimas turizmo augimas Pomeranijoje ir Klaipėdoje bei su

tuo susiję poreikiai plėsti nakvynės pajėgumus ir turizmo infrastruktūrą iš esmės neabejotinai sudaro palankias sąlygas investicijoms į žiedinius sprendimus šiuose regionuose. Įdomu tai, kad dideles pajamas gaunantys Švedijos ir Danijos Pietų Baltijos regionų gyventojai, atkreipdami dėmesį į tvarumo klausimą ir (vis dėlto) nuolat ieškodami naujų kelionės krypčių, teikiančių „autentišką“ patirtį, gali būti laikomi pagrindine paklausos varomąja jėga, įteisinant tą patį investicijų tipą į aukšto lygio ŽE turizmo sektorių. Taigi, nors pietiniai Baltijos šalių partnerių regionai gali turėti tik keletą struktūrinių bendrumų, kuriais galima remtis plėtojant žiedinio turizmo industriją, jie gali sudaryti svarbius papildomus pasiūlos ir paklausos komponentus kuriant būsimą žiedinio turizmo ekonomiką.

4. Turizmo ir svetingumo sektoriai žiedinėje ekonomikoje

4.1. Įvadas

Šiame skyriuje žiedinės ekonomikos koncepcijos, kurias pristatėme ankstesniuose skyriuose, yra pritaikytos trims turizmo ir svetingumo sektorių veiklos kryptims, dėl kurių susitarė CIRTOINNO partneriai. Tai apgyvendinimas, viešbučių restoranai ir SPA sektorius. Taip pat daugiausia dėmesio skiriama ketvirtam sektoriui – energetikai. Dėl energijos gamybos ir vartojimo pobūdžio jis įtraukiamas kaip pagrindinis šaltinis kiekvienoje iš turizmo sričių, o ne kaip nepriklausoma sritis. Toliau 4 pav. kiekviena pasirinkta sritis yra pavaizduota klasikinėje turizmo vertės grandinėje. Atkreipkite dėmesį, kad prieškelioninė ir kelionės vertės grandinės į iliustraciją nėra įtrauktos. Joje pagrindinis dėmesys skiriamas turizmo vartojimui paskirties vietoje.

4 pav. CIRTOINNO pagrindinės sritys turizmo vertės grandinėje



Šaltinis: mūsų iliustracija, pagrįsta klasikine turizmo vertės grandinės struktūra.¹⁰

Kaip paaiškinta 3 skyriuje, turizmas, kaip paslaugų sektorius, užima unikalią poziciją, nes turistai iš esmės palieka savo namus ir dėl to palieka didžiąją dalį sukaupto turto bei patogumų. Turizmo sektoriuje teikiamos pagrindinių pragyvenimo reikmių, t. y. maisto ir apgyvendinimo, paslaugos, iš čia ir terminas „svetingumas“. Taigi kai kurios pagrindinės žiedinės ekonomikos plėtojimo kliūtys, t. y. daugybės individualizuotų namų apyvokos prekių paskirstymas kiekvienam namų ūkiui, pagal esmę turizmo srityje jau yra įveiktos. Kitaip tariant, kai kurie verslo modeliai, kuriuos skatina žiedinė ekonomika – nuosavybės pakeitimas prieiga, dalijimasis patogumais tarp naudotojų – jau taikomi turizmo ir svetingumo sektoriuose.

Tačiau turizmo sektorius ir toliau yra struktūrizuojamas ir conceptualizuojamas remiantis klasikiniiais vertės grandinės santykiais, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama linijiniam pinigų srautui per kiekvieną grandinės grandį. Norint pereiti prie sisteminės žiedinės ekonomikos, turizmo sektorius turėtų

¹⁰ Žr., pavyzdžiui, <https://www.slideshare.net/communwto/unwto-tourism-and-small-economies-2016>.

būti vaizduojamas kaip įvairių tarpusavyje susijusių ir daugiau ar mažiau uždarytų žiedinių išteklių ar medžiagų srautų serija. Užuoat „sekusios pinigūs“, ŽE vertės grandinės turi „sekti medžiagas“. Tuomet galima vizualizuoti tarpsegmentines medžiagų kaskadas. Toliau esančiame teksto laukelyje pateikiama trumpa įžanga apie žiedinės ekonomikos koncepciją, pakartota iš 1 skyriaus, skaitytojams, kuriuos domina tik CIRTOINNO vadovo turizmui skirta dalis.

Todėl mes, pristatydami moderniausius ir galimus žiedinės ekonomikos sprendimus tarp turizmo firmų, sekame medžiagų srautus atitinkamai per apgyvendinimo, viešbučių restoranų ir SPA taikymo sritis. Apgyvendinimo srityje (4.2 skyrius) daugiausia dėmesio skyrėme šiuolaikiškiausiems žiedinės statybos būdams, žiediniam remontui, apgyvendinimo operacijoms ir žiedinio valdymo sistemų diegimui tarp vadovybės, personalo ir bendraujant su svečiais. Didžiausias dėmesys skiriamas energijos ir vandens srautams, pateikiant trumpą skyrių, kuriame konkrečiai pristatomos šiuolaikiškos technologijos, susijusios su žiedinio skalbimo strategijomis. Viešbučių restoranuose (4.3 skyrius) didžiausias dėmesys skiriamas šiuolaikinių biologinių medžiagų srautų į maisto produktus aprašymui, jų pakavimui, transportavimui, maisto ruošimui, valymui ir laikymui. Galiausiai dėmesys sutelkiamas į žiedinį maisto atliekų tvarkymą. Trečioji dėmesio sritis yra SPA ir sveikatingumas (4.4 skyrius), kur aprašomi energijos ir vandens srautai, taip pat cheminių medžiagų srautai, sutelkiant dėmesį į šiuolaikinius žiedinio valyto vandens tvarkymo būdus. Kiekvienoje pateiktoje srityje trumpai aprašomi arba siūlomi keli esami ir potencialūs verslo modeliai.

Norėdami įvertinti kiekvieno iš pavaizduotų galimų verslo modelių ar veiklos taikymo mažose ir vidutinėse įmonėse galimybes, mes sukūrėme paprastą analitinę sistemą. Sistemą sudaro du elementai: viena vertus, kiekvieną verslo veiklą reikia įvertinti atsižvelgiant į tai, ar ji gali būti įgyvendinta artimiausiu metu, ar ne tokioje artimoje ateityje. Ar naujovė ar verslas gali būti įgyvendintas dabar, ar vėliau, priklauso ir nuo to, ar jų įgyvendinimui yra akivaizdžių kliūčių, pavyzdžiui, trūksta kapitalo investicijoms arba nėra techniškai perspektyvių sprendimų. Kita vertus, kiekvieną verslo veiklą reikia vertinti pagal jos vertės grandinės sudėtingumą. Kitaip tariant, ar tai yra naujovė, ar veikla, kuri gali būti įgyvendinama ar plėtojama įmonėje? O gal ji priklauso nuo tiekėjų ir atvirkštinės grandinės naujovių? Ar ji priklauso nuo naujovių, visiškai nesusijusių su turizmo vertės grandinių įtaka, todėl laukiama, kada įvyks bendresnės sisteminės perėjimo naujovės?

Analitinė schema pateikta 7 lentelėje:

7 lentelė. Analitinė sistema

Medžiagų srautai	Artima ateitis		Tolimesnė ateitis		
	Tvirta vidinė; nėra arba beveik nėra dabartinių kliūčių	Priklauso nuo kitų dalyvių ar sektorių, dabartinių kliūčių nėra arba jų mažai	Tvirta vidinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti	Tvirtos išorinės, esamos kliūtys, kurias reikia įveikti	Sektoriaus išorės, dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti

Šaltinis: Sukurtas autorių, remiantis naujausios ŽE literatūros analize.

Kaip paaiškinta metodikoje (1 skyrius), svarbu pažymėti, kad mes radome stebėtinai nedaug akademinį nuomonių apie žiedinę ekonomiką ir turizmą. Tiesą sakant, ieškant tik šių dviejų raktinių žodžių derinio, pripažintose mokslo duomenų bazėse naudingų atitikčių nebuvo rasta. Todėl šiame skyriuje pateikta analizė yra labiau pagrįsta ataskaitomis ir programų iniciatyvomis, o mažiau – akademinė, recenzuota literatūra, nei buvo tikėtasi pradžioje. Kadangi turizmo sektoriuje taip pat buvo tik keletas visiškai parengtų ir gerai dokumentais pagrįstų geriausios praktikos pavyzdžių iš ŽE, mes taip pat turėjome įtraukti tyrimus ir patirtį, kurie nėra skirti turizmo sektoriui, tačiau kur išmoktos pamokos ar pasekmės gali būti pritaikytos turizmo sektoriuje.

Tai reiškia, kad tai tik iš dalies užpildyta „paletė“, susidedanti iš skirtingų sektorių ir tyrimų, kurie nebūtinai sutelkia dėmesį į turizmo sektorių, kuriuos ir pristatome toliau. Tačiau, kalbant apie teigiamą pusę, tai pabrėžia suinteresuotų subjektų galimybes tapti pirmaisiais ŽE turizmo srities dalyviais.

4.2. Apgyvendinimas

4.2.1. Įvadas

Turizmo apgyvendinimo srityje pastangos žiedinės ekonomikos link apima daugelį aspektų. Tai apima šiuos medžiagų srautus:

- statyba;
- atnaujinimas ir dekoravimas;
- eksploatavimo paslaugos;
- žiedinė apgyvendinimo praktika (vadybininkai, darbuotojai ir bendravimas su svečiais).

4.2.2. Statyba

Augant turizmo rinkoms, labai svarbu atsižvelgti į žiedinių pastatų statybos ir statybų sektoriaus modelius turizmo srityje. Tačiau naujų viešbučių statyba yra tik netiesiogiai susijusi su turizmo sektoriumi ir, be abejo, daugelis viešbučių MVĮ negali užsiimti naujų pastatų statybų verslo veikla. Vis dėlto yra keletas įdomių naujų pastatų, pagrįstų žiedinėmis technologijomis, kurie yra viešbučiai, ir dėl šios priežasties, nors ir trumpai, čia įtrauktas statybų sektorius.

Pasak Ellen MacArthur fondo, kuris yra atlikęs žiedinės ekonomikos plėtros Danijoje tyrimą („Ellen MacArthur Foundation“, 2015), statybų sektorius turi ypatingų galimybių keliuose srityse. Tai pramoninė gamyba ir 3D statybos modelių spausdinimas; pakartotinis naudojimas ir didelės vertės perdirbtų komponentų ir medžiagų perdirbimas; ir pastatų dalijimasis bei įvairialypė paskirtis. Šiandien įmonės jau nagrinėja kai kurias galimybes. Tai apima atliekų medžiagų, skirtų naudoti statybų sektoriuje, atnaujinimą, įskaitant antrinių žaliavų naudojimą. Tai taip pat apima išmontavimą ir atliekų prevenciją, kai pastatai ir gaminiai yra lankstūs ir galima komponentus ir gaminius naudoti pakartotinai. Galiausiai, kai kurios įmonės gali pasiūlyti netoksiškų pastatų ir medžiagų statybą, siūlydamos visiškai deklaruotus gaminius, turinčius mažai chemikalų bei toksiškų išmetamųjų teršalų arba jų visai neturinčius. Šis sektorius taip pat vystosi, suteikdamas daugiau galimybių naudotis IT žiniomis apie medžiagų turinį, konstrukcines detales bei optimizuodamas bendradarbiavimą, siekiant apimti visą statybos ir konstravimo procesą iš naujo pritaikant tiekimo grandines ir verslo modelius. (State of Green, 2016). Tokios naujos verslo galimybės pavyzdys yra Danijos įmonė „Old Bricks“, kurios verslo modelis yra tiekti pakartotinai naudojamas plytas naujiems pastatams. „Old Bricks“ iš mažos įmonės išsivystė į didelės apimties patentuotą švirių technologijų gamybos įmonę, kuri surenka ir nuvalo naudotas plytas su vibracijos technologija. Rankiniu būdu patikrinę plytų kokybę, robotai sukrauna jas į krūvą prieš išvežant į naujas statybų aikštes, sutaupydami daugiau kaip 95 % energijos, kuri kitaip būtų sunaudota gaminant naujas plytas (State of Green, 2016).

Tačiau sutaupyti energiją įmanoma ne tik naudojant aukštesnės kokybės statybines medžiagas. Tai priklauso nuo technologijų, susijusių su geresniu pastatų energiniu naudingumu (Winans et al., 2017, remiantis Zhou et al).

ATVEJIS: inovacijos kuriant aplinką ir skaitmeninimas „Crowne Plaza“

„Crowne Plaza Copenhagen Towers“ yra didelis 25 aukštų viešbutis, turintis 366 kambarius, pastatytas 2009 m. Jis priklauso „Intercontinental Hotels Group“.

Viešbutis yra ekologiškų pastatų projektavimo lyderis, pastatytas siekiant naudoti tvarumą kaip konkurencinį pranašumą prieš kitus viešbučius. Viešbučio šildymo sistema, maisto atliekų šalinimo sistema, taip pat baldų ir vienkartinų gaminių pirkimo politika yra labai ambicinga.

Šildymas ir vėdinimas. Po „Crowne Plaza Copenhagen Towers“ viešbučiu yra įrengta pirmoji Danijos klimato sistema požeminio vandens pagrindu. Uždaroje sistemoje požeminis vanduo kontaktuoja su oru, o temperatūros skirtumas tarp dviejų elementų leidžia vasarą vėsinti viešbutį, o šildomą energiją laikyti po žeme ir vėliau panaudoti šildant viešbutį žiemą. Iš viso viešbutis naudoja 65 % mažiau energijos nei panašūs viešbučiai.

Išmani rezervacija. Inžinerijos įmonė pristatė intelektualią pastatų automatikos sistemą, kontroliuojančią viešbučio pastato klimatą. Pažangi pastato klimato kontrolės sistema yra sujungta su rezervacijų sistema, kad kambario temperatūra priklausytų nuo jo naudojimo. Kai kambarys nėra rezervuotas, tokiais mechanizmais šildymas, vėsinimas ir oro vėdinimas sumažinamas iki absoliutaus minimumo, todėl žymiai sumažėja energijos sąnaudos. Viešbutis taip pat turi sistemas, skirtas stebėti elektros, vandens ir energijos, naudojamos šildymui ir vėsinimui, suvartojimą ir yra pagrįstas glaudžiu viešbučio ir inžinerijos firmos bendradarbiavimu, siekiant sukurti pritaikytą pažangią pastato automatizavimo sistemą (Siemens, 2016).

Elektra. Iš išorės viešbutis yra padengtas saulės baterijomis nuo penktojo iki 25-ojo aukšto, jų bendras plotas siekia 2 500 m². Jos patenkina apie 10 % viešbučio elektros poreikių, o likusi dalis gaunama iš kitų atsinaujinančių energijos šaltinių, tokių kaip vėjas.

Taip pat įdiegta išmanioji sistema apšvietimui reguliuoti, o visame viešbutyje įrengti vandens taupymo įtaisai („Crowne Plaza Copenhagen Towers“, 2017).

Pakartotinis maisto atliekų panaudojimas. Visos maisto atliekos susmulkinamos ir įsiurbiamos į 10 000 litrų talpos baką rūsyje. Visa tai pristatoma į biodujų gamyklą, kuri gamina biodujas. Šio proceso liekanos naudojamos žemės ūkyje, kad nebereiktų cheminių trąšų.

Pastatas pastatytas pagal ES Žaliosios statybos standartą. „Crowne Plaza“ turi „Green Key“ sertifikatą (Green key, 2015). Viešbutis pastatytas pagal ES Žaliosios statybos programoje numatytus standartus. Su fotoelementais dengtu fasadu viešbutis įvedė naują tvarios energijos šaltinio formą statybų sektoriuje.

Kalbant apie analitinę sistemą, iniciatyvos yra vykdomos įmonėse, tačiau jos priklauso nuo aukštųjų technologijų tiekėjų, gebančių pateikti novatoriškus technologinius sprendimus. Bendradarbiaujant su platesne dalyvių grupe, ateiityje viešbutis galėtų integruoti suprantamesnę ir todėl žiedinę atliekų tvarkymo sistemą, ir užtikrinti tolesnį produktų, pavyzdžiui, baldų, gyvenimą.

Šis atvejis yra aukštųjų technologijų sprendimų, kurie yra suprojektuoti naujuose pastatuose, pavyzdys ir tokiu būdu nustato naujus pastatytos aplinkos standartus. Tai kelia klausimų apie tai, kaip nišiniai naujoviški žiediniai sprendimai ilginiui gali turėti įtakos kitiems naujiems pastatams. Kitaip tariant, kai toks pastatas egzistuoja, jis gali paremti politikos pokyčius, kurie padeda skatinti platesnį perėjimą.

Šiuo metu tokios statybos ir investicijos į statybą viršija mažų ir vidutinių įmonių galimybes (Rizos et al., 2015). Tačiau yra pavyzdžių, kai MVĮ viešbučiai yra pastatyti arba atnaujinti žiedinės ekonomikos principais. Atitinkamas atvejis yra toliau aprašyti „Žaliųjų sprendimų namai“ Danijoje.

Šis atvejis taip pat yra pavyzdys, kaip didėja apgyvendinimo vietų skaitmeninimas, kuris skatina kurti „visiškai kompiuterizuotą viešbutį“. Esamos technologijos, tokios kaip integruota klimato kontrolės ir rezervacijų sistema „Crowne Plaza“, yra aktualios ir mažesniems viešbučiams su klimato kontrolės sistemomis. Šiuo atveju aprašytos tokios išmaniosios sistemos, kurių pagrindinė kliūtis jas diegti mažose ir vidutinėse apgyvendinimo įmonėse yra jų ribotos finansinės galimybės.

4.2.3. Atnaujinimas ir dekoravimas

Šiame skyriuje kalbama apie medžiagų srautus, susijusius su baldais – įskaitant kilimus, tapetus, elektrinius ir kitus prietaisus, taip pat viešbučių sanitarinius mazgus. Verslo atvejai, pagrįsti žiediniu naudojimu, pvz., baldai, kilimai, dažai, tapetai, prietaisai, elektroniniai prietaisai ir santechnikos / sanitarinės priemonės, priklauso nuo galimybės naudotis tokiais gaminiiais tiekimo grandinėje.

Svetingumo įmonės turėtų apsvarstyti galimybes pirkti arba nuomoti naudotus arba rekonstruotus baldus ir įrangą. Tipiškos perdirbimo operacijos, kurias atlieka tiekėjai, yra susidėvėjusių dalių keitimas, metalinių ar medinių paviršių atnaujinimas, įbrėžimų, įdubimų ir skylių užtaisymas bei pagalvėlių pakartotinis apvilkinimas. Pailginus baldų ir įrangos naudojimo laiką perdirbant, sumažėja jų išmetimo dažnis (Legrand, Sloan, & Chen, 2016).

Galime išskirti dvi bendras įmonių rūšis: 1) tos, kurios perdirba panaudotus gaminius ir juos perparduoda; 2) tos, kurios teikia gaminiams cikliškumo suteikimo paslaugas, siūlydamos vartotojams ekonomiškai efektyvią nebenaudojamų gaminių grąžinimo ir pakartotinio naudojimo / perdirbimo praktiką. Atitinkamo verslo modelio tipas priklauso nuo produkto rūšies, kur produkto cikliškumo galimybės yra labiau susijusios su elektroniniais prietaisais, o baldai, dažai ir kilimai dažniausiai yra perdirbami ir vėl parduodami. Ciklinio verslo modeliai yra modernesni nei permontavimas ir reikalauja išankstinių sąlygų tiekimo grandinės koordinavimui, kad būtų galima pertvarkyti gaminius, išardymo metodus ir praktiką, taip pat paslaugas (Kumar & Putnam, 2008).

Sharma ir kt. (2010) pabrėžia, kad pagrindinis dėmesys skiriamas mąstant apie tiekimo grandinės skiriamas pertvarkymui. Jis teigia, kad apie ekologinį išsaugojimą ir aplinkos apsaugos praktiką rinkodaroje diskutuojama daugiau nei tris dešimtmečius, tačiau daugiausia dėmesio buvo skiriama aplinką tausojančio vartotojo identifikavimui ir orientacijai į jį. Mažiau dėmesio buvo skiriama rinkodaros vaidmeniui žaliwoje tiekimo grandinėje ir jo sąsajai su aplinkai nekenksmingomis gamybos ir operacijų įmonėmis. Jis atkreipia dėmesį į poreikį susikoncentruoti į „verslas – verslui“ rinkodarą tiekimo grandinėje, kad būtų pasiekti aplinkos tvarumo tikslai (Sharma, Iyer, Mehrotra, & Krishnan, 2010).

Tam reikia, kad valdymo išteklių galėtų bendradarbiauti su tiekėjais ir įsigyti tokius produktus. Visos tiekėjų veiklos, pvz., žaliavų ir tiekimo grandinės analizė, kad būtų galima bendradarbiauti su tiekėjais dėl reikalingų prekių pristatymo ir kiekių, taip pat su paskirstymo formomis susiję klausimai yra svarbus žingsnis dirbant su optimaliu išteklių kiekiu (Legrand et al., 2016).

Taip pat gali būti vidaus pakartotinio panaudojimo galimybių, kurias reikia iširti. Daugeliu atvejų pakartotinis panaudojimas yra geriau nei perdirbimas, nes perdirbimas dažnai reiškia kokybės pabloginimą, o pakartotinis panaudojimas išlaiko pradinę medžiagos formą ir leidžia vėl ir vėl naudoti tam pačiam ar skirtingiems tikslams. Štai keletas pakartotinio naudojimo svetingumo pramonėje pavyzdžių:

- pakartotinis tekstilės naudojimas: sugadintą tekstilę paversti naudingais daiktais yra gana paprasta. Pakartotinai gali būti naudoti suplėšytas paklodes, rankšluosčius, prijuostes, pokylių staltieses, jas persiuvant į skalbinių krepšius, prijuostes, vaikiškus skalbinius, mažus užvalkalus ir t. t. Vienkartinius daiktus, tokius kaip servetėlės, staltiesės ir rankšluosčiai, galima pakeisti daugkartinio naudojimo daiktais;
- pakartotinis indų naudojimas: visų pirma dėl to sunaudojama mažiau medžiagų, mažiau perdirbama ir mažiau išmetama. Įdiegus daugkartinio naudojimo indų sistemas, galima sumažinti krovinių gabenimo išlaidas ir pan.;
- pakartotinis butelių ir taurių naudojimas. Gėrimus galima įsigyti statinėse ar buteliuose, skirtuose pakartotiniam naudojimui, kurie gali būti perdirbami (Legrand et al., 2016).

Už verslo ribų steigiami nemažai įmonių, teikiančių turizmo ir svetingumo sektoriui perdirbtas prekes, taip pat produktų ciklinio naudojimo verslo modelių. Toliau pateikiami tokio verslo pavyzdžiai.

Čia nėra aptariami klausimai, susiję su vietinių verslo partnerių prieiga prie vis labiau pasaulinės platinimo ir paskirstymo iš naujo sistemos, bet, žinoma, reikia įvertinti, ar transportavimui reikalingi ištekčiai atsveria ar viršija perdirbant sutaupytus išteklius.

ATVEJIS: „Green Solution House“: „Circular Hotel Solutions“ parodu salė

„Green Solution House“ (GSH) yra nedidelis 2009 m. įkurtas 4 žvaigždučių Danijos viešbutis ir konferencijų centras, kuriame dirba 20 darbuotojų ir yra 92 kambariai. „GSH“ yra šiek tiek renovuotas ir restauruotas viešbučio pastatas su naujai pastatyta konferencijų sale ir didele naujai pastatyta žaliąja zona. Viešbutis yra paremtas holistiniu požiūriu į tvarumą ir cikliškumą, integruotu į beveik visus jo veikimo aspektus. Aplinkosaugos iniciatyvos apima įvairias apgyvendinimo paslaugas, maisto, energijos ir vandens aspektus, susijusius su sveikumo paslaugomis.

Viešbutis suvokia esąs „gyva laboratorija“, kurioje ne tik diegiamos naujos žaliosios technologijos, bet ir siekiama pademonstruoti naujausius technologinius, organizacinius ir kitus tvarios ir žiedinės plėtros procesus statybų pramonėje. Iš dalies tai pasiekama naudojant regeneracinį verslo modelį, pagal kurį pinigines įplaukas iš viešbučio ir konferencijų centro yra nukreipiamos finansuoti nuolatinę naujų sprendimų integraciją ir įvertinti jau įdiegtas sistemas bei gaminius. Šiuo požiūriu GSH yra pažangių tvarumo ir žiedinių sprendimų sveikumo sektoriuje demonstracinis produktas.

Taigi, aplinkos profilis yra pagrindinis viešbučio pardavimo aspektas, o didelė viešbučio ir konferencijų erdvės dalis yra naudojama vizualizuoti ir dokumentuoti įvairius aplinkos sprendimus svečiams ir kitiems lankytojams. Iš viso GSH pritaikė 75 naujus arba pritaikytus „žaliuosius sprendimus“, apimančius žiedinę energijos ir vandens sistemą, kūrybiškai perdirbtus baldus, daugkartinio naudojimo kilimus, užuolaidas ir dažus, maisto atliekų šalinimą, maisto ir statybinių medžiagų tiekimą iš vietos šaltinių bei sąveiką su aplinkiniu kraštovaizdžiu ir biotopais.

GSH gamina energiją. Į fasadus integruotos saulės baterijos ir įstiklintos lubos gamina elektrą, o vietoje esantis pirolizės įrenginys organines atliekas paverčia elektra ir šiluma. Papildomas karštas vanduo gaminamas saulės šiluminėje elektrinėje, integruotoje į kraštovaizdį. 30 metų senumo baseinas buvo renovuotas ir

pertvarkytas į labai izoliuotą energijos kaupimo sistemą šilumos pertekliui laikyti. Saulės šiluminė jėgainė ir pirolizės įrenginio perteklinė šiluma šildo ir kaupia vandenį iššalus metus, tiekdamas viešbučiui grindų šildymą ir geriamąjį karštą vandenį. Energijos gamyba ir su individualiomis pastato zonomis susijęs energijos suvartojimas yra stebimas ir demonstruojamas. Jei susidaro perteklinė energija, ji tiekiamas į Bornholmo elektros tinklą.

Pirolizės gamykla gamina energiją iš maisto likučių. Visi maisto likučiai ir organinės medžiagos iš viešbučio restorano tiekiami į pirolizės gamyklą, kurioje naudojamos anglies turinčios atliekos. Pirolizės proceso metu atliekos kaitinamos ir skaidomos, kad susidarytų gamtinės dujos ir anglis. Ciklonas atskiria dujas ir kitus biologinius degesius, kurie yra vertingas priedas daržams ir sodams. Dujos deginamos ir generuoja šilumą bei elektrą. Perteklinė šiluma kaupiama vietoje kaip karštas vanduo baseine, kuris naudojamas kaip šiluminė energijos kaupimo sistema.

Energiją generuojantys stoglangiai. „VELUX“ moduliniai stoglangiai sudaro modulinius langus, kurių gamybos metu sunaudojama kuo mažiau medžiagų, o integruoti fotoelementai generuoja energiją. Specialiai „Green Solution House“ trečdalyje modulių stoglangių buvo įmontuoti fotoelementai. Fotoelementai gamina tiek elektros, kiek reikia dviem namams per metus. „Green Solution House“ yra 196 „VELUX“ moduliniai stoglangiai, iš kurių 68 turi integruotus fotoelementus. 98 m² fotoelementų pagamina maždaug 7,077 kWh elektros per metus.

Vandens ciklas – biologinis vandens valymas. Vanduo iš kriauklių ir tualetų pagrindiniame pastate yra surenkamas ir teka per anaerobinio, skaidrinimo ir biologinio filtravimo blokus, kad būtų galima jį pakartotinai naudoti vietoje. Du „žemės plaučiai“ iš „Green Footprint“ parko pašalina kvapą turinčias dujas, tam tikslui naudodami augalus. Pirmieji gryninimo etapai yra paslėpti po žeme, po to sistema tampa išeina į paviršių, kur jai naudojama saulės šviesa bei LED apšvietimas. Čia vanduo teka per dumblių vamzdelius, kurie sugeria CO₂ ir tęsia vandens valymo procesą. Per dieną galima išvalyti 500 litrų vandens. Valytas vanduo naudojamas sodų laistymui. Visu tuo siekiama uždaryti ciklą ir naudoti šį vandenį tualetuose, tačiau šiuo metu tą draudžia statybų įstatymai. Viešbutis paprašė leidimo dėl pakartotinio nuotekų naudojimo ir uždaro ciklo veikti kaip eksperimentinė laboratorija.

Švarus oras – aktyvios medžiagos. Siekiant pagerinti patalpų aplinką, buvo įtraukta nemažai elementų. Tai kiliminė danga, kuri sugeria dulkių dalelės, gipso kartono danga ant sienų be formaldehido, ir stogo membrana, kuri fiksuoja ir neutralizuoja transporto taršos daleles.

Kūrybiškai perdirbti baldai – „Gabriel Fabrics“. Atnaujinant GSH, baldams buvo pritaikytas ilgo ciklo modelis, reiškiantis, o tai reiškia, kad daug baldų iš senojo viešbučio buvo apmušti ekologiškais „Gabriel's“ audiniais.

Išmanus vidaus klimatas – „Išmaniojo kambario“ programa. GSH eksperimentuoja su nedaugeliu „išmaniųjų kambarių“, kur pagal užsakymą sukurta mobilioji programa stebi išteklių vartojimą ir kontroliuoja patalpų aplinką. Energija, šviesa, oras ir vanduo yra keturi elementai, apie kurias svečiams teikiama tiesioginė informacija, padedanti informuoti apie jų elgesį, didinant jų asmeninį sąmoningumą. Svečiai gali naudotis duomenimis, kurie informuoja juos, kai galima naudoti ekologiškesnę energiją ar šilumą. Eksperimentu stebima, kaip tokia informacija gali padėti svečiams apsispręsti dėl energijos ir kitų išteklių naudojimo.

Pastatas yra sertifikuotas pagal Danijos žaliųjų pastatų tarybos kriterijus (DGNB), sukurtus daugiausiai dėmesio skiriant viešbučiams ir biurams.

- Viešbučio virtuvė yra sertifikuota ekologiniu ženklu „Bronze“ – aukštesnio įvertinimo kol kas nepavyksta pasiekti, nes pirmenybė teikiama vietiniams Bornholmo maisto produktams, o ne importuotiems ekologiškiems.

Suinteresuotosios šalys ir partneriai. Nors GSH buvo įgyvendinta ir finansuojama kaip privati, rinkos pagrindu vykdoma iniciatyva, ji gavo labai svarbią paramą iš vietos politikos veikėjų ir plėtros strategijų Bornholmo saloje, kurioje ji įsikūrusi. Geras viešbučio poveikis aplinkai yra tiesioginis, 2008 m. Regioninės verslo

plėtos agentūros (Bornholmo verslo centras) atlikto konsultacinio tyrimo rezultatas ir skirtas iširti galimybes įkurti rinkos pagrindu veikiančių konferencijų centrą Bornholmo saloje. Tyrimo išvadose teigiama, kad Bornholmo konferencijų centrui būtų pakankamas klientų ratas, tačiau tik tuo atveju, jei jam būtų suteiktas aiškus pirmtako aplinkosaugos profilis, išskiriantis jį iš kitų Danijos rinkos viešbučių ir konferencijų centrų.

Šis potencialas buvo paremtas 2008 m. paskelbus Bornholmo salos, pavadintos „Ryškiai žalia sala“ (žr. 3.2.3 skyrių), prekės ženklo kūrimo strategiją, kuria nustatyti tikslai, skirti plataus masto perėjimui prie atsinaujinančiosios energijos gamybos, įskaitant vėjo jėgaines ir, be kita ko, remiant išmanaus energijos tinklo sukūrimą. „Green Solution House“ perspektyva puikiai derėjo su „Ryškiai žalios salos“ prekės ženklo strategija. Atitinkamai viešbučio savininkas įdarbino pagrindinį „Bright Green Island“ strategijos vykdytoją savo direktoriumi įgyvendinant GSH ir per privatų patikos fondą suteikė finansinį kapitalą reikalingoms atnaujinimo investicijoms. Tačiau valdžios institucijos ir politikai taip pat pritarė tam, kad GSH būtų įgyvendinta ir toliau vystoma, remiant ES struktūriniais fondams (Blindkilde, 2015; Green Solution House, 2016).

Dauguma žaliųjų sprendimų, įgyvendintų GSH, yra žinomos technologijos, šiek tiek pritaikytos vietos sąlygoms ir poreikiams, ir tik nedaugelis (pvz., pirmiau aprašyti energijų generuojantys stoglangiai) yra tikrai nauji sprendimai, sukurti specialiai GSH arba bendradarbiaujant su strateginių technologijų tiekėjais. Tačiau marga technologinių sprendimų paletė daro GSH novatorišku MVĮ viešbučiu. Pirmaujančių technologijų profilis susijęs su tuo, kad visa veikla, įskaitant pastatus, įrenginius ir medžiagų srautus, taip pat verslo modelį ir investavimo strategijas, buvo sukurta remiantis cikliškumo ir tvarumo koncepcijomis bei šiuolaikinėmis žiedinėmis 1.0 technologijomis, kurias galima nedelsiant įgyvendinti.

Daugelio žaliųjų sprendimų kūrimas, pritaikymas ir įgyvendinimas apėmė plačias technologines bendruomenes ir buvo vykdomas glaudžiai bendraujant tarp GSH ir įvairių technologijų ir paslaugų tiekėjų. Kai kurie iš jų yra vietiniai (pvz., maistas ir statybinės medžiagos), kiti – nacionalinės ar tarptautinės specializuotos įmonės, užimančios ekologiškų produktų ir technologijų nišas, tokias kaip architektūros konsultantai ar pasaulyje pirmaujantys mažai energijos naudojančių langų, ekologiškų dažų, netoksiškų kilimų ir tekstilės gamintojai. Dideli GSH aplinkosaugos poreikiai ir prioritetai šiems tiekėjams labai padeda įgyvendinti produktų naujoves, naudingas jų pačių rinkodarai ir strateginei plėtrai.

Šis atvejis aiškiai parodo, kad buvimas aplinkosaugos pionieriumi suteikia galimybę ne tik pakeisti vidaus verslo operacijas ir išteklių srautus, bet ir daryti įtaką didesnio masto tiekimo grandinėms ir technologijų tiekėjams bei aplinkiniam pasauliui, įskaitant politikos formuotojus, pramonės asociacijas, klientus ir piliečius.

Šis atvejis – tai pavyzdys, kaip vyksta perėjimas keliuose žiedinės ekonomikos aspektuose apgyvendinimo srityje. Visų pirma, „Green Solution House“ yra unikalaus verslo modelio ir vietos plėtos pavyzdys. Savivaldybių skatinamo žaliojo prekės ženklo plėtra vyko kartu su verslo modelio „nuo lopšio iki lopšio“ plėtra, pozicionuojant viešbutį kaip vietos prekės ženklo pavyzdį. Antrasis, tačiau susijęs su pirmuoju – „Green Solution House“ yra verslo modelio, pagrįsto partneryste tarp viešbučio ir kelių pažangių technologijų firmų, norinčių eksperimentuoti ir išbandyti naujas technologijas realioje aplinkoje, pavyzdys. Tad GSH funkcionuoja kaip „gyva laboratorija“ daugybei naujų techninių sprendimų, kuriuos naudojant reikia dokumentuoti. Kitaip tariant, „Green Solution House“ yra naujų technologijų bandomasis viešbutis ir gali būti tiriamas ne tik dėl tų techninių bandymų rezultatų, bet ir dėl novatoriškų partnerysčių, kurios yra būdingas GSH verslo modelio aspektas.

Galiausiai, GSH yra tradicinis viešbutis, pastatytas 1960 m., ir restauruotas į modernų „nuo lopšio iki lopšio“ viešbutį, pavyzdys. Tad perėjimas nuo linijinio išteklių naudojimo prie žiedinio išteklių naudojimo nevyko tuščioje vietoje. Veikiau jis prasidėjo esamame pastate, kuris pats savaime siūlo daugybę galimybių ir iššūkių. Pavyzdys yra sprendimas palikti esamus gana nešvarius devintojo dešimtmečio baldus, o ne pakeisti juos baldais, kurie labiau atspindėtų cikliškumo estetiką. Tai turbūt yra svarbi pamoka: kartais perėjimas prie žiedinės ekonomikos reiškia išlaikyti tai, kas jau turima (ilgalaikio verslo modelis, žr. 2.4 skyrių).

4.2.4. Žiedinės viešbučio operacijos

Kasdieninės viešbučių veiklos pirminiai medžiagų šaltiniai yra šie:

- energija šildymui, elektra, reikalinga viešbučių prietaisams;
- vanduo svečių asmeninėms sanitarinėms reikmėms, valymui, įskaitant skalbinius.

Energija

Viešbučiai yra dideli energijos vartotojai ne tik dėl pastato statybos, bet ir kaip įmonės, kuriose įrengti sudėtingi įrenginiai, kurie svečiams teikia aukšto lygio daugialypį komfortą ir išskirtinius patogumus, procedūras ir priemones. Daugelis viešbučių svečiams teikiamų paslaugų reikalauja daug išteklių, susijusių su energija, vandeniu ar žaliavomis (Sloan, Legrand, & Chen, 2013).

Įvairių tipų viešbučiai suvartoja labai skirtingus kiekius energijos, priklausomai nuo jų dydžio, klasės / kategorijos, kambarių skaičiaus, kliento profilio (t. y. verslo ar atostogų), vietos (kaimo / miesto, klimato zonos) ir konkrečių paslaugų, ir patogumų, kuriais svečiai gali naudotis.

Viešbutį galima laikyti trijų skirtingų zonų architektūriniu deriniu, kurios tarnauja aiškiai skirtingiems tikslams:

- svečių kambario zona (miegamieji, vonios / dušo kabinos, tualetai), atskiros erdvės, dažnai įstiklintos, asinchroniškai naudojamos ir kintančios energijos apkrovos;
- viešoji zona (registratūra, vestibulis, barai, restoranai, posėdžių salės, ir galbūt SPA tipo zonos). Tai erdvės, kurioms būdingas didelis šilumos mainų su lauko aplinka greitis (šilumos nuostoliai) ir didelės vidinės apkrovos (gyventojai, prietaisai, įranga, apšvietimas);
- aptarnavimo zona (virtuvės, biurai, sandėliai, skalbykla, personalo patalpos, mašinų patalpos ir kitos techninės zonos). Joms reikia daug energijos, todėl gali prireikti pažangaus oro valdymo (vėdinimo, ventiliacijos, šildymo) (Sloan et al., 2013).

Pasak Jungtinių Valstijų energijos vartojimo efektyvumo institucijų, paprastai pusė elektros energijos sunaudojama patalpų kondicionavimui (tai sudaro apie 6 % visų eksploataavimo išlaidų). Apšvietimas sudaro maždaug 20 % elektros energijos, o 15 % reikia karšto vandens tiekimui (viešbučiuose, kur nėra prieigos prie komunalinių karšto vandens tinklų). Maitinimas ir kiti padaliniai taip pat yra reikšmingos energijos vartojimo sritys. Kita vertus, liftams, siurbliams ir kitai pagalbinei įrangai naudojami tik nedideli procentai visų energijos sąnaudų (Sloan et al., 2013).

Viešbučiai, kuriuose yra pastatų energijos valdymo sistemos, yra plačiai pripažinti kaip pagrindinis sveikos aplinkosauginio tvarumo veiksnys (Gaglia et al., 2007; Pieper, 2015). Tačiau jie susiję su padidėjusia tvarumo veikla ir nėra savaime cikliniai.

Tačiau tais atvejais, kai viešbučiai yra įsikūrę regionuose, kuriuose komunalinių paslaugų įmonės negali teikti energijos iš atsinaujinančių šaltinių, labiausiai žiedinės elgsenos įmonės lygmeniu tikslas – sumažinti ir optimizuoti energijos vartojimą įmonėje. Tai atliekama priėmus strateginį energijos valdymo planą, kuris apima energijos vartojimo auditą, t. y. sistemingą kiekvienos kurą ir energiją vartojančios sistemos apžvalgą, taip pat energijos suvartojimo tikslų nustatymą.

Pažangios patalpos funkcijos yra prieinamos naudojant naujas technologijas, skatinančias racionalų energijos vartojimą ir mažinančias energijos sąnaudas, kaip aprašyta pirmiau. Sloan ir kt. (2013) teigia,

kad „svetingumo pramonėje plačiai paplitusi klaidinga nuomonė, jog žymiai sumažinti sunaudojamos energijos kiekį galima tik įdiegus pažangias, daug priežiūros reikalaujančias ir pernelyg brangias technologijas“ (Sloan et al., 2013, p. 52). Vietoj to, jie siūlo taikyti energijos valdymo programą, apimančią energijos auditą ir pakeistą energijos vartojimo praktiką.

ATVEJIS: tiekimo grandinės valdymas viešbučiuose „Martin's Hotels“

„Martin's Hotels“ yra Belgijos viešbučių tinklas. Jų aplinkosaugos iniciatyvos apima apgyvendinimo, restorano, energijos ir vandens sritis. „Martin's Hotels“ turi 14 viešbučių 9-iose Belgijos miestuose. Iniciatyvos taikomos visiems viešbučiams, tačiau kai kurie viešbučiai toliau įgyvendina ŽE produktus. „Martin's Hotels“ apjungė savo aplinkosaugos pastangas šūkiu „Rytojui reikia šiandienos“. Jų iniciatyvos pirmiausia yra atliekų ir energijos mažinimo programa, kuria siekiama uždaryti išteklių linijas ir visiškai išvengti atliekų. Šiuo pereinamuoju laikotarpiu įmonė bendradarbiauja su savo tiekėjais.

Ciklinis atliekų tvarkymas sutelktas į skirtingų rūšių atliekų atskyrimą, siekiant padidinti jų pakartotinio naudojimo vertę. Pavyzdys – virtuvėje naudojamų aliejų atskyrimas ir surinkimas. Tokia iniciatyva priklauso nuo vietinių ekspertų bendradarbių ir tolesnio kiekvienos medžiagos apdorojimo, t.y. nuo to, ar jos bus toliau pakartotinai panaudotos, ar kūrybiškai perdirbtos. Remiantis jų aplinkos apsaugos ataskaita, Martinas bendrauja su penkiais įvairių rūšių atliekų tvarkymo bendradarbiais. Pavyzdžiui, „Recupel“ (www.recupel.be) tvarko visas elektronines atliekas ir užtikrina, kad gaminiai būtų, idealiu atveju, naudojami pakartotinai arba, jei tai neįmanoma, išmontuojami ir žaliavos būtų perdirbtos. „Recupel“ buvo įsteigtas pagal Belgijos teisės aktus, kurie įpareigoja mažmeninės prekybos elektronika įmones priimti prekes perdirbimui. Taigi dar vienas pavyzdys, kad gana paprasti teisės aktai gali inicijuoti esminius pokyčius.

„Martin's Hotels“ bendradarbiauja su savo tiekėjais siekdami aplinkosaugos tikslų. Šioje srityje bendradarbiavimas su tiekėjais leidžia imtis daugiau iniciatyvų, o pagrindinis dėmesys tvarumui pamažu perauga į žiedinės ekonomikos iniciatyvas. Neseniai įmonė pradėjo bendradarbiauti su perdirbamų kilimų tiekėju „Desso“, kuris suteikia galimybę pakeisti tik dažniausiai naudojamas ir susidėvėjusias kilimų dalis. Taigi darbas su tiekimo grandine dažnai yra būtinas žingsnis pereinant nuo linijinių prie žiedinių gaminių. Šiuo atveju bendradarbiavimas reiškia, kad kilimas tampa modulinis (kad būtų galima keisti atskiras dalis), o santykiai su tiekėju tampa nuolatiniai, nes nuolat reikės naujų plytelių, o senas reikės perdirbti. „Martin's Hotels“ taip pat bendradarbiauja su skalbinių paslaugų teikėjais, kurie siūlo nuomoti skalbinius ir į nuomos sutartis įtraukia ekologiškas skalbimo paslaugas. Užuoat atsižvelgus tik į pirkimo kainą, atsižvelgiama į bendrą nuosavybės kainą. <http://www.martinshotels.report/index.php/martins-hotels-milieuverklaring-2017/>, <http://www.-martinshotels.com/configurator/en/index/tomorrow-needs-today-emas>

Dabartinės iniciatyvos daugiausia yra vidinės. Tačiau plėtojant iniciatyvas, labiau orientuojamasi į tvarumą, į žiedinius verslo modelius, ir didėja priklausomybė nuo tiekimo grandinės dalyvių. Tai, pavyzdžiui, taikoma skalbinių ir kilimų tiekėjams, kurie naudoja modelį „nuo lopšio iki lopšio“. Tolesnės iniciatyvos ateityje priklausys nuo pakopų iš išorės sektorių, pvz., perkeltant įmonės transporto priemonių parką į žiedinį ekonomikos modelį, užuot perkant iškastinį kurą naudojančias transporto priemones.

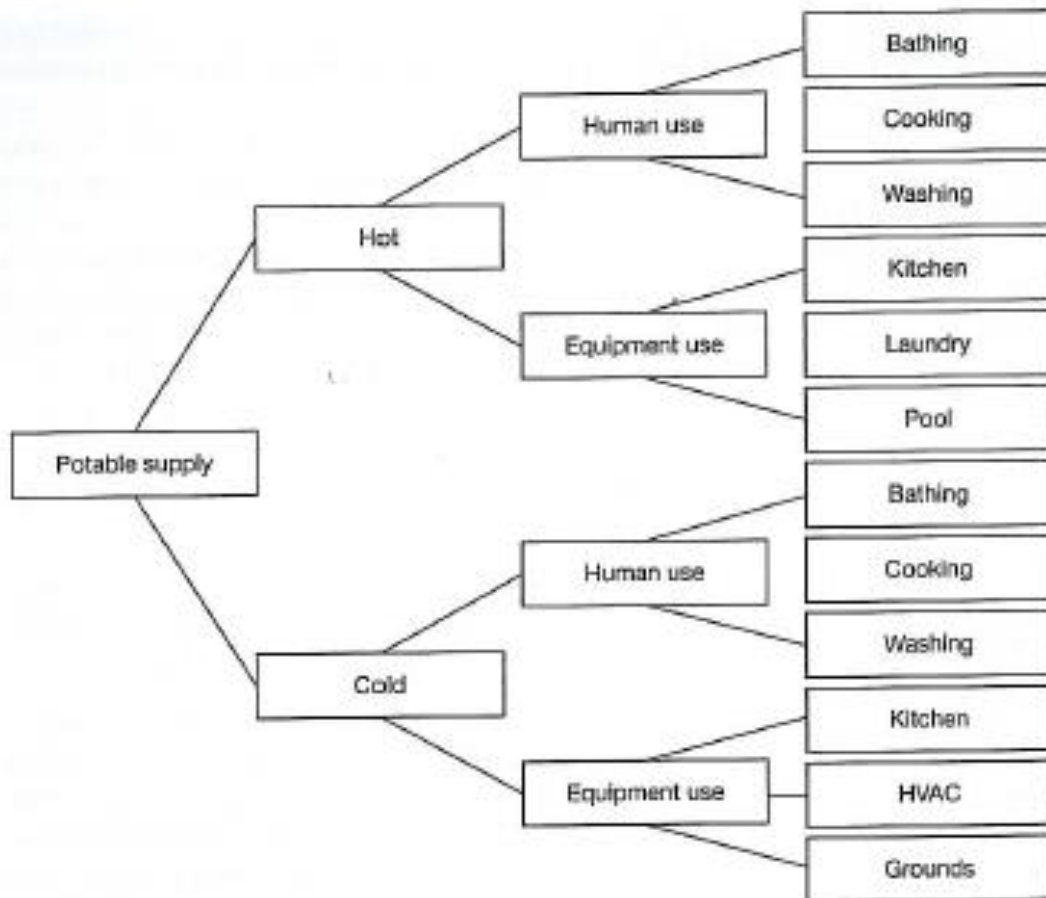
Viešbučių tinklas yra pavyzdys, kaip įgyvendinti ambicingus mažinimo tikslus ir priemones vidutinio dydžio viešbučių tinkle (13 viešbučių), taip pat kruopščiai pasirinkti tiekėjus ir bendradarbiauti su jais ilgesnį laikotarpį, kad būtų galima inicijuoti esminius pokyčius. „Martin's Hotels“ gavo 2017 metų EMAS apdovanojimą. Aplinkos apsaugos vadybos sistemoje jie taip pat naudojami išorės auditu.
http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm

Šiuo atveju aišku, kad perėjimas prie žiedinės ekonomikos vyksta pamažu ir tam gali prireikti verslo planų, apimančių kelis etapus. Lemiamas perėjimas nuo „žaliųjų“ priemonių, kuriomis daugiausia siekiama tvarumo, prie „žaliųjų“ priemonių, kurios yra žiedinės, įvyksta tada, kai įmonė stengiasi pakeisti savo vertės grandinę ir sąveikauja su kitomis firmomis, kad užtikrintų iš tiesų žiedinius išteklių srautus. Kol verslo modeliais siekiama tik kontroliuoti išteklių srautus firmos viduje, sunku peržengti tvarumo ribas. Tai dar kartą parodo, kaip svarbu įmonėms plėtoti ambicingą žiedinį verslo modelį. Nors šiuo metu daugelis iniciatyvų gali būti nepasiekiamos, tikrojo pokyčio pagrindas yra naujų „žaliųjų“ viešbučio pastangų koncepcija.

Vanduo

Vandens suvartojimas viešbučiuose yra dar viena sritis, kuriai spręsti trūksta išteklių. Geriamasis vanduo, t. y. geriamos kokybės vanduo, naudojamas visiems vandens poreikiams tenkinti, net ir sistemose, kuriose nereikia geriamojo vandens, pavyzdžiui, vandentiekio sistemoje, šildymui, vėdinimui ir oro kondicionavimui bei laistymui. Nors prieiga prie tvarios energijos šaltinių didžiąja dalimi neatitinka vienos įmonės galimybių, kai kurioms įmonėms yra galimybė investuoti į labiau vidines žiedines vandens valymo sistemas.

5 pav.: 1 pav. Tipiškos tiesinės vandens sistemos viešbutyje aprašymas



Šaltinis: (Sloan et al., 2013, p. 98)

Valyto vandens, t. y. naudoto vandens, kurio gerti nebegalima, bet kuris buvo išvalytas ir iš jo pašalinti galimi ligas sukeltantys mikrobai, ir nukreiptas į ne gėrimui skirtas sistemas, apdorojimas aprašytas šio skyriaus SPA skyriuje (4.4 skyrius).

Viešbučių skalbinių, pirmiausia rankšluosčių ir patalynės, skalbimas ilgą laiką buvo perduodamas tiekimo grandinės įmonėms. Skalbimui sunaudojama maždaug 35 % visos skalbyklos energijos, o 65 % sunaudojama džiovinimui ir užbaigimo operacijoms. Vystantis į labiau žiedinius verslo modelius, viešbučiams tampa svarbu valdyti skalbinių verslo išteklių cikliškumą. Be to, dar yra transportavimo išteklių išlaidos. Daugelis viešbučių nuomoja savo skalbinius, o jų kokybė lemia pakartotinio naudojimo, o ne perdirbimo galimybes. Patalynės kokybė taip pat priklauso nuo tekstilės inžinerijos, siekiant sumažinti energijos ir vandens plovimą, nepakenkiant komfortui ir išvaizdai. Tad viešbučiai turi pasirinkti tiekimo grandinės partnerius, galinčius pasiūlyti produktą ir paslaugą, palengvinančią plėtrą link cikliškesnio išteklių naudojimo (Green Hotelier, 2015). Anot „Green Hotelier“, skalbinių verslas yra vienas didžiausių vandens atliekų kalfininkų, nes tradicinės skalbimo mašinos dažnai naudoja geriamąjį vandenį kaip pagrindinį skalbimo proceso ingredientą (Green Hotelier, 2017).

Taip pat gali atsirasti galimybių kurti sąveikas tarp daugelio vietinių viešbučių, jų generuojamo valyto vandens ir vietinių skalbimo įmonių.

ATVEJIS: „Berendsen“ tvarios ir žiedinės skalbimo paslaugos

„Berendsen“ yra skalbinių ir skalbimo paslaugų tiekėja 16-yje Europos šalių. „Berendsen“ siekia pagerinti viešbučių ir SPA skalbimo paslaugas ir skalbinių tarnavimo laiką ir sumažinti jų poveikį aplinkai. Ji tai daro įvairiomis priemonėmis, pavyzdžiui, pakartotinai panaudodama valytą vandenį, naudodama ilgesnį tarnavimo laiką turinčias medžiagas ir regeneruodama nuotekų šilumą.

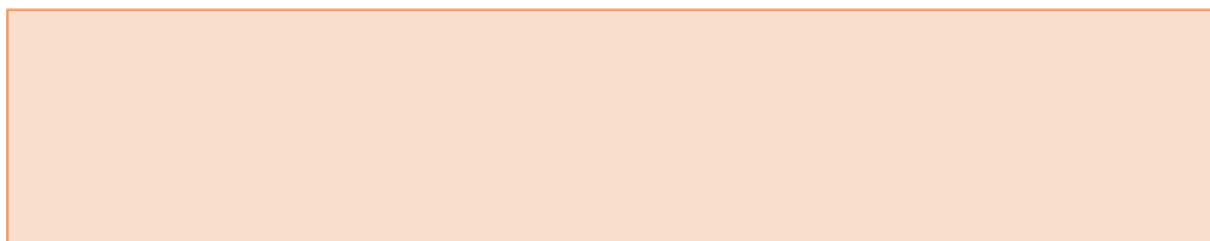
Skalbimo operacijose „Berendsen“ dirba su membraninio vandens filtravimo technologija, kuri leidžia regeneruoti nuotekas pakartotiniam naudojimui. Anot Berendsen, tai sumažina vandens sunaudojimą 20–25 %, o tai savo ruožtu sumažina energijos suvartojimą, nes mažesniai vandens sušildyti reikia mažiau energijos. Be to, nuotekų šiluma išlieka, o tai dar labiau sumažina energijos poreikius. Patalynės medžiagos taip pat turi įtakos vandens ir energijos sunaudojimui, todėl „Berendsen“ medvilnę pakeitė polimedvilne, kad sumažintų susidėvimą ir pailgintų skalbinių tarnavimo laiką.

„Berendsen“ iniciatyvos daugiausia yra mažinimo iniciatyvos, tačiau jos grindžiamos idėjomis, kurios yra panašios į ŽE. Produkto eksploatavimo laiko pratęsimas dirbant su naujomis medžiagomis yra „ilgo ciklo“ bandymas, t. y. bandymas sumažinti naujų medžiagų poreikį pratęsiant dabartinių medžiagų eksploatacijos laiką. Pakartotinis vandens naudojimas taip pat yra svarbus žingsnis ŽE veiklos kryptimi (Green Hotelier, 2015; Ventress, 2013).

Pritaikymas turizmo MVĮ: svarbiausia šio atvejo pamoka yra ta, kad tekstilės paslaugų tiekėjai gali investuoti į energiją ir vandenį taupančias technologijas, kurios gali būti nepasiekiamos MVĮ. Pasirinkus skalbimo paslaugų teikėją, svarbu paklausti jo apie pastangas aplinkosaugos srityje ir iškelti savo reikalavimus.

Turizmo MVĮ tai išorinė iniciatyva, kuri daugiausia priklauso nuo skalbimo paslaugų tiekėjo. Tačiau pasirinkus ambicingą tiekėją ir aiškiai nurodant, kad jo laukia daug užsakyimų, paslaugų teikėjui tai gali būti svarbus motyvatorius.

„Berendsen“ bendradarbiauja su „Carbon Trust“ Jungtinėje Karalystėje. „Berendsen“ vykdo vidinę stebėseną. Nebuvo rasta jokių išorinių patikrinimų. 2013 m. „Berendsen“ pasiekė „Carbon Trust Water“ standartą <https://www.carbontrust.com/home/>.



Tačiau viešbučių firmos, norinčios maksimaliai sumažinti vandens kiekį, pirmiausia turi pradėti matuoti vandens suvartojimą. Tarptautinė turizmo partnerystė – narystės pagrindu veikianti organizacija, siekianti skatinti atsakingus verslo veiksmus, tokius kaip sąžiningo darbo standartai ir išmetamo anglies dioksido kiekio mažinimas, sukūrė programą, kuria siekiama parengti pirmąjį universalų vandens suvartojimo matą ir metriką. Viešbučio vandens matavimo iniciatyva (HWMI) užtikrina, kad viešbučiai nuosekliai matuotų ir registruotų suvartojamą vandens kiekį, įskaitant skalbinius, kiekvienai viešnagei ar kambariui, leidžiantį atlikti lyginamąją analizę (ITP, 2015).

Tačiau yra kuriama ir naujų technologijų, kurios mažina vandens sunaudojimą skalbimo procese. Santykinai nauja technologija – „Xeros“ technologijų platforma – pristatė perdirbamų polimerinių granulių kaip aktyvaus valymo terpę skalbimo procese; iki 80 % sumažindama per vieną skalbimą sunaudoto vandens kiekį (Green Hotelier, 2015, 2017). Granulės dedami į specialų dėklą skalbimo sistemoje, kur jie laikomi, kol tiekėjas juos išveža perdirbti. Granules galima naudoti šimtams skalbimų. Panaudotos polimerinės granulės parduodamos perdirbimo stotims, o tai reiškia, kad jų tolesnis perdirbimas priklauso nuo vietinių pakartotinio plastikų naudojimo sistemų. Polimerinės granulės taip pat skalbia palyginti švelniai nei skalbimas vandeniui; tai reiškia, kad reikia išmesti mažiau skalbinių (Green Hotelier, 2017).

ATVEJIS: žiedinės ekonomikos link su „Victor Vask“

„VictorVask“ yra pramoninių skalbinių paslaugų teikėjas. „Victor Vask“ yra Bornholmo saloje įkurta įmonė, kuri veikia Danijoje. Tikimasi, kad konkreti rengiama iniciatyva turės visuotinį poveikį. Bendradarbiaudama su „Loland Green Solutions“, „Victor Vask“ kuria biologinio vandens valymo sistemą, kuri pavirs nuotekas iš skalbimo įrenginių į geriamos kokybės vandenį. Tada šį vandenį bus galima vėl gražinti į skalbimo įrenginius. Nuotekas papildo surinktas lietaus vandeniu, nes vandeniu neišvengiamai išsina iš sistemos garuodamas ir su skalbiniais, kai jie išsina iš skalbimo proceso. Tokiu būdu siekiama sukurti sistemą, kuri negeneruoja nuotekų. Tačiau dėl garavimo reikia šiek tiek papildyti vandenį. Priklausomai nuo vietos sąlygų, vandens suvartojimas sumažėja maždaug 80 %, <http://loland-gs.com/2015/05/15/victor-vask-bornholm/>.

Iki šiol iniciatyva buvo išbandyta, tačiau laboratoriniai tyrimai parodė, kad valytame vandenyje nėra bakterijų, todėl sistema yra parengusi įdiegti plačiau. Ši iniciatyva įtraukta į šį atvejį kaip naujai atsirandanti technologija, kuri rodo žiedinės ekonomikos perspektyvas. Iniciatorių vertinimu, technologija galėtų būti naudojama 23 000 skalbyklų visame pasaulyje ir ji bus ypač aktuali tose teritorijose, kur trūksta vandens.

Pritaikymas turizmo MVĮ: svarbiausia šio atvejo pamoka yra ta, kad tekstilės paslaugų tiekėjai gali investuoti į energiją ir vandenį taupančias technologijas, kurios gali būti nepasiekiamos MVĮ. Pasirinkus skalbimo paslaugų teikėją, svarbu paklausti jo apie pastangas aplinkosaugos srityje ir iškelti savo reikalavimus.

Turizmo MVĮ tai išorinė iniciatyva, kuri daugiausia priklauso nuo skalbimo paslaugų tiekėjo. Tačiau išsirinkus ambicingą tiekėją ir aiškiai nurodant, kad jo laukia tolesnis darbas, paslaugų teikėjui tai gali būti svarbus motyvas <https://victorvask.dk/om-victor-vask/>.

4.2.5. Žiedinė praktika: valdymas, personalo ir svečių sąveika

Naudojimo etape svetingumo įmonės gali apsvarstyti, kaip dabartinis apgyvendinimo patalpų projektavimas daro įtaką išteklių valdymui ir galimam atliekų išvengimui. Dėl neefektyvios darbo erdvės, užduočių procesų ir pan. švaistomas laikas ir ištekliai. Tai apima mažas priemones, tokias kaip maistas, per ilgai paliktas ant stalų ir pan. Kad būtų užtikrintas optimalus efektyvumas, reikia pakeisti procesus, susijusius su ištekliais, įskaitant standartines veiklos procedūras. Taip pat būtina siekti darnaus požiūrio į komandos narių persikvalifikavimą, keičiant jų nuostatas naujų procesų atžvilgiu ir informuoti apie pažangą suinteresuotas šalis (Legrand et al., 2016).

Jau egzistuoja įmonių aplinkosaugos vadybos sistema (EPS), kuri apima tiek techninę, tiek organizacinę veiklą, kuria siekiama sumažinti įmonių veiklos sukiamą neigiamą poveikį aplinkai. Žiedinių valdymo sistemų nėra, nes nėra sisteminės priegijos prie 100 % žiedinių energijos sistemų. Nepaisant to, EMS, kaip valdymo priemonė, gali būti naudojama pereinant prie žiedinės valdymo sistemos. Penkis iš esmės siekiamus EMS tikslus galima pakeisti taip, kad jie atitiktų perėjimo prie žiedinės sistemos tikslą. Esami tikslai yra šie:

- nustatyti ir kontroliuoti veiklos, produktų ar paslaugų poveikį aplinkai;
- laikytis reglamentų ir neapsiriboti pirminiais įmonės aplinkosaugos politikoje nustatytais tikslais;
- įgyvendinti sisteminį požiūrį į aplinkos apsaugos tikslų ir uždavinių nustatymą;
- nuolat gerinti aplinkosauginį veiksmingumą;
- užtikrinti skaidrią komunikaciją su darbuotojais, bendruomenėmis ir vartotojais.

EMS yra giliai integruotas į daugelį esamų aplinkosaugos vadybos ir audito schemų, pabrėžiant, kad svarbu kurti naujas politikos sistemas, kuriomis būtų galima grįsti žiedines valdymo sistemas.

EMS procesą sudaro pradinė peržiūra arba auditas (išteklių atliekų srautų analizė), po kurio eina keletas planavimo etapų, apimančių informavimą ir įsipareigojimą EMS, kuriant planavimo ir organizacines struktūras bei duomenų vertinimo auditus. Po to eina daugiau įgyvendinimo etapų, įskaitant apskaitos sistemą. Galiausiai įdiegiama valdymo peržiūra ir sertifikavimo / registravimo sistema (Sloan et al. 2013). Tokios gerai suplanuotos sistemos yra tinkamas išeities taškas, tačiau perėjimo prie visiškai naujos sistemos idėją reikia vertinti rimtai. Proceso pradžioje neįmanoma planuoti visiškai naujų „įsivaizduojamų“ normų rinkinių. Vietoj to, pokytis turėtų būti vykdomas etapais, kur kiekviena pozicija keičiama iš esmės, taip sukuriant naują išeities tašką ŽE perėjimo valdymui. Legrand ir kt. taip pat nurodo konkrečius aktyvinimo „komandos“ įtraukimo taškus ir siūlo konkrečius uždaro ciklo metodus: svarstyti, kaip spręsti problemas ir priimti sprendimus taikant ciklinį, nuo lopšio iki lopšio, metodą (Legrand et al., 2016).

ATVEJIS: aplinkosaugos vadyba viešbučiuose „Scandic Hotels“

„Scandic Hotels“ yra skandinavų viešbučių grupė, turinti 230 viešbučių septyniose šalyse. „Scandic Hotels“ laikosi bendros aplinkos apsaugos politikos, kuri apima daug išteklių naudojimo sričių, atliekų tvarkymo, medžiagų ir viešųjų pirkimų sritis.

„Scandic Hotels“ savo interneto svetainėje aiškina, kad svečiams suteikiamą galimybę gauti naujus rankšluosčius tik jei jie palieka naudotus ant grindų, išrado „Scandic“ ir dabar tai yra standartinė aplinkos apsaugos priemonė visoje apgyvendinimo industrijoje. Šis požiūris atsispindi pagrindinių aplinkos politikos principų pirmajame sakinyje: „Scandic“ nuolat deda pastangas, siekdamas sumažinti neigiamą įmonės poveikį aplinkai“. Tuo numanoma, kad linijinėje ekonomikoje geriausia, ką įmonė gali padaryti, tai apriboti neigiamą poveikį aplinkai. Tai nebūtinai prieštarauja ŽE, tačiau galvojimas vien tik apie sumažinimą reiškia, kad kūrybinis perdirbimas, pakartotinis naudojimas ir cikliškumo projektavimas nėra tikėtinos iniciatyvos.

Žiedinė ekonomika minima „Scandic Hotels“ aplinkosaugos politikoje ne kaip bendra viešbučių veiksmų sistema, bet veikia kaip komentaras apie tai, kaip viešbučių grupė tvarko statybines medžiagas renovacijos metu ir kaip mažina atliekų kiekį. Tai yra bendrų aplinkosaugos pastangų, kurios nebuvo grindžiamos arba nebuvo išplėtos į ŽE, atvejis. Tačiau iniciatyvos apima platų viešbučių grupės veiklos spektrą; jose pateikiami geri galimų išeities taškų mažesniems apgyvendinimo paslaugų teikėjams pavyzdžiai.

Pirma, „Scandic“ taiko stebėsenos schemą, kuria užtikrinama, užtikrinančią išmetamo anglies dioksido kiekio matavimą ir leidžiančią nustatyti išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo tikslus, o grupė laipsniškai atsisako iškastinio kuro energijos ir pereina prie atsinaujinančių šaltinių. Tačiau grupė nepateikia informacijos apie dabartinį lygį ir tikslus, kurie būtų buvę palankūs. Išmetamųjų teršalų kiekį galima sumažinti projektuojant energijos vartojimo efektyvumą.

Kalbant apie atliekas, grupė stebi, kiek atliekų gaminama, ir analizuoja, kaip jas geriausiai galima sumažinti. Nors maisto atliekos yra kompostuojamos, atliekos paprastai perdirbamos pasitelkiant išorės atliekų tvarkymo įrenginius.

Grupė bando apriboti cheminių medžiagų ir pavojingų medžiagų naudojimą. Daugelis viešbučių yra sertifikuoti Šiaurės šalių arba ES ekologiniu ženklu.

Galiausiai, „Scandic“ turi tiekėjų elgesio kodeksą, pagal kurį reikalaujama, kad „Scandic“ įsigijami produktai nekenktų nykstančioms faunos ir floros rūšims ir kad tiekėjai imtųsi aplinkosaugos priemonių, įskaitant stebėseną ir tikslų nustatymą.

Dabartinės iniciatyvos daugiausia yra vidinės ir nukreiptos į vartojimo mažinimą. Taigi iniciatyvos šiuo metu yra visiškai įgyvendinamos, tačiau tai galbūt yra ir „Scandic“ metodo silpnoji pusė. Nors reikalaujama, kad tiekėjai laikytųsi Elgesio kodekso, reikšmingų patobulinimų ir verslo modelio pertvarkymo perspektyvos yra ribotos ir pagrindinis dėmesys skiriamas neigiamo poveikio mažinimui (DONG, 2015; Goodman, 2000; Hotels, 2017; Scandic Hotels, 2015).

Daugelis „Scandic“ viešbučių yra sertifikuoti ES arba Šiaurės šalių ekologiniu ženklu. Įmonė stebi savo išteklių naudojimą ir aplinkosaugos priemonių veiksmingumą, tačiau, deja, šių duomenų lyginamosios analizės nėra, <http://www.nordic-ecolabel.org/>.

Palyginus „Martin's“ viešbučius su „Scandic“ viešbučio atveju, paradoksas tampa akivaizdus. Viena vertus, abi viešbučių grupės žengė tą patį pirmą būtiną žingsnį link perėjimo prie tvaresnio išteklių naudojimo – t. y. įgyvendino išteklių stebėsenos priemones ir įvedė išteklių valdymo planus. Kita vertus, kiekvienas viešbutis turi skirtingus tikslus. „Martin's Hotels“ siekia verslo modelio, pagrįsto žiediniu išteklių valdymu, o „Scandic House“ tęsia savo verslo modelį, kurio tikslas – mažinti išteklių švaistymą. Abiejose programose įgyvendintos monitoringo ir matavimo valdymo programos yra labai panašios. Vis dėlto „Martin“ viešbučiai stengiasi tapti tikrai draugiškais aplinkai per cikliškumą ir tai daro įtaką sąveikai su jų tiekimo grandinėmis ir verslo partneriais. Nišiniu lygmeniu jų verslo modelis padeda transformuoti atsirandančias įmonių ir produktų rūšis, o „Scandic Hotel“ verslo modelis yra „daugiau toks pats“.

Apie svečius

Aktualus klausimas, ar tarp viešbučio svečių yra viešbučių ir turizmo produktų ir paslaugų, kurių išteklių vartojimas yra cikliškas, paklausa. Remiantis klientų pasitenkinimo aplinkos tvarumo svetingumo pramonėje tyrimais (Bruns-Smith, Choy, Chong, & Verma, 2015), plačiausiai naudojama aplinkai tausojančio pakartotinio naudojimo programa (rankšluosčių ir skalbinių pakartotinis panaudojimas) gerai įvertino 79–88 proc. apklaustų svečių. Svečiai taip pat turėjo palankią nuomonę dėl vandens taupymo įrenginių naudojimo viešbučiuose. Remiantis tyrimu, tai rodo tvirtą ryšį tarp geriausios praktikos, kurią jau naudoja viešbučiai, ir tų programų, kurios yra labiausiai pageidaujamos ir naudojamos svečių. Kitaip tariant, apklausti svečiai buvo patenkinti esama praktika. Tačiau tiriant, ar svarbu užtikrinti pasitenkinimą aplinkos tvarumo programomis, svečiai vis dar teikė pirmenybę tradiciniams pasitenkinimo elementams (kambarys, įranga, maisto ir gėrimų kokybė). Žaliosios programos nemažina svečių pasitenkinimo ir atrodo, kad daugelis žaliosios investicijų dabar laikomos daugiau ar mažiau standartiniu viešbučio veikimo aspektu, nepriklausomai nuo išlaidų ar pasitenkinimo (Bruns-Smith et al., 2015).

4.2.6. ŽE elementų įgyvendinimo galimybės apgyvendinimo sektoriuje

Toliau esančioje 8 lentelėje pateikti galimi veiksmai ir verslo galimybės, pagrįstos ŽE principais, apgyvendinimo įmonėms turizmo sektoriuje, šiam vadovui parengtoje analitinėje sistemoje.

8 lentelė. Galimi ŽE veiksmai ir verslo galimybės apgyvendinimo įstaigoje

Medžiagų srautai	Artima ateitis		Tolimesnė ateitis		
	Tvirta vidinė; nėra arba beveik nėra dabartinių kliūčių	Priklauso nuo kitų dalyvių ar sektorių, dabartinių kliūčių nėra arba jų mažai	Tvirta vidinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti	Tvirtos išorinės, esamos kliūtys, kurias reikia įveikti	Sektoriaus išorės, dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti
ŽE tipo viešbučio statyba ir konstravimas	Sprendimas dėl tvirto verslo modelio, pagrįsto ŽE principais	Esamų viešbučių pastatų rekonstravimas į ŽE viešbučius:	Naujų viešbučių statyba naudojant esamas žiedines technologijas	Naujų ŽE viešbučių statyba bendradarbiaujant su tiekėjais, kurie diegia naujas pažangiausias žiedines technologijas	Politikos, reikalaujančios cirkuliacinių medžiagų naudojimo ir t. t. sukurtoje aplinkoje, įgyvendinimas
Prieiga prie restauruotų baldų, įrangos ir kt.	Tiekėjų atvirkštinės tiekimo grandinės valdymo principų / elgesio kodekso įgyvendinimas pagal ŽE	Investicijos į pakartotinai naudojamus ir perdirbtus viešbučių apgyvendinimo produktus ir jų pirkimas, sudarant aljansus su dalijimosi platformomis	Tiekimo grandinės valdymo principų išplėtimas, įtraukiant visus tiekėjus	Perdirbamų ar pakartotinai naudojamų gaminių tipų išplėtimas.	Kuriamos kaskadinės daugelio produktų projektavimo, naudojimo ir apdorojimo sistemos
Prieiga prie prabangos klasės prieštaisų ir t.t. per išperkamąją nuomą	ŽE ženklų pagrįstų atvirkštinio tiekimo grandinės valdymo principų įgyvendinimas	Pirkimo modelių keitimas į eksploatacinius modelius išperkamosios nuomos ir naudojimo pagrindu		Produktų ir paslaugų, kurias galima įsigyti naudojant išperkamąją nuomą ir naudojimo paslaugas, rūšių skaičiaus didinimas	Bendras verslo modelių, pagrįstų naudojimu, o ne nuosavybės modeliais, vystymas

Žiedinės energijos sistemos	Aplinkosaugos vadybos ir stebėsenos sistemų priėmimas	Prieiga prie atsinaujinančių energijos šaltinių ir sistemų atskirame viešbutyje arba per vietines energetikos įmones	Investicijos į išmaniąsias energijos sistemas energijos suvartojimui stebėti	Prieiga prie atsinaujinančių energijos šaltinių ir sistemų pasitelkiant vietines energetikos įmones	Vietinės energetikos įmonės gali naudotis 100 % žiedinės / atsinaujinančios energijos šaltiniais
Žiedinės vandens sistemos	Vandens aplinkosaugos vadybos sistemų priėmimas	Prieiga prie aplinkai nekenksmingų atsakingų skalbimo paslaugų	Investicijos į žiedinės valyto vandens sistemas	Naujų valyto vandens valymo sistemų kūrimas kartu su inovatyviais partneriais	Galimybė gauti regioninį žiedinį vandens valymą, įskaitant valyto vandens tvarkymą
Žiedinio valdymo sistemos darbuotojams ir svečiams	Žiedinio valdymo sistemos priėmimas ir įgyvendinimas	Atvirkštinės tiekimo grandinės valdymo strategija	Pažangios žiedinės valdymo sistemos, grindžiamos įsivaizduojamais perėjimo tikslais	Pažangios žiedinio valdymo ir tiekimo grandinės valdymo sistemos, grindžiamos įsivaizduojamais perėjimo tikslais	Pažangios žiedinės valdymo sistemos, grindžiamos įsivaizduojamais perėjimo tikslais

Remiantis išteklių srautų apgyvendinimo sektoriuje tyrimu ir dabartine žiedinio verslo modelių įgyvendinimo būkle, atsiranda verslo galimybių, kuriomis gali pasinaudoti viešbučių MVĮ. Kaip matyti iš pirmiau pateiktos iliustracijos, esami viešbučiai pereina prie žiedinės ekonomikos pirmiausia įmonėse ir apima naujos vidaus praktikos įgyvendinimą. Viešbučiai diegia energijos ir vandens naudojimo stebėsenos sistemas, atliekų tvarkymo ir personalo valdymo sistemas, susijusias su patogumų naudojimu ir atliekų tvarkymu. Ši praktika nėra savaimė suplanuota ir ciklinė, iš tiesų aiškiai nediferencijuojama nuo tvarumo praktikos.

Kitaip sakant, realius žiedinius verslo modelius sunku įgyvendinti be jokios sąveikos už įmonės ribų, visų pirma, per tiekimo grandinę. Žiediniams verslo modeliams pagal apibrėžimą reikia įmonių sąveikos ir ilgalaikių tiekėjų ir vartotojų santykių. Tai pasakytina apie visų rūšių išteklių srautus apgyvendinimo srityje. Vis dėlto, labiausiai paplitusi yra žiedinės energijos ir vandens gamybos bei valymo sistemų svarba, labai aktuali regionuose, kuriuose prieiga prie tvarių energijos šaltinių yra ribota.

Atrodo, kad mažiems ir vidutiniams viešbučiams pereiti prie labiau žiedinės ekonomikos yra suvaržymų. MVĮ, siekdamos investuoti į naujas technologijas, kurios nėra gaminamos masiškai ir todėl brangiai kainuoja, susiduria su kliūtimis dėl kapitalo trūkumo. Jų veiksmų apimtį taip pat riboja tai, ką galėtume įvardinti „žiedine infrastruktūra“, t. y. prieiga prie tiekėjų ir verslo partnerių, kurie galėtų tiekti

restauruotas, pakartotinai panaudotas ir atnaujintas prekes arba paskesnio verslo įmonių, norinčių pirkti naudotus čiužinius, rūšiuotas atliekas ir kt.

Tačiau atvejai taip pat rodo, kad svarbus veiksnys yra laikas. Daugelis čia paminėtų apgyvendinimo įmonių kelerius metus užsiėmė tvarumo didinimo veikla ir pamažu pereina prie labiau žiedinės perspektyvos, pereidamos nuo praktikos, kuri pirmiausia sumažina jų išteklių naudojimą, prie modelių, kurie yra labiau žiedinio pobūdžio. To pavyzdys yra „Martin's Hotels“, o pagrindinė pamoka, kurios reikia iš jų pasimokyti, yra ilgalaikių verslo ryšių su išorės tiekėjais ir tarpininkais vystymas, pavyzdžiui, su įmonėmis, kurios perskirsto savo elektronikos atliekas. Tai dar kartą pabrėžia MVĮ priklausomybę nuo „žiedinės infrastruktūros“.

Pažymėtina, kad viešbučiai daugiausia užsiima atsinaujinančių ir žiedinių energijos šaltinių diegimu. Jau keletą dešimtmečių plačiai visuomenei labai gerai suprata, kad reikia pereiti prie tvarių energijos šaltinių. Todėl nenuostabu, kad viešbučiai, priklausomai nuo jų kapitalo investavimo galimybių, tiekia savo tvarios energijos šaltinius, tokius kaip fotovoltinės plokštės, ir todėl tampa nepriklausomi nuo viešai prieinamų energijos tinklų šaltinių. Žiedinio vandens valymo sistemos atrodo mažiau centralizuotos – neaišku, ar taip yra dėl to, kad trūksta prieigos prie žinių apie vandens valymo sistemas, stokojant prieigos prie technologijų, ar stokojant prieigos prie įperkamų žiedinės vandens sistemos technologijų.

Verslo modeliai, kurie yra aktualesni ilgalaikėje perspektyvoje, yra susiję su žiedinės statybos ir statybų metodų įgyvendinimu naudojant medžiagas ir statybų praktiką, kurios yra sukurtos siekiant regeneruoti ir perdirbti. Tai nepatenka į dabartines mažų ir vidutinių viešbučių galimybes, nes tam reikalingas kapitalas investicijoms į naujas technologijas ir tolesnėms technologinėms naujovėms skatinti. Pavyzdys – didelis „Crowne Plaza“ viešbutis, nes norint pastatyti šį moderniausią viešbutį, turintį daug naujų technologinių ypatybių, reikia nemažo kapitalo.

Vėlgi turime pabrėžti net didelių apgyvendinimo įmonių priklausomybę nuo „žiedinės infrastruktūros“, įskaitant atsinaujinančius energijos šaltinius viešajame energijos tinkle, prieigą prie žiedinių vandens valymo sistemų, prieigą prie tiekėjų ir vartotojų, kurie savo verslo modelius grindžia nuomos formomis, pavyzdžiui, žiedinio projektavimo ir dalijimosi platformomis. Tai dar svarbiau mažoms ir vidutinėms įmonėms, kurios yra mažiau pajėgios vystyti tokią infrastruktūrą, ir todėl turi pasikliauti didesnėmis įmonėmis bei politikos infrastruktūra, kad galėtų paremti perėjimą.

4.3. Maisto paslaugos viešbučių restoranuose

4.3.1. Įvadas

Šiame skyriuje nagrinėjamas restoranų ir maisto sektorius, siekiant suprasti mažų ir vidutinių įmonių galimybes plėtoti žiedinio verslo modelius, taikant 2.7 skyriuje pateiktą analizės sistemą. Reikėtų paminėti, kad mes orientuojame į maisto paslaugas ir restoranus, kurie yra viešbučio ar kitų apgyvendinimo paslaugų dalis. Todėl šiame skyriuje nenagrinėjame ŽE elementų, susijusių su pastatytų restoranų aplinka, nes tai buvo aptarta ankstesniame skyriuje.

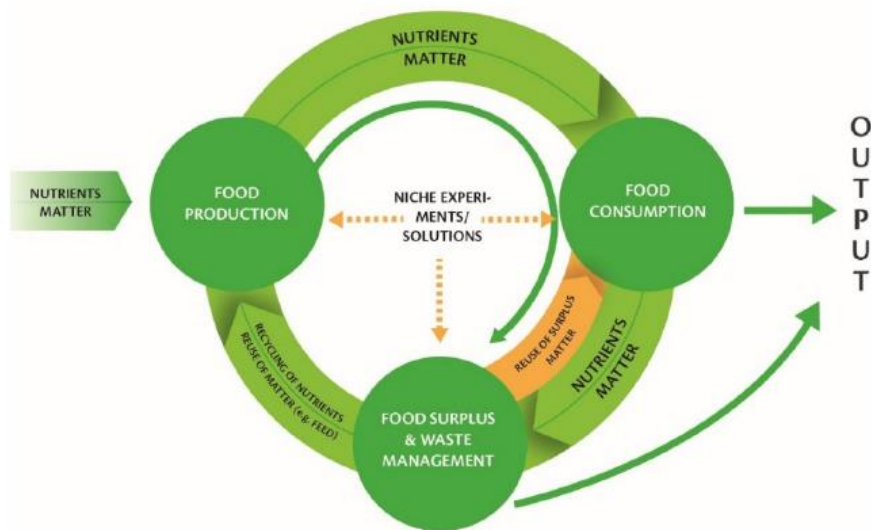
Šis skyrius yra pagrįstas plačiais ŽE galimybių, susijusių su maisto gamyba, maisto pakuotėmis ir maisto atliekomis, tyrimais („Ellen MacArthur Foundation“+-

---, 2013; „Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment“, 2015). Juos papildo keli nustatyti maisto, kaip bendro ekonominio naudingumo elemento, tyrimai (pvz., Privitera, 2016 m.), ir kai kurios iniciatyvos, siekiančios mažinti su maistu susijusias atliekas (pvz., Alhola, Salmenperä, Ryding, & Busch, 2017). Yra daug konkrečių sektorių ataskaitų, susijusių su išvengiamų maisto atliekų mažinimu ir pakopiniu maisto atliekų tvarkymu, tačiau jos čia nebuvo įtrauktos, nes yra per daug specifinės šio vadovo tikslams.¹¹ Atliekant literatūros paiešką nerasta jokios akademinės literatūros, kurioje pagrindinis dėmesys būtų skiriamas ŽE galimybėms, susijusioms su svetingumo / maisto sektoriumi (naudotos metodikos paaiškinimas pateiktas 1.3 skyriuje). Šio riboto mokslinių tyrimų dėmesio priežastis yra maisto tiekimo grandinės sudėtingumas (Genovese, Acquaye, Figueroa & Lenny Koh, 2017), taip pat vis dar besivystanti ŽE, orientuota į turizmo ir svetingumo sektorių. Dėl to, kaip matyti iš šio poskirsnio, yra toliau plėtojamoms ir tiriamoms kai kurios su maistu susijusios ŽE galimybės, palyginti su kitomis. Rasti tyrimai ir ataskaitos, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama ŽE veiklai svetingumo sektoriaus virtuvėse, beveik visą dėmesį skiria maisto atliekų prevencijai, įskaitant dalijimąsi maistu, taip pat maisto atliekų tvarkymui. Skyriuje pristatomos galimos su ŽE susijusios iniciatyvos, kuriose gali dalyvauti tiek gamintojai (MVĮ), tiek vartotojai (svečiai), taip pat bendradarbiavimas su vyriausybės institucijomis, pavyzdžiui, atliekų surinkimo srityje. Daugelis nustatytų galimų ŽE iniciatyvų yra susijusios su įvairių sektorių bendradarbiavimu, tačiau kai kurios iniciatyvos gali būti įgyvendinamos atskiruose versluose.

Daugelyje ŽE ataskaitų pabrėžiama, kad maistas yra gėris, kuris pasižymi neefektyviu išteklių naudojimu ir dideliu atliekų kiekiu. Tai taikoma gamybos etapui, vartotojų pertekliniam maisto švaistymui, taip pat maisto atliekų tvarkymui. Tai taikoma gamintojams (ūkininkams, gamintojams, mažmenininkams) ir vartotojams (kai namų ūkių ir virtuvės veikla svetingumo sektoriuje dažnai nėra išskirti esamose ataskaitose) (Ellen MacArthur Foundation, 2013). Tai taip pat taikoma atliekų tvarkymo subjektams, paprastai dalyvaujant savivaldybių valdymo organams. 6 pav. parodyta, kad maisto atliekos ir maisto perteklius susidaro tiek gamybos, tiek vartojimo etapuose. Iliustracijoje taip pat pabrėžiama nišinių eksperimentų svarba ir potencialas, siekiant kurti novatoriškus sprendimus (taip pat minėta 2 skyriuje).

6 pav. Maisto perteklius ir atliekų tvarkymas

¹¹ Suinteresuoti skaitytojai gali peržvelgti Sala, S., Anton, A., McLaren, S. J., Notarnicola, B., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017). Siekiama sumažinti maisto gamybos ir vartojimo poveikį aplinkai. *Journal of Cleaner Production*, 140, 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.054>.



Šaltinis: Jurgilevich et al. 2016, p. 3.

Keletas tyrimų pabrėžia teritorinių, nedidelio masto eksperimentų, vykstančių ŽE pereinamuoju laikotarpiu, panaudojimo galimybę plėtojant vietos ir nacionalinę ŽE politiką (pvz., Jurgilevich et al., 2016). Šis požiūris gali būti siejamas su sėkmingu vietinių ir (arba) regioninių maisto produktų plėtojimu ir augančiu susidomėjimu bioekonomika bei jos nauda. Keletas Šiaurės šalių kaimo vietovių turistus identifikuoja kaip idealią rinką maisto produktams, pasižyminčią specifinėmis vietinėmis ar regioninėmis savybėmis (Mikkola, Randall, & Hagberg, 2016). Sėkmingas regioninių maisto produktų naujovių diegimas ir augimas taip pat pastebimas daugelyje restoranų, įskaitant viešbučių restoranus, kur vietiniai produktai ir vietinis maistas patiekiami kaip ypatingas maistas, taip diferencijuojant svetingumo produktą. Derinant tai su vartotojų reikalavimais dėl mažo ekologiškų maisto produktų ekologinio pėdsako, kai kurie restoranai taiko verslo modelius, siūlydami turistams vietinius maisto produktus, kurie ne tik pasižymi ypatingomis vietinėmis skonio savybėmis (pranc. „terroir“), bet yra vietoje užauginti, gaminami ir apdorojami, siekiant minimalaus ekologinio pėdsako. Taigi, vietos ir regionų maisto produktų tendencija, kuri Šiaurės šalyse per pastarąjį dešimtmetį eksponentiškai išaugo, atrodo gerai suderinama su ŽE principais. Tačiau taip pat reikėtų pabrėžti, kad nėra tiesioginės koreliacijos tarp „vietoje pagaminto“ maisto ir aplinką tausojančio maisto (t. y. maisto, kurio ekologinis pėdsakas yra minimalus) (Notarnicola et al., 2017). Todėl reiktų vengti patekti į „vietinius spąstus“ (Jurgilevich et al., 2016, nurodant „Born and Purcell 2006“) manant, kad vietos ar regionų maisto gamybos mastas yra tvaresnis ir tinkamesnis nei, pavyzdžiui, pasaulinis. 12

¹² Tyrimais buvo lyginamas energijos naudojimas gaminant maisto produktus lokaliai (arti vartojimo vietas) (paprastai – regione su palankesniu klimatu) ir maisto produktų gamyba užsienyje, įskaitant konkrečių maisto produktų transportavimo reikalavimus po derliaus nuėmimo. Pastaruoju metu šie tyrimai taip pat apima kitus elementus, pavyzdžiui, vandens poreikius maisto gamybos regione. Dėl jų specifškumo ir sudėtingumo jie nėra įtraukti į šį vadovą.

Artimiausioje ateityje galima įsivaizduoti, kad suvartojamo maisto kiekį būtų galima sumažinti iki santykinai būtino kalorijų ir maistinių medžiagų, reikalingų kūno funkcijoms atlikti, suvartojimo gelių ar miltelių pavidalu, kaip tai daro astronautai, kareiviai ir alpinistai, kai protas tuo pat metu patiria rafinuotų gurmaniškų patiekalų vartojimą per papildytą realybę. Tačiau abejotina, ar pakeisti valgymo malonumą papildyta realybės versija būtų etiškai ir estetiškai priimtina vartotojams. Ypač turizmo ir svetingumo patirties situacijose, kai maistas yra pagrindinis tam tikros paskirties kelionės vietos produktas, o patirtis, susijusi su maisto vartojimu, yra pagrindinė svetingumo paslauga.

Vietoj to, virtualizavimas, kaip verslo veiksmas viešbučių restoranų sektoriuje, galėtų būti suprantamas kaip informacijos apie maisto savybes pridėjimas arba papildymas, įskaitant cikliškumo savybes maisto produktams.

4.3.2. Medžiagų srautai viešbučių restoranuose, žiedinės ekonomikos atžvilgiu

Darbas siekiant žiedinės ekonomikos maisto paslaugų ir viešbučių restoranuose yra susijęs su daugeliu aspektų. Dauguma ŽE iniciatyvų, susijusių su maistu, yra susijusios su fiziniu maistu ir gėrimais, pavyzdžiui, žaliavinėmis biologinėmis medžiagomis ir iš anksto paruoštais produktais. Tai nėra vieninteliai svarbūs medžiagų srautai. Taikant sisteminį požiūrį žiedinės ekonomikos supratimui, atsiranda ir nemažai kitų svarbių medžiagų srautų viešbučių restoranuose, kaip nurodyta toliau pateiktame sąraše.

- Biologinės medžiagos patenka į maisto produktus ir gėrimus bei sukuria ekologinį pėdsaką gamybos, perdirbimo ir paskirstymo metu. Tai biologinių medžiagų ciklo pagrindas. Viešbučių restoranų sektoriuje tai apima žaliavų gamybą, augalų ir gyvūnų dalių, laikomų netinkama žmonių maistui, atranką ir jų pakopinį perkėlimą į kitus sektorius, pavyzdžiui, į biologinę energiją ir gyvūninės kilmės maisto produktų sektorius.
- Medžiagų srautai, susiję su maisto ir patiekalų pakuotėmis, įskaitant stiklą, popierius, plastiką ir kartoną. Reikia atsižvelgti ne tik į įvyniojimo kiekį ir rūšį, bet ir į šių medžiagų „tolesnį gyvenimą“ arba galimą pakartotinį naudojimą ar perdirbimą.
- Energijos naudojimas biologinių medžiagų transportavimui, taip pat perdirbtoms ir paruoštoms prekėms. Čia svarbu ne tik atstumas, bet ir susijusios transportavimo technologijos efektyvumas, įskaitant vartojimo komponentą.
- Vandens naudojimas ruošiant, šaldant ir valant maistą. Čia reikia išskirti tiesioginį ir netiesioginį vandens vartojimą, t. y. vartojimą viešbučio virtuvėje ir netiesioginį vandens, sukaupto gaminant ir perdirbant maisto produktus, vartojimą.
- Energijos sunaudojimas maisto ruošimui, valymui ir laikymui. Kaip ir vandenį, čia galima atskirti tiesioginį naudojimą viešbučio virtuvėje nuo netiesioginio energijos kiekio, sukaupto gaminant ir perdirbant maisto produktus. Sukauptas energijos kiekis kartais išreiškiamas išmetamo CO₂ tonų ekvivalentu, kad būtų galima susieti jį su klimato kaita. Į šį skaičiavimą gali būti įtrauktas netiesioginis energijos kiekis, gautas gabenant maisto medžiagas.
- Technologiniai virtuvės prietaisai. Pasirinktų technologijų, tokių kaip šaldytuvai ir šaldikliai, orkaitės, garų garintuvai, indaplovės ir t. t., poveikis tiesiogiai daro įtaką viešbučio virtuvės energijos sąnaudoms ir vandens sunaudojimui.
- Stalo įrankiai, lėkštės, taurės ir t. t.: svetingumo restoranuose naudojama daugybė lėkščių, puodelių, taurių, stalo įrankių ir interjero dekoracijų. Vertinant aplinką žiedinės ekonomikos

požiūriu, svarbu atsižvelgti į jų gamybai naudojamą energiją ir medžiagas, taip pat į jų tarnavimo laiką.

Kaip minėta pirmiau, maisto švaistymas, t. y. biologinis medžiagų, susijusių su žmonių maistu, ciklas buvo pagrindinė tyrimų ir žiedinių veiksmų sritis. Šis konkretus medžiagų srautas tyrimuose ir ataskaitose sulaukė kur kas daugiau dėmesio nei kiti pirmiau išvardyti medžiagų srautai. Atsižvelgiant į turimą medžiagą, šiame poskyryje taip pat išsamiai aprašyta, kaip išvengti maisto švaistymo vykdant žiedinę maisto gamybą ir valdant vartojimo išteklių srautus. Kiti svarbūs medžiagų srautai pateikiami vėliau, tačiau dėl turimos medžiagos jiems suteikiamas daug mažesnis svoris. Tačiau, kaip minėta anksčiau, greičiausiai tai greitai pasikeis, svetingumo sektoriuje didėjant susidomėjimui ŽE, o CIRTOINNO veikėjai čia gali teigiamai prisidėti kaip pirmieji pretendentai.

4.3.3. Maisto atliekos – biologiniai medžiagų srautai, susiję su maistu ir gėrimais

Šis poskyris pradedamas bendru maisto atliekų aprašymu įvairiais maisto gamybos, perdirbimo, paskirstymo, vartojimo ir atliekų perdirbimo etapais, o vėliau aptariamas maisto švaistymas restoranuose. Tai atspindi ribotą turimą informaciją apie ŽE iniciatyvas ar tyrimus svetingumo sektoriuje.

Ellen MacArthur fondas maisto švaistymą laiko „nešlifuoto deimanto“ pavyzdžiu („World Economic Forum“, „Ellen MacArthur Foundation, & McKinsey & Company“, 2014, p. 43), kuriam būdingas palyginti didelis kiekis, didelis surinkimo greitis, aukšta maisto produktų kokybė, regeneruotos medžiagos ir kai kurios besiformuojančios technologijos, siekiant padidinti iš šalutinių produktų gaunamą vertę ir sumažinti pirminių medžiagų naudojimą (kituose) darbuose. Pasauliniu mastu atliktame tyrime apskaičiuota, kad visame pasaulyje galima sutaupyti maždaug 20 % medžiagų, vadinamų „greitai judančiomis vartojimo prekėmis“, tarp kurių šviežias ir supakuotas maistas sudaro daugiau kaip pusę potencialiai sutaupytos energijos kiekio.

Įvairūs tyrimai rodo, kad vartotojai užsiima maisto švaistymo prevencija restoranų sektoriuje. Danijoje atlikta apklausa rodo, kad daugiau nei 4 iš 10 danų renkasi restoranus, kurie mažina savo maisto švaistymą, o daugiau nei pusė renkasi restoranus, kurie siūlo lankytojams parsinešti likusį maistą į namus (Erin-Madsen, 2014). Kitas konkrečiam sektoriui skirtas ŽE tyrimas parodė, kad 22–42 % respondentų iš pasaulinės apklausos nurodo restoranų ir valgyklų operatorius, kurie pirmiausia turėtų būti imti atsakomybę už didesnę skaidrumą užtikrinant tvarią praktiką valgytojų vietose. Daugiau balų

Terminų apibrėžimas: maisto perteklius ir maisto atliekos

Maisto perteklius: valgomas, išmestas maistas, kurio vartotojas nesuvalgo (tyčia atsisakė, išėmė iš prekybos, pamiršo).

Maisto atliekos: anksčiau buvęs valgomas maistas, kuris dabar yra nevalgomas. Maisto švaistymo galima išvengti, jei maistas bus ruošiamas, konservuojamas arba naudojamas kitaip. Didelių pajamų šalyse atlikti tyrimai rodo, kad maisto atliekos vartojimo etape dažnai viršija 40 % („Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment“, 2015; Jurgilevich et al., 2016).

gavo tik Vyriausybės, o daug mažiau respondentų manė, kad maisto tiekėjai, vartotojai ir NVO turi priimti atsakomybę už tvaresnės mitybos praktikos užtikrinimą („Unilever Food Solutions“, 2011, p. 9).

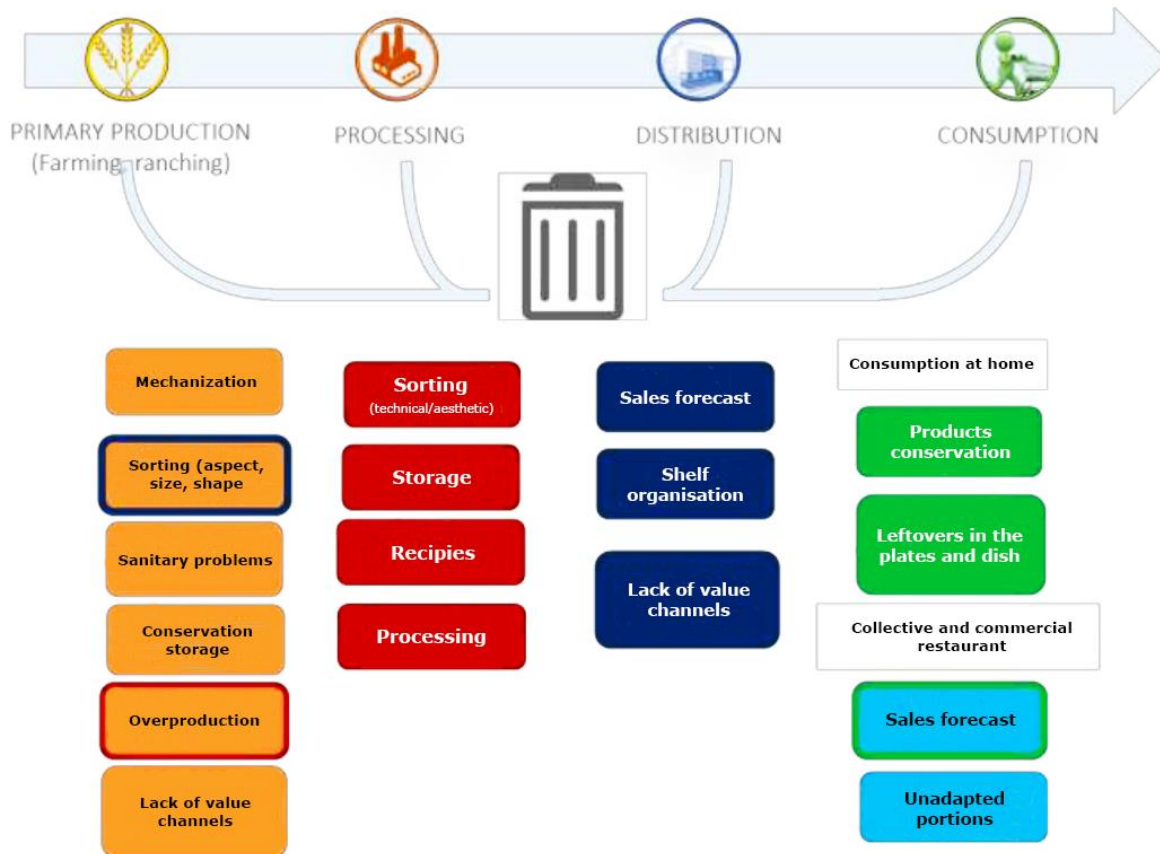
Įvairūs Europos tyrimai rodo didelius atliekų kiekius, susijusius su svetingo maisto sektoriumi (ir neproporcingai didelį, palyginti su patiektų patiekalų skaičiumi), tačiau taip pat tai, kad ši sritis yra labai ginčytina, ir joje patariama atsargiai naudoti supaprastintus rezultatus. Prancūzijoje atliktame tyrime daroma išvada, kad nors tik 15 % Prancūzijoje patiekiamų patiekalų patiekama restoranų sektoriuje, šie patiekalai generuoja 42 % maisto atliekų (ADEME – INCOME Consulting AK2C, 2016). Pats svetingumo sektorius tai neigia. „Hotrec Hospitality Europe“ sako, kad „*Europos svetingumo pramonė švaisto mažai maisto, palyginti su kitomis maisto grandinės sudedamosiomis dalimis*“ (Hotrec Hospitality Europe, 2016, p. 8). Šis teiginys grindžiamas neseniai ES atlikto tyrimo dėl maisto švaistymo, vykdančią ŽE iniciatyvą, rezultatais, kurio metu nustatyta, kad „maisto paslaugų sektorius“ sudaro tik 12 % visų Europos maisto atliekų (Stenmarck, Jensen, Quested, & Moates, 2016). Tačiau Marthinsen ir kt. (2012) atliktame tyrime perspėjama, kad turima literatūra pateikia skirtingus maisto švaistymo ir išvengiamo maisto švaistymo rezultatus, todėl šie du skaičiai nėra tiesiogiai palyginami. Maisto švaistymo svetingo maisto sektoriuje tyrimai pasiekia gana skirtingų rezultatų – nuo maždaug 750 iki 3000 kg / darbuotojui per metus (žr., pvz., Marthinsen et al., 2012, p. 56).

Politiniu požiūriu vis didesnis dėmesys skiriamas maisto švaistymo prevencijai. Iš dalies jis susijęs su ŽE darbotvarka Europoje, bet taip pat ir su JT pasauliniais tvaraus vystymosi tikslais, kur tikslas Nr. 2 yra panaikinti badą, pasiekti aprūpinimą maistu, pagerinti mitybą ir skatinti tvarų žemės ūkį iki 2030 m. Augant gyventojų skaičiui pasaulyje, labai svarbu, kad maisto produktų sistema būtų pažangiai naudojama (Notarnicola et al., 2017; Sala et al., 2017). Dar aktualesnis svetingo maisto sektoriui yra tvaraus vystymosi tikslas Nr. 12, nes jis susijęs su atsakingu vartojimu, o jo tikslas – perpus sumažinti pasaulio maisto atliekų kiekį vienam gyventojui mažmeninės prekybos ir vartotojų lygmeniu ir mažinti maisto nuostolius gamybos ir tiekimo grandinėse, įskaitant nuostolius po derliaus nuėmimo (SNO, 2015). ES siekia, kad iki 2025 m. 50 % būtų išvengta maisto švaistymo, o 2014 m. buvo paskelbti Europos kovos su maisto švaistymu metais. Kelios šalys įgyvendino ekonomines, sureguliuavimo ir komunikavimo priemones dėl išvengiamų maisto atliekų, įskaitant finansinę paramą. Tačiau atitinkami teisės aktai daugiausia yra susiję su maisto sauga. Šios taisyklės gali turėti vienalaikį poveikį išvengiamoms maisto atliekoms, tačiau taip pat gali prieštarauti siekiui išvengti maisto švaistymo (Marthinsen et al., 2012).

Keliuose tyimuose, susijusiuose su maisto sauga, pabrėžiama, kad norint išvengti apsinuodijimo maistu, reikalinga tvaresnė maisto sistema (Notarnicola et al., 2017; Sala et al., 2017). Tai veiksny, kuris vis labiau motyvuoja vartotojus, pavyzdžiui, rinktis ekologiškus produktus. Maisto švaistymas taip pat turi pasekmių aplinkai, pvz., dėl iš sąvartynų išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio, taip pat dėl didesnio nei būtina spaudimo žemės ūkio paskirties žemei ir maisto produkcijai, kuri tai vėlgi sukelia neigiamą poveikį gamtinėms teritorijoms ir biologinei įvairovei.

Pagrindiniai mechanizmai, kurie generuoja maisto atliekas ir švaistymą įvairiuose maisto grandinės etapuose (čia pateikiami linijiniu būdu nuo pirminės gamybos ir perdirbimo iki paskirstymo ir vartojimo) yra pavaizduoti 7 pav. Spalvotai apibrėžti laukeliai rodo, kokią įtaką turi skirtingų maisto grandinės etapų dalyviai. Atkreipkite dėmesį, kad restoranai turi savo pogrupį pagal suvartojimą.

7 pav. Pagrindiniai maisto švaistymo ir nuostolių susidarymo mechanizmai skirtinguose maisto grandinės etapuose



Šaltinis: iš ADEME, 2016, p.12

Ellen MacArthur fondo ataskaita „Vartojimo prekių sektoriaus galimybės“ papildoma pirmiau pateiktą sąrašą su pakuote, transportavimu, prekyba, paruošimu ir atliekų tvarkymu bei sunaikinimu. Ataskaitose pagrindinis dėmesys skiriamas vartotojams kaip privatiems namų ūkiams, tačiau ją galima išplėsti įtraukiant svetingumo sektorių („Ellen MacArthur Foundation“, 2013, p. 41).

Toje pačioje ataskaitoje pateikiami reikšmingo galimo pelno, gauto (visuomenės lygmeniu), pereinant prie žiedinės maisto sistemos, įvertinimai („Ellen MacArthur Foundation“, 2013, p. 47). Neseniai atliktas tyrimas dėl maisto prevencijos iniciatyvų naudos ir sąnaudų santykio Anglijoje parodė įspūdingą grįžimą prie investicijų į maisto nuostolių ir švaistymo mažinimą (Hanson & Mitchell, 2017). Tyrimas įtikinamai parodė svarbų verslo atvejį investuojant į tokio tipo mažinimą. Kalbant konkrečiai apie maisto nuostolius ir atliekas, susidarancias iš virtuvių viešbučiuose, Hanson ir Mitchell nustatė, kad iš 74 tirtų subjektų, naudos ir sąnaudų santykio mediana buvo 7,6. Tai reiškia, kad už kiekvieną investuotą eurą įmonė gauna 7,6 euro vertės išmokas (savyruoja nuo 6,3, kaip mažiausios, iki 38,2, kaip didžiausios) (Hanson & Mitchell, 2017, p. 15). Tyrimas rodo, kad net grynai ekonominiu požiūriu viešbučių virtuvėms būtų įdomu įsitraukti į ŽE iniciatyvas.

Be to, sektorinis tyrimas apie santaupas dėl maisto atliekų JK rodo, kad viešbučiai vidutiniškai netenka 0,52 svarų už porciją dėl maisto atliekų (maistas, kurį buvo galima suvalgyti). Jei viešbutyje paruošiama 500 porcijų per savaitę, tai gali padėti išvengti išvengiamų 13 500 svarų per metus išlaidų (WRAP, n.d.-c).

Virėjų, padavėjų ir vartotojų mokymas laikytis daugiau vegetarinių, sveikesnių dietų (ir galbūt ir daugiau vietinių dietų (pvz., šiaurietiškos dietos (Jurgilevich et al., 2016)) keliose ataskaitose minimas kaip būsimų permainų elementas. Tačiau sprendžiant papročių ir suvokimo pokyčius, norint pralaužti ledus, dažnai reikia didelių ir įtakingų veikėjų. Alhola ir kt. (2017), taip pat Notarnicola ir kt. (2017) mini viešųjų pirkimų vaidmenį keičiant supratimą apie valgomuosius išteklius (iš anksčiau suvokiamo kaip „atliekos“ į „maistą“). Kiek egzotiškiau, atvirumas naujiems baltymų šaltiniams, kurie anksčiau nebuvo naudojami arba nebuvo naudojami žmonių maistui (pavyzdžiui, vabzdžių arba anksčiau neišfirtų rūšių žuvų) taip pat yra nauji elementai, į kuriuos reikia atsizvelgti pereinant prie ŽE.

Tarpsektorinės apsaugos nuo maisto švaistymo iniciatyvos

Maisto medžiagų regeneracija yra idealiai susijusi su biologinių medžiagų ciklų regeneracija, nepriklausomai nuo to, ar jos yra augalinės ar gyvūninės kilmės, taip, kad jas būtų galima saugiai ir tvariai grąžinti kaip biosferą kaip maistines medžiagas. Dėl potencialiai uždaro biologinių medžiagų išteklių srauto ciklo, regeneracija yra čia glaudžiai susijusi su ciklais ir su platesniais ekosistemų išsaugojimo klausimais. Vienas viešbučio restoranas negali užtikrinti biologinio regeneravimo ir cikliškumo, tačiau gali prisidėti prie tokių ciklų kelių tipų veiksmams.

Vienas iš būdų yra atskirti augalinės maisto atliekas ir kompostą, kad anaerobinis virškinimas ir, galų gale, grąžintų maistines medžiagas į žemės ūkio paskirties žemę.

Suomijos turizmo įtraukimo į kraštovaizdžio regeneravimą pavyzdys

Šiaurės Suomijos (Laplandijos) atliktas biologinių atliekų atskyrimo ir pakartotinio panaudojimo regeneruotoje erozijos pažeistoje žemėje tyrimas rodo, kad turistai nori atskirti atliekas, nes turizmo veikla šioje srityje kraštovaizdį naikina (Piippo, Juntunen, Kurppa, & Pongrácz, 2014). Tyrime siūloma ateityje kartu perdirbti komunalinių skerdyklų atliekas tokiu būdu gaunant tam tikrą pramonės šakų simbiozę. Verta paminėti, kad vien tik energijos naudojimo požiūriu atliekų atskyrimas ir surinkimas būtų ekonomiškai neįmanomas. Tyrime pabrėžiamas tokių iniciatyvų potencialas sukurti geresnį Laplandijos kaip tvarios turistų lankomos vietos įvaizdį. Šis išvada yra svarbi svetingumo MVĮ kitose geografinėse vietovėse, ypač tais atvejais, kai gamta ar aplinka yra svarbios paskirties vietos patrauklumui.

Kitas būdas, kaip siūloma literatūroje, yra restoranams padėti įgyvendinti mažesnį spaudimą ekosistemai, pavyzdžiui, pereinant prie daugiau augalų turinčios dietos, įskaitant didesnį vegetariškų meniu patiekalų pasirinkimą. Vis dėlto reikėtų prisiminti, kad gyvūninės mitybos poveikis aplinkai labai priklauso nuo gamybos sistemos, į kurią dažnai nepakankamai atsizvelgiama atliekant tyrimus,

kuriuose rekomenduojamos vegetariškos dietos, o ne dviguba mityba, nes kai kuriuose tyrimuose linkstama nepaisyti teigiamo kombinuotų augalininkystės ir gyvulininkystės sistemų poveikio (Notarnicola et al., 2017).

Regeneracijos, kuriai reikalingas tarpsektorinis bendradarbiavimas, pavyzdys

Ataskaitoje „Žiedinės ekonomikos link: masto plėtros visose pasaulinėse tiekimo grandinėse spartinimas“, parengtoje Pasaulio ekonomikos forumo, bendradarbiaujančio su Ellen MacArthur fondu ir „McKinsey & Company“, pateikiamas toks regeneracijos pavyzdys: „Žemės produktyvumas ir dirvožemio sveikata. Apskaičiuota, kad žemės erozija kasmet kainuoja 40 milijardų JAV dolerių, neatsižvelgiant į paslėptas išlaidas dėl padidėjusio trąšų naudojimo, biologinės įvairovės nykimo ir unikalių kraštovaizdžių praradimo. Didelis žemės našumas, mažiau atliekų maisto vertės grandinėje ir maistinių medžiagų grąžinimas į dirvožemį padidins žemės ir dirvožemio, kaip turto, vertę. Žiedinė ekonomika, perkeliama daug daugiau biologinių medžiagų per anaerobinio skaidymo ar kompostavimo procesą ir grąžinant atgal į dirvožemį, sumažins poreikį papildyti papildomomis maistinėmis medžiagomis. Taip veikia regeneracijos principas.“ („World Economic Forum“ et al., 2014, p. 19). Jei svetingumo restoranų sektorius prisidėtų prie žemės ir dirvos regeneracinių procesų, reikia įvairių sektorių bendradarbiavimo užtikrinant, kad žemė nebūtų pernelyg intensyviai naudojama ir kad į žemę būtų grąžintos biologinės maistinės medžiagos.

Kai kuriuose straipsniuose minimas fosforo, susidarančio iš maisto atliekų ir pasėlių, taip pat iš žmonių ir gyvūnų ekskrementų, panaudojimas kaip svarbi veikla siekiant pakartotinai panaudoti šią baigtinę žaliavą (Jurgilevich et al., 2016; Notarnicola et al., 2017). Fosforas yra nurodytas kaip viena iš 20 svarbiausių Europos Komisijos žaliavų ir laikomas vienu iš pirmųjų elementų, kurių stygių pasaulinį mes patirsime. (Įterpti nuorodą 6) Be būsimų tiekimo problemų, neefektyvus fosforo naudojimas sukelia neigiamas pasekmes aplinkai, ypač vandens aplinkai. (7 nuor.).

Galiausiai minimas maisto atliekų perdirbimas įvairiais tikslais. Maisto atliekas galima perdirbti į gyvulių pašarą, biodyzeliną anaerobinio skaidymo metu ir kaip kompostą bei trąšas (Notarnicola et al., 2017), tokiu būdu skatinant pramonės šakų simbiozė ir bendradarbiavimą. Keliuose naujausiuose gyvavimo ciklo analizės tyrimuose nustatyta, kad didžioji maisto sistemų poveikio aplinkai dalis susidaro gamybos etape. Kai tai susiję su gyvūnų pašarais, tai dažnai daro didelį poveikį aplinkai. Tai rodo, kad svarbu eksperimentuoti su išteklių cikliškumu, perdirbant maisto atliekas į gyvūnų pašarus (Sala et al., 2017) | (8 nuor.).

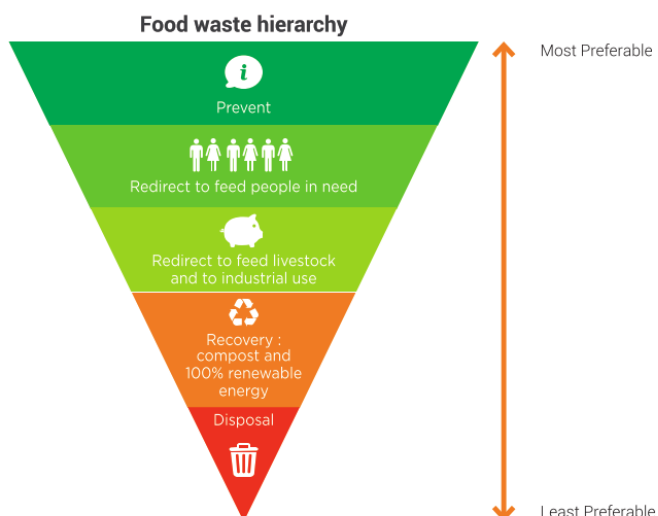
Maisto atliekų panaudojimo ir pakartotinio naudojimo pavyzdys

Viename literatūros pavyzdyje daugiausia dėmesio skiriama tam, kaip iš maisto gamybos regeneruojami aliejai (kepimo aliejų tiekimo grandinė) ir pakartotinai naudojami kitoje gamyboje (biokuras), taikant tiekimo grandinės koncepciją (Genovese et al., 2017). Atvejo analizėje atkreipiamas dėmesys į trumpalaikius iššūkius, susijusius su aliejaus atliekų utilizavimo ir pakartotinio naudojimo ekonominiu patrauklumu, nes tai priklauso nuo valstybės subsidijų, kad jos būtų ekonomiškai konkurencingos naftos dyzelinui. Tyrimas parodo sunkumus, susijusius su dabartine žaliavų kainų struktūra (ir nepakankama aplinkos išorinių veiksmų kainodara).

Maisto atliekų prevencija

Šiame poskirsnyje pagrindinis dėmesys skiriamas maisto atliekų prevencijai, kuri yra labiausiai tyrinėjama ir dokumentuojama sritis, nagrinėjant žiedinės ekonomikos maisto klausimus. Maisto atliekų hierarchijos trikampis (8 pav.) rodo alternatyvius maisto atliekų tvarkymo būdus, pradedant nuo labiausiai iki mažiausiai priimtinesnių, žiūrint iš žiedinės ekonomikos perspektyvos.

8 pav. Maisto atliekų hierarchija



Šaltinis: „Hotrec Hospitality Europe“, 2016 m.

Maisto švaistymo prevencija ŽE perspektyvoje yra ryškių pokyčių sritis. Pastaraisiais metais buvo parengta nemažai restoranų ir viešbučių maisto sektoriaus gairių¹³. Šiaurės šalių tyrime dėl maisto atliekų prevencijos restoranuose, viešbučiuose, valgyklose ir maitinimo įstaigose (Marthinsen et al., 2012, p. 97) operatorių buvo prašoma nustatyti svarbiausius veiksmus, siekiant sumažinti maisto švaistymą, kurio galima išvengti. Gautas prioritetų sąrašas pateikiamas toliau esančioje 9 lentelėje.

9 lentelė. Veiksmai, kurių tikslas – sumažinti svetingumo paslaugų teikėjų išvengiamą maisto švaistymą

Svarbiausi (30–45 %)	Vidutinės svarbos (20–30 %)	Mažiau svarbūs (<= 15 %)
Nustatyti išvengiamų maisto atliekų mažinimo tikslus	Pirkimo tvarka	Nustatyti paskatas mažinti maisto švaistymą
Tinkamo dydžio porcijų tvarka	Šaldymo ir laikymo tvarka	Peržiūrėti įstatymų reikalavimus ir tvarką
Vidinis švietimas / mokymas apie išlaidas	Išlaidų ataskaitos	Receptų laikymosi tvarka
Menu planavimas	Aplinkosaugos ir atliekų rūšiavimo mokymai	Tolesni švediško stalo kasdieniai veiksmai
Visuotinės informavimo kampanijos apie maisto atliekų prevenciją	Prieiga prie maisto atliekų ir jų matavimas	Pakartotinis perteklinės produkcijos ir likusių produktų naudojimas
Gamybos planavimas		Gamybos perteklius vidaus vartojimui

¹³ Kai kurie jų, pavyzdžiui, publikacijos (WRAP, nd-b), „Hotrec Hospitality Europe“ (2016) ir „Nordisk Ministerråd“ (2012).

		Gamybos perteklius, paskirstomas kitiems žmonėms, turintiems poreikių
		Geresnė atliekų rūšiavimo tvarka
		Aplinkos apsaugos sertifikatų įvedimas
		Ataskaitų teikimo ir tolesnių atliekų rūšiavimo tvarka

Šaltinis: Atkurta iš Marthinsen ir kt. (2012, p. 97).

Tame pačiame tyrime buvo nurodyta, kad turizmo operatorių pagrindinės informacijos poreikiai yra susiję su tuo, kaip mažinti maisto atliekas, koks gali būti išvengiamų maisto atliekų poveikis aplinkai ir visuomenei, kaip motyvuoti darbuotojus ir organizuoti procesą ir galiausiai – kaip įvertinti ir rūšiuoti išvengiamų maisto atliekų kiekį (Marthinsen et al., 2012, p. 99).

Maisto produktų švaistymo prevencija yra patrauklus atspirties taškas, susijęs su ŽE veikla viešbučių restoranuose, nes ji gali būti valdoma daugiausia atskirose įmonėse, todėl žiedinei ekonomikai čia nėra kliūčių patekti į rinką, be to, ji turi daug teigiamų pasekmių per visą atvirkštinę tiekimo grandinę. Iniciatyvomis galėtų būti siekiama:

- sumažinti ir užkirsti kelią maisto švaistymui tobulinant meniu planavimą, pvz., vaisių atliekos iš šviežių sulčių spaudimo galėtų būti naudojamos gaminant pyragus ar padažus;
- sumažinti atliekų kiekį tiekiant maistą atskirose lėkštėse, o ne ant švediško stalo;
- maisto atliekų mažinimas pasitelkiant darbuotojų švietimą apie tai, kaip alternatyviai vartoti maistą ir vartoti daugiau maisto produktų (pvz., Alhola et al., 2017). Tai susiję su vartotojų švietimu apie tai, kaip įvertinti, ar maistas vis dar tinkamas, nors „tinkamiausio iki“ data jau pasibaigė, taip pat apie būdus išvengti maisto švaistymo. Tai mažiau aktualu restorano aplinkoje;
- atliekų mažinimas (maisto gamybos grandinėje) planuojant meniu pagal tai, kokie maisto produktai yra prieinamiausi sezono metu;
- pakopinis maisto vartojimas – pavyzdžiui, pakartotinai panaudojant perteklinius maisto produktus, juos paskirstant nepasiturintiems (naudojant maisto perskirstymo tinklus arba maisto bankus (Jurgilevich et al., 2016)) arba perdirbant perteklinį maistą į gyvūnų pašarus (jei jame nėra gyvulinių komponentų) ir kompostuojant. (Taip pat žr. 8 pav. „Maisto atliekų hierarchija“);
- maisto produktų atliekų prevencija naudojant biomasės likučius visoje tiekimo grandinėje (Sala et al., 2017);
- taip pat siūlomos tarpsektorinės iniciatyvos, kuriomis siekiama pakeisti nacionalines taisykles, dėl kurių atsiranda maisto atliekų, pavyzdžiui, leisti prekybos centrams dovanoti neparduotą maistą, o ne sunaikinti (Privitera, 2016);
- kitos iniciatyvos yra susijusios su bandymais populiarinti „gėrybių krepšelių“ naudojimą restoranų užsilikusiems patiekalams, <http://www.stopspildafmad.dk/doggybags.html>, ir

ataskaitas apie tai, kaip mažinti maisto atliekas pramoninėse virtuvėse (Jacobsen, Gram, Kindt-Larsen, & Boutrup, 2013);

- peržengiant pirmiau minėtų atvejų ypatumus, yra įdomi pastarojo meto ataskaita dėl maisto atliekų mažmeninės prekybos, restoranų ir pramoninių virtuvių kartografavimo. (Žr. Petersen, Kaysen, Manokaran, Tønning, & Hansen, 2014).

Maisto atliekų prevencijos iniciatyvų pavyzdžiai

Įdomi iniciatyva, kuria siekiama mažinti maisto švaistymą ir užkirsti jam kelią, vadinama tarptautiniu aljansu be atliekų. Tai yra ne pelno organizacija, teikianti forumą tiems, kas domisi strategijomis be atliekų. Jų darbas rodo, kad darbo be atliekų metodas gali padidinti efektyvumą, sutaupyti lėšų, sumažinti išgavimo iš gamtos ir atliekų naštą gamtai bei sudaryti galimybes turėti daugiau išteklių.

Alexander ir kt. (2002) paminėtame tyrime buvo tiriamos kietos atliekos iš 25 viešbučių ir nustatyta, kad 1991–1993 m. maisto atliekos sudarė 46 % kietųjų atliekų. Žvelgiant į maisto atliekas taikant ŽE metodą, čia yra galimybių atkurti išteklius ir mažinti atliekų kiekį. Viešbučių ir apgyvendinimo įstaigų maisto atliekos gali susidaryti dėl per didelio kiekio, stalo atraizos, nuobirų, maisto gaminimo nuostolių ir nesandarių pakuočių. Nors daugumos jų galima išvengti, maisto atliekos, kurių negalima išvengti, gali būti kompostuojamos ir tokiu būdu surenkamos. Tuo pačiu metu gali būti sutaupyti mokesčiai už švartynus (Alexander et al., 2002).

ES steigia valstybių narių iniciatyvų, kuriomis siekiama sumažinti arba užkirsti kelią maisto atliekoms, tinklavietę: http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste.

Viešbučių restoranų sektoriuje yra daugybė maisto atliekų mažinimo organizacijų ir iniciatyvų. Tarp jų – WRAP, kurie paskelbė apklausos, susijusios su kliūtimis ir galimybėmis to, ką jie vadina „namų maisto atliekomis“ (WRAP, nd-a), kurią atliko Šiaurės ministrų taryba (Nordisk Ministerråd, 2012), HOTREC („Hotrec Hospitality Europe“, 2016) ir HORESTA.

ATVEJIS: viešbutyje „Strattons“ – uždaros maisto grandinės link

„Strattons“ yra nedidelis, nepriklausomas, šeimos valdomas viešbutis Norfolk, JK. Jame yra 14 kambarių, 30 vietų restoranas ir kavinė. Viešbutis „Strattons“ demonstruoja, kaip maži, nepriklausomi viešbutiniai, bendradarbiaudami su nacionalinėmis žiedinės praktikos organizacijomis ir vietiniais partneriais, įsipareigodami mažinti atliekas ir keisdami praktiką, gali iš esmės užkirsti kelią maisto švaistymui ir sumažinti jo kiekį.

Viešbučio „Strattons“ savininkai dalyvavo regioniniame atliekų mažinimo projekte, kuris buvo specialiai skirtas maisto ir gėrimų pramonei, ir šiuo metu (2016 m.) yra WRAP (Atliekų ir išteklių veiksmų programos) partneris. WRAP yra 2000 m. įsteigta JK pelno nesiekianti įmonė, bendradarbiaujanti partnerystės projektuose visame maisto sektoriuje, siekdama padėti sumažinti maisto atliekas ekonominiu ir aplinkosauginiu požiūriu tvirtu būdu. WRAP gauna vyriausybės finansavimą ir lėšas iš Anglijos, Šiaurės Airijos, Škotijos ir Velso.

Jie teikia ekspertų paramą, priemones ir rekomendacijas, kad paskatintų geriausios praktikos taikymą. Jie teikia ekspertų paramą, priemones ir rekomendacijas, kad paskatintų geriausios praktikos taikymą. 2012 m. jie pradėjo pasirašyti WRAP svetinę ir maisto paslaugų sutartis su nei 70 dalyvių, siekiant padėti sektoriui mažinti atliekas.

Viešbutyje „Strattons“ visos susidariusios atliekos yra atskirtos, sveriamos ir registruojamos. Jei įmanoma, prieš pakartotinį naudojimą ar perdirbimą atliekos vežamos į „perdirbimo kambarį“. Į sąvartyną siunčiama mažiau nei 2 % (149 kg) viešbučio atliekų. Vos per vienerius metus (2010–11) viešbutis sugebėjo sutaupyti daugiau nei 16 000 svarų sterlingų, sumažindamas maisto ir pakuočių atliekas, ir padidindamas perdirbimą iki 98 % bei taupydami kitose srityse, pavyzdžiui, gero namų ūkio tvarkymo ir vandens naudojimo.

Remdamasi „Strattons“ ir kitų viešbučių projektu, WRAP organizacija pateikė šiuos svarbiausius patarimus, kaip išvengti atliekų ir jas sumažinti:

Matavimas ir stebėseną

- Matuoti virtuvės ir viešbučių atliekas, kad būtų galima suprasti taupymo galimybes mastą.
- Rūšiuoti maisto atliekas į tris dėžes: laikymo, paruošimo ir lėkščių atliekas.
- Matuoti ir stebėti maisto atliekas kiekviename iš šių etapų.

Pirkimas ir užsakymas – meniu projektavimas

- Dideliais kiekiais pirkti nefasuotas prekes.
- Naudoti pagrindinius produktus visame meniu. Puikus pavyzdys yra pomidorai, kuriuos galima kepinėti, dėti į sriubas, naudoti salotose ir kaip garnyrą. Apsvarstykite, kokius kitus produktus galima naudoti panašiai.
- „Specialus dienos patiekalas“ yra geras būdas sunaudoti atsargas artėjant jų galiojimo pabaigos laikui.
- Sudarinėti meniu, kuriuose naudojama mažiau ingredientų, siekiant sumažinti produktų pasenimo riziką.
- Kur įmanoma, naudoti sezoninius ingredientus.

Saugykla

- Atsargiai elgtis su atsargomis, kad būtų išvengta žalos ir nereikalingų atliekų. Visada siųsti atgal iš tiekėjų gautas sugadintas prekes.
- Nuolat ruošti atsargas, dedant naujas prekes į lentynas galą, kad seniausios būtų automatiškai naudojamos anksčiau.
- Grupuoti prekių elementus taip, kad atliekų tiekėjo pirkimo sąrašą.
- Norėdami pratęsti tinkamumo laiką, apsvarstykite galimybę vakuuminio būdu pakuoti kai kurias daiktus.
- Dažnai peržiūrėti lentynas / saugojimo planą, siekiant užtikrinti, kad jis atitinka meniu.

Pasiruošimas

- Vengti perteklinio žuvies, mėsos ir daržovių pjaustymo ir kūrybingai planuoti neišvengiamą pjaustymą ir perteklių, gaminant pastas, sriubas ir sultinius.
- Siūlyti daržoves su lupena, kad nereiktų jos išmesti.
- Laikyti 20/20 taisyklės: 20 % papildomų atsargų užimtą dieną, o dar 20 % užšaldyti nenumatytiems atvejams.
- Užšaldyti perteklines uogas, skirtas piure ar kokteiliams.
- Iš likusios duonos gaminti džiovintus ar degti į kotletus.

Porcijos ir lėkščių atliekos

- Daryti vienodų dydžių porcijas – naudoti standartinius šaukštus ir matavimo priemones.
- Siūlyti skirtingų dydžių porcijas, kad tiktų įvairiems klientams.

Mažinti pakuotes

- Užmegzti partnerystę su tiekėjais, kurie atsiima tuščius indus, tokius kaip kiaušinių dėžutės ir padėklai.
- Prašyti tiekėjų pristatyti produktus daugkartinio naudojimo pakuotėse, tokiose kaip sulankstomos dėžės ar padėklai, kurias galima atsiimti ir vėl panaudoti.

Pakartotinis naudojimas

- Naudoti plaunamas servetėles, staltieses ir rankšluosčius.
- Valymo priemonėms naudoti pakartotinai užpildomus indus ir pirkti jas dideliais kiekiais.
- Naudojant daugkartinio naudojimo stiklainius, indus ir plastikines dėžutes naudojimas galima sumažinti atliekų iš mažų vienkartinųjų porcijų, tokių kaip grietinėlė, pienas, cukrus, sviestas, uogienė ir prieskoniniai, pakuočių.

Pakartotinis naudojimas

- Kepimo aliejaus atliekas laikyti atskirai ir ieškoti partnerių, kurie galėtų surinkti aliejų ir perduoti j energetikos procesus.
- Išnagrinėti maisto atliekų perdirbimo galimybes (WRAP, 2012b).

ATVEJIS: išmaniojo maisto matavimo prietaiso stebėjimo sistema viešbutyje „Strathmore“

Dauguma šių iniciatyvų yra patarimai, keičiantys kasdienę praktiką, lengvai įgyvendinami be kapitalo investicijų ir bendradarbiaujant su tiekėjais ar tiekėjų įmonėmis. Išimtys – tai iniciatyvos, susijusios su pakuočių perdirbimu ir pakartotiniu naudojimu, kepimo aliejaus pakartotiniu naudojimu ir maisto atliekų perdirbimu regionuose, kuriuose biologinės atliekos maišomos su technologinėmis atliekomis sūvartynuose.

„Strathmore Hotels“ valdo septynių viešbučių grupę Škotijoje ir Šiaurės Anglijoje, ir specializuojasi grupinėse ekskursijose. Kaip vidutinio dydžio viešbučio pavyzdys čia pateikiamas viešbutis „Salutation“, kuriame yra 84 kambariai, baras / holas ir restoranas, aptarnaujantis svečius ir renginius. „Salutation“ viešbutis dalyvavo aštuonių savaitių bandyme, kurio tikslas – aktyviai stebėti ir mažinti maisto atliekas, kuriam padėjo WRAP.

Maisto atliekų stebėjimo sistema: „Winnow Solutions“ išmanusis maisto atliekų matavimo prietaisas buvo sumontuotas viešbučio virtuvėje, kad būtų galima sekti virtuvės atliekas ir klientų lėkštes. Sistema sveria įvairius maisto produktus, metamus į maisto atliekų šiukšliadėžę, ir registruoja į planšetinį kompiuterį. Darbuotojai naudoja jutiklinį ekraną, visiškai pritaikytą individualiam restorano meniu, kad galėtų nustatyti išmesto maisto rūšį ir etapą. Tai leido greitai pasverti maisto atliekas ir suskirstyti jas į kategorijas planšetinio kompiuterio jutikliniame ekrane pagal pasirinkus piktogramas.

Šie svorio duomenys buvo susieti su informacija apie išlaidas, kad būtų galima apskaičiuoti „tikrąsias atliekų sąnaudas“ viešbutyje. Duomenys buvo perduoti į nuotolinį serverį ir buvo atlikta analizė, siekiant pateikti viešbučio dienos ir savaitės ataskaitas. Nors buvo tam tikrų „WiFi“ ryšio problemų, jokie duomenys nebuvo prarasti, nes sistema išsaugojo duomenis vėlesniam

perdavimui.

Tyrimų ataskaitos buvo naudojamos darbuotojų susitikimuose ir greitai paskatino suvokti, kokia yra maisto atliekų kaina verslui. Ataskaitos taip pat padėjo nustatyti sritis, į kurias reikia atkreipti dėmesį, daugiausia švediško stalo ir lėkščių atliekoms iš pusryčių, restoranų ir baro pagrindinių patiekalų.

- Mažesnės lėkštės švediškam stalui (nuo 10 colių iki 9 colių skersmens), kad klientai galėtų grįžti ir įsidėti dar, jei nori.
- Daugiau maisto ruošimo esamu laiku (o ne didelės partijos iš anksto).
- Pusryčiams „automatiškai“ siūlomo skrebučio kiekio sumažinimas (siūlant papildymus)
- Geresnis nuopjovų ir nenaudojamų produktų naudojimas, pvz., daržovių sriubos ir pan.

Pasiekus didelę pažangą ir sutaupius viešbutyje „Salutation“, kitas etapas yra įmonei skleisti šią gerą praktiką kitiems šešioms grupės viešbučiams. Tai daroma per:

- kuriant naujų pagrindinių veiklos rodiklių (KPI) ir susijusių veiksmų planą;
- kuriant atliekų tvarkymo procedūrą, apimančią maisto švaistymo prevencijos iniciatyvas, pvz., paruošto ir nepatiekto maisto produktų naudojimą, kad būtų užtikrintas nuoseklumas visoje grupėje;
- reguliarius kiekvieno viešbučio „žaliosios komandos čempionų“ susitikimai, siekiant pasidalyti gerą patirtimi.

Bandymas viešbutyje „Salutation“ sėkmingai sumažino maisto atliekų svorį vienam patiekalui 36 % ir leido sutaupyti maždaug 10 900 svarų sterlingų per metus. Remiantis vidutine savaitės išlaidų suma, tai reiškia, kad per metus sutaupoma maždaug 4,2 tonų maisto atliekų, kurių išvengiama (WRAP, 2012a).



Viešbučio „Strathmore“ atvejis yra pavyzdys, kaip išmaniosios technologijos ne tik palengvina maisto švaistymo prevenciją, bet ir veikia kaip priemonė mokyti personalą naujos praktikos ir yra pagrindas naujovių perdavimui iš vieno viešbučio restorano į kitą MVĮ viešbučių tinkluose. Tai dar labiau pasakytina apie didelius viešbučių tinklus.

Mokymasis iš didžiųjų įmonių

Palyginti su didelėmis viešbučių grupėmis, MVĮ neturi vienodų galimybių naudotis investiciniu kapitalu, jos retai veikia kaip verslininkai, atsakingi už naujus pastatus, ir gali neturėti tokių pačių inovacinių pajėgumų (Rizos et al., 2016). Tačiau jie gali lygiuotis į didesnius viešbučius dviejose srityse: pirma, jie gali pasimokyti iš didesnių viešbučių veiksmų ir organizacijos bei iš dalies juos imituoti, nes kai kurios naujovės yra susijusios su nauja praktika ir metodais, o ne su didelėmis technologinėmis investicijomis. Antra, kai kurie žiediniai veiksmai būtina įtrauks kitus veikėjus ir tolesnius vertės grandinės dalyvius. Didžioji dalis to įvyks vietos lygmeniu, pavyzdžiui, vietinių skalbinių tiekėjai yra „priversti“ naudoti tvaresnius ir žiedinius skalbimo metodus, skatinant valyto vandens naudojimo partnerystes vietos apylinkėse. Tokiais atvejais net mažesnių viešbučių įmonės gali padidinti tokių verslo modelių apimtį ir tokiu būdu padaryti juos tvaresnius finansiškai.

Už vidinių sprendimų

Dalijimasis maisto produktų pertekliumi yra dar vienas būdas užkirsti kelią atliekomis. Italijos mokslininkas Privitera (2016) išskiria tris pagrindinius maisto dalijimosi tipus: 1) socialinių patiekalų rinka, jungianti keliautojus / vartotojus, norinčius pavalgyti namuose su vietos šeimininkais; 2) ne pelno maisto produktų mainai ar prekių persikirstymas arba keitimasis paslaugomis ar patirtimi; 3) dalijimasis produktyviais ištekliais, tokiais kaip bendruomenės sodai ar bendradarbiavimo gyvensena.¹⁴ Pirmasis dalijimosi maistu tipas gali būti integruotas į bendruomenės turizmo koncepciją, taip pat ir restoranų svetingumo sektoriuje, stiprinant ryšius su namų vietos bendruomenės namų ūkiais, o antrasis gali būti panaudotas svetingumo restoranuose pertekliniam maistui suvartoti. Trečioji dalis gali būti integruota į restorano tiekimo politiką arba galbūt susijusi su bendru saugojimo vietos arba virtuvės prietaisų naudojimu ne sezono metu. Visos dalijimosi maistu iniciatyvos padeda veiksmingiau naudoti maisto išteklius ar susijusius mechanizmus ir mažina atliekų kiekį. Tačiau Privitera pažymi, kad įmonės gali susidurti su reguliavimo problemomis, susijusiomis su higienos kontrole, licencijavimo įstatymais ir zonų nustatymo politika.

¹⁴ Pasak Privitera (2016 m. 95), maisto dalijimosi platformų tikslas yra „padėti žmonėms kurti veikainčius, sveikus, ekonomiškai gyvybingus rajonus plėtojant vietines maisto sistemas ir kaupti bei tiekti rinkai maisto produktus“.

ATVEJIS: dalijimasis maisto pertekliumi viešbutyje „Guldsmeden“

„Guldsmeden“ viešbutis Orhuse (Danija) (www.guldsmedenhotels.com) yra nedidelis šeimos valdomas viešbutis, sertifikuotas „Green Globe“, kuris yra vienas iš reikliausių sertifikatų, teikiamų svetingumo sektoriuje (žr. teksto laukelį toliau). „Green Globe“ 360 laipsnių tvarumo valdymo sistema užtikrina geriausias pastangas visais kasdieniais viešbučio veiklos aspektais. „Green Globe“ atlieka savo narių auditą kartą per metus ir reikalauja, kad kasmet būtų patobulinta 5 % visų jos sertifikuojamų sričių. Tai užtikrina nuolatinį įsipareigojimą užtikrinti ekologiškumą (daugiau žr. www.greenglobe.com). Viešbutis „Guldsmeden“ taip pat turi eko aukso etiketę, kurią tvarko Danijos maisto ir žemės ūkio ministerija, ir kuri suteikiama restoranams, kurie naudoja daugiau kaip 90 % ekologiškų produktų. Viešbučiuose tris kartus per metus atlieka auditą ministerijos atstovas. Naujusias Guldsmedeno balas buvo 98,6 % ekologiškas <https://guldsmedenhotels.com/sustain-ability/>.

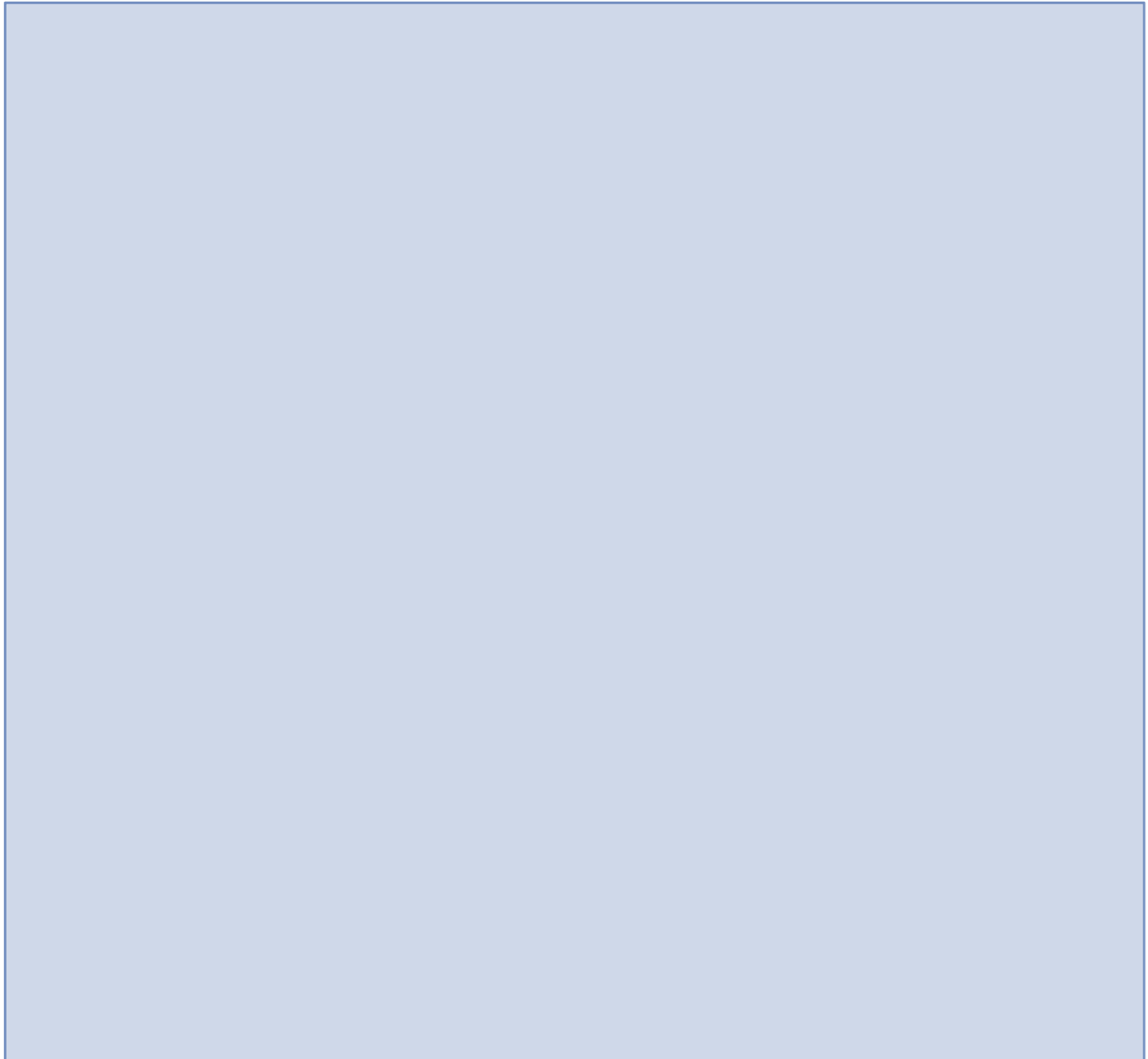
Viena iš ties žiedinė viešbutyje „Guldsmeden“ vykstanti iniciatyva yra maisto pertekliaus pasidalijimas, daugiausia nuo pusryčių stalo, per programą / platformą „Too Good to Go“, veikiančią Danijoje, Vokietijoje, JK ir Prancūzijoje. „Too Good to Go“ yra maisto atliekų mažinimo platforma. Restoranai ir viešojo maitinimo įstaigos gali reklamuoti likusį maistą, kurį klientai gali rasti ir nusipirkti naudodami programą, ir pasiimti. Tai sumažina maisto atliekas ir leidžia žmonėms užsidirbti pinigų iš to, kas anksčiau buvo išmetama. Tai ir socialinė nauda, nes mažas pajamas gaunančios grupės, pvz., studentai, gali įsigyti maisto už nedidelę kainą <http://toogoodtogo.dk/>.

Maisto švaistymo sumažinimas yra labai apčiuopiama aplinkosaugos iniciatyva, kuri teikia didelę paramą plačiajai visuomenei. Todėl tai greičiausiai yra geras įmonės profilis.

Viešbučių MVĮ šių iniciatyvą galima inicijuoti be jokių tiesioginių kliūčių, nors būtina atsivėlgti į vietos maisto reglamentavimą. Panašių iniciatyvų gali būti ne visose šalyse ir regionuose, tačiau efektyvus sprendimas gali būti ir vietinė reklama apie maisto produktų perteklių.

Dalijimosi maistu platformų pavyzdžiai (čia visų pirma remiamasi Privitera 2016):

- **BonAppetour** (<http://bonappetour.com>) yra socialinė valgymo rinka, jungianti keliautojus su vietiniais šeiminkais, valgant vakariene jų namuose, įskaitant vakarėlius, maisto gamtinimo užsiėmimus ir pan. Potencialūs valgytojai gali iš anksto matyti meniu ir perskaityti informaciją apie vietą ir priimančiuosius.
- **I Food Share** (www.ifoodshare.org), interneto platforma, leidžianti vartotojams, mažmenininkams ar gamintojams siūlyti nemokamų maisto produktų perteklių. Formos, kuriomis keičiamasi, yra pagrįstos organizatorių motyvacija ir tiksliniais dalyvių interesais (Albinsson, Perera, 2009).
- **Grub Club** (<http://grubclub.com>), pop-up restoranų platforma, jungianti maisto mėgėjus ir kūrybingus gurmanų šefus laikinose namų / restoranų vietose.
- **Landshare**, (www.landshare.net), kuri suburia žmones, besidominčius naminiu maistu, sujungia tuos, kurie turi žemės ir dalijasi ja su tais, kuriems reikia žemės maistui auginti.
- **Casserole Club**, (www.casseroleclub.com), maisto dalijimosi platforma, kurios tikslas – padėti spręsti didėjančias vyresniojo amžiaus žmonių vienišumo ir netinkamos mitybos socialines problemas, ir kartu padėti žmonėms bendrauti su kaimynais.
- Tokios programos kaip **Karma**, <http://karma.life> ir **Resq Club**, <https://resq-club.com> – tai platformos, padedančios mažinti maisto atliekas iš viešbučių, restoranų, kavinų, barų ir kitų maisto gamintojų. Jos padeda žmonėms, kurie nori padėti aplinkosaugai ir socialinei atsakomybei.



4.3.4 Kitų medžiagų šaltiniai viešbučių restoranų sektoriuje

Šiame poskirsnyje remiamasi mažiau empirine ir akademinė medžiaga, ne todėl, kad ji laikoma mažiau svarbia, tačiau dėl to, kad buvo nustatyta mažiau iniciatyvų ir tyrimų, kurie susiję su medžiagų šaltiniais viešbučių restoranų sektoriuje, išskyrus maisto ir medžiagų šaltinius, susijusius su viešbučių teritorijų, kurios jau buvo aprašytos 4.2 skyriuje, statyba ir modernizavimu.

Maisto pakuotė

Pirminis ŽE verslo veiksmas, susijęs su maisto pakuote, yra maisto produkto patvarumo ir našumo optimizavimas naudojant pakuotes, taip pat siekiant pagerinti medžiagų, kurios patenka į pakuotės gaminius, cikliškumą.

Iniciatyvos, kuriomis siekiama didinti maisto ir patiekalų pakavimo biologinių medžiagų šaltinių cikliškumą, dažniausiai apima dalyvius iš įvairių sektorių, nes viešbučių restoranai paprastai perka maisto produktus ir gėrimus, kurių pakuotės ir įvyniojimo medžiagos būna skirtingi. Viešbučių restoranai, vykdydami savo pirkimų politiką, gali mėginti kuo labiau sumažinti pakuočių kiekį. Tačiau dalyvavimas šiame medžiagų šaltinio daiktų yra susijęs su tam tikru grįžtamuoju ryšiu į maisto grandinės gamybos etapą, kuris ŽE literatūroje dažnai vadinamas „atvirkštinio tiekimo grandinės valdymu“. Grįžtamojo tiekimo grandinės valdymą apibrėžia Genovese et al. (2017, p. 5) kaip „*veiklą, susijusią su gaminių projektavimu, operacijomis ir gyvavimo ciklo pabaigos valdymu, siekiant maksimaliai padidinti vertės kūrimą per visą gyvavimo ciklą, kai pirminio gamintojas arba trečioji šalis atgauna naudotų produktų vertę*“. Tai apima sektorių bendradarbiavimą arba politinio vartotojo veikimą vykdančią pirkimų politiką. Pirmiausia įmonė gali taikyti aktyvią pirkimų politiką.

Kiti būdai, kuriais turizmo MVĮ gali siekti didesnio cikliškumo maisto pakuočių atžvilgiu, yra naudoti naujas biologiškai skaidžias medžiagas maisto pakuotėms (World Economic Forum et al., 2014), mažinti medžiagų įpakavimą ir suteikti joms „antrą gyvenimą“ perdirbant (žr. Danone case, France, in Murphy & Rosenfield (2016)). Tačiau tokie pasiūlymai kaip šis yra ŽE iniciatyvos, apimančios ilgą laiką ir finansavimą, pavyzdys. Ji yra gyvybingesnė didelėms įmonėms, o ne tipinėms turizmo MVĮ.¹⁵

Kitas galimas ankstyvas ŽE žingsnis viešbučių restoranuose – pažvelgti, kaip jie tvarko neišvengiamas atliekas, įskaitant pakuočių: kaip restoranas tvarko skirtingas atliekų dalis? Ar jos rūšiuojamos? Ar kai kurios perdirbamos? Ar kai kurios dalys gali būti panaudotos pakartotinai, jei yra teisingai rūšiuojamos? Ar gali būti geresni kiti procesai (pavyzdžiui, deginimas), jei atliekos yra surūšiuotos kitaip? Dalis atliekų tvarkymo apima tarpsektorinį bendradarbiavimą, pavyzdžiui, su savivaldybių valdymo organais, atsakingais už atliekų surinkimą ir kt. Jungtinėje Karalystėje įsikūrusi organizacija „Atliekų ir išteklių veiksmų programa“ (WRAP) paskelbė trumpas instrukcijas įmonėms, kaip pradėti perdirbti stiklą, plastiką ir kt. (WRAP, 2011).

Kai viešasis sektorius veikia kaip (politiškai sąžiningas) vartotojas, jis gali vaidinti svarbų ir kelių atveriančių vaidmenį. Remiantis Suomijos pavyzdžiais, Alhola ir kolegų aprašo šį viešųjų pirkimų naudojimą ir jo

¹⁵ Kiti panašūs pramoninių maisto produktų gamintojų, dirbančių pagal ŽE darbotvarkę, pavyzdžiai yra „Unilever“ ir „Arla Foods“, kuriuos aprašo Notarnicola ir kt. (2017). Unilever, 2016. Sustainable Living. The Unilever Global Company. <https://www.unilever.com/sustainable-living/> and Flysjö, A., Modin-Edman, A.-K., 2014. Kaip naudoti LCA įmonės kontekste – pienininkystės kooperatyvo atvejis. Iš: 9-osios tarptautinės konferencijos dėl gyvavimo ciklo vertinimo žemės ūkio maisto sektoriuje, San Franciskas, JAV, medžiaga.

novatorišką poveikį (Alhola et al., 2017). Keletas Danijos savivaldybių patyrė panašų vietinių ir ekologiškų maisto produktų viešųjų pirkimų poveikį viešojo sektoriaus valgykloms, kuris turėjo lemiamos įtakos vietos maisto produktų gamintojų verslo modeliams (Danmarks Radio, 2015; Københavns Madhus, 2016).

Energija maisto ruošimui, laikymui, valymui ir gabenimui

Tiesioginį energijos vartojimą viešbučio virtuvėse gali spręsti pats verslas, nereikia bendradarbiauti su kitais. Tačiau netiesioginiam energijos kiekiui, sukauptam gaminant ir perdirbant, pavyzdžiui, maisto produktus, reikalingas tarpsektorinis bendradarbiavimas, kad tai turėtų įtakos viešbučio virtuvei. Maisto gamybos ir transportavimo poveikis aplinkai gali sumažėti taikant naujas technologijas, kurios, pavyzdžiui, didina energijos vartojimo efektyvumą. Kai kurie autoriai pabrėžia švietimo, kaip naudoti maistą, vaidmenį (norint sunaudoti daugiau maisto ir sugeneruoti mažiau atliekų), ir kaip naudoti technologinius prietaisus, pavyzdžiui, gaminti išmaniau, daugiau gaminti vietoje, pagal poreikį ir turėti ilgalaikę saugyklą (tarp sezonų) (pvz., Alhola et al., 2017).

Keletas autorių teigia, kad perėjimas prie vietinių maisto produktų gamybos, kur tiekimo grandinėje bus sunaudojama kuo mažiau atliekų, taip pat daugeliu atvejų sumažina poveikį aplinkai, nes vietinės maisto sistemos dažnai siejamos su paprastesniais sprendimais, didesniu apsirūpinimo maistu saugumu ir maisto sauga, taigi, ir tvarumu (Jurgilevich et al., 2016). Alhola ir kt. (2017) taip pat siūlo sutrumpinti tiekimo grandines, kad žaliavos būtų kuo mažiau išmetamos maisto grandinėje. Tačiau reikėtų atkreipti dėmesį, kad atstumas (nuo gamybos vietos iki vartojimo vietos) ir poveikis aplinkai gali būti neaiškūs (Notarnicola et al., 2017).¹⁶ Sudėtingus ir diferencijuotus skirtingų gamybos formų ir paskirstymo grandinių rezultatus, skirtus įvairiems su aplinka ir sveikata susijusiems rezultatams, taip pat akcentuoja Tasca ir kt. (2017), kurie teigia, kad nors ekologinė gamyba tirtose Italijos vietose pagal kai kuriuos rodiklius yra didesnė, integruotas ūkininkavimas turi aukštesnius už kitus rodiklius, atsižvelgiant į visą gamybos grandinę.

Notarnicola ir kolegos (2017) atkreipia dėmesį į ženklino ir informacijos svarbą, kad vartotojai galėtų priimti geriau informuotus ir ekologiškesnius sprendimus. Tai pasakytina apie tokius vartotojus, kaip MVĮ svingumo sektoriuje, taip pat vartotojus kaip svečius. Notarnicola ir kolegos (Notarnicola, Curran, Hayashi, & Huisingh, 2012; Notarnicola, Tassielli, & Renzulli, 2012) aptaria keletą iniciatyvų, kurių metu maisto produktų mažmenininkai įvertino savo produktų anglies pėdsaką (pavyzdžiui, „Casino“ ir „Leclerc“ (Prancūzija), „Migros“ (Šveicarija) ir „Tesco“ (JK). Sala ir kt. (2017) pabrėžia apklausą kaip būdą nustatyti vartotojų elgseną ir informacijos poreikius.¹⁷

Kai kurie autoriai siūlo, kad maisto produktų mokesčiai, grindžiami anglies dioksidu, yra ateities būdas skatinti vietas, aplinką tausojantį maisto pasirinkimą (García-Muros et al. 2016; Sala et al., 2017). Kiti autoriai siūlo auginti restoranuose daržoves ir prieskonius, kad sumažėtų transportavimo energijos

¹⁶ Apžvalgos straipsnį apie maisto atliekų tyrimus galima rasti Chen, H., Jiang, W., Yang, Y., Yang, Y., Man, X., 2016 m. Šiuolaikiniai maisto atliekų tyrimai: bibliometrinis tyrimas nuo 1997 iki 2014 m. J. Clean. Prod. 140 (Part 2), 840–846.

¹⁷ Sala ir kt. (2017) nurodo šiuos du tyrimus: Goossens, Y., Berrens, P., Charleer, L., Coremans, P., Houbrechts, M., Vervaet, C., De Tavernier, J., Geeraerd, A., 2016. Kokybinis šviežių produktų ekologinių ženklų įvertinimas Flandrijoje (Belgija) išryškina galimą tiekimo grandinės veiklos spragą. J. Clean. Prod. 140 (Part 2), 986–995, and Olson, E.L., 2016. Ekologiško maisto įsitikinimų racionalizavimas ir išlikimas priešingų įrodymų akivaizdoje. J. Clean. Prod. 140 (Part 2), 1007–1013.

nuostoliai metu (Davies and Doyle, 2015). Tačiau reikėtų pažymėti, kad kai kurie tyrimai rodo (Schmitt et al., 2017), jog kai kuriais vietose užauginto maisto atvejais sutaupyta energiją transportavimo grandyje atsveria padidėjęs energijos ir išteklių sunaudojimas gamybos / auginimo grandyje.

Vanduo maisto gaminimui ir ruošimui

Tiesioginį suvartojimą viešbučio virtuvėje gali reguliuoti pats verslas be bendradarbiavimo su kitais. Tačiau netiesioginiam vandens naudojimui, susidariusiam gaminant ir perdirbant, pavyzdžiui, maisto produktus, reikalingas tarpsektorinis bendradarbiavimas, norint, kad tai turėtų įtakos viešbučio virtuvei.

Vandens naudojimo gamybos etape mažinimas – Prancūzijos pavyzdys

Įmonė „Danone“ Prancūzijoje (čia iš Murphy & Rosenfield, 2016) yra įmonės, kuri mažina vandens naudojimą maisto produktų gamybos etape, pavyzdys. Tačiau tai yra ilgalaike iniciatyva ir jai keliami dideli finansavimo reikalavimai, todėl ji yra labiau prieinama didelėms įmonėms, tokioms kaip „Danone“, nei tipinėms turizmo MVJ).

Virtuviniai prietaisai

Galima svarstyti galimybę naudoti ne nuosavus virtuvės prietaisus, pavyzdžiui, sudarant aukščiausios klasės šaldytuvų nuomos sutartis su įmone, kuriai priklauso šaldytuvai, ir tokiu būdu jai turėti paskatą užtikrinti ilgą eksploataavimo laiką ir tvarkymą pasibaigus naudojimo laikui. Viešbučio restorano pirkimo ar nuomos politika gali padėti skatinti daugkartinio naudojimo turinio produktų paklausą artimesniais ir tolimesniais ciklais.

Kitos galimos ŽE iniciatyvos viešbučio restoranų virtuvės prietaisų srityje:

- rinktis virtuvės prietaisus, kurie optimizuoja maisto gamybos efektyvumą, maisto perdirbimą restorano virtuvėje, taip pat maisto laikymą;
- išmaniųjų technologijų naudojimas formuojant maisto gaminimo ir valgymo praktiką; pažangių šaldytuvų naudojimas (Davies and Doyle, 2015);
- pakankamos ir tinkamos laikymo patalpos, kad maistas ilgiau išliktų šviežias, taip sumažinant ir išvengiant maisto atliekų. Pavyzdžiui, kaip galimybė minimos naujos pakavimo technologijos ir sistemos, kurios gali prailginti maisto produktų vartojimo laiką ir sumažinti pakuočių atliekas (World Economic Forum et al., 2014);
- informuoti vartotojus apie produkto anglies dioksido pėdsaką, kad jie galėtų informuotai pasirinkti: Notarnicola ir kolegos (2017 m.) pabrėžia, kad svarbu aktyvinti ES standartinių etikečių iniciatyvas, pvz., būvio ciklo analizės rezultatais pagrįsto produkto pėdsaką (vadinamasis produkto aplinkosauginis pėdsakas).¹⁸

¹⁸ EC, 2013. 2013 m. balandžio 9 d. Komisijos rekomendacija dėl produktų ir organizacijų gyvavimo ciklo aplinkosauginio veiksmingumo matavimo ir pranešimo apie jį bendrų metodų taikymo. Off. J. Eur.

Stalo įrankiai, lėkštės, taurės ir kiti „stalo reikmenys“

Stalo įrankiai, lėkštės, taurės ir kiti „stalo reikmenys“ taip pat reiškia medžiagų srautus, kurie gali tapti labiau žiediniai. Inicijatyvos gali apimti naudotų daiktų tiekimą, tokiu būdu sumažinant medžiagų ir energijos „pėdsaką“. Tiekiant naujus gaminius gali būti atsižvelgiama į produkto ekologinį pėdsaką, taip pat į tai, koks gali būti prekės „eksploatavimo laikas“, atsižvelgiant į medžiagas, su kuriomis jis susijęs. Verta apsvarstyti skirtingą įvairių produktų ekologinį pėdsaką, be kita ko, pasinaudojant ES standartinių etikečių iniciatyva, pagrįsta gyvavimo ciklo analize pagrįstu pėdsaku (minėta pirmiau). Biologinių, valgomų medžiagų, skirtų vienkartiniam stalo įrankiams, pavyzdį, žr. <https://www.kickstarter.com/projects/1240116767/edible-cutlery-the-future-of-eco-friendly-utensils>.

4.3.5. ŽE elementų diegimo galimybės viešbučių restoranuose

Šiame skyriuje aprašyti veiksmai ir verslo atvejai, susiję su labiau žiediniais išteklių šaltiniais viešbučių restoranų sektoriuje. Šiame sektoriuje siūlomi veiksmai grindžiami mokslinių straipsnių pavyzdžiais, pvz., iš elektroninių ŽE duomenų bazių, taip pat iš baltųjų knygų, ataskaitų ir kitos medžiagos, kurioje pristatomi ŽE pokyčiai. Kaip jau minėta, dauguma pasiūlymų yra susiję su maisto atliekomis (prevencija arba tvarkymu), taip pat su maisto pertekliaus tvarkymu, nes būtent čia sutelkiama didžioji dalis dėmesio ir praktinės patirties. Ši koncentracija atspindi kitu atveju labai sudėtingą maisto gamybos sistemą, kuri kelia ypač daug sunkumų MVĮ įsitraukiant į veiklą. Tačiau maisto sektorius, ypač maisto sektoriaus MVĮ, turi didelį naujovių ir naujų sprendimų kūrimo potencialą, taigi ir nišinių verslo modelių potencialą.

Toliau 10 lentelėje pateikti galimi veiksmai ir verslo atvejų galimybės, grindžiamos ŽE principais viešbučių restoranų sektoriui.

10 lentelė. Galimi ŽE veiksmai ir verslo atvejo pavyzdžiai viešbučių restoranuose

Medžiagų srautai	Artima ateitis		Tolimesnė ateitis		
	Tvirta vidinė; nėra arba beveik nėra dabartinių kliūčių	Priklauso nuo kitų dalyvių ar sektorių, dabartinių kliūčių nėra arba jų mažai	Tvirta vidinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti	Tvirtos išorinės, esamos kliūtys, kurias reikia įveikti	Sektoriaus išorės, dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti
Maisto ir gėrimų biologinės sąnaudos	Maisto atliekų frakcionavimas, kompostas, Kasdieninis neišvengiamų atliekų tvarkymas	Dalijimasis maisto pertekliumi; Kaskadinis procesas anaerobiniam virškinimui ir maistinių medžiagų grąžinimui į žemės ūkio paskirties žemę Maisto atliekų perdirbimas kitiems tikslams, t. y. gyvulių pašarams ar kompostui Regeneravimas ir pakartotinis atliekų naudojimas	Darbuotojų švietimas ir valdymas, siekiant išvengti maisto švaistymo ir tvarkant maisto atliekas.. Investicijos į maisto stebėsenos technologijas.	Platus kaskadinių sistemų diegimas maisto skirstymo ir utilizavimo sistemoje	Politika, palaikanti platų žiedinių biologinių srautų įgyvendinimą
Maisto pakuotė	Pirkimų politika	Grįžtamojo tiekimo grandinės valdymas: prieiga prie esamų maisto pakavimo produktų (biologiškai skaidžios medžiagos); Regeneravimas ir pakartotinis atliekų naudojimas	Investicijos į žiedinius maisto pakavimo produktus	Grįžtamojo tiekimo grandinės valdymas: naujų pakavimo produktų naujovės	Žiedinės maisto pakavimo sistemos kūrimo rėmimo politika
Energija	Kasdienė praktika virtuvėje Menui pagal sezoną	Kiek įmanoma efektyvesnio energijos vartojimo produktų identifikavimas (įskaitant transportavimo klausimus)	Investicijos į energijos stebėsenos technologijas arba naujus prieštatus		Vietinio maisto tiekimo sistemų ir prijungtos uždaros biologinių medžiagų tvarkymo sistemos sukūrimas
Vanduo	Kasdienės virtuvės praktika ir atliekų mažinimas.	Maisto produktų gamyba taupiai naudojant vandenį arba gamyba vandens turtinguose regionuose	Investicijos į valyto vandens sistemas	Lengva prieiga prie valyto vandens valymo įrenginių	Vandens kaskadų sistemų nustatymas, siekiant sumažinti vandens vartojimą. Sukaupto vandens naudojimo maisto produktuose cikliškumas
Virtuviniai prieštatai	Pirkimo / išperkamosios nuomos politika	Prieiga prie lizingo verslo modelių, priklausomai nuo ciklo vertės grandinės prieigos		Grįžtamojo tiekimo grandinės valdymas: verslo modelių naujovės	Bendrųjų verslo modelių, pagrįstų lizingu ir naudojimu, kūrimas

Stalo įrankiai, lėkštės, taurės	Šaltinis panaudotas pakartotinai	Kurti tiekimo grandinės ryšius su įmonėmis, tiekiančiomis daugkartinio naudojimo daiktus		Ilgesnis tarnavimo laikas / mažesnis ekologinis pėdsakas gamyboje	
--	----------------------------------	--	--	---	--

Kaip matyti iš šio skyriaus atvejų, kasdienės praktikos keitimas virtuvėse yra svarbus veiksnys mažinant maisto atliekas. Iš šių atvejų taip pat matyti, kad viešbučių restoranuose ekonomiškai naudinga įgyvendinti tokias priemones, kai motyvacinis veiksnys yra didelis. Tai taikoma neatsižvelgiant į tai, ar įmonė įgyvendino žiedinę politiką, ar tik siekia mažinti atliekas savo dabartiniame verslo modelyje.

Daugelis siūlomų veiklų ir (arba) elementų, kurie turi nedaug kliūčių MVĮ įgyvendinimui, apima novatorišką tarpsektorinį bendradarbiavimą ir tinklų kūrimą. Tai apima daugybę elementų, kurie yra gerai išbandyti kitur ir yra „paruošti“ vietiniam pritaikymui ir įgyvendinimui.

Kalbant apie neatidėliotino įgyvendinimo kliūtis, susiduriame su kapitalo trūkumu investicijoms į naujas technologijas, taip pat žiedinės infrastruktūros stoka. Tai apima vietines kaskadines sistemas, skirtas maisto atliekoms išvengti, vietines bendro naudojimo platformas, skirtas paskirstyti maistą, kol jis dar yra tinkamas vartoti ir gali būti perdirbtas, prieigą prie išperkamosios nuomos verslo modelių tiekėjų, daugkartinio naudojimo virtuvės reikmenų, įskaitant pakuotes, ir, galiausiai, prieigą prie paskesnių virtuvės produktų, tokių kaip naudoti riebalai, vartotojų.

Kai kuriems iš šių veiksmų gali iškilti institucinių kliūčių, pavyzdžiui, reglamentai dėl maisto pertekliaus paskirstymo, atliekų rūšiavimo ir tvarkymo reglamentai, kvotos ar subsidijos, turinčios įtakos ūkininkų pasėlių pasirinkimui, nepaisant to, kad jų pasiskirstymas aplinkos ir socialiniu požiūriu nėra optimalus (Jurgilevich et al., 2016). Kitos kliūtys, trukdančios sklandžiau pereiti prie žiedinės ekonomikos, yra infrastruktūra, geografiniai iššūkiai ir institucinės taisyklės. Nepaisant šių kliūčių, panašu, kad ŽE kelia vis didesnę susidomėjimą, taip pat ir tarp vartotojų, todėl reikėtų pabrėžti ir potencialią pirmojo žingsnio naudą.

4.4. SPA ir sveikatingumo pramonė

4.4.1. Įvadas

Šiame skyriuje nagrinėjamas SPA ir sveikatingumo sektorius, siekiant suprasti mažų ir vidutinių įmonių galimybes plėtoti žiedinio verslo modelius, taikant žiedinės ekonomikos principus, taikant vadove pateiktą analizės sistemą. Reikėtų paminėti, kad mes manome, jog SPA operacijos yra viešbučio ar kitos apgyvendinimo paslaugos dalis. Todėl šiame skyriuje nebus nagrinėjami ŽE elementai, susiję su pastatyta aplinka, nes tai buvo aptarta 4.2 skyriuje.

Visame pasaulyje SPA ir sveikatingumo pramonė sparčiai augo nuo 1990 m. pabaigos, kuriant naujus SPA kurortus, viešbučius, siūlančius SPA paslaugas, ir atnaujinat esamas SPA paslaugas (Smith, 2011).

„The Future Company“, skelbianti pasaulines verslo ataskaitas apie tai, kaip makrovystymosi tendencijos paveiks korporacijas skirtinguose ekonomikos sektoriuose, išanalizavo būsimas SPA ir sveikatingumo pramonės plėtros perspektyvas (Schuller, 2015). Remiantis metinio „The Future Company“ „Global Monitor“ tyrimo, kuriame apklausta 29 500 dalyvių iš 24 šalių, duomenimis, SPA sektoriaus plėtroje dominuos šios trys tendencijos:

- susijęs verslas;
- kuriama vertė, o ne apimtis;
- tapimas atviresne ir socialia.

Vartotojų nuolatinė jungtis per mobiliuosius ar interneto prietaisus, ir poreikis turėti laiko bei erdvės mąstyti, atspindėti ir atsijungti nuo kasdienio spaudimo ir streso, daro įtaką tiek produktams, tiek verslo modeliams SPA pramonėje. Jie veikia internetinėje SPA rinkoje. SPA verslo internetines prekyvietes sudaro tiek vietoje teikiamos paslaugos, kai klientai gali suplanuoti susitikimą daugelyje SPA įstaigų šalia kliento, tiek produktų paslaugos, kur teikėjai, remdamiesi odos tipų, gyvenimo būdo ir pageidavimų duomenų baze, siūlo skirtingų tipų produktus. Tai socialinės svetainės, o ne tiesioginės komercinės svetainės, o pajamos iš interneto gaunamos ne iš pardavimų, o per klientų pageidavimų duomenų bazę, kuri yra vertinga prekės ženklo savininkams. Būsima įmonė įvertina, kad tokia sistema priklausys nuo klientų pasitikėjimo ir įmonių skaidrumo, o tai reiškia, kad žiedinė ekonomika, pagrįsta klientų asmenine informacija mainais už patikimas, individualizuotas paslaugas, bus auganti tendencija šiame sektoriuje.

Nekliudoma klientų prieiga prie informacijos visiškai pakeitė jų pirkimo elgseną, o produktų bei paslaugų kokybė yra labai svarbi. Vis labiau norima pagerinti savijautą „darant gera“, išreiškiant lūkestį, kad verslas turėtų kurti vertę ne tik pavieniems asmenims ir visuomenei, bet ir planetai. SPA sektoriuje neišvengiamai reikės žinoti apie išteklių eikvojimą procedūrose, ir medžiagų srautus. Kitaip tariant, SPA turi atkreipti dėmesį į aktyvesnį socialinį įsitraukimą ir mainus bei išteklių naudojimą. SPA konkuruoja dėl SPA produktų naudojimo namuose ir dėl atsipalaidavimo bei treniruočių „procedūrų“ per lanksčias programas. Taigi „The Future Company“ teigia, kad SPA pramonėje reikia įgyvendinti lankstesnius verslo ir nuosavybės modelius. Pavyzdžiui, kelio į priekį variantas galėtų būti „Airbnb“ bendro išteklių naudojimo modelis, panaudojant esamus, nepakankamai panaudotus išteklius, medžiagas ir net personalą. Pirkėjai gali būti integruoti į vertės grandinę, o SPA galėtų sukurti laisvai samdomų terapeutų tinklus ir dalytis savo pačių ištekliais.

Galiausiai „The Future Company“ teigia, kad SPA verslas turi galimybę perimti tendencijas labiau dialogo pagrindu, remiantis klientais. Anot Schuller (2015), žmonių pasitikėjimo pelnymas ir „socialinis

verslas“ taps konkurencinis pranašumas SPA, nes klientai vis labiau tausoja aplinką ir tampa socialiai supratingesni, todėl vis mažiau linksta tikėti įmonių teiginiais apie ekologišką ir socialiai atsakingą elgesį. Kitaip tariant, atsiranda tendencija, kad verslas tenkina žmonių poreikius, o ne generuoja naujus vartojimo poreikius. Tai taip pat gali pakeisti SPA vaidmenį bendruomenėse, dėl kurių SPA taps labiau socialinėmis vietomis, tenkinančiomis bendruomenės poreikius.

4.4.2. Tvarumo problemos SPA ir sveikatingumo pramonėje

Peržiūrėjus literatūrą apie SPA pramonę nustačius jokių tyrimų apie progresą pereinant prie žiedinės ekonomikos SPA ir sveikatingumo pramonėje. Net akademinis darbas tvarumo srityje SPA sektoriuje yra ribotas. Tačiau pasak R. A. Smith (2011), Cohen ir Shivdasani (2011), SPA ir sveikatingumo pramonėje vis daugiau dėmesio skiriama tvarumo klausimams.

Pagrindiniai medžiagų šaltiniai SPA sektoriuje:

- energija;
- vanduo;
- valymo priemonės / chemikalai;
- procedūrų produktai, įskaitant kosmetiką.

Rankšluosčiai ir užvalkalai taip pat yra svarbūs materialūs išteklius SPA ir sveikatingumo pramonėje, tačiau jie buvo laikomi apgyvendinimo reikmenimis (4.2 skyrius), todėl čia neįtraukti.

Energija

Daug energijos gali suvartoti SPA infrastruktūra (pvz., apšvietimas, baseinai ir saunos). Reikšmingas energijos suvartojimo veiksnys yra susijęs su klimato sąlygomis, kuriose įmonė yra įsikūrusi. Vėsesniam klimatui reikės daugiau šildyti baseinus, o šiltesnio klimato sąlygomis didės lauko baseinų garavimas (Watt & Beyada, 2011). Net karštame klimate SPA kurortuose reikia šildyti tūkstančius litrų vandens skirtingoms procedūroms ir apgyvendinimo tikslams (Six Senses, 2016). SPA aplinkoje taip pat reikalingos temperatūros reguliavimo sistemos, kurios dažnai reikalauja daug energijos ir kurios gali apimti šildymą SPA kraštovaizdžio vietose šaltuoju metų sezonu, taip pat aušinimo sistemas šiltesniu metu. Nors kai kuriuos iš šių poreikių galima patenkinti vykstant statybas (žr. Apgyvendinimas, 4.2 skyrių), žiedinės energijos vartojimo sistemos taip pat yra svarbus SPA sektoriaus elementas.

SPA tradicijos labai skiriasi įvairių kultūrų ir klimato sąlygomis. Naujovių procese kuriant tvaresnius ir labiau žiedinius SPA, kai kurios tradicinės SPA sistemos gali sutaupyti daugiau energijos nei kitos – vėlgi, priklausomai nuo jas supančio klimato – ir gali būti naudojamos kaip įkvėpimo šaltiniai.

Reikėtų paminėti, kad daugelis prabangių SPA įmonių, dalyvaujančių ŽE veikloje, yra atogrąžų ar subtropinio klimato vietovėse. Nors jų patirtis efektyvaus energijos vartojimo ir vandens išsaugojimo atžvilgiu yra įkvėpanti, jų negalima tiesiogiai pritaikyti Pietų Baltijos aplinkoje.

Vanduo

„Kadangi vanduo yra vienas svarbiausių bendrai naudojamų išteklių visose tiekimo grandinėse, o nuotekos yra didžiausia nepanaudota atliekų kategorija – tokia didelė, kaip visos kietųjų atliekų kategorijos kartu paėmus – tai natūralus žiedinės revoliucijos atspirties taškas“ (Stuchtey, 2015).

Pasaulio gyventojų skaičius auga, todėl visame pasaulyje kyla švarios kokybės vandens trūkumo pavojus kartu su grėsmėmis, kylančiomis dėl klimato kaitos ir besikeičiančiomis oro sąlygomis. Atsižvelgiant į nuolat augančią paklausą, nuotekos įgauna pagreitį, kaip patikimas alternatyvus vandens šaltinis, keisdamos nuotekų tvarkymo paradigmą nuo „kontrolės, valymo ir šalinimo“ link „pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir išteklių naudojimo“ (WWAP, 2017). Nuotekos gali būti ekonomiškai efektyvus ir tvarus energijos, maistinių medžiagų, organinių medžiagų ir kitų naudingų produktų šaltinis. Didelis nuotekų, kaip išteklių šaltinio – tiek energijos, tiek maistinės medžiagos – potencialas išlieka nepakankamai išnaudotas ir neišnaudotas (WWAP, 2017). Pasak JT, „tikėtina“, kad šlapimo surinkimas taps vis svarbesniu ekologinio nuotekų tvarkymo komponentu, nes jame yra 88 % azoto ir 66 % fosforo, randamo žmogaus atliekose – o azotas ir fosforas yra būtini augalų augimo komponentai ir todėl turi potencialą žemės ūkyje (WWAP, 2017, p.4.).

Turizmo pramonėje mažai tikėtina, kad bus naudojamos nuotekos su šlapime, kaip priimtinas vidaus vandens naudojimo šaltinis. Daugeliui SPA procedūrų tiesiogiai arba netiesiogiai reikia aukšto lygio žmogaus sąlyčio su vandeniu. Taigi vandens kokybė, žiūrint iš žmonių sveikatos perspektyvos, turi būti tinkama gerti (Stevens & Cunliffe, 2011). Geriamojo vandens išteklius sudaro vanduo, tinkamas gerti, kuris paprastai buvo apdorotas, siekiant pašalinti kenksmingus elementus. SPA centruose geriamasis vanduo vartojamas daugybei įvairių veiklų, tokių kaip valymas ir grožio procedūros, įskaitant sauną, poilsio įrenginiai, tokie kaip baseinai, taip pat bendrosios paslaugos, tokios kaip virtuvės, skalbyklos, valymo ir laistymo aikštelės ir kt. (Watt & Beyada, 2011).

Vandens kokybės rizikos valdymas SPA ir sveikatingumo centruose turi įtakos ir žmonių sveikatai, ir aplinkai. Kalbant apie žmonių sveikatą, yra trys pagrindiniai komponentai, į kuriuos reikia atsižvelgti: vandens tiekimas į SPA, vanduo, naudojamas SPA (vidaus užteršimas) ir sveikatos problemos, susijusios su SPA nuotekų šalinimu ar perdirbimu.

Aplinkosaugos požiūriu yra trys sudedamosios dalys, kurias reikia atsižvelgti:

- iš kur buvo paimtas vanduo;¹⁹
- SPA infrastruktūra;
- kur nuotekos grąžinamos į aplinką.

Iš kur imamas švarus geriamasis vanduo ir į aplinką grąžinamos nuotekos, priklauso nuo savivaldybių ar regioninių vandens valymo sistemų, be to, SPA infrastruktūra gali būti lengviau valdoma įmonės lygmeniu.

Tačiau nuotekų naudojimui taip pat gali kilti kultūrinių kliūčių. Nors bendruomenės maudymosi praktika siekia daugelį amžių ir yra pagrindinis garsaus Romos pirties praktikos aspektas, šiandien SPA ir sveikatingumo procedūros labiau siūlo individualias prabangias procedūras tyro vandens ir švarios aplinkos apsuptyje. Ypač kalbant apie procedūras, čia aktuali sąvoka „nešvarumai yra ne vietoje“. Antropologė Mary Douglas (1966) tvirtino, kad egzistuoja nustatyta tvarka ar sistema ir kad dėl to savo ruožtu purvas laikomas simboliu, taigi ir kultūriniu konstruktū. Taigi purvas ar „nešvarumai“ negali būti suprantami vien remiantis jų objektyviomis savybėmis, bet ir pagal kultūrinę klasifikaciją. Pvz., batai iš esmės nėra nešvarūs, bet purvini, jei padedami ant stalo. Kai maistas dedamas ant lėkštės, jis nėra nešvarus, tačiau, jei jis yra ant grindų ar paliekamas lėkštėse po valgio, jis

¹⁹ Įskaitant vandens šaltinį ir jo cheminę sudėtį, kai vandeniui gali prireikti papildomo apdorojimo.

klasifikuojamas kaip nešvarumai. Taip pat turistai gali mokėti už purvo procedūras, įlipdami į švarų geriamąjį vonios vandenį, tačiau greičiausiai įsijeistų, jei jiems siūlytų mokėti už pilnos „šlapio purvo“ vonios procedūrą. Tad SPA sektoriaus koncepcija, jo kuriama aplinka ir santykis su švariu vandeniu yra paremti kultūrinio požiūriu pagal priimtas prabangos, švaros ir sveikatos sąvokas, ribojant specialiai valytų nuotekų naudojimą SPA centre. Pamažu besikeičiant tokioms tradicijoms, atsiranda žiedinės ekonomikos potencialas, kada galima gaminti aukštos kokybės grožio produktus iš to, kas kitu atveju galėtų būti laikoma nešvarumais ar atliekomis.

Už įmonės ribų: vandens šaltiniai, naudojami SPA įstaigose, ir nuotekos

Vanduo į SPA gali būti tiekiamas iš įvairių šaltinių:

- vandentiekio vanduo – iš čiaupo ir paprastai geriamojo vandens kokybės;
- požeminis vanduo – iš gręžinių, šaltinių ar terminių šaltinių;
- lietaus vanduo – paprastai laikomas talpykloje ir surenkamas nuo stogo konstrukcijų;
- paviršiniai vandenys – ežerai, upės, upeliai, užtvankos ir rezervuarai;
- lietaus vanduo – vanduo, surenkamas nuo žmogaus sukurtų konstrukcijų, tokių kaip keliai ir kiti kieti paviršiai, paprastai miesto aplinkoje;
- jūros vanduo – vanduo, imamas tiesiai iš jūros;
- perdirbtas vanduo – bet kuris iš pirmiau išvardytų šaltinių, kuris anksčiau buvo naudojamas kitiems tikslams, po to išvalytas, kad būtų tinkamas kitam tikslui.

Stevensas ir Cunliffe (2011) nurodo, kad galimybė naudotis vandeniu daro įtaką tiek vandens kiekiui, kuris naudojamas SPA, tiek procedūroms ir operacijoms, tiek ir siūlomų procedūrų tipams.

Visų rūšių vandenį, išskyrus perdirbtą, reikia nedaug valyti, jei vandens kokybė valdoma visos vandenvietės mastu.

Perdirbtas vanduo yra regeneruojamas ir nuotekos naudojamos pakartotinai ne gėrimui, o, pavyzdžiui, augalų laistymui. Mes skiriame juodą ir pilką vandenį. Pilkas vanduo gaunamas iš dušų, skalbyklų ir maudyklų, o juodas – iš tualetų. Dėl virtuvės nuotekų kyla atskirų problemų, nes tokiame vandenyje gali būti aliejaus ir maisto dalelių (žr. Restoranų skyrių). Tyrimai parodė, kad kuo arčiau vanduo yra naudojamas prie žmogaus, tuo mažiau jis mums yra priimtinas (Asano et al, 2007; Marks et al., 2006), todėl, kaip minėta pirmiau, perdirbtų nuotekų naudojimas SPA aplinkoje yra ribotas.

Nuotekos išlieka nepakankamai vertinamas išteklius, kuris pernelyg dažnai laikomas varginančiu atliekų produktu, nors tai neatspindi jų tikrosios vertės: „*nuotekos yra potencialiai įperkamas ir tvarus vandens, energijos, maistinių medžiagų, organinių medžiagų ir kitų naudingų produktų šaltinis*“ (WWAP, 2017, p.2.). Winans ir kt. (2017) atliko literatūros apžvalgą apie esamus vandens valymo įrenginius ir padarė išvadą, kad vandens ciklas uždaroje ciklo sistemoje yra įmanomas, jei medžiagos, patenkančios į vandenį viso jo naudojimo metu ir pakartotinai naudojant, atitinka ilgalaikį pritaikymą ir vandens kokybę. Panašūs rezultatai buvo gauti vertinant, kaip ŽE koncepcija taikoma vandens turizmui (Scheepens, Vogtländer, & Brezet, 2016).

Nors priemonės, kuriomis skatinama tiesiogiai naudoti tam tikrų rūšių neapdorotas nuotekas, gali būti gana lengva įgyvendinti, kai kuriais atvejais valymo sistemų, skirtų nuotekoms išgauti iš tam tikros specifinės žmogaus veiklos, kaina gali būti pernelyg didelė. Taip pat gali būti neatitikimas tarp nuotekų šaltinio vietos ir laiko bei jo galimo panaudojimo. Todėl nuotekų tvarkymo sistemos turi būti projektuojamos atsižvelgiant į jų savybes (pvz., kilmę, komponentus ir teršalų lygį) ir numatomą

nuotekų srauto galutinio naudojimo paskirtį, įskaitant naudingus šalutinius produktus, nes jie diktuoja tinkamiausią ir praktiškiausią nuotekų šaltinį.

Naudojant nuotekas kuo arčiau jų šaltinio, ekonominis efektyvumas paprastai padidėja dėl mažesnių perdavimo kaštų.

Išteklių požiūriu tvariam nuotekų tvarkymui reikia: 1) rėmimo politikos, kuria siekiama iš anksto sumažinti taršos našta; 2) pritaikytų technologijų, leidžiančių valyti nuotekas pagal būsimą paskirtį, siekiant optimizuoti išteklių naudojimą; 3) atsižvelgti į išteklių atkūrimo naudą (WWAP, 2017).

Įmonės viduje: vandens valdymas kaip SPA infrastruktūros dalis

SPA, ir todėl už tai yra atsakingas SPA verslas, vanduo yra naudojamas trijose bendrose srityse:

- procedūros;
- veikimas;
- kraštovaizdis ir estetika užstatytoje aplinkoje.

Procedūroms naudojamo vandens tūris SPA įstaigose labai skiriasi, atsižvelgiant į svečių skaičių ir siūlomų procedūrų tipą. Jis matuojamas kaip sunaudoto vandens tūris vienam klientui.

Eksploatacijos vandens reikia tualetams, maisto gaminimui, dušams, įrangos plovimui ir valymui. Didžiausias vandens kiekis sunaudojamas rankšluosčių ir drabužių skalbimui. Apskaičiuota, kad 22–31 % viso SPA vandens yra naudojama skalbimui (Stevens & Cunliffe, 2011). Skalbimas už įmonės ribų yra potencialus efektyvus vandens vartojimo gerinimas, kaip ir personalo tarpe procedūrų metu taikoma rankšluosčių naudojimo praktika, kurie siūlomi kaip dalis SPA prabangos (taip pat žr. Apgyvendinimas, 4.2 skyrių).

Vandens reikalavimai kraštovaizdžiams ir sukurtos aplinkos estetika labai skiriasi. Klausimai, susiję su kraštovaizdžio sutvarkymu lauke ar patalpose bei kraštovaizdžio ir natūralaus klimato suderinamumu, turi įtakos garavimui ir vandens reikalavimams.

Valyto vandens valymo sistemos įmonėje

Yra keletas valyto vandens pakartotinio panaudojimo sistemų, skirtų atskiram (privačiam ir namų ūkio) vartotojui, taip pat pavienėms valstybinėms įstaigoms ir privačioms įmonėms. Pakartotinis valyto vandens naudojimas skatina žymiai sumažinti geriamojo vandens suvartojimą ir nuotekų susidarymą, kai vanduo antrą kartą naudojamas ne gėrimui, prieš išleidžiant į kanalizacijos sistemą. Tačiau jo kokybė turi užtikrinti vartotojo saugumą, todėl būtina valymo sistema. Šių sistemų sąnaudos mažinamos, o priežiūros lygiai supaprastinami, todėl jas realiau investuoti į palyginti mažas įmones ir įgyvendinti (pavyzdys pateiktas atvejo aprašyme apie „Green Solution House“, 4.2.3 skyrius). Šios sistemos renka ir valo (ir kai kurios dezinfekuoja) vandenį iki įvairaus grynumo ir higienos lygio. Vandens valymui reikalingi keli etapai:

- kietųjų medžiagų (pūkelių ir plaukų) filtravimas;
- patogenų ir nepageidaujamų cheminių medžiagų (tokių kaip druskos ir maistinės medžiagos) pašalinimas naudojant mikroorganizmus arba cheminiu būdu;
- dezinfekavimas chloru arba ultravioletinėje šviesoje, nors ne visos sistemos tai daro.

Kaip minėta, išvalytos nuotekos gali būti naudojamos skalbimui ir tualetams, taip pat kraštovaizdžio tvarkymui (Sadi & Adebitan, 2014, Bartone, 1991). Tai didelis valyto vandens atgavimo potencialas dėl paprastų, pigių ir lengvų priežiūros savybių bei dėl to, kad jis labai sumažina suspenduotų kietųjų dalelių kiekį ir deguonies poreikį (tiek cheminį, tiek biologinį) (Santos, C, Taveira-Pinto F, Cheng C, 2012).

Vandens atliekų pakartotinio naudojimo trūkumas priklauso nuo pakartotinio naudojimo sistemos įrengimo ir priežiūros finansinių išlaidų (Sadi & Adebitan, 2014).

Taip pat galima įsivaizduoti verslo modelį, kuriuo regeneruotos nuotekos gali būti naudojamos pramonėje. Nors dauguma ankstesnių pramoninio nuotekų naudojimo tyrimų yra susiję su pramonės simbioze, kiti tyrimai rodo, kad sveicingumo sektorius taip pat gali dalyvauti tokiuose simbiotinių išteklių srautuose. Pakartotinis naudojimas pramonėje yra labai rentabilus toms pramonės šakoms, kuriose šis procesui neriekia geriamojo vandens kokybės ir kai pramonė yra arti nuotekų šaltinių (Sadi & Adebitan, 2014).

Chemikalai

Cheminių medžiagų naudojimas SPA susideda iš dviejų tipų:

- aktyvūs (ne vandens) cheminiai ingredientai – apdorojimo ir valymo produktai (pavyzdžiui, losjonai, rankų ir kūno muilai, šampūnai, skalbinių ploviklių, paviršinių riebalų šalinimo priemonės, valikliai ir t. t.);
- įprastai naudojami vandens telkiniams kondicionuoti (pavyzdžiui, baseinuose bakterijoms kontroliuoti, vandens minkštikliai ir pan.)

Šie produktai gali patekti į išvalytas tualetų, praustuvų, skalbimo mašinų, virtuvės kriauklių ir t. t. nuotekas, taip pat požeminio ir lietaus vandens sistemas (iš baseinų, nuotekų nuo stogų, langų, važiuojamųjų kelio dalių ir kt.). Jie gali būti reikšmingas aplinkos taršos šaltinis, dėl toksiskumo ir ekosistemų natūralios pusiausvyros sutrikdymo. Yra daug natūralių pakaitalų, kurie ne tik daro mažesnę poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai, bet ir dažnai yra pigesni. Technologijos taip pat sukūrė įvairių alternatyvų. Jei alternatyvų nėra, galimą poveikį sumažins tinkamas cheminių medžiagų laikymas, tvarkymas ir naudojimas.

Žiedinė kosmetika

Kosmetikos pramonėje žiedinė ekonomika tampa vis populiarese fraze. Remiantis 2016 m. gruodžio mėn. atliktu tyrimu, geriausias asmens priežiūros ir kosmetikos pramonės įmonės, siūlančios ŽE ir išteklių naudojimo efektyvumo iniciatyvas, sukuria dvigubai daugiau vertės nei įmonės, nedalyvaujančios tokiose iniciatyvose (Hermes, 2017). „Unilever“ pranešė apie 30 % spartesnę savo „tvarumo prekės ženklų“ augimo tempą, palyginti su kitais prekės ženklais. Šie prekės ženklai prisidėjo prie beveik pusės viso įmonės augimo 2015 m. Tvarumo iniciatyvos neapsiriboja turiniu – tai ir pakuotė. 2017 m. sausio mėn. „Unilever“ įsipareigojo, kad iki 2025 m. 100 % jos plastikinių pakuočių bus pakartotinai naudojamos, perdirbamos arba kompostuojamos (Hermes, 2017). „Procter & Gamble“ valdo dvi perdirbimo ir aplinkosaugos vadybos įmones („TerraCycle“ ir „Suez“) ir kartu jos sukūrė pirmąjį perdirbamą šampūno buteliuką, pagamintą iš 25 % perdirbto paplūdimio plastiko. Kosmetikos įmonė „L'Oréal“ taip pat bendradarbiauja su „Suez“, siekdama sukurti verslo planą dėl neutralaus ar teigiamo vandens pėdsako, didinant medžiagų atgavimą (Hermes, 2017). Akivaizdu, kad tokių kosmetikos gigantų naujovės netaikomos mūsų aptariamoms MVĮ. Tačiau šie atvejai pabrėžia mažų ir vidutinių įmonių priklausomybę nuo galimybės gauti ŽE produktus vertės grandinėje.

Vyksta nuolatinės diskusijos dėl vietoje gaminamų kosmetikos produktų, naudojamų SPA, tinkamumo cikliškumui. Kaip jau buvo aptarta pirmiau, vietiniai produktai gali būti, bet nebūtinai, labiau žiediniai, nei importuoti produktai.

Natūralūs šaltiniai, geoterminiai SPA ir žiedinė ekonomika

Gausėjant SPA ir sveikatingumo pasiūlymų bei įmonių skaičiui, SPA atidaromi visur, taip pat ir pasaulinių viešbučių tinklų ketvirtajame aukšte. Vis dėlto SPA kurortai populiarėja daugelyje Europos šalių, kur jie įgijo populiarumą dar XVIII – XIX amžiais, kuomet pasiturintys gyventojai keliaudavo prie natūralių šaltinių, ieškodami sveikatos ir grožio. Vėliau daugelis iš šių įstaigų pasirinko medicininę pakraipą, pabrėždamos vandens terapiją ir įvairių rūšių vandens savybes, gydant konkrečius negalavimus, kol SPA populiarumas sumenko, mokslui atrandant efektyvius ligų gydymo būdus (Ellis, 2011). Tačiau vandens svarba įvairių tipų terapijoje ir glaudus ryšys su mediciniais tikslais tebėra svarbi šiandienos tarptautinės SPA bendruomenės savybe. Taip pat reikėtų apsvarstyti žiedinį požiūrį į įvairių vandens šaltinių ir šiluminių vandens išteklių specifines savybes ir jų naudojimą.

ATVEJIS: „Blue Lagoon“ – geoterminio SPA pavyzdys

Vienas tokių pavyzdžių yra Svartsengi išteklių parkas Islandijoje, geriau žinomas kaip „Blue Lagoon“. „Blue Lagoon“ buvo atsitiktinai sukurta 1976 m., pradėjus eksploatuoti kombinuotą šilumos ir elektros elektrinę Svartsengi mieste Reikjano pusiasalyje, nes iš elektrinės išleidžiamas vanduo suformavo marias. 1978 m. psoriaze sergantys žmonės pradėjo maudytis melsvos spalvos geoterminiame skystyje mažoje lagūnoje, esančioje šalia elektrinės. Buvo nustatyta, kad sūrus vanduo ant porėtos lavos uolienų skatina odos ligų gijimą, ir tai paskatino „Blue Lagoon“ komplekso vystymąsi <http://www.bluelagoon.com/about-us/>

Energetikos įmonė „HS Orka“ iš savo rezervuaro išgauna geoterminį skystį, išgręždama gilius iki 2000 metrų šulinius. Tada geoterminis skystis, kurio temperatūra siekia 240 °C, naudojamas gėlo vandens centriniam šildymui ir elektros energijai gaminti. Ši neįprasta ir ekologiška jėgainė – vienintelė tokio pobūdžio pasaulyje – tiekia karštą vandenį centriniam šildymui maždaug 17 000 žmonių, o elektrą – 45 000, įskaitant „Blue Lagoon“. Geoterminis jūros vanduo yra tiesiogiai nukreipiamas į „Blue Lagoon“ kliniką ir mokslinių tyrimų ir plėtros centrą, kur jo veikliosios medžiagos yra išskiriamos ir naudojamos „Blue Lagoon“ odos gydymui. Šiandien „Blue Lagoon“, kurioje apsilanko daugiau nei 400 000 lankytojų per metus (2015 m.), sudaro SPA centras, psoriazės klinika ir tyrimų bei plėtros centras, kartu vadinami „Svartsengi Resource Park“ – tai unikali pramoninės simbiozės forma (Mikkola, Randall, & Hagberg, 2016; Albertsson & Jónsson, 2010). Eksponentiškai augant turizmui Islandijoje, keliama klausimai, susiję su vandens savybių tvarumu ir kt.

„Six Senses Hotels“, „Resorts“, įmonė „Spas“ teikia SPA paslaugas prabangiuose viešbučiuose ir kurortuose. Jie valdo 11 kurortų ir 31 SPA centrą 20-ye šalių su prekės ženklais „Six Senses“, „Evason“ ir „Six senses Spa“, kurių pagrindinė buveinė yra Bankoke, Tailande. Ypač atokiose vietose esantys SPA, kuriuose nėra prieigos prie energijos ir vandens, turi išsamią tvarumo politiką, aprašytą jų interneto svetainėse; be to „Six Senses“ SPA Europoje ir miestuose tvarumo politika ir veikla nėra tokie aiškūs.

Kompanija „Six Senses“ daugelį metų dirbo teikdama tvarias SPA ir kurortų paslaugas, įskaitant programas, skirtas tausoti energiją, pakartotinai naudoti vandenį antrinėms reikmėms ir perdirbti atliekas. Tai buvo integruotas „Six Senses“ verslo modelio aspektas, nes SPA kurortai visų pirma yra atokiose ir dažnai pažeidžiamose gamtinėse buveinėse.

2017 m. rugpjūčio mėn. buvo pradėta įgyvendinti nauja žiedinio tvarumo programa. „Earth Lab“ yra ir parodomoji, ir perdirbimo iniciatyva, ir šia prasme ji yra žiedinio pobūdžio. „Earth Lab“ projektas apima tiek tvirtas vidines iniciatyvas, tiek vietinę sąveiką su kitais dalyviais. Pavyzdžiui, tai gali būti bendradarbiavimas su vietos jūrų išsaugojimo subjektais, miškų atkūrimo iniciatyvomis ir kitais bendruomenių plėtros projektais. „Earth Lab“ taip pat veikia kaip palyginamosios analizės ir demonstravimo projektas, kuriame pateikiami SPA suvartojimo duomenys, įskaitant vandenį, energiją ir atliekas.

Konkrečiomis iniciatyvomis siekiama panaikinti buteliuose išpilstyto vandens importą, įskaitant plastikinių vandens butelių naudojimą ir organizuoti geriamojo vandens išpilstymą vietoje. Atsinaujinanti energija gaminama iš saulės ir biomasės energijos. Vietinių, biologiškai skaidžių produktų naudojimas vietoj plastikinių šiaudelių, pavyzdžiui, citrinžolių ir bambuko. Vietos biologiškai aktyvių valymo tirpalų gamyba mažomis partijomis, taip pat distiliavimas iš natūralių insekticidų augalų, tokiu būdu užtikrinant vietinę alternatyvą cheminiams vaikliams ir purškikliams. Ekologiškų sodų SPA kūrimas kraštovaizdžiuose, pašarai iš virtuvių komposto ir ekologiškų vaisių ir daržovių auginimas kurorto restoranams. Išgaunamos sėklos ir sudaroma galimybė svečiams jas parsivežti namo. Vietinis ožkų ir vištų laikymas, jas šeriant kraštovaizdžio atliekomis – atitinkamai ožkų pienas ir laisvėje augintų vištų kiaušiniai. Bičių laikymas gaminti medų ir apdulinti vietines kultūras. Perdirbimui netinkamas stiklas yra kūrybiškai perdirbamas į gėlių vazonėlius, akmenis ir šviestuvus. Augalai surenkami, ir spaudžiamas šviežias aliejus.

Apsistoję „Six Senses“ kurorte, svečiai kviečiami į seminarus, kuriuose siūlomi naujoviški įvairių medžiagų panaudojimo būdai. Apie juos daromi vaizdo siužetai ir dalijami internete. Vietos bendruomenių nariai kviečiami mokytis ir dalytis tradicinėmis žiniomis (Six Senses, 2011, 2016).

„Earth Lab“ iniciatyva inicijuota „Six Senses“ įmonės franšizės / prekės ženklo lygiu. Viena iš „Six Senses“ prekės ženklo savybių yra kiekvieno SPA įterpimas į vietovę, todėl nesitikima, kad iniciatyvos, sukurtos viename SPA galės būti naudingos kitose vietovėse su visiškai kitokia aplinka. Nesitikima, kad „Earth Lab“ projektas pasiskirs tolygiai visuose „Six Sense“ SPA ir kurortuose. Tačiau „Earth Lab“ projekte taikoma įmonės pagrindinė politika, pagal kurią kiekvienas SPA kurortas turi įgyvendinti praktiką, kad per viešai nenurodomą laikotarpį jis turi pereiti prie visiškai atliekų negeneruojančios veiklos.

Nulinė atliekų programa reiškia, kad kiekvienas SPA turi planuoti ir projektuoti atliekas taip, kad visos medžiagos būtų naudojamos pakartotinai. Tai akivaizdus pasirinkimas SPA ir kurortams, kurie daugiausia yra įsikūrę tose pasaulio vietose, kur nėra galimybės gauti gėlo vandens ar elektros energijos, o jų verslo modelis grindžiamas unikalia ir išskirtine galimybe naudotis nepažeista gamtine aplinka. Jei padaroma žala tokiai aplinkai, tai tampa ne tik gamtos katastrofa, bet ir sugadina pačią „Six Senses“ įmonės verslo bazę (Yong, 2010).

ATVEJIS: „Earth Lab“ ir „Six Senses“ SPA

Konkretūs žiediniai sprendimai, sukurti skirtinguose „Six Senses“ SPA, nėra tiesiogiai aktualūs MVJ, įsikūrusiems Baltijos jūroje ir aplink ją dėl labai skirtingų aplinkos sąlygų. Nepaisant to, atvejais demonstruoja tvirto lygio politinius projektus, kuriais siekiama plėtoti tvaresnę ir tam atėjus laikui labiau žiedinę išteklių naudojimo praktiką. Daugelis „Six Senses“ veikia panašiai kaip Bouldingso kosminis laivas, t. y. nuo pat įkūrimo jie yra suprojektuoti ir suplanuoti taip, kad būtų savarankiški ir tvarūs (t. y. sąlygos, skatinančios žiedines funkcijas), būdami giliai įsitvirtinę kiekvienoje savo unikaliroje buveinėje. Jų prabangos SPA paslaugos teikiamos tose vietose, kur geriamojo vandens ir elektros energija yra ribota, todėl tai gali būti pamoka kitiems SPA verslams.

Paskutinis svarbus bruožas yra tas, kad visi „Six Senses“ SPA ir kurortai yra sertifikuoti „Green Globe“. Tai gali būti vertingos pamokos dirbant su individualiomis verslo naujovėmis, kartu kuriant tarptautinę palyginimo ir sertifikavimo schemą.

„Green Globe“: cikliškumo gerinimas taikant sertifikavimo schemas

„Green Globe“ yra privati ir nepriklausoma korporacija, siūlanti plačiai pripažintą sertifikavimo sistemą, paremtą struktūriniu kelionių ir turizmo įmonių bei jų tiekimo grandinės partnerių tvarumo rezultatų įvertinimu. Įmonės gali stebėti patobulimus ir dokumentuoti pasiekimus, patvirtinančius jų tvarų veikimą ir valdymą.

„Green Globe“ sukūrė ekologiškai atsakingą etaloną, skirtą būtent SPA pramonei. Organizacija, bendradarbiaudama su „Six Senses Resorts & Spa“, sukūrė SPA lyginamosios analizės rodiklius (SBI). Šie SBI yra pagrįsti „EarthCheck“ gairių sistema ir gali būti laikomi pirmuoju ekologiniu ženklu SPA pramonei. Iki šios programos įvedimo SPA tradiciškai buvo vertinami pagal kurortus ir viešbučius, kuriuose jie veikia, o ne atskirai.

„Green Globe“ teigimu, didžiausia aplinkosaugos ir finansinė nauda, susijusi su verslo operacijomis, pasiekama dažnai stebint sąskaitas už komunalines paslaugas, veiksmingai mokant darbuotojus ir skatinant juos įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo programas bei praktiką ir atliekant įprastinę prevencinę mechaninės įrangos priežiūrą. „Green Globe“ sertifikavimo schema nustatė standartinių kriterijų ir rodiklių seriją. Jie apima ne tik aplinkosaugos kriterijus, bet ir tvarų valdymą, socialinį / ekonominį tvarumą ir tvaraus kultūros paveldo standartus (Green Globe, 2017).

Su vandeniu susijusių žiedinių technologijų pavyzdžiai

Reikėtų matuoti vandens suvartojimą, nurodyti šaltinius ir nustatyti bendro suvartojimo mažinimo priemones.

Uždarytų ciklinių dušų pavyzdžiai

Švedijos įmonė pristatė „OrbSys“ perdirbantį dušą – naujo tipo dušą, kuris sutaupo iki 90 % vandens ir 80 % energijos, suvartojamos įprastame duše. Dušas leidžia taupyti, nes jame yra uždaro ciklo, recirkuliacinė sistema, panašiai kaip pas astronautus Tarptautinėje kosminėje stotyje, kur jie pakartotinai naudoja savo nuotekas. „OrbSys“ dušas, kurį sukūrė „Orbital Systems“ Švedijoje, iš esmės yra pažangi realaus laiko vandens filtravimo sistema, suprojektuota kaip perdirbantis dušas. Įjungus dušą, pradedama maudytis, tačiau nuotekos, užuot tekėjusios tiesiai į jūsų namo kanalizacijos vamzdžius, patenka į specialią (patentuotą) „OrbSys“ filtravimo sistemą. „OrbSys“ dušas pašalina daugiau nei 99,9 % teršalų ir iš siurblio išpila dar švaresnį vandenį, nei vanduo, patenkantis į jūsų namus iš pagrindinio vandentiekio. Šis procesas gali išlaikyti didžiąją dalį šilumos vandenyje, todėl sutaupoma daug energijos. Sistema gali veikti realiu laiku iki 24 litrų per minutę greičiu – to daugiau nei pakanka palaikyti stiprią, gaivią vandens srovę. Žr. <https://orbital-systems.com/changing-the-world-one-shower-at-a-time/>.

Panaši technologija buvo sukurta ir Hamwello e-duše. Žr. <https://www.hamwells.com/e-shower>.

Tailando „Six Senses“ SPA kurorto „Yao Noi“ firma pakeitė visą pirmiau importuotą geriamąjį vandenį savo gaminamu geriamuoju vandeniu, kuris gazuotas ir negazuotas parduodamas vandens bare. Vandens ruošimas paprastai laikomas vietine, tarnybinėse patalpose atliekama, operacija. Pasak „Yao Noi“, pagrindinė šio pokyčio priežastis yra siekis taikyti labiau aplinką tausojančias technologijas ir didinti visuomenės supratimą apie „maisto mylias“ svečiams ir šeiminkams.

<https://www.greenpearls.com/hotels/asia/thailand/six-senses-yao-noi-ko-yao>

Stuchtey (2015) teigė, kad reikia užtikrinti prieigą prie švaraus vandens, plėtojant vandens sistemos valdymo sistemas. Jis ragina užmegzti produktų projektavimo partnerystes, pavyzdžiui, su chemikalų (herbicidų, dezinfekavimo priemonių, ploviklių ir kt.) gamintojais ir nuotekų tvarkytojais, siekiant užtikrinti, kad vanduo galėtų būti išvalomas nuo tokių cheminių medžiagų. Jis taip pat ragina atnaujinti nuotekų įmones, paverčiant jas į energiją taupančias talpyklas, kurios dėl techninės pažangos galėtų panaudoti dumblą, šilumą ir chemikalus energijai ir maistinėms medžiagoms. Kitas pasiūlymas – nustatyti vietinių organinių maistinių medžiagų ciklus, kuriuose būtų valomos namų ūkių ir vietos įmonių nuotekos ir išgaunami žemės ūkio paskirties trąšų komponentai (Stuchtey, 2015). Tokios sisteminės vandentvarkos sistemos gali būti įtrauktos į galimas regionines ŽE sistemas ateityje, kur vietos įmonės, pavyzdžiui, SPA, gali išleisti savo nuotekas, tačiau taip pat gali naudotis švariu vandeniu.

Ryškiausias sveiko ir prabangaus gyvenimo būdo atributas yra kasdienis buteliuose išpilstyto vandens vartojimas, dažnai importuojant žinomų prekės ženklų vienkartinis plastikinius butelius. Istoriskai

vanduo buteliuose buvo importuojamas iš žinomų šaltinių, pasižyminčių specifinėmis mineralinėmis savybėmis (Back, Landa, & Meeks, 1995). Šiandien daugelis viešbučių ir SPA vienkartinius plastikinius butelius pakeitė daugkartinio naudojimo stikliniais vandens buteliais.

Kitų žiedinių SPA technologijų ir produktų pavyzdžiai

Vietos gaminių koncepcija taip pat įsitvirtino kosmetikos ir grožio procedūrų pramonėje.

Su grožio produktais susijusios ŽE iniciatyvos pavyzdys

Pavyzdys: Rygoje įsikūręs „ECO-SPA“, pabrėžiantis, kad naudoja vietoje auginamus beržus kaip savo verslo modelį. SPA siūlo daugybę ekologiškai sertifikuotų produktų, derinamų su jų pačių paruoštais produktais, daugiausia pagrįstais beržais, skirtais kosmetologijai, kūno procedūroms ir SPA procedūroms. Žr. <http://www.verdantecospa.lv/en/SPA>.

Nors verslo modelis yra daug ekologiškesnis nei tradicinis SPA verslas, nėra nieko, kas rodytų, kad šis SPA faktiškai naudoja žiedinio verslo modelį. Tačiau tai gali būti „vietinių spąstų“ pavyzdys, pagal kurį visi vietoje gaminami ir prieinami produktai laikomi ekologiškesniais už importuojamas medžiagas. Kaip jau buvo aptarta anksčiau, taip gali būti ne visada.

4.4.3. ŽE elementų įgyvendinimo galimybės SPA pramonėje

Toliau esančioje 11 lentelėje pateikti galimi veiksmai ir verslo galimybės, pagrįstos SPA principais SPA ir gerovės sektoriuje.

11 lentelė. Galimi ŽE veiksmai ir verslo atvejai SPA sektoriuje

	Artima ateitis		Tolimesnė ateitis		
	Tvirta vidinė; nėra arba beveik nėra dabartinių kliūčių	Priklauso nuo kitų dalyvių ar sektorių, dabartinių kliūčių nėra arba jų mažai	Tvirta vidinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti	Tvirtos išorinės, esamos kliūtys, kurias reikia įveikti	Sektoriaus išorės, dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti
Energija	Taikyti efektyvaus energijos vartojimo praktikas	Prieiga prie atsinaujinančios energijos sistemų už prieinamas kainas	Investicijos į atsinaujinančios energijos technologijas	Dalyvavimas ŽE sertifikavimo schemose	Prieiga prie žiedinių arba atsinaujinančių energijos šaltinių
Vanduo	Efektyvaus vandens naudojimo metodų taikymas Įmonių nuotekų tvarkymo planai	Nuotekų tvarkymo planai bendradarbiaujant su susijusiomis ir nesusijusiomis, bet artimiausiomis įmonėmis.	Investicijos į firmines nuotekų tvarkymo sistemas Investicijos į uždarus dušus	Dalyvavimas ŽE sertifikavimo schemose. Pramoninė simbiozė naudojant šildomą vandenį.	Vandens sistemos valdymas regioniniu lygiu
Mineralai ir cheminės medžiagos	Perėjimas prie netoksiškų, ekologiškai sertifikuotų produktų	Perėjimas prie paslaugų teikimo	Technologijos, kuri surenka mineralus ir chemines medžiagas vandenyje ir apdorojimo produktuose išvalo pakartotiniam naudojimui, įgyvendinimas	Dvigubos paskirties produktai iš vandens ir kiti būdai, kuriuos galima naudoti naujuose produktuose	Politikos, skatinančios pakartotinai naudoti mineralus ir chemikalus, įgyvendinimas
Žiedinis SPA kaip verslas	Visų išteklių naudojimo stebėjimas	Dalyvavimas lyginamosios analizės schemose	Nulinių atliekų programų įgyvendinimas	Dalyvavimas inovacijų perdavimo programose ir demonstracijose	Atvira naujoviška aplinka. Kultūra pereina prie SPA, nes bendruomenių patirtis tampa labiau hedonistinė ir individualizuota

Galimybių įdiegti ŽE elementus SPA pramonėje yra daug ir įvairių: nuo paprastų išteklių naudojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimo iki visiško vandens prieigos ir valymo sistemų perprojektavimo regioniniu lygmeniu. Galimybių yra daug, nes neatrodo, kad SPA pramonei labai rūpėtų tvarumo klausimai, juo labiau – su cikliškumo galimybėmis.

Mažoms ir vidutinėms įmonėms, išėjties taškas, kaip ir apgyvendinimo bei restoranų sektoriuje, yra susijęs su išteklių naudojimo stebėseną ir registravimu – tolesnių priemonių neįmanoma įgyvendinti tol, kol nebus pasiekta tam tikro aiškumo dėl dabartinio ir atliekų įpročių. Tai apima tvarių vandens ir energijos valdymo planų įgyvendinimą. Kalbant apie prieigą prie tvarių energijos šaltinių ir į valyto vandens valymo sistemų diegimą, SPA sektorius atspindi apgyvendinimo sektoriaus modelį ir čia nebus aprašomas. Išryškėja poreikis dalyvauti lyginamosios analizės sistemose, kurios iki šiol neegzistavo atskirai SPA pramonei, o buvo viešbučių ir apgyvendinimo sektoriaus dalis. Galbūt skiriant daugiau dėmesio konkreitiems iššūkiams, su kuriais susiduria SPA, tai paskatins juos imtis naujų pokyčių.

Ilgainiui mąstymas su cikliškumo perspektyva gali atvesti prie naujų verslo galimybių. SPA yra gamintojai, gaminantys didelius kiekius šildomo vandens, taip pat mineralų ir chemiškai praturtintą vandenį, kurie abu gali būti naudojami kituose produktuose ar kitomis simbiotinėmis formomis. Tokios galimybės turi būti novatoriškos, tačiau panašiu, kad šiuo metu jų nėra. Pirmiau pateiktame „Six Senses Spas“ atveju „Earth Lab“ pavyzdyje nurodoma, kad kai kurie sektoriaus dalyviai ragina vykdyti žiedinę inovacijų veiklą, plėtoti forumus, kurie leistų lengviau perkelti naujoves iš vieno SPA į kitą, ir pademonstruoti sėkmingiausias naujoves. Būtų gerai atsiminti, kad tai vyksta vienoje didelėje SPA kurortų įmonėje ir kad toks atviras naujovių perdavimas tarp konkuruojančių SPA įmonių yra mažai tikėtinas. Galbūt pernelyg idealistiška įsivaizduoti ne per tolimą laiką, kai pakopiniai žiedinio verslo modeliai galėtų palengvinti atviresnes naujoves, kai žinios ir idėjos sklinda iš vienos įmonės į kitą visuose sektoriuose, siekiant sukurti atvirus išteklių srautus.

5. Apibendrinimas ir baigiamasis aptarimas

Šis vadovas yra darbo, atlikto „Interreg V-A“ Pietų Baltijos bendradarbiavimo per sieną programos inovacijų projekto CIRTOINNO 3 darbo paketo rezultatas. Projektu CIRTOINNO siekiama didinti mažų ir vidutinių įmonių (MVĮ) inovatyvumą turizmo sektoriuje remiant žiedinės ekonomikos elementų integraciją į jų teikiamas paslaugas, produktus ir verslo modelius. Projekto rezultatus įgyvendins projekto partneriai iš regionų: Pomeranija (Lenkija), Klaipėda (Lietuva), Kronobergas (Švedija) ir Bornholmas (Danija). Pagrindinis šio darbo tikslas buvo sukurti bendrą žiedinės ekonomikos sampratos supratimą, sutelkiant dėmesį į galimą jos poveikį turizmo sektoriui.

Įžangoje pateikta citata iš paraiškos formos apie tikslą ir „wp3“ išleidimą

Pagrindinė tikslinė vadovo grupė yra CIRTOINNO projekto partneriai ir kiti patarėjai, konsultantai ir žinių institucijos, kurie skatina, konsultuoja arba kuria naujas žinias turizmo MVĮ Pietų Baltijos regione arba už jo ribų, kad padėtų verslui vystytis ir įsitraukti į novatoriškus ir žiedinio verslo modelius ir veiklą. Tikimės, kad daugelis realių ŽE sprendimų pavyzdžių ataskaitoje taip pat bus tiesiogiai susiję su atskiromis įmonėmis ir kitais subjektais ieškant įkvėpimo pritaikyti ŽE idėjas savo organizacijose.

Konkretūs tikslai buvo trys:

1. pateikti bendrą supratimą apie žiedinės ekonomikos sampratą ir visuomenės dinamiką, per kurią įgyvendinamos inovacijos ir perėjimo prie žiedinės ekonomikos procesai;
2. apibūdinti ir aptarti specifinį ekonominį ir politinį žiedinės ekonomikos taikymo ir plėtros kontekstą CIRTOINNO projekte. Konkretūs kontekstai yra turizmo sektoriai Pietų Baltijos šalių partnerių regionuose;
3. iširti ir aptarti galimybes mažosioms ir vidutinėms turizmo įmonėms priimti žiedinės ekonomikos idėjas ir nustatyti galimą turizmo MVĮ gerą patirtį plėtojant ir taikant žiedinės ekonomikos sprendimus, ypač atsižvelgiant į pagrindines CIRTOINNO projekto veiklos sritis: apgyvendinimo, maisto ir SPA paslaugas.

Vadovas yra suskirstytas į tris pagrindinius skyrius (2, 3 ir 4), kiekviename iš jų nagrinėjant atitinkamai vieną iš pirmiau paminėtų trijų tikslų.

Metodologiškai vadovas buvo parengtas naudojant tris skirtingus įvesties tipus ir metodikas:

1. mokslinių tyrimų literatūros ir kitos medžiagos paieška ir peržiūra internete;
2. partnerių pateikta informacija ir duomenys;
3. pažintiniai vizitai.

Toliau apibendrinami ir aptariami trijų pagrindinių skyrių duomenys.

2 skyriuje aptariamas pirmasis iš pirmiau nurodytų vadovo tikslų. Jame pateiktas pagrindinis žiedinės ekonomikos koncepcijos apibrėžimas, įskaitant tai, kaip atskirti sąvoką nuo panašių žaliosios ekonomikos sąvokų, susijusių su tvariu augimu ir vystymusi. Šiame skyriuje išsamiau aprašomi pagrindiniai ŽE elementai ir verslo modeliai, taip pat galimybių ir apribojimų taikymo veiksniai, dėl kurių MVĮ taiko ir skleidžia ŽE sprendimus. Vienas iš pagrindinių aspektų yra sisteminis požiūris į perėjimą prie ŽE. Tai reiškia, kad, išnaudodama visą savo potencialą, ŽE gali pakeisti visą visuomenę. Atitinkamai, mes taip pat nubrėžėme daugiapakopio pereinamojo laikotarpio perspektyvą apie tai, kaip suprasti visuomenės dinamiką, kuria remiantis įgyvendinamos žiedinės ekonomikos naujovės ir

perėjimas prie jos. Galiausiai skyriuje pristatoma analitinė sistema, skirta turizmo MVĮ galimybėms priimti ŽE idėjas.

2 skyriuje pateiktas analizės ir išvadas galima apibendrinti šiais pagrindiniais punktais:

Kas yra žiedinė ekonomika, palyginti su žaliaja ekonomika?

ŽE koncepcija nusako gamybos ir vartojimo principus, kurie radikaliai skiriasi nuo šiandieninėje rinkos ekonomikoje vyraujančio linijinio „imk, naudok, išmesk“ pobūdžio, pagrįsto nuolatiniu ekonomikos augimu ir didėjančiu išteklių pralaidumu. Žiedinė ekonomika neapsiriboja raginimu aktyviau naudoti ekologiškas, taupiai išteklius naudojančias ir aplinkai nekenksmingas technologijas izoliuotose gamybos sistemų grandyse. Griežtas siekis efektyviai naudoti išteklius, atsinaujinančios energijos tiekimas, atliekų sumažinimas ir poveikio aplinkai sumažinimas diegiant išmaniąsias technologijas, kurios yra pagrindinės žaliosios ekonomikos strategijos, nepakeičia bendrųjų gamybos ir vartojimo principų ir modelių.

Nuo vertės grandinių iki vertės ciklo

Vietoj to, ŽE reikalingas platesnis ir išsamesnis radikaliai alternatyvių sprendimų planavimas per visą gaminių gyvavimo ciklą ir uždaro ciklo gamybos įpročių taikymas visoje ekonominėje sistemoje. ŽE nesiremia vienkryptėmis vertės grandinėmis, kuriose kiekviena gamybos, paskirstymo ir vartojimo grandis yra orientuota į vertės didinimą savo labui. Vietoj to, ŽE remiasi vertės ciklais, kuriuose vertė sukuriama atkuriant, regeneruojant ir pakartotinai naudojant išteklius, kuriuos lemia naujo tipo verslo modeliai ir vartojimo formos, atsisakant nuosavybės ir pasikliaujant aktyviais „naudotojais“, o ne pasyviais „vartotojais“.

Sisteminis mąstymas

Svarbu mąstyti ekosistemų lygiu. Žiedinės ekonomikos koncepcija grindžiama keliomis susijusiomis mokyklų mintimis, tokiomis kaip Mėlynosios ekonomikos (Gunter Pauli) ir Biomimikrijos (Janine Benyus), kurie kaip atspirties tašką taiko natūraliai atsinaujinančias žemės ekosistemų funkcijas. Sisteminis mąstymas yra dalykų supratimas didesnės visumos kontekste. Visos dalys yra sujungtos, o vidinė įvairovė užtikrina atsparumą išorės sukrėtimams. Šis sisteminis mąstymas suponuoja esminį pasaulinį (o ne vietinį) požiūrį į ŽE įgyvendinimą, nes natūralios sistemos neturi sienų.

Nuo nulio iki teigiamo poveikio

Taigi ŽE reiškia, kad reikia iš naujo peržiūrėti ekonomikos ir gamtos santykius ir sąveiką. Tradicinėje linijinėje ekonomikoje ir žaliwoje ekonomikoje gamta suprantama kaip kažkas, kas egzistuoja atskirai nuo techninės ir pramoninės visuomenės. Iš tokio supratimo išplaukia, kad geriausia praktika yra ta, kuri sukelia mažiausiai žalos, o idealiu atveju neturi jokios įtakos gamtai. Žiedinės ekonomikos požiūris yra šiek tiek kitoks. Remiantis sisteminiu mąstymu, gamta ir žmonių visuomenė yra laikomos simbiotinėmis ir tarpusavyje susietomis per sudėtingas sistemas, dėl kurių jas sunku atskirti vieną nuo kitos. Tai reiškia, kad idealas yra ne pasiekti nulį poveikį, o kurti sprendimus, turinčius teigiamą poveikį sistemai.

ŽE kaip raginimas keisti paradigmas

Remiantis šia vizija, ŽE turi būti atkuriamoji ir regeneracinė. Palyginti su ankstesniais įprastinės veiklos ekonomikos modeliais, išteklių atkūrimas reiškia

Sistemos perėjimo perspektyva

ne tik medžiagų atkūrimą, bet ir mūsų gyvenimo būdo bei visos ekonomikos gerinimą. ŽE turi potencialą suprasti ir įgyvendinti radikaliai naujus gamybos bei vartojimo modelius ir padėti visuomenei pasiekti didesnę tvarumą bei gerovę esant mažoms sąnaudoms ar be jokių aplinkos sąnaudų. Nepaisant to, kai kurie ŽE koncepcijos proponentai, tokie kaip Ellen MacArthur fondas, pabrėžia, kad ją galima laikyti „alternatyviu augimo diskursu“, o ne „augimo diskurso alternatyva“.

Iš to, kas išdėstyta pirmiau, darytina išvada, kad tikrų žiedinio verslo modelių negalima suvokti kaip apimančių tik vieną įmonę ir jų negali įgyvendinti atskiros įmonės, nebendraudant su išorės subjektais, pirmiausia per tiekimo grandinę (arba „vertės ciklą“, plg. pirmiau). Norint visiškai suprasti ŽE, reikalinga sistemos perėjimo perspektyva. Galimas, bet vis dar embriono stadijoje esantis ir neterminuotas vystymasis žiedinės ekonomikos link reiškia dominuojančių linijinės ekonomikos arba „sociotechninių“ sistemų perėjimą. Tai apima pagrindines visuomenės funkcijų, tokių kaip dominuojantys verslo modeliai, finansavimas, transportas, ryšiai, švietimo sistemos, būstas, energijos tiekimas ir kt., įgyvendinimo būdų transformacijas. Tai apima ne tik technologinius pokyčius, bet ir reguliavimo, įstatymų ir infrastruktūros, pramonės tinklų, vartojimo kultūros pokyčius ir kt.

Daugiapakopė perspektyva

Technologinių perėjimų tyrimuose paprastai taikoma daugiapakopė perspektyva, išskiriant tris skirtingus lygius, kurie organizuojami įdėtaisiais, hierarchiniais būdais ir kuriuose vyksta pokyčių procesai: kraštovaizdis (makro), režimas (mezo) ir niša (mikro).

Kraštovaizdžio veiksniai, skatinantys perėjimą

Panašu, kad kelios dabartinės pasaulinio kraštovaizdžio tendencijos skatina vyraujančią linijinį režimą pereiti į tvaresnes, ekologiškas ir žiedines kryptis. Pavyzdžiai: didėjantis gamtos išteklių stygius ir kainos; rinkų ir gamybos sistemų globalizacija; didėjantis politinis įsipareigojimas spręsti su klimato kaita susijusias problemas; gyventojų grupė, daugiausia susitelkusi pasaulio pietuose; ir technologiniai bei kultūriniai pokyčiai, susiję su skaitmeninių socialinių laikmenų naudojimu.

Naujovės nišos lygmeniu

Daugiapakopio pereinamojo laikotarpio perspektyva gali padėti išsiaiškinti, kad nuolatinis naujovių, grindžiamų ŽE principais, plėtojimas ir sklaida vyksta keliose mažesnėse tinklo įmonių ir tiekimo grandinių nišose įvairiose pramonės šakose ir įvairiose veiklos srityse, kurios gali – arba negali – sėkmingai keisti vyraujančią linijinį režimą ateinančiais metais.

Kliūtys režimo keitimui

Nepriklausomai nuo to, ar toks perėjimas vyks, šiuo metu jo tikrai nebus, ir perėjimas tikrai nebus paprastas, nesudėtingas procesas kuriant ir skleidžiant naujus techninius sprendimus su tam tikrais „pažangiais“, „išmaniais“, „racionaliais“ ir visuotinai pritaikytais bruožais, kurie neišvengiamai leidžia pakeisti ir pranokti esamas technologijas. Kaip ir bet kuris kitas režimas, linijinis režimas yra pagrįstas stipriais ekonominiais, politiniais ir socialiniais interesais, įskaitant darbo ir pajamų struktūras bei vartojimo kultūrą, o tai, tikėtina, suvaržys ŽE principų sklaidą. Taigi perėjimas prie žiedinės ekonomikos nėra visa apimanti visiems naudinga situacija, o tokia, kuri bent jau pereinamajame etape sukuria laimėtojus ir pralaimėtojus.

**ŽE turizmo verslo
galimybių tyrimo
analizės sistema**

Remdamiesi pirmiau pateikta ŽE samprata, mes sukūrėme paprastą analitinę sistemą, skirtą ištirti galimas turizmo MVĮ galimybes pritaikyti ŽE sprendimus (kuri taikoma 4 skyriuje). Sistema grindžiama dviem pagrindiniais aspektais: Vienas aspektas yra susijęs su naujovių taikymo laikina apimtimi, kur naujovės at gali būti iš karto prieinamos MVĮ, arba joms reikia tolesnio (būsimo) technologinio ar ekonominio vystymosi, naujų technologijų ar vertės ciklų, naujo reguliavimo ir kt. plėtros.

Antrasis aspektas susijęs su naujovių mastu, kur svarbūs trys elementai: Ar naujovę galima įgyvendinti atskiroje įmonėje? Ar tai priklauso nuo tiekėjų ir atvirkštinės grandinės naujovių? Ar tai priklauso nuo naujovių, nepriklausančių turizmo sektoriui, pavyzdžiui, naujos atsinaujinančios energijos diegimo regione? Taigi siūloma sistema skirta šioms penkioms naujovių strategijoms:

Trumpos aprėpties naujovės (artimiausios ateities strategijos)

1. Tvirta vidinė; beveik jokių arba jokių kliūčių.
2. Priklausoma nuo tiekėjų vertės grandinės, bet vis dar nėra arba beveik nėra dabartinių kliūčių.

Didelės aprėpties naujovės (tolimesnės ateities strategijos)

3. Tvirta vidinė; esamos kliūtys, kurias reikia įveikti (pavyzdžiui, trūksta kapitalo arba ekonominių paskatų).
4. Tvirta išorinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti (pavyzdžiui, naujų technologijų trūkumas).
5. Sektoriaus išorinė; dabartinės kliūtys, kurias reikia įveikti (pavyzdžiui, galimybės naudotis atsinaujinančia energija ar vandens valymo sistemomis stoka).

3 skyriuje aptariamas antrasis iš pirmiau nurodytų vadovo tikslų. Jame aprašyta žiedinės ekonomikos sprendimų taikymo CIRTOINNO projekte kontekstinė aplinka. Atliekant šią kontekstinę analizę dėmesys buvo sutelktas į turizmo kaip atskiros ekonominės veiklos apibrėžimą, siekiant pakviesti apmąstyti sektoriaus ypatumus, susijusius su neišnaudoto ŽE potencialo nustatymu. Šiame skyriuje taip pat pristatomi ir aprašomi Pomeranijos, Klaipėdos, Kronobergo ir Bornholmo Pietinių Baltijos šalių partnerių regionų turizmo sektoriai, įskaitant turizmo pramonės struktūras, strategijas ir politiką.

Turizmo sektoriaus analizę ir išvadas galima apibendrinti taip:

ŽE kelia iššūkį kelionių būtinumui turizme

Ryškiausias turizmo bruožas yra kelionės, kai turistai keliauja iš savo namų į tam tikrą laikiną vietą. Tarptautinė turizmo tendencija siekia DAUGIAU. Keliauja vis daugiau žmonių ir jie dažnai keliauja DAŽNIAU. Tai patvirtina, be kita ko, sparčiai augantis pigių tarptautinių oro linijų sektorius ir daugėjantis maršrutų skaičius. Šios tendencijos išryškina didelę grėsmę turizmo aplinkos tvarumui, nes nepaiso kitų anglies išmetimo mažinimo priemonių.

ŽE kelia iššūkį turizmo vartojimo hedonizmui

Greta kelionių, susijusių su turizmu, atostogos taip pat dažnai yra proga atsipalaiduoti ir naudoti daugiau. Tai pasakytina ne tik kalbant apie didesnes išlaidas, bet apie viską ko tikimasi, pavyzdžiui, gyvenant viešbutyje. Sumokėjęs už kambarį, svečias tikisi, kad jis galės naudotis komunalinėmis paslaugomis, elektra, oro kondicionieriumi ir pan., kiek širdis geidžia. Nors buvo imtasi priemonių keisti turizmo praktiką ir buvo įgyvendintos tvarumo priemonės, turistinėse vietose ir jas aptarnaujančiose svetingumo įmonėse dar yra daug galimybių plėtoti naują požiūrį ir praktiką. Mes teigiame, kad egzistuoja potencialas ne tik mažinti išteklių naudojimą, bet ir iš naujo perprojektuoti turizmo produktus ir paslaugas bei atitinkamai juos parduoti.

Viešbučiai ir kelionių paskirties vietos kaip ŽE gyvosios laboratorijos

Turizmas iš tikrųjų turi neatsiejamų tvarumo klausimų, tačiau tai taip pat yra unikali galimybė perkonfigūruoti žmonių gyvenimo būdą, jei tik trumpą laiką. Tai, kad turistai labai mažai daiktų nešiojasi su savimi ir leidžia sau pasinerti į naują aplinką, reiškia, kad turizmas turi galimybę eksperimentuoti su kasdienio gyvenimo organizavimo būdais. Tai suteikia galimybę turistams patekti į „gyvas laboratorijas“, kuriose jie gali patirti, žaisti ir radikaliai permąstyti kasdienio gyvenimo organizavimą. Tai ne tik įdomu iš visuomenės perspektyvos, bet suteikia rinkos galimybes tiek įmonėms, tiek operatoriams, tiek turizmo organizacijoms.

Ateities turizmo vartojimo vizija

Yra daug turizmo rinkų ir vartotojų praktikos pertvarkymo galimybių: nuo linijinių, pabrėžiant išlaidavimą, hedonizmą ir neribotą išteklių naudojimą, iki atostogų kaip vartosenos cikliškumo eksperimentų. Paskirties vietos kaip lango į ateitį skelbimas turi akivaizdų pardavimo potencialą, be to, atskiros įmonės gali save sėkmingai pozicionuoti. Yra galimybė daug labiau tiesiogiai įtraukti turistus į išteklių naudojimo ir šalinimo būdus. Daugelyje turizmo vietovių energijos ir vandens infrastruktūra yra nematoma, o išteklių išsekvojami, nes svečias nežino apie jų šalinimą ir galimą perdirbimą. Vienas konkrečių būdų tai pakeisti yra įtraukiant vartotojus ir vykdant išmanią sąveiką su viešbučio kambario ištekliais, tačiau galimybių yra daug ir šiuo metu jas galima tik įsivaizduoti.

Toliau buvo analizuojamas konkretus žiedinės ekonomikos vystymo kontekstas Pietų Baltijos jūros regiono šalyse partnerėse. Rezultatai trumpai apibendrinti čia:

Pagrindiniai duomenys apie socialines ir

Ekonomikos augimo tempai Lenkijoje ir Lietuvoje, tiek šalies, tiek CIRTOINNO partnerių regionuose, yra daug didesni nei Švedijos ir Danijos partnerių regionuose. Kita vertus, vienam gyventojui tenkantis BVP Švedijoje ir Danijoje

ekonomines sąlygas regionuose partneriuose

Brandžios turizmo pramonės racionalizavimas Danijos ir Švedijos partnerių regionuose

Klestintis turizmas Lenkijos ir Lietuvos partnerių regionuose

Poreikis teikti pirmenybę ŽE ir tvarumui ateityje investuojant į turizmą ir planuojant

Nacionalinės turizmo politikos vaidmuo

ŽE iniciatyvos ateina į turizmą „iš apačios į viršų“

yra daug didesnis nei ES-28 vidurkis, o Lenkijoje ir Lietuvoje BVP vienam gyventojui yra daug mažesnis už ES vidurkį. Kadangi visi kiti duomenys yra panašūs, tai rodo, kad šie pagrindiniai ekonominiai rodikliai sudaro geresnes vidaus ir tarptautinio turizmo paklausos sąlygas Pomeranijoje ir Klaipėdoje, palyginti su Kronobergu ir Bornholmu.

Regionų partnerių turizmo pramonė yra labai skirtinga ir turi skirtingas plėtros tendencijas. Bornholmas labiau nei kitos trys regiono ekonomikos remiasi turizmu. Bornholmas išgyvena savo turizmo pramonės plėtrą, kuriai būdingas rinkos brandumas ir ekonomikos optimizavimo ir atsinaujinimo etapas. Tai reiškia, kad didėja įmonių efektyvumas ir pelningumas, o viešbučių, kambarių ir lovų skaičius mažėja. Panašu, kad tas pat pasakytina apie viešbučių sektorių Kronoberge – nors jis yra mažesnio pajėgumo ir veikia didėjančios paklausos rinkos sąlygomis, t. y. didėja viešbučių nakvynių skaičius.

Priešingai, bet pradėdant nuo mažesnių apimčių, tiek Pomeranijoje, tiek Klaipėdoje turizmo poreikis ir pasiūla auga. Atitinkamai, naujų viešbučių ir panašių įstaigų skaičius abiejuose regionuose išaugo apie 10 %, o viešbučių kambarių skaičius – 34 % Pomeranijoje ir 29 % Klaipėdoje. Šiuos augimo rodiklius daugiausia lemia užsienio turistai, kurie taip pat naudojami regioniniais oro uostais ir taip smarkiai skatina tarptautinių skrydžių augimo tempus.

Šios tendencijos sukuria poreikį ateityje investuoti į naujų turizmo objektų, tokių kaip viešbučiai, kitos rūšies apgyvendinimas, transporto infrastruktūros, maisto atsargos, informacinės sistemos, paslaugų centrai, pramogos ir kt., statybą. Siekdamas tokiu mastu tobulinti turizmo pajėgumus, regionų valdžios institucijos susidurs su dideliais planavimo iššūkiais, pavyzdžiui, siekiant apsaugoti gamtos išteklius, tiekti vandenį ir atnaujinti energiją bei mažinti taršą. CIRTOINNO partneriai savo regionuose gali vaidinti svarbų vaidmenį, pasisakydami už sisteminės žiedinės ekonomikos metodo privalumus, siekiant užtikrinti tvarią aplinkos, socialinę ir ekonominę turizmo produkciją, kurios augimo tikimasi ateinančiais metais.

Švedijos nacionalinė turizmo strategija apima tvarumo koncepciją, tačiau Danijos, Lenkijos ir Lietuvos nacionalinėse turizmo strategijose vis dar sunku rasti dėmesio ir į veiksmus orientuotų prioritetų tokiais klausimais kaip tvarumas, aplinkos apsauga, atsinaujinanti energija ir kt. Tačiau yra tam tikrų politinių iniciatyvų, kur turizmo ŽE iniciatyvos gali būti tiesiogiai naudingos arba galima iš jų semtis įkvėpimo. Švedijos nacionalinis „Nature's Best“ turizmo sertifikatas yra perspektyvus pavyzdys, kaip novatoriškos tvarumo pastangos gali tapti rinkos pranašumu tiek atskiroms MVĮ, tiek ir pačioms paskirties vietoms.

Tad nacionalinės turizmo institucijos strategiškai nepalaiko žiedinių turizmo plėtros iniciatyvų ir panašu, kad organizacijos daugiausia turi remtis iniciatyvomis „iš apačios į viršų“, kurias įgyvendina vietos valdžios subjektai ir įmonės. Tarp keturių partnerių regionuose, Bornholmas, regis, nuėjo toliausiai, pradėjęs regioninių ženklų ir plėtros strategija, pavadintą „Ryškiai žalia sala“, nors vietos turizmo pramonė nesiekia būti avangarde. Taigi, viešbučio „Green Solution House“ (verslo atvejis aprašytas 4.2 skyriuje) vieta Bornholme su įvairiais žiedinio turizmo sprendimais atspindi ilgalaikius ekonominius, socialinius

Tarprejoninis mokymasis ir ŽE sprendimų perkėlimas

Pietų Baltijos regionas kaip žiedinio turizmo vystymo platforma

ir politinius įsipareigojimus plėtoti turistinę demonstracinę „nuo lopšio iki lopšio“ viešbutį.

Daugelis individualių sprendimų, sukurtų ir įgyvendintų „Green Solution House“, nėra pagrįsti konkrečiu Bornholmo ŽE potencialu, bet gali būti nedelsiant perkeltami į kitus kontekstus, įskaitant pietinius Baltijos šalių partnerių regionus, ir naudojami tarprejoniniam mokymuisi tarp CIRTOINNO partnerių regionų.

Dėl šios priežasties numatomas būsimas turizmo augimas Pomeranijoje ir Klaipėdoje bei su tuo susiję poreikiai plėsti nakvynės pajėgumus ir turizmo infrastruktūrą yra investicijų į žiedines priemones galimybių šiuose regionuose galimybė. Dideles pajamas gaunantys Švedijos ir Danijos Pietų Baltijos regionų gyventojai, besidomintys aplinka ir nuolatiniu naujų vietų, teikiančių „autentišką“ patirtį, paieškomis, gali būti laikomi pagrindine paklausos varomąja jėga, įteisinant tą patį investicijų tipą į aukšto lygio ŽE turizmo sektorių. Tad nors pietiniai Baltijos šalių partnerių regionai gali turėti tik keletą struktūrinių bendrumų, kuriais galima remtis plėtojant žiedinio turizmo industriją, jie gali sudaryti svarbius papildomus pasiūlos ir paklausos komponentus kuriant būsimą žiedinio turizmo ekonomiką.

4 skyriuje aptariamas trečiasis iš pirmiau išvardytų tikslų ir jis daugeliu atžvilgių yra pagrindinis skyrius, kurio tikslas – pateikti bendrą vadovo praktinę informaciją, įkvepiančius pavyzdžius, nuorodas į tolesnę informaciją ir pan. Jame analizuojamas konkretus žiedinės ekonomikos poveikis turizmo MVĮ ir išsamiai nagrinėjami galimi veiksmai kuriant ir taikant ŽE elementus. Šis skyrius suskirstytas į tris temines sritis, kurios yra projekto CIRTOINNO dėmesio centre. Tai apgyvendinimo paslaugos (4.2), maitinimo paslaugos (4.3) ir SPA (4.4). Ketvirtasis sektorius – energetikos – taip pat yra dėmesio centre, tačiau tik kaip pagrindinis išteklius kiekvienoje iš trijų prioritetinių sričių, o ne kaip nepriklausoma sritis. Kiekvienoje teminėje srityje pateikiami pirminiai išteklių srautai ir parengta analitinė sistema (2 skyrius) naudojama įvairiems galimiems verslo modeliams ar verslo naujovių galimybėms pateikti žiedinės ekonomikos požiūriu. 4 skyriuje taip pat yra keletas verslo pavyzdžių, susijusių su pasirinktomis realiomis pasaulio žiedinės ekonomikos iniciatyvomis. Šie atvejų tyrimai skirti iliustruoti ir išsamiau apibūdinti teorinius ir konceptualius ŽE modelius ir veiksmų sistemas ir tokiu būdu pateikti svarbius empirinius įrodymus apie ŽE sprendimus turizmo MVĮ. Toliau apibendrintos analizės ir išvados:

Apgyvendinimas

Pagrindiniai ištekliai, patenkantys per apgyvendinimo paslaugų sektorių, yra susiję su penkiomis bendromis sritimis:

Statyba. Apima medžiagas, naudojamas pastate, taip pat projektavimą to, kaip šios medžiagos sąveikauja su aplinkiniu klimatu. Taip pat apima statybos procesą, pavyzdžiui, energijos naudojimą statybų metu, galimybę naudotis vietas ir ne vietas darbo jėga, taip pat finansinių išteklių srautus. Nors tai visų pirma susiję su naujais pastatais, šis elementas taip pat svarbus atnaujinant pastatus.

Klimato kontrolei reikalinga energija, elektra ir vandens srautai; tai apima pastato energijos ir vandens sistemų, sujungtų su vietiniais energijos / elektros tinklais, vandens ir nuotekų sistemomis, projektavimą.

Medžiagos pastato viduje, t. y. dažai ir kitos sienų ir lubų dangos, grindų dangos, vonios kambario įranga, baldai, apšvietimas ir kt.

Medžiagos, naudojamos apgyvendinimo paslaugoms, tokios kaip muilas ir šampūnai; valymo produktai; taip pat patalynė, rankšluosčiai ir jų skalbimas.

Paskutinis elementas apima visų pirmiau paminėtų medžiagų naudojimo praktiką tarp darbuotojų ir svečių, visų pirma tokių srautų valdymą.

Yra daugybė žiedinio verslo modelių kūrimo galimybių.

Įmonės vidinės trumpalaikių inovacijų galimybės:

- diegiamos energijos ir vandens naudojimo stebėsenos sistemos, atliekų tvarkymo sistemos ir personalo valdymo sistemos, susijusios su patogumų naudojimu ir atliekų tvarkymu.

Įmonės išorinės trumpalaikių inovacijų galimybės:

- santykiai su pakartotinai naudojamų ir perdirbamų produktų tiekėjais ir pirkėjais, kurie pasiskirsto viešbučių išmetamus produktus;
- atsinaujinančių ir žiedinės energijos šaltinių įgyvendinimas.

Žiediniams verslo modeliams pagal apibrėžimą reikia įmonių sąveikos ir ilgalaikių tiekėjų ir vartotojų santykių.

Atrodo, kad mažiems ir vidutiniams viešbučiams pereiti prie labiau žiedinės ekonomikos yra suvaržymų. MVĮ, siekdamas investuoti į brangias naujas technologijas, susiduria su kliūtimis, susijusiomis su kapitalo trūkumu. Jų veiksmų apimtį taip pat riboja tai, ką galėtume įvardinti „žiedine infrastruktūra“, t. y. prieiga prie tiekėjų ir verslo partnerių, kurie galėtų tiekti restauruotas, pakartotinai panaudotas ir atnaujintas prekes arba paskesnio verslo įmonių, norinčių pirkti naudotus čiužinius, rūšiuotas atliekas ir kt.

Įmonės vidinės ilgalaikių inovacijų galimybės:

- naujų ir atnaujinamų viešbučių pastatų statyba naudojant esamas žiedines technologijas;
- tiekimo grandinės valdymo plėtimas, kad būtų galima naudotis visomis medžiagomis, naudojamomis viešbutyje, pradedant baldais ir baigiant muilu, ir naudotis išperkamosios nuomos, o ne nuosavybės principais pagrįstais verslo modeliais;
- investicijas į įvairias pažangiųjų energijos ir vandens stebėjimo sistemas, susietas rezervavimo sistemomis, arba jų nuoma;
- investicijas į valyto vandens sistemas.

Įmonės išorinės ilgalaikių inovacijų galimybės:

- visų pirmiau išvardytų galimybių plėtimą bendradarbiaujant su tiekėju tiekėjais, tiekėjais ir pirkėjais.

Ilgainiui tokios naujovės yra būtina politinės paramos ir „žiedinės infrastruktūros“ plėtros sąlyga. Apima:

- politikos, reikalaujančios žiedinių išteklių srautų, integruotų į sukurtą aplinką, įgyvendinimas;
- kaskadinės sistemos, skirtos projektuoti, naudoti ir apdoroti produktus, naudojamus kasdienėse apgyvendinimo paslaugų operacijose;
- politikos kryptių, kurios paprastai padeda plėtoti verslo modelius, pagrįstus naudojimu ir galimybe naudotis paslaugomis, o ne nuosavybės teise, kūrimas;
- prieiga prie 100 % atsinaujinančių energijos šaltinių vietiniame tinkle.
- prieiga prie žiedinių vandens valymo sistemų, įskaitant valyto vandens tvarkymą;
- pažangių grįžtamojo ryšio sistemų, skirtų darbuotojams ir svečių praktikai, vystymas.

Restoranai

Materialiniai ištekliai, patenkantys per restoranų paslaugų sektorių, didžiąja dalimi atspindi apgyvendinimo sektoriaus resursus, ypač susijusius su statyba, energijos ir vandens srautais bei medžiagomis pastato viduje. Tačiau pagrindinis restoranų sektoriaus išteklių srautas yra biologinių išteklių srautas gaminant, platinant, ruošiant, tiekiant ir šalinant maisto produktus. Todėl pagrindinis restoranų sektoriaus išteklių sulaikymas yra žiedinių išteklių srautų projektavimas, neleidžiant išmesti biologinių išteklių.

Žiedinių verslo modelių kūrimo galimybės.

Įmonės vidinės naujovių diegimo galimybės:

- didelės galimybės pakeisti kasdienę virtuvės praktiką yra svarbus veiksnys mažinant maisto švaistymą. Iš šių atvejų taip pat matyti, kad viešbučių restoranuose ekonomiškai naudinga įgyvendinti tokias priemones, kai motyvacinis veiksnys yra didelis.

Įmonės išorinės trumpalaikių inovacijų galimybės:

daugelis siūlomų veiklų ir (arba) elementų, kurie turi nedaug kliūčių MVĮ įgyvendinimui, apima novatorišką tarpsektorinį bendradarbiavimą ir tinklų kūrimą. Tai apima daugybę elementų, kurie yra gerai išbandyti kitur ir yra „paruošti“ vietiniam pritaikymui ir įgyvendinimui.

- Perteklinių maisto produktų dalijimasis dalijimosi platformose.
- Pakopinis maisto išteklių grąžinimas į žemės ūkio maisto gamybą.
- Pakopinis maisto išteklių grąžinimas į biokurą.
- Regeneravimas ir pakartotinis atliekų naudojimas.
- Grįžtamojo tiekimo grandinės valdymas: prieiga prie esamų maisto produktų pakuočių produktų.

Kalbant apie neatidėliotino įgyvendinimo kliūtis, susiduriame su kapitalo trūkumu investicijoms į naujas technologijas, taip pat žiedinės infrastruktūros stoka. Tai apima vietines kaskadines sistemas, skirtas maisto atliekoms išvengti, vietines bendro naudojimo platformas, skirtas paskirstyti maistą, kol jis dar yra tinkamas vartoti ir gali būti perdirbtas, prieigą prie išperkamosios nuomos verslo modelių tiekėjų, daugkartinio naudojimo virtuvės reikmenų, įskaitant pakuotes, ir, galiausiai, prieigą prie paskesnių virtuvės produktų, tokių kaip naudoti riebalai, vartotojų.

Kai kuriems iš šių veiksmų gali iškilti institucinių kliūčių, pavyzdžiui, reglamentai dėl maisto pertekliaus paskirstymo, atliekų rūšiavimo ir tvarkymo reglamentai, kvotos ar subsidijos.

Įmonės vidinės ilgalaikių inovacijų galimybės:

- investicijos į maisto stebėsenos technologijas;
- investicijos į žiedinius maisto pakavimo produktus;
- investicijos į energijos stebėsenos technologijas arba naujus prietaisus;
- investicijos į valyto vandens sistemas.

Įmonės išorinės ilgalaikių inovacijų galimybės:

- plačiai paplitęs kaskadinių sistemų diegimas gaminant, platinant ir regeneruojant maisto produktus;
- grįžtamojo tiekimo grandinės valdymas: naujų pakavimo produktų naujovės;
- lengva prieiga prie valyto vandens valymo įrenginių;
- grįžtamojo tiekimo grandinės valdymas: verslo modelių naujovės.

Ilgainiui tokios naujovės yra būtina politinės paramos ir „žiedinės infrastruktūros“ plėtros sąlyga. Apima:

- politika, palaikanti platų žiedinių biologinių srautų įgyvendinimą;
- žiedinės maisto pakavimo sistemos kūrimo rėmimo politika;
- vietinio maisto tiekimo sistemų ir prijungtos uždaros biologinių medžiagų tvarkymo sistemos sukūrimas;
- tarpsektorinių vandens kaskadų sistemų nustatymas, siekiant sumažinti vandens vartojimą. Sukaupto vandens naudojimo maisto produktuose cikliškumas;
- bendrųjų verslo modelių, pagrįstų lizingu ir naudojimu, kūrimas.

SPA

Pagrindiniai SPA sektoriuje naudojami materialieji ištekliai yra geriamojo vandens naudojimas vandens sveikatingumui ir terapinėms procedūroms. SPA taip pat dalyvauja kituose pirmiau minėtuose bendruose medžiagų srautuose; t. y. statyba, klimato kontrolei reikalinga energija ir pastato viduje naudojamos medžiagos. SPA taip pat procedūroms vandens pagrindu gausiai naudoja įvairių rūšių chemines medžiagas, taip pat didelius kiekius

kremų, plaukų priežiūros ir kosmetikos priemonių. Galiausiai, jų skalbyklos naudoja daug išteklių.

Dėl šios priežasties SPA gali prisidėti prie labiau žiedinio vandens naudojimo, įsiterpdami į vandens valymo ciklą – tiek dėl geriamojo ir valyto vandens naudojimo ir pakartotinio naudojimo SPA, tiek iš naujo suprojektuojant skalbimo procedūras ir praktiką.

Įmonės vidinės naujovių diegimo galimybės:

- veiksmingos energijos vartojimo praktikos įgyvendinimas;
- veiksmingos vandens naudojimo praktikos įgyvendinimas;
- įmonių nuotekų tvarkymo plano įgyvendinimas;
- perėjimas prie netoksiškų, ekologiškai sertifikuotų SPA procedūrų produktų.

Įmonės išorinės trumpalaikių inovacijų galimybės:

- Prieiga prie įperkamų atsinaujinančios energijos sistemų.
- Nuotekų tvarkymo planai bendradarbiaujant su susijusiomis ir nesusijusiomis, bet artimiausiomis įmonėmis.
- Perėjimas prie procedūrų teikimo SPA paslaugų pagrindu.
- Dalyvavimas lyginamosios analizės schemose.

Įmonės vidinės ilgalaikių inovacijų galimybės:

- investicijos į atsinaujinančios energijos technologijas;
- investicijos į firmines nuotekų tvarkymo sistemas, įskaitant uždaro ciklo dušus;
- technologijos, kuri surenka mineralus ir chemines medžiagas vandenyje ir apdorojimo produktuose išvalo pakartotiniam naudojimui, įgyvendinimas;
- nulinių atliekų programų įgyvendinimas.

Įmonės išorinės ilgalaikių inovacijų galimybės:

- dalyvavimas vandens ir energijos naudojimo ŽE sertifikavimo schemose;
- pramoninės simbiozės partnerysčių, pagrįstų šildomu vandeniu, kūrimas;
- naujų produktų iš dviejų produktų iš vandens ir kitų procedūrų kūrimas;
- dalyvavimas inovacijų perdavimo programose ir demonstracijose.

Ilgainiui tokios naujovės yra būtina politinės paramos ir „žiedinės infrastruktūros“ plėtros sąlyga. Apima:

- politikos, skatinančios pakartotinai naudoti mineralus ir chemikalus, įgyvendinimas;
- parama steigiant atviresnius novatoriškus planus, nukreiptus į kaskadinius žinių srautus tarp verslo įmonių ir įvairių sektorių.

**Geros praktikos
verslo atvejai**

4 skyriuje pateikti atvejai ir pavyzdžiai rodo įvairius užmojų lygius ir yra vykdomi mažų ir didelių korporacijų. Kai kurios iš jų daugiausia susijusios su kasdienine praktika ir gali būti lengvai inicijuojamos MVĮ, o kitos yra esamų arba tobulinamų technologijų pavyzdžiai, kurie ilgainiui atveria galimybes pereiti prie žiedinės ekonomikos.

**Strategijos kaip
žiedinių veiklos
modelių
formavimas**

Apibendrinant visus verslo atvejus galima daryti išvadą, kad nesvarbu, ar net pačios pirmosios aplinkos apsaugos priemonės apibrėžiamos kaip ekologiškumo / išteklių vartojimo mažinimo, ar kaip kelionė žiedinės ekonomikos link. Nors mažinimas gali vykti metai iš metų, postūmis įvesti naujas priemones ir sukelti teigiamą poveikį, pavyzdžiui, kūrybinį perdirbimą, yra daug didesnis įgyvendinant ŽE strategiją. Svarbiausias skirtumas tas, kad pagal ŽE metodą pripažįstama, kad radikalus pertvarkymas yra būtinas, o ekologiškumo požiūris netiesiogiai nustato, kad pakanka sumažinti dabartinių nustatymų išteklių naudojimą. Tad atrodo, kad ambicingos idėjos, pavaldėtos pagal ŽE koncepciją, skatina įmones pradėti keisti savo verslo modelius ir pateikti tiekėjams didelius reikalavimus.

Kitos pamokos

Išnagrinėti atvejai taip pat pabrėžia šias pamokas:

Darbas su tiekimo grandine reiškia ne tik tiekėjų, kurie „kažkaip“ atsižvelgia į aplinką, pasirinkimą, bet ir produktų bei paslaugų perplanavimą, ir perprojektavimą bendradarbiaujant su tiekėjais, didžiausią dėmesį skiriant visam produkto ar paslaugos gyvavimo ciklui.

Žiedinė ekonomika reiškia įmonės ne tik kaip apgyvendinimo, maisto ar SPA paslaugų teikėjos, bet ir kaip daugybės (šalutinių) produktų, kuriuos galima įvertinti, o ne švaistyti, gamintojos požiūrio keitimą.

Tai reiškia, kad kai kurios priemonės, kurių pavyzdys dažniausiai yra maisto atliekų kiekio mažinimas, žada žymiai sumažinti išlaidas.

Planuojant atliekų mažinimą, gali praversti „erdvėlaivio“ metafora – ši idėja visiškai pertvarkyti medžiagų srautus versle gali būti naudinga pradedant projektuoti įmonės plėtrą.

Nors MVĮ negali kopijuoti didžiųjų įmonių inovacinių pajėgumų, panašu, kad didžiųjų viešbučių tinklų vaidmuo yra naujų technologijų, kurios savo ruožtu gali pakeisti politiką, diegimas. Pavyzdžiui, naujų technologijų, integruotų naujuose viešbučiuose, naujovės gali turėti įtakos statybų reglamentavimui ir politikai, dėl kurių cikliškai gali pagerėti pastatyta aplinka.

Galiausiai atvejai rodo, kad kuriamos naujos technologijos. Jie atrodo labai perspektyvūs turizmo MVĮ ir artimiausiu metu greičiausiai bus taikomi pas aukštesnio lygio paslaugų teikėjus.

Bornholmo „Green Solution House“ yra ypatingas atvejis, nes jis atspindi tam tikro tipo verslo modelį, kuris gali sudominti paskirties vietų vystytojus. Savivaldybių skatinamo „Green Solution House“ žaliojo prekės ženklo plėtra vyko kartu su verslo modelio „nuo lopšio iki lopšio“ plėtra, pozicionuojant viešbutį kaip vietos prekės ženklo pavyzdį. Šiuo atžvilgiu „Green Solution

**Pamokos iš
pasirinkto verslo
pavyzdžio:
„Green Solution
House“**

House“ yra verslo modelio, pagrįsto partneryste tarp viešbučio ir kelių pažangių technologijų firmų, norinčių eksperimentuoti ir išbandyti naujas technologijas realioje aplinkoje, pavyzdys. Tad GSH funkcionuoja kaip „gyva laboratorija“ daugybei naujų techninių sprendimų, kuriuos naudojant reikia dokumentuoti. Kitaip tariant, „Green Solution House“ yra naujų technologijų bandomasis viešbutis ir gali būti tiriamas ne tik dėl tų techninių bandymų rezultatų, bet ir dėl novatoriškų partnersčių, kurios yra būdingas GSH verslo modelio aspektas.

Preliminarios rekomendacijos CIRTOINNO partneriams

Ši ataskaita nėra užtikrintas ateities vizijos pavyzdys. Autoriai žino, kad žiedinė ekonomika toliau vystysis – ir greičiausiai jau labai greitai. Tai, kaip mes suprantame šią sąvoką, kaip ji praktiškai vartojama – techniniu, organizaciniu, valdymo ir socialiniu – bus apibrėžta pakartotinai. Remiantis atlikta žiedinės ekonomikos koncepcijos teorine ir koncepcine analize bei prieš atliekant praktinę CIRTOINNO projekto veiklą, sunku pateikti CIRTOINNO partneriams naudingų rekomendacijų, kaip jie galėtų geriausiai dirbti remdami turizmo MVĮ plėtojant ir įgyvendinant ŽE principus. Tačiau toliau pateikiamos kelios preliminarios rekomendacijos, kuriomis siekiama šio tikslo. Pasibaigus projekto laikotarpiui 2019 m., šis vadovas bus papildytas galutinių rekomendacijų rinkiniu, parengtu bendradarbiaujant su partneriais.

Didžiulės kliūtys pradėti sistemos perėjimą

Atskiroms įmonėms sunku laikytis idealizuotų pirmiau aprašytų ŽE principų. Toks požiūris neabejotinai apsunkintų ir kliudytų žiedinių technologijų ir inovacijų kūrimą. Be to, milžiniškos kliūtys, trukdančios įgyvendinti tikrąją sistemos kaitą, kuri yra numanoma pagal pirmiau pateiktą daugiapakopio perėjimo perspektyvą, gali užkirsti kelią įmonėms ir politikos subjektams pradėti ieškoti ir įgyvendinti žiedinius sprendimus, nes tai gali būti laikoma bevaisėmis pastangomis nišose, klaidinguose technologijos istorijos takuose.

ŽE sprendimų verslumo skatinimas iš apačios į viršų

Vis dėlto labai svarbu pabrėžti atvirą, „iš apačios į viršų“ ir verslumo aspektą vykstančiame nišinio lygmens ŽE sprendimų kūrime. Neegzistuoja didelės, universalios gatavų ŽE technologijų schemas ir visiems tinkančio vieno būdo jų sklaidai ir įgyvendinimui. Veikiau mes stebime, kad populiarėja naujų žiedinių technologijų ir verslo modelių, kuriuos skatina individualios (dažnai gaminančios) įmonės, įgyvendinimas per socialinę sąveiką ir mokymąsi su tiekėjais bei klientais, nukreiptos į konkrečias verslo galimybes, susijusias su konkrečiomis gamybos ir vartojimo aplinkybėmis. Labai dažnai tokie naujovių diegimo procesai prasideda etapais, kurie iš tikrųjų nėra „žiediniai“, tačiau turėtų būti laikomi „žaliaisiais“ arba „tvariais“, kartais net tiesiog sveiku protu. Be to, dažnai motyvas pradėti permainas (arba „žalią“) verslo veiklą yra labai kasdieniškas, žemiškas ir beveik nereikšmingas išlaidų taupymas.

ŽE novatoriai yra verslo įmonės, o ne mokslininkai

Taigi žiedinės ekonomikos įdiegimas nepriklausys nuo gatavų universalių sprendimų pasiūlos sklaidos, bet pirmiausia nuo įmonių savininkų, vadovų, kvalifikuotų darbuotojų, tiekėjų tinklų, klientų ir kitų suinteresuotųjų subjektų

idėjų ir iniciatyvų, remiantis praktinėmis susijusiomis žiniomis apie konkrečias galimybes ir poreikius. Tikri žiedinių technologijų novatoriai yra įvairių praktikos rūšių specialistai, profesionalai ir vartotojai, susiję su konkrečia (ekonomine ar socialine) sritimi, kur reikalinga ir taikoma technologija (t. y. vadovai, prekybininkai, registраторiai, elektrikai, santechnikai, techniniai tiekėjai ir kt.), o ne aukšto lygio universitetų tyrinėtojai ir aukšto profilio visuomenės paramos agentūros.

MVĮ kliūtys

Mažosios ir vidutinės įmonės (MVĮ) paprastai turi mažiau galimybių diegti naujoves nei didesnės korporacijos. Tai ypač pasakytina apie įmonių grupę, kuriai yra skirtas CIRTOINNO projektas, t. y. turizmo MVĮ, dažnai priklausančias ir valdomas šeimų, kurioms būdingas palyginti žemas darbuotojų išsilavinimo lygis, vadybinio profesionalumo trūkumas, riboti finansiniai ištekliai, priklausomybė nuo plačiai paplitusios standartinės technologijos ir kt.

ŽE technologijų ir organizacinės praktikos perdavimas iš didelių korporacijų

Dauguma ŽE pionierių, ypač turizmo srities atstovų, bus didelės korporacijos, tokios kaip pasauliniai viešbučių tinklai. Nepaisant to, daugelis technologinių ir organizacinių sprendimų, kuriuos sukūrė ir pritaikė didelės turizmo įmonės, neabejotinai turi potencialo ir mažoms bei labai mažoms turizmo įmonėms, ypač ilgalaikėje ar vidutinės trukmės perspektyvoje po pradinių naujų sprendimų kūrimo, sklaidos ir išlaidų mažinimo etapų. Didelių korporacijų praktika, kurią tiesiogiai būtų galima (ir reiktų) perduoti mažesnėms įmonėms, yra organizacinės veiklos, susijusios su žiedine ekonomika, aspektai, pavyzdžiui, apie priemones, praktiką ir procedūras, skirtas stebėti medžiagų srautus ir organizuoti ir sisteminti pokyčių ir naujovių procesus bendresne prasme.

Pragmatinis, bet informuotas požiūris

Kadangi CIRTOINNO partneriai palaiko aktyvesnį ŽE principų plėtojimą ir įgyvendinimą tarp turizmo MVĮ, todėl labai svarbu neapsunkinti permainų, nedaryti joms kliūčių, keliant pernelyg ambicingus tikslus. Vietoj to verta pasisakyti už pragmatišką, laipsnišką ir nuo situacijos priklausančią požiūrį, atsižvelgiant į vietos sąlygas ir potencialą bei pasinaudojant konkrečiomis galimybėmis, susijusiomis su socialine ir technine aplinka, kurioje veikia įmonės. Daugeliu atvejų, tolesni veiksmai apims žaliųjų technologijų ir praktikos sritis. Roma nebuvo pastatyta per vieną dieną. Tačiau pokyčių procesai turėtų būti priimami ir įgyvendinami remiantis informacija, ir įmonėje pirmiausia reikia įdiegti stebėsenos sistemas, kad būtų galima įvertinti, kur ištekliai naudojami ir kaip jie švaistomi.

Literatūra

- AB, S. T. (2010). *Network of Sweden's Regional organisations in tourism*. Prieiga http://www.strategi2020.se/upload_dokument/SHR_Strategidokument.pdf
- ADEME – INCOME Consulting AK2C. (2016). *Food losses and waste – inventory and management at each stage in the food chain. Executive Summary*. Paris. Prieiga <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/food-losses-waste-inventory-management-2016-summary.pdf>
- Advisory Board for Cirkulær Økonomi. (2017). *Anbefalinger til Regeringen*.
- Alexander, S., Kennedy, C., Bohdanowicz, P., Churie-Kallhauge, A., Martinac, I. et al. (2002). *Green hotels: Opportunities and resources for success*. Zero Waste Alliance (Vol. 8). Portland, Oregon. <https://doi.org/10.1300/J149v08n02>
- Alhola, K., Salmenperä, H., Ryding, S.-O., & Busch, N. J. (2017). Circular Public Procurement in the Nordic Countries. *TemaNord*, 512, 1–59. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6027/TN2017-512>
- Arnould, E. J., & Thompson, C. J. (2005). Consumer culture theory (CCT): Twenty years of research. *Journal of Consumer Research*, 31 (4), 868–882. <https://doi.org/Doi 10.1086/426626>
- Back, W., Landa, E. R., & Meeks, L. (1995). *Bottled Water, Spas, and Early Years of Water Chemistry*. Ground Water.
- Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (1994). Reflexive modernization: politics, tradition and aesthetics in the modern social order. In *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order* (pp. 1–109). <https://doi.org/10.1093/sf/75.3.1119>
- Benton, D., Hazell, J., & Hill, J. (2014). *The Guide to the Circular Economy. Capturing Value and Managing Material Risk*. Oxford, UK: DoSustainability.
- Blindkilde, T. (2015). Grønt hotel på Bornholm er årets erhvervsbyggeri. *Byensejendom.dk*, (1.12.2015), 4.
- Brown, R. R. (2008). Local institutional development and organizational change for advancing sustainable urban water futures. *Environmental Management*, 41(2), 221–233. <https://doi.org/10.1007/s00267-007-9046-6>
- Brundtland, G. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. *Oxford Paperbacks, Report of*, 400. <https://doi.org/10.2307/2621529>
- Bruns-Smith, A., Choy, V., Chong, H., & Verma, R. (2015). Environmental sustainability in the hospitality industry: Best practices, guest participation, and customer satisfaction. *Cornell Hospitality Report*, 15(3), 6–16. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Caru, A., & Cova, B. (2007). *Consuming Experiences*. Routledge.
- Castellani, V., Sala, S., & Mirabella, N. (2015). Beyond the throwaway society: A life cycle-based assessment of the environmental benefit of reuse. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 11(3), 373–382.
- Charonis, G. (2012). Degrowth, steady state economics and the circular economy : three distinct yet increasingly converging alternative discourses to economic growth for achieving environmental sustainability and social equity. *World Economic Association Sustainab*,

- (September 2012). Prieiga http://sustainabilityconference2012.weaconferences.net/wp-content/uploads/sites/7/2015/06/WEASustainabilityConference2012_Charonis_Alternative-Discourses-to-Economic-Growth.pdf
- Chesbrough, H. W. (2003). The era of open innovation. MIT Sloan. *Management Review*, 44(3)(3), 35–41. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015090>
- Coenen, L., Benneworth, P., & Truffer, B. (2012). Toward a spatial perspective on sustainability transitions. *Research Policy*, 41, 968–979. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.014>
- Cohen, M., & Shivdasani, S. (2011). Spas and Sustainability. In M. Cohen & G. Bodeker (Eds.), *Understanding the global spa industry. Spa management* (2011th ed., pp. 344–360). Oxon: Routledge.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Crowne Plaza Copenhagen Towers. (2017). RESPONSIBLE HOSPITALITY. Prieiga <http://www.cpcopenhagen.dk/da-DK/Om-hotellet/Responsible-Hospitality>
- Danmarks Radio. (2015). Madfællesskabet. Retrieved September 15, 2017, from <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/bornholm/bornholm-og-lejre-skal-sikre-mad-i-koebenhavns-gryder>
- Davies, A. R., & Doyle, R. (2015). Transforming Household Consumption: From Backcasting to HomeLabs Experiments. *Annals of the Association of American Geographers*, 105(2), 425–436. <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.1000948>
- Deutsche ReiseVerband. (2017). *Deutsche Reisemarkt. Zahlen und fakten 2016*.
- DONG. (2015). Code of Conduct for Suppliers and Business Partners, 1–6. Prieiga http://www.corporate.man.eu/man/media/content_medien/doc/global_corporate_website_1/unternehmen_1/MAN_Code_of_Conduct_Suppliers_and_Business_Partners_EN.pdf
- Douglas, M. (1966). *Purity and danger*. London: Routledge and Kegan Paul.
- EEA. (2016). *Circular economy in Europe Developing the knowledge base*. <https://doi.org/10.2800/51444>
- Ellen MacArthur Foundation. (2012). *Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition*. Prieiga <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition>
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy: Opportunities for the consumer goods sector. Ellen MacArthur Foundation* (Vol. 2). <https://doi.org/10.1162/108819806775545321>
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Potential for Denmark as a Circular economy. A case study from: Delivering the circular economy – a toolkit for policy makers*. Prieiga www.ellenmacarthurfoundation.org/books-and-reports
- Ellen MacArthur Foundation, & McKinsey Center for Business and Environment. (2015). *Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*. Ellen MacArthur Foundation. <https://doi.org/Article>
- Ellis, S. (2011). Trends in the Global Spa Industry. In M. Cohen & G. Bodeker (Eds.), *Understanding the global spa industry. Spa management* (pp. 66–84). Oxon: Routledge.

- Erin-Madsen, C. (2014). Danskere vil have restauranter der kæmper mod madspild. *Foodculture*. Prieiga <http://www.foodculture.dk/miljoe-og-klima/madspild/2014/danskere-vaelger-restauranter-der-kaemper-mod-madspild#.WVlnR8tILLU>
- European Commission. (2017). Maritime affairs. Retrieved July 10, 2017, from https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/coastal_tourism_en
- Eurostat. (2017). Tourism statistics. Retrieved July 9, 2017, from http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tourism_statistics
- FAO. (2014). GoodPractices_Template-EN-March2014. FAO. Prieiga www.fao.org/.../user.../goodpractices/.../GoodPractices_Template-EN-March2014.doc...
- Gaglia, A. G., Balaras, C. A., Mirasgedis, S., Georgopoulou, E., Sarafidis, Y., & Lalas, D. P. (2007). Empirical assessment of the Hellenic non-residential building stock, energy consumption, emissions and potential energy savings. *Energy Conversion and Management*, 48(4), 1160–1175. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2006.10.008>
- Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31(8–9), 1257–1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)
- Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>
- Genovese, A., Acquaye, A. A., Figueroa, A., & Koh, S. C. L. (2017). Sustainable Supply Chain Management and the transition towards a Circular Economy: Evidence and some Applications. *Omega*, (66), 344–357.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2015). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Goodman, A. (2000). Implementing Sustainability in Service at Scandic Hotels. *Interfaces*, 30(3), 202–214. <https://doi.org/10.1287/inte.30.3.202.11653>
- Green Globe. (2017). Green Globe Certification. Retrieved June 25, 2017, from <http://greenglobe.com/green-globe-certification/>
- Green Hotelier. (2015). Talking Point: Putting the green in your linen supply chain. Retrieved June 1, 2017, from <http://www.greenhotelier.org/our-themes/supply-chain/talking-point-putting-the-green-in-your-linen-supply-chain/>
- Green Hotelier. (2017). Talking Point: Hotels' laundry choices could help drive the circular economy. Retrieved June 1, 2017, from <http://www.greenhotelier.org/best-practice-sub/talking-point/talking-point-hotels-laundry-choices-could-help-drive-the-circular-economy/>
- Green key. (2015). Green Key hotel Crowne Plaza nomineret. Retrieved June 1, 2017, from <http://www.greenkey.dk/da/nyheder/sidste-nyt/2015/10/crowneplazanomineret-1/>
- Green Solution House. (2016). Green Solution House. Sustainability and Triple Strategy. Retrieved July 20, 2006, from <http://www.greensolutionhouse.dk/en/baeredygtighed-3/>
- Hansen, A., & Mossberg, L. (2013). Consumer immersion: a key to extraordinary experiences. In J. Sundbo & F. Sørensen (Eds.), *Handbook of the experience economy* (pp. 209–227). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Hanson, C., & Mitchell, P. (2017). *The business case for reducing food loss and waste*. London.

- Hermes, J. (2017). Like Other Cosmetic Giants, L'Oréal Chases "Circular Economy." Retrieved June 1, 2017, from L'Oréal will be striving toward a neutral or positive water footprint for some sites by improving treatment and reuse processes, as well as increasing reuse and recycling of waste by boosting material recovery at all L'Oréal sites.
- Hislop, H., & Hill, J. (2011). *Reinventing the wheel: A circular economy for resource security*. Green Alliance. London.
- Hotels, S. (2017). Scandic-hotellen vinner Nordiska rådets miljöpris, 6–7.
- Hotrec Hospitality Europe. (2016). *European hospitality industry guidelines to reduce food waste and recommendations to manage food donations*. Prieiga <http://datas.com/hotrec/hospitality-guidelines-food-waste/>
- ITP. (2015). ITP launches Hotel Water Measurement Initiative. Retrieved July 4, 2017, from <http://tourismpartnership.org/news/itp-launches-hotel-water-measurement-initiative/>
- Jacobsen, O. G., Gram, T., Kindt-Larsen, K., & Boutrup, C. (2013). *Minimering af madspild – et idékatalog til hospitaler og storkøkkener*. Copenhagen.
- Jurgilevich, A., Birge, T., Kentala-Lehtonen, J., Korhonen-Kurki, K., Pietikäinen, J., Saikku, L., & Schösler, H. (2016). Transition towards circular economy in the food system. *Sustainability (Switzerland)*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su8010069>
- Kumar, S., & Putnam, V. (2008). Cradle to cradle: Reverse logistics strategies and opportunities across three industry sectors. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 305–315. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.11.015>
- Københavns Madhus. (2016). Madfællesskabet. Retrieved September 15, 2017, from <http://www.kbhmadhus.dk/udvikling/madfællesskabet>
- Legrand, W., Sloan, P., & Chen, J. S. (2016). Closing the cycle and the potential for circular approach. In *Sustainability in the Hospitality Industry: Principles of sustainable operations* (Third edit, p. Chapter 4). Routledge.
- Lundvall, B. A. (1988). Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Eds.), *Technical Change and Economic Theory* (pp. 349–369). London: Pinter. <https://doi.org/10.1038/468377b>
- Marthinsen, J., Sundt, P., Kaysen, O., & Kirkevaag, K. (2012). *Prevention of food waste in restaurants, hotels, canteens and catering*. Copenhagen. <https://doi.org/10.6027/TN2012-537>
- Mikkola, N., Randall, L., & Hagberg, A. (2016). *GREEN GROWTH IN NORDIC REGIONS. 50 ways to make it happen*. Stockholm.
- Murphy, C., & Rosenfield, J. (2016). *The circular economy: Moving from theory to practice*.
- Nordisk Ministerråd. (2012). *Undgå madspild. Guide til miljøvenlig og rentabel køkkendrift*. Prieiga <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:701204/FULLTEXT01.pdf>
- Notarnicola, B., Curran, M. A., Hayashi, K., & Huisingh, D. (2012). Progress in working towards a more sustainable agri-food industry. *J. Clean. Prod.*, 28, 1–8.
- Notarnicola, B., Sala, S., Anton, A., McLaren, S. J., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017). The role of life cycle assessment in supporting sustainable agri-food systems: A review of the challenges. *Journal of Cleaner Production*, 140, 399–409. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.071>

- Notarnicola, B., Tassielli, G., & Renzulli, P. A. (2012). Modeling the agri-food industry with life cycle assessment. In M. A. Curran (Ed.), *Life Cycle Assessment Handbook* (pp. 159–184). New York: Wiley.
- O'Dell, T., & Billing, P. (2005). *Experiencescapes: Tourism, Culture and Economy*. Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Oxford English Dictionary. (2005). Tourism. <https://doi.org/http://www.oed.com/view/Entry/203936?redirectedFrom=Tourism#eid>
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Petersen, C., Kaysen, O., Manokaran, S., Tønning, K., & Hansen, T. (2014). *Kortlægning af madaffald i servicesektoren. Detailhandel, restauranter og storkøkkener. Undgå affald, stop spild nr.05*. København: Miljøstyrelsen. Prieiga <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/07/978-87-93178-75-5.pdf>
- Pieper, C. (2015). Technology and trends in hotel energy management. *eHotelier*, pp. 1–6. Prieiga <http://ehotelier.com/insights/2015/08/25/technology-and-trends-in-hotel-energy-management/>
- Piippo, S., Juntunen, A., Kurppa, S., & Pongrácz, E. (2014). The use of bio-waste to revegetate eroded land areas in Ylläs, Northern Finland: Toward a zero waste perspective of tourism in the Finnish Lapland. *Resources, Conservation and Recycling*, 93(December), 9–22. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.09.015>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97–105. <https://doi.org/Article>
- Platform, T. I. P. (2016). Radical and incremental innovation. Retrieved July 10, 2017, from <https://www.innovationpolicyplatform.org/about>
- Pomerania Development Agency et al. (2016). Circular economy tools to support innovation in green and blue tourism SMEs. Pommerania, Poland: Interreg South Baltic Programme, 2nd Call for Project Proposals.
- Privitera, D. (2016). Describing the Collaborative Economy: Forms of Food Sharing Initiatives. *Economic Science for Rural Development Conference Proceedings*, 43(43), 92–98.
- Regeringen. (2016). Danmark i vækst: Den nationale strategi for dansk turisme, (september), 40.
- Renswoude, K. van, Wolde, A. ten, & Joustra, D. J. (2015a). *Circular business models: Part 1: An introduction to IMSA's circular business model scan*. IMSA. Prieiga https://groenomstilling.erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/imsa_circular_business_models_-_april_2015_-_part_1.pdf
- Renswoude, K. van, Wolde, A. ten, & Joustra, D. J. (2015b). *Circular business models – Part 2: Overview and examples*. IMSA. Amsterdam. Prieiga <http://hh.surfsharekit.nl:8080/get/smpid:53447/DS1>
- Rip, A., & Kemp, R. (1998). Technological change. In *Human Choice and Climate Change, Vol. 2* (pp. 327–399). Columbus, OH: Battelle Press.
- Rizos, V., Behrens, A., van der Gaast, W., Hofman, E., Ioannou, A. et al. (2016). Implementation of circular economy business models by small and medium-sized enterprises (SMEs): Barriers and enablers. *Sustainability (Switzerland)*, 8(11). <https://doi.org/10.3390/su8111212>
- Rizos, V., Behrens, A., van der Gaast, W. van der, Hofman, E., Kafyeke, T. et al. (2015). Implementation

of circular economy business models by small and medium-sized enterprises (SMEs): Barriers and enablers. In *World Resource Forum* (pp. 1–14). Davos: World Resources Forum. <https://doi.org/10.3390/su8111212>

- Rosenberg, N. (1976). *Perspectives on Technology*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Sadi, I. A., & Adebitan, E. O. (2014). Waste Water Recycling in the Hospitality Industry. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(7), 9. <https://doi.org/10.5901/ajis.2014.v3n7p87>
- Sala, S., Anton, A., McLaren, S. J., Notarnicola, B., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017). In quest of reducing the environmental impacts of food production and consumption. *Journal of Cleaner Production*, 140, 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.054>
- Santos, C, Taveira-Pinto F, Cheng C, L. D. (2012). Development of an experimental system for greywater reuse. *Desalination*, 285, 301–305. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2011.10.017>
- Sauvé, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, 17, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2015.09.002>
- Scandic Hotels. (2015). Annual Report 2016 Hotel Company. *Scandic Hotels*, 1–108.
- Scheepens, A. E., Vogtländer, J. G., & Brezet, J. C. (2016). Two life cycle assessment (LCA) based methods to analyse and design complex (regional) circular economy systems. Case: Making water tourism more sustainable. *Journal of Cleaner Production*, 114, 257–268. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.075>
- Schmitt, E., Galli, F., Menozzi, D., Maye, D., Touzard, J. M. et al. (2017). Comparing the sustainability of local and global food products in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 165, 346–359. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.039>
- Schuller, I. (2015). *Spa Business 2015 Handbook*. Prieiga http://tfcfiles.com/Freethinking/TheFutures_Company_Spa_Business_Handbook.pdf
- Sharma, A., Iyer, G. R., Mehrotra, A., & Krishnan, R. (2010). Sustainability and business-to-business marketing: A framework and implications. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 330–341. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.11.005>
- Siemens. (2016). *Verdens grønneste hotel halverer energiforbruget*. Prieiga http://w3.siemens.dk/home/dk/dk/buildingtechnologies/referencer/bygningsautomatikcrown_eplaza/Documents/91831_Siemens_Crowne_Plaza_Testimonials_BAU.pdf
- Six Senses. (2011). *Corporate Factsheet* (Vol. 44).
- Six Senses. (2016). *Overview*.
- Sloan, P., Legrand, W., & Chen, J. (2013). *Sustainability in the Hospitality Industry 2nd Ed: Principles of Sustainable operations*. *Sustainability in the Hospitality Industry 2nd Ed: Principles of Sustainable operations* (2nd ed.). Oxford: Elsevier.
- Smith, R. A. (2011). Environmental responsibility in the spa industry: a business perspective. In G. Cohen, Marc; Bodeker (Ed.), *Understanding the global spa industry*. *Spa management* (2011th ed., pp. 297–302). Oxon: Routledge.
- Smolders, P., & Snieder, S. (2012). Transforming professional service industry towards circular service, (August), 12.
- Spaargaren, G., Oosterveer, P., & Loeber, A. (2012). Sustainability Transitions in Food Consumption,

Retail and Production. In *Food Practices in Transition. Changing Food Consumption, Retail and Production in the Age of Reflexive Modernity* (pp. 1–34). New York, NY: Routledge.

- State of Green. (2016). *Denmark as a circular economy solution hub*. Prieiga <https://stateofgreen.com/files/download/10574>
- Stenmarck, Å., Jensen, C., Quedsted, T., & Moates, G. (2016). *Estimates of European food waste levels*. Stockholm.
- Stevens, D. P., & Cunliffe, D. (2011). Water requirements, water quality and related technologies. In *Understanding the global spa industry. Spa management* (pp. 317–343).
- Stuchtey, M. (2015). Rethinking the water cycle. *McKinsey & Company Insights & Publications*. Prieiga http://www.mckinsey.com/Insights/Sustainability/Rethinking_the_water_cycle?cid=other-eml-alt-mip-mck-oth-1505
- Su, B., Heshmati, A., Geng, Y., & Yu, X. (2013). A review of the circular economy in China: Moving from rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production*, 42, 215–227. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.020>
- Tasca, A. L., Nessi, S., & Rigamonti, L. (2017). Environmental sustainability of agri-food supply chains: An LCA comparison between two alternative forms of production and distribution of endive in northern Italy. *Journal of Cleaner Production*, 140, 725–741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.170>
- The International Ecotourism Society. (2015). What is Ecotourism? Retrieved June 1, 2017, from <http://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>
- Truffer, B., Störmer, E., Maurer, M., & Ruef, A. (2010). Local strategic planning processes and sustainability transitions in infrastructure sectors. *Environmental Policy and Governance*, 20(4), 258–269. <https://doi.org/10.1002/eet.550>
- Unilever Food Solutions. (2011). *World Menu Report. Global Research Findings 2011. Sustainable Kitchens: Reducing Food Waste*.
- United Nations. (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved June 9, 2017, from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- Vanner, R., Bicket, M., Withana, S., Brink, P. Ten, Razzini, P. et al. (2014). *Scoping study to identify potential circular economy actions, priority sectors, material flows and value chains*. European Commission. <https://doi.org/10.2779/29525>
- Ventress, P. (2013). The heart of a sustainable business. *Corporate Responsibility, Berendsen Plc*, 50–55.
- Verbong, G., & Geels, F. (2007). The ongoing energy transition: Lessons from a socio-technical, multi-level analysis of the Dutch electricity system (1960–2004). *Energy Policy*, 35(2), 1025–1037. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.02.010>
- Von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*. *McKinsey Quarterly* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Walter R. Stahel. (2015). Circular Economy. *Nature*, 6–9. <https://doi.org/10.1038/531435a>
- Watt, M., & Beyada, B. (2011). Environmental and social benchmarking. In *Understanding the global spa industry. Spa management* (pp. 303–316).

- Wenger, E. (2010). Communities of practice and social learning systems: The career of a concept. *Social Learning Systems and Communities of Practice*, 179–198. https://doi.org/10.1007/978-1-84996-133-2_11
- Winans, K., Kendall, A., & Deng, H. (2017). The history and current applications of the circular economy concept. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68(August 2016), 825–833. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.123>
- World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation, & McKinsey & Company. (2014). *Towards the Circular Economy : Accelerating the scale-up across global supply chains*. World Economic Forum. Geneva. <https://doi.org/10.1162/108819806775545321>
- World Tourism Organisation. (2017, January 17). Sustained growth in international tourism despite challenges. *World Tourism Organization UNWTO*, p. PR 17003. Prieiga <http://www2.unwto.org/press-release/2017-01-17/sustained-growth-international-tourism-despite-challenges>
- World Tourism Organization. (1995). UNWTO technical manual: Collection of Tourism Expenditure Statistics. *World Tourism Organization*, 10.
- World Tourism Organization. (2017). *UNWTO Tourism Highlights, 2017 Edition* (2017th ed.). UNWTO. Prieiga file:///C:/Users/kl/Desktop/UNWTO_tourism Highlights 2017.pdf
- WRAP. (n.d.-a). *Barriers and opportunities for out of home food waste. Appendix – Restaurants*.
- WRAP. (n.d.-b). *Hotels: Taking Action on Waste*. Oxon: WRAP. Prieiga <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Hotel.pdf>
- WRAP. (n.d.-c). *Reducing Food Waste : Starting Off Reducing Food Waste : Starting Off*.
- WRAP. (2011). *Opportunities for contract changes in recycling collection in the hospitality sector*. Oxon.
- WRAP. (2012a). *Strathmore Hotels Case Study*. WRAP.
- WRAP. (2012b). *Strattons Hotel. Small hotel makes big savings. WRAP Case*, (July 2011), 0–2.
- WWAP. (2017). *Wastewater. The Untapped Resource. The United Nations World Water Development Report. Wastewater. The Untapped Resource*. (The United). Paris: UNESCO. Prieiga <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002471/247153e.pdf>
- WWF Baltic Ecoregion Programme. (2010). *Future Trends in the Baltic Sea*, 1–40.
- Yong, Y. (2010). *Towards the business case for sustainable hotels in Asia*. WWF ; Horwarth ; HICAP. Prieiga http://www.theschoolhouseatmutianyu.com/download/sustainable_hotels_asia.pdf