

## SVID ANALĪZE

BEAST ietver partnerus no 9 dažādām Eiropas valstīm (Beļģija, Horvātija, Kipra, Itālija, Latvija, Norvēģija, Spānija, Zviedrija un Apvienotā Karaliste), un katrs no tiem būs projekta vadītājs attiecībā uz aktivitātēm savās valstīs. Katrs partneris koordinēs divas vai trīs rentablus enerģētikas rīcības projektus savā valstī un līdzīgas darbības tiks apkopotas klasteros visā Eiropā.

Darbības, kuru mērķis ir tīrs transports "STEER klastera ietvarā", ietver infrastruktūras attīstību, transportlīdzekļu parka analīze lielākiem autoparku operatoriem, spēju veidošana un zināšanu nodošana par elektriskajiem transportlīdzekļiem, biogāze kā alternatīva degvielai, ietverot ražošanu un infrastruktūru, kas arī ir jārisina kopā ar prasību par velosipēdu pastiprinātu izmantošanu. Darbības, kuru mērķis energoefektivitāte "SAVE klastera ietvarā", risina problēmas, kas saistītas ar finansējumu, lai palielinātu ESCO, EPC izmantošanu un vietēju maza apjoma enerģijas ražošanu. Darbības, kuru mērķis ir enerģijas ražošanai no atjaunojamiem resursiem, iedalās divos "ALTENER klasteros". Vairums pasākumu ir saistīti ar atjaunojamās enerģijas ražošanu, pamatojoties uz labi zināmām tehnoloģijām. Tas ietver bioenerģijas bāzes centralizētās siltumapgādi un koģenerācijas stacijas, rūpniecības liekā siltuma izmantošanu un pašvaldības finansētus AER. Jūras energoresursi, piemēram, viļņu enerģija, jūras bioenerģija un ūdens atsāļošana ar AER attieksies uz klastera jaunajām tehnoloģijām.

**SVID** analīze ir strukturētas plānošanas metode, ko izmanto, lai novērtētu **priekšrocības** jeb **stiprās puses, trūkumus jeb vājās puses, iespējas un draudus, kas** saistīti ar projektu vai uzņēmējdarbības pasākumu. SVID analīze ietver iepriekšēju mērķu precizēšanu, ko ar projektu vēlas sasniegt, un iekšējo un ārējo faktoru identificēšanu, kuri ir labvēlīgi vai nelabvēlīgi šo mērķu sasniegšanai. Izprotot nepilnības un trūkumus, ko ietver pats projekts (iekšēji), būtu iespējams veikt pasākumus, lai izvairītos no iespējamiem identificētajiem draudiem un stiprinātu vājās puses nolūkā uzlabot savas konkurētspējas priekšrocības. Aplūkojot projektu caur SVID analīzes perspektīvu, varētu paredzēt efektīvu stratēģiju, lai to veiksmīgi īstenotu. SVID analīze palīdz labāk izprast uzņēmējdarbības nišu, kurā ar projektu plānots konkurēt. Konkurences priekšrocības būtu jānosaka, savstarpēji saskaņojot savas priekšrocības un stiprās puses. No otras puses, konversijas stratēģijās būtu jāpiemēro, lai pārvērstu vājās puses vai draudus par stiprajām pusēm vai iespējām.

## DARBĪBAS UN RĪCĪBAS PLĀNS

Attiecībā uz katru no šiem 26 projektiem, pēc dažādu SVID analīzes elementu identificēšanas, tika ierosinātas darbības par katru no šiem elementiem. Šā rīcības plāna mērķis bija:

- Priekšrocību jeb stipro pušu stiprināšana
- Trūkumu jeb vājo pušu izlabošana
- Izdevības iespēju izmantošana
- Aizsardzība pret iespējamiem draudiem

## CAURUĻVADU PROJEKTI

Sākotnējais projektu saraksts tika sagatavots BEAST projekta priekšlikuma izstrādes procesā. Partneri identificēja 26 projektus. Tika identificētas iespējamās iniciatīvas, kas saistītas ar AER, EE un ilgtspējīga transporta iespējām, kas varētu veicināt ilgtspējīgas enerģijas attīstību savos attiecīgajos reģionos.

## **P1 AUSTRUMZVIEDRIJAS ENERĢĒTIKAS AĢENTŪRA (ESEA) – ZVIEDRIJA**

### **P1-1 SILTUMA RAŽOŠANA NO ATKRITUMU BOXHOLM OVAKO**

Galvenās priekšrocības ir uzkrātās enerģijas optimāla izmantošana. Atkritumu siltumu raksturo tā neregulārais aspekts, un enerģijas uzglabāšana ļaus izmantot periodiskas enerģijas plūsmas, kas tiks izmantotas pastāvīgi. konstatētās nepilnības jeb vājās puses ietver vajadzību pēc kopfinansējuma, ko investēt projektā. Pašvaldība iesniegs pieteikumu finansējumam projekta vadītājam līdz 2015. gada vasarai. Arī zināšanu trūkums un bailes ieguldīt sistēmā šodien, jo pēc dažiem gadiem varbūtējs jauns pētījums var uzrādīt labākus risinājumus

Apzinātās iespējas ietver to, ka pašlaik pieņemts lēmums uz nelielu daļu zemas temperatūras notekūdeņu siltuma, kas tiks izmantots augsto tehnoloģiju uzglabāšanas iekārtā, lai to izmantotu apkurei un karstā ūdens ražošanai apsaimniekojamā mikrorajonā. Arī to, ka zemas temperatūras uzglabāšanas krātuve būs izmēģinājuma iekārta salīdzinoši jaunai tehnoloģijai, un ka būs jāpaplašina uzglabāšanas sistēma, lai nodrošinātu pieprasījumu pēc apkures un siltā ūdens visā pašvaldības teritorijā. Lielākie identificētie draudi skar jautājumu par to, kā atrisināt sistēmiskās īpašumtiesības problēmas. Finansējums ir nepieciešams arī pētījumam par augstas temperatūras siltuma pārpalikuma uzglabāšanu tajā pašā uzglabāšanas sistēmā, kas paredzēta zemas temperatūras atkritumu siltumu.

### **P1-2 ELEKTROTRANSPORTLĪDZEKĻI UN TO INFRASTRUKTŪRA**

Stiprās puses ietver faktu, ka ET var samazināt degvielas izmaksas, siltumnīcefekta gāzu un citu piesārņotāju emisijas, vienlaikus samazinot neskaidrību par fosilās degvielas pieejamību. Tīru elektrību ET vajadzībām var ražot vietēji no saules un vēja enerģijas, un jau ir izveidota sadales sistēma, kas pat šodien var enerģētiski nodrošināt lielu skaitu elektrautomobiļu. Galvenie trūkumi ietver finansējuma nepietiekamību, lai ieguldītu ET un to uzlādes iekārtās, un to, ka Zviedrijā ir pārāk maz uzlādes vietu, gan attiecībā uz ātrajiem lādētājiem, gan vidēji ātrajiem lādētājiem.

Identificētās iespējas izceļ faktu, ka ET nerada troksni un ir ideāls loģistikas līdzeklis satiksmei pilsētu centrālajās daļās, kur augsts trokšņu līmenis var būt problēma. Sāk veidoties uzlādes staciju tirgus. Galvenais drauds ir zināšanu trūkums vairākos līmeņos. Jāorganizē informatīvās kampaņas, tikšanās, pasākumi u. c.. ET jāizmēģina pašvaldībās, lai pārvarētu "kilometriem garos" aizspriedumus. Arī cena ir viens no draudiem, lai attīstītu ET. Pērkot ET, joprojām ir jāmaksā daudz dārgāka nekā fosilās degvielas auto.

### **P1-3 PREČU PLŪSMAS KOORDINĀCIJA NORČEPINGAS PAŠVALDĪBĀ**

Stiprās puses ir zemākas transporta izmaksas, efektīva izplatīšana, samazināta satiksme, retāka preču iekraušana un izkraušana, pastiprināta drošība noliktavu rajonā un paaugstināta ceļu satiksmes drošība. Vājās puses norāda uz problēmu saistībā ar piegāžu skaita samazināšanos, lai nerastos risks, ka radīsies preču deficīts. Izmantojot labus piemērus, kā pašvaldības citos reģionos ir strādājušas ar koordinētu kravas komerctransportu (pilsētu loģistika), varētu atrast ceļu labai attīstībai šajā jomā.

Tika identificētas iespējas preču izplatīšanas centros, un tās ietver ieguvumus, kas atkal varētu būt samazināta ietekme uz globālo vidi (klimata); samazināta ietekmes uz vietējo vidi (piesārņojuma daļiņas, troksnis u.c.); spēja noteikt vides prasības preču pārvadāšanai. Nošķirot produktus no transporta, tiek sasniegti minētie ieguvumi. Draudi ir saistīti ar informācijas trūkumu un nepieciešamību izglītēt vietējos piegādātājus, kā aizpildīt/sagatavot piedāvājumu pieteikumu. Arī ar nepieciešamību panākt labāku pašvaldību sadarbību ar dažādiem dalībniekiem pilsētā.

## **P2 MONTANAS VALTELLINAS DI MORBEGNO PAŠVALDĪBA (CMM) – ITĀLIJA**

### **P2-1 VELOCELIŅA SAVIENOJUMS AR VALTELLINAS VELOTRASES LOKU**

Kā būtiska stiprā puse tika atzīts tas, ka velotrases loku var saistīt ar dabā esošajām takām, kuras vietējie iedzīvotāji izmanto tāpat kā veloceliņu, kas ir ideāls ceļš velotūristiem un ikdienas lietotājiem. Celiņi tiks aprīkoti ar informācijas norādēm, izskaidrojot attiecīgās vietas dabas iezīmes, palielinot izpratni par teritorijas struktūru un par bagāto bioloģisko daudzveidību. Identificētie trūkumi ietver lēnu administratīvo procedūru, lai saņemtu nepieciešamās atļaujas darbību īstenošanai.

Iespējas pastāv, jo tūrisma tirgus eksperti apliecina, ka ilgtspējīga tūrisma un velotūrisma apjomi pieaug, kas varētu ieviest labas izmaiņas, lai veicinātu ielejas attīstību, kas jau tagad uzrāda interesantas ekonomiskās izaugsmes tendences. Iespējamie identificētie draudi ir vajadzība pēc sabiedrības iesaistes un atbalsta pastāvīgai celiņa uzturēšanai, kam būtu ļoti nepieciešama publiskā finansējuma pieejamība, kā tagad trūkst un varētu apdraudēt veikto darbu atbilstošu uzturēšanu. Arī vietējā tūrisma operatora izpratnes trūkums par tūrisma produktu piedāvājumu, un joprojām nav pietiekams īpašu tūrisma produktu piedāvājumus attiecībā uz specifisko velotūrisma.

### **P2-2 ČIVO PAŠVALDĪBA – ZEMAS IETEKMES HIDROSPĒKSTACIJA**

Kā stiprās projekta puses jāmin bagātīgie ūdens resursi, kas būtu jāizmanto, lai radītu labumu vietējai sabiedrībai un kas ietver brīvu enerģiju, kas nepieciešama gan ceļu apgaismojumam, gan sabiedriskām ēkām, piemēram, pilsētas domei, skolai. Turklāt pašvaldībai būtu pieejami gada ieņēmumi aptuveni 80 000 EUR apmērā. Galvenais trūkums ir saistīts ar iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi. Tika veikta rūpīga analīze par vides aspektiem, ņemot vērā vietas īpatnības, īpašu uzmanību veltot tam, lai samazinātu ietekmi uz ainavu.

Apzinātās iespējas ietver faktu, ka valsts tiesību akti paredz fiksētu maksu par saražoto AER apjomu, kas ir labs stimuls, lai īstenotu hidroelektrostacijas, tādējādi samazinot investīciju atmaksāšanās periodu. Lielākie draudi ietver Itālijas valdība noteikto "Stabilitātes pakto", kas paredz vietējo varas iestāžu tēriņu kontroli ar mērķi samazināt publiskos izdevumus, lai uzlabotu kopējo valsts parāda situāciju. Šī iemesla dēļ vietējās iestādes nevar bez grūtībām sākt lielas investīcijas, un tādējādi jāveicina partnerību starp valsts un privātajām struktūrām.

### **P2-3 CMM GALVENĀ BIROJA ENERGOEFĒKTĪVIE UZLABOJUMI IMPROVEMENT UN SAULES BATERIJU PARKS, KAS UZSTĀDĪTS UZ JUMTA**

Būtiska priekšrocība ir saistīta ar to, ka ēku energoefektivitātes renovācija šajā gadījumā varētu būt arī estētiski interesanta, jo tas dotu energoefektivitātes uzlabošanu cieņpilnā veidā pret ēkas arhitektonisko vērtību, izvairoties no dramatiskas ietekmes, raugoties no estētiskā skatpunkta. Projekta trūkums ir liels sākotnējais ieguldījumu slogs, kas ir grūti attaisnojams ar izmaksu un ieguvumu analīzi, jo investīciju atmaksāšanās periods ir ļoti ilgs un pielīdzināms ēkas lietderīgās izmantošanas periodam.

Projekta īstenošanai ir jāgarantē ikgadēju enerģijas ietaupījumu aptuveni 63 MWh/gadā, neņemot vērā AER enerģiju, ko ražo, izmantojot saules bateriju paneļus uz ēkas jumta. Galvenais drauds ir nepieciešama politiska apņemšanās garantēt hipotēku, jo tas ir nozīmīgs finanšu slogs uz ilgu laiku. Arī tas, ka pašreizējais tehniskais projekts izstrādāts, piešķirot lielu nozīmi arhitektoniskai vērtībai, izvairoties no pārāk agresīvas iejaukšanās. Diemžēl šie apsvērumi vērsti uz vāju projekta uzņēmējdarbības modeļa izstrādi ar pārāk ilgu ieguldījumu atmaksāšanās periodu.

## **P3 KIPRAS ENERĢĒTIKAS AĢENTŪRA (CEA CY) – KIPRA**

### **P3-1 EFEKTĪVS IELU APGAISMOJUMS**

Būtiska priekšrocība ir esošie oficiālie apstiprinājumi *SEAP* un ielu apgaismojuma energoefektivitātes uzlabošana visām iesaistītajām pašvaldībām. Šie lēmumi garantē politisko atbalstu projektam. Identificētie trūkumi ietver ilgas un laikietilpīga administratīvās procedūras. Arī, ka Ipašumtiesības un ielu apgaismes ķermeņu uzturēšana rada konfliktus privāto *ESCO* ieguldījumu veikšanai; apstiprinājums no kompetentajām iestādēm, lai veicinātu intervenci apgaismes ķermeņu jomā; un energoaudita nepieciešamība attiecībā uz esošajām apgaismes iekārtām, lai noteiktu un apmierinātu vajadzības saistībā ar policijas prasībām, izmantojot publisko piedāvājumu tehniskās prasības.

Apzinātās iespējas ietver pieaugošās degvielas cenas, kas nākotnē palielinās ikgadējās enerģijas izmaksas ielu apgaismojuma darbības uzturēšanai. Šim cenu pieaugumam ir pozitīva ietekme uz iespējamām enerģijas izmaksu ietaupījumiem no ierosinātajiem energotaupīšanas pasākumiem. Arī esošās pieejamās tradicionālās energoefektīvās apgaismojuma tehnoloģijas un to augstais enerģijas taupīšanas potenciāls, salīdzinot esošo tehnoloģiju, ko izmanto apgaismojumam, un potenciālos energoefektīvos risinājumus, kas pieejami tirgū, ir pievilcīgas investīciju veikšanai un piemērotas energoefektivitātes līgumslēgšanai. Galvenais drauds ir finansējuma trūkums, kas radies Kipras vispārējās finanšu krīzes rezultātā.

### **P3-2 ENERGOEFEKTĪVS SPORTA CENTRS – KIPRA**

Būtiska priekšrocība ir tas, ka Lakatamijas pašvaldība ir parakstījusi esošo *SEAP*, nodrošinot atbilstošu administratīvo struktūru, lai veicinātu, īstenotu un uzraudzītu enerģētikas projektus. Tā ietver enerģijas renovācijas darbību attiecībā uz pašvaldības peldbaseinu. Ir oficiāls pašvaldības padomes lēmums, ko var izmantot, lai paātrinātu procedūras projekta veicināšanai. Tomēr tas nemainītu vienu no nepilnībām, kas ir saistīta ar garajām un laikietilpīgajām administratīvajām procedūrām.

Apzinātās iespējas ietver iespējami apgūstamus pašu biomasas avotus, attīstot koksnes granulu ražotnes. Pašvaldības rīcībā ir ievērojami biomasas avoti no zaļo atkritumu pastāvīgas vākšanas pašvaldības teritorijā, kas varētu būt liels potenciāls biomasas avots, lai nodrošinātu biomasas katla darbību, apkalpojot pašvaldībai piederošo peldbaseinu. Attiecībā uz draudiem, kā būtisks drauds ir finansējuma trūkums, kas radies Kipras vispārējās finanšu krīzes rezultātā. Arī kvalitatīvas koksnes biomasas avotu pieejamība. Kiprā granulū un šķeldas tirgus vēl nav labi attīstīts. Tā rezultātā degvielas cenas ir augstas.

### **P3-3 ENERGOEFEKTIVITĀTES PASĀKUMI UN AER IEVIEŠANA ARADIPPOU PAŠVALDĪBAS DOMES NAMĀ**

Starp būtiskām priekšrocībām jāmin tas, ka Aradippou pašvaldība ir parakstījusi esošo *SEAP*, nodrošinot atbilstošu administratīvo struktūru, lai veicinātu, īstenotu un uzraudzītu enerģētikas projektus. Tas liks īstenot projektu, jo tāds ir oficiāls pašvaldības padomes lēmums. Tomēr pastāv trūkumi, kas ietver nepietiekamu finansējumu Kipras vispārējās finanšu krīzes dēļ, kā arī pieredzes trūkumu saistībā ar *EPC* līgumiem, ko gan pašvaldības, gan privātā sektora puse uzskata par svarīgu projekta trūkumu. Arī valsts atbalsta dotāciju trūkums energoefektivitātes pasākumiem pašvaldību ēkās.

Pastāv iespējas, kam sakars ar pieejamajiem ēku energoefektivitātes pasākumu risinājumiem par pieņemamām cenām. Arī pašvaldība vēlas paplašināt ēkas augšējā stāvu, lai radītu vairāk vietas jauniem birojiem. Lielākie draudi ir tas, ka enerģijas izmaksas pašvaldībā nav tik lielas un potenciālie ietaupījumi ir ierobežoti, pastāv draudi, ka neviena no ieinteresētajām *ESCO* neiesniegs piedāvājumu. Arī tas, ka, lai nodrošinātu potenciālus enerģijas ietaupījumus, ir jāizstrādā iepriekšējs tehniski ekonomiskais pamatojums.

## **P4 MORES UN ROMSDĀLAS PAŠVALDĪBA (MRFK) –NORVĒGIJA**

### **P4-1 AVE- ECO-BĀKAS VIDES PĀRVALDĪBAS SISTĒMA**

Konstatētās stiprās puses ietver to, ka Eco-bākas projekta shēma ir radusi atbalstu augstākajā vadības līmenī. Uzņēmumā jābūt vides speciālistam, kurš ir atbildīgs par darba vides uzturēšanu un jaunu pasākumu uzsākšanu. Galvenais trūkums ir tas, ka uzņēmumam ir jābūt apmierinošai veselības, vides un drošības sistēmai (*HES*), kas darbojas praksē un atbilst minimālajām noteiktajām prasībām. Vides mērķi attiecībā uz darba vidi un ārējo vides, kā arī vides aizsardzības procedūras attiecībā uz iepirkumiem, enerģētiku, transportu atkritumiem un emisijām gaisā un ūdenī ir jākonsolidē un jāintegre vienotā *HES*/iekšējās kontroles sistēmā.

identificētās iespējas ietver faktu, ka darbinieki ir iesaistīti vides iniciatīvās un nodrošinātai apmācība, kā viņi var dot ieguldījumu videi draudzīgākā uzņēmuma darbībā. Ir svarīgi, lai tiktu izplatīta informācija par zaļo vidi, izmantojot pašvaldības mājas lapu, lai tā ir pieejama un daudzi būtu motivēti darīt tā pat. Draudi saistās ar valsts uzraudzības iestādēm un to, ka uzņēmumam nedrīkst būt valsts uzraudzības iestādes izdoti neizpildīti rīkojumi, kas saistīti ar darbu un/vai ārējās vides apstākļiem.

### **P4-2 ELEKTROTRANSPORTLĪDZEKĻU VEICINĀŠANA UN INFRASTRUKTŪRA**

Stiprās puses ietver sarežģīta reljefa apstākļus Norvēģijā ar daudziem stāviem pakalniem Norvēģijas rietumu piekrastē. Elektromobiļus un autobusus var uzlādēt ar akumulatoriem lejupceļā no kalna nogāzēm. Vājās puses ir saistītas ar vispārējās sabiedrības bažām par neskaidrību saistībā ar ET tehniskiem ierobežojumiem, kas bieži vien ir lielākas nekā reālie ierobežojumi. Tas viņiem liedz pirkt ET. Pastāv arī elektroīkla ierobežojumi, jo jauda tīklā ir mainīga dažādos valsts novados.

Iespējas saistītas ar jauna publiskā iepirkuma posmiem attiecībā uz autobusiem, un tās veicina autopāravadājumu uzņēmumus pilnībā vai daļēji veidot savu autobusu parku, iepērkot ET. No otras puses, draudi ir saistīti ar neskaidrību attiecībā uz valsts politiku. Šobrīd ET ir atbrīvoti no vairāku veidu nodokļiem, par tiem nav jāmaksā, izmantojot maksas ceļu un ceļojot uz auto prāmjiem, kā arī ir paredzēti vairāki cita veida izņēmumi.

### **P4-3 BIOENERĢIJA\_MRFK**

#### **P4-3-1 LAUKU SAIMNIECĪBAS MĒROGA BIOGĀZES RAŽOŠANA**

Stiprās puses ietver ievērojamus kvalificētus cilvēkresursus, kuri dzīvo Norddālas/Eidsdālas teritorijā. Pastāv daudz pasākumu un iniciatīvu, ko rosina paši cilvēki, kas meklē biogāzes ražošanas iespējas. Galvenie trūkumi ir saistīti ar subsīdijām, kas nav skaidras, un pašreizējām tehnoloģijas izmaksām, lai realizētu lauku saimniecības mēroga biogāzes ražošanu reģionā, t. i., 350 000 – 360 000 eiro apmērā, kas nozīmē, ka šobrīd, lauku saimniecības mēroga biogāzes nav ekonomiski dzīvotspējīga.

identificētās iespējas ietver faktu, ka Geirangeras apkaime ir viena no visvairāk apmeklētajiem tūrisma objektiem Norvēģijā, un pastāv nepieciešamība pēc vietējas/reģionālas atkritumu apsaimniekošanas. Biogāzes ražošana varētu vismaz daļēji atrisināt atkritumu apstrādes jautājumus Geirangeras apkaimē. Draudi saistās ar faktu, ka šobrīd subsīdijas, kas saistītas ar lauku saimniecības mēroga biogāzes ražošanu, ir ierobežotas līdz 45 % kapitāla izmaksu investīcijām, tās ir salīdzinoši zemas, un tādēļ nerada vēlmi investēt.

#### **P4-3-2 ZIVJAUDZĒTAVAS NOTEKŪDEŅU BIOGĀZES RŪPNĪCA SMOLĀ (SMØLA)**

Lielākās priekšrocības ir saistītas ar tehnoloģijām, kas piedāvā nelielu ietekmi un ir potenciāli daudzsološs zemu izmaksu risinājums atkritumu apstrādei. Lielākais trūkums biogāzes ražošanas procesa atkarība no vairāku vienību kopumiem, kuri ir jānodrošina vienlaicīgi. Vājās puses saistās ar pienācīgi apmācīta personāla pieejamību, rūpnīcu

uzturētu un tā darbotos. *Sterner Biotek* atrodas Porsgrunnā un, lai sasniegtu Smølu, ir jāvelta puse dienas, ja gadījumā nepieciešamas turpmākas darbības rūpnīcas darbības uzraudzībā.

Iespējas tika identificētas, pamatojoties uz faktu, ka pašlaik nav pieejamas tehnoloģijas, lai apstrādātu zivjaudzētavas notekūdeņus un smolta ražotāji būs gatavi izmantot pārbaudītas tehnoloģiju. Galvenais drauds ir tas, ka izmēģinājuma iekārtas projekts prasīs 2-3 gadus, lai tiktu īstenots. Ir vairākas citas iniciatīvas, kā rīkoties ar zivjaudzētavas notekūdeņiem, tostarp žāvēšanas un kompostēšanas-tehnoloģiju izmantošana.

#### **P4-3-2 RŪPNIECISKA BIOGĀZES RAŽOŠANAS RŪPNĪCA NYHAMNA**

Būtiska priekšrocība ir tas, ka biogāzes rūpnīca Aukrā veidos sinerģiju ar citām nozarēm, kas izmanto atkritumu siltumu. Atkritumu siltumu var izmantot zivjaudzēšanai, siltumnīcām, šīs ir tikai dažas no iespējām. Vājās puses ietver tehniskās un Shell *HES* prasības, un ir jāprecizē tā iespējas piedalīties projektā. Tādējādi varētu sagatavot precīzāku izmaksu tēmi, kas saistīta ar infrastruktūras uzstādīšanu.

Iespējas saistās ar rūpniecisku biogāzes iekārtu potenciālu, lai uzlabotu biogāzes uz degvielas kvalitāti (sašķidrināta biogāze, LBG vai saspiesta biogāze, CBG). Līdz šim Norvēģijā biogāzes kā degvielas tirgus ir izveidojies, paredzot sabiedriskajam transportam izmantot biogāzi, piem., autobusus. Iespējamie apzinātie draudi ietver to, ka pastāv vairākas citas rūpnīcas, kas darbojas ar līdzīgu tehnoloģiju un visur Norvēģijā tiek būvētas līdzīgas biogāzes substrāta ražotnes. Paredzama tirgus līdzsvarošana attiecībā uz kompensācijām/cenām par biogāzes substrātu, kā arī uz kompensācijām/cenām par digestāta un biogāzes izplatīšanu..

### **P5 FLĀMU BRABANTAS PROVINCE (PFB) – BEĻĢIJA**

#### **P5-1 ĒKU ENERGOEFEKTIVITĀTES PALIELINĀŠANA UN RENOVĀCIJA, IZMANTOJOT EE LĪGUMSLĒGŠANU PAŠVALDĪBAS ĒKĀS**

Stiprās puses ietver faktu, ka pašvaldībām nav pietiekamu pašu finanšu līdzekļu, lai atjaunotu savu būvju vēsturisko mantojumu. Izmantojot "energoefektivitātes līgumu" (*Energy Performance Contracting – EPC*) koncepciju, ieguldījumus apmaksā no *ESCO* garantētajiem ietaupījumiem (novērstās energoizmaksas, izmantojot energoietaupījumus). Tiek apspriesta ar iespēja izmantot *EPC* kā līdzekli, lai padarītu ēkas ilgtspējīgākas. Pamatojoties uz rezultātiem, pašvaldība rada portfeli, pēc kura nosaka darbības jomu un mērķus *EPC*-līgumam pirms tā iesniegšanas *EPC* koordinātoram. Vājās puses saistās ar to, ka pašvaldību padomes ievēl uz 6 gadiem. Projektiem, kam nepieciešama ilgtermiņa vīzijas, ir grūti iegūt nepieciešamo politisko uzmanību un atbalsta lēmumu.

Iespējas saistās ar dalībniekiem piedāvājuma pusē *EPC* tirgū, kuri ir labi informēti par *EPC* iespējām tuvākajā nākotnē. Beļģijā jau ir izveidojušies "tipiski" daudznacionāli *ESCO* un apsaimniekošanas uzņēmumi, kas spēj nodrošināt *EPC*-projektu īstenošanu šajā valstī. Galvenais drauds ir tas, ka *EPC* ir jauns jēdziens Beļģijā, un tirgus vēl nav nopietni attīstījies. *EPC* bieži tiek paredzēti sarežģīti līgumnoteikumi. Tas bieži attur (īpaši mazākas) pašvaldības uzsākt *EPC* projektus, jo trūkst šādu iekšēju līgumsaistību zināšanas.

### **P6 ZEMGALES REĢIONĀLĀ ENERĢĒTIKAS AĢENTŪRA (ZREA) – LATVIJA**

#### **P6-1 EE UN AER RISINĀJUMU VEICINĀŠANA PUBLISKĀ APGAISMOJUMA JOMĀ UN CITĀS JOMĀS**

Priekšrocības saistās ar faktu, ka, izmantojot vietējos

resursus, mēs varam nodrošināt dažas vietējās darbvietas, iegūt lētāku enerģiju, jo nav nepieciešama transportēšana un tiek nodrošināta enerģija pašpatēriņam. Identificētais trūkums ietver pašvaldības speciālistu nepietiekamas zināšanas par dažādām pieejamām EE un atjaunojamo energoresursu tehnoloģijām publiskā apgaismojuma un citās jomās. Tas rada diezgan augstu skepsi, jo šīs ir samērā jaunas tehnoloģijas, kas parādījušās tirgū.

Iespējas saistās ar faktu, ka ar Pareizi plānojot, jaunās EE un AER tehnoloģijas var būt tikpat rentablas kā tradicionālās un esošais līdzfinansējums no valsts un/vai ES programmās varētu segt papildu izmaksas saistībā ar LED, saules un citas tehnoloģiju ieviešanu, padarot tās pieejamas gan pašvaldībām, gan privātpersonām un iedzīvotājiem. Identificētie draudi ietver samērā augstas izmaksas sākotnējām investīcijām EE un RES tehnoloģijās, salīdzinot ar tradicionālajām tehnoloģijām.

## **P6-2 ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANA DAUDZDZĪVOKĻU ĒKĀS**

Galvenās priekšrocības ir valsts atbalsta programmas esamība EE pasākumiem daudzdzīvokļu ēkās un pieejamās konsultācijas, ko sniedz enerģētikas aģentūras un kompetenti specializētie uzņēmumi un ESCO reģionālā un vietējā līmenī. Būtisks trūkums ir tas, ka lielāko daļu iedzīvotāju daudzdzīvokļu ēkās ierobežo viņu regulāro ienākumu līmenis. Jo daļai iedzīvotāju daudzdzīvokļu ēkās ir grūtības saņemt un apmaksāt kredītu, it īpaši, ja tiek piemērotas augstas procentu likmes.

Iespējas saistās ar īstenošanas mērogiem. Tā kā arvien vairāk ēkas tiek atjaunotas, tad ticība EE renovācijai arvien pieaug, pozitīvā pieredzē vienkārši ir jāpublisko un jāuzsver. Lielākie draudi ir zemie atmaksāšanās rādītāji daudzos projektos. Pat tad, ja iedzīvotāji/dzīvokļu īpašnieki balsotu par labu daudzdzīvokļu ēkas EE renovācijai, bankas varētu to novērtēt kā augsta riska aizdevumu dažādu faktoru dēļ (ja māja atrodas ārā no pilsētas, ja vairāk nekā 25 % no mājas dzīvokļu īpašniekiem ir pensionāri, ja atbalsts renovācijai ir tikai nedaudz vairāk par 50 %.)

## **P6-3 ELEKTROTRANSPORTLĪDZEKĻU UN TO UZLĀDES INFRASTRUKTŪRAS VEICINĀŠANA**

Galvenā stiprā puse ir tas, ka EV var uzlādēt ar tīru AER elektroenerģiju, kas var saražot vietēji, izmantojot PV, vēja, ūdens vai atkritumu biomasas enerģiju. Pašlaik Latvijā valsts paredzējusi atbalsta programmu elektrotransportlīdzekļu un to uzlādes infrastruktūras iegādei. Identificētais trūkums ietver zemu pirkospēju un relatīvi augstās ET cenas, kas vidēji ir par 20-30 % vairāk nekā tāda paša veida parastā transportlīdzekļa cena. Pat tad, ja elektrotransportlīdzekļa izmantošana ir lētāka, sākumkapitāls/nepieciešams investīcijas ir diezgan augstas.

Iespējas saistās ar augošo pieprasījumu no iedzīvotājiem attiecībā uz ilgtspējīga transporta risinājumiem, lai veicinātu videi draudzīgāku un veselīgāku planētu. Svarīgi īstenot zaļās domāšanas veicināšanu, izmantojot informatīvo kampaņu. Liels drauds ir ET veiktspēja ziemas laikā. Sakarā ar auksto klimatu Latvijā baterijas spējas tiek lielā mērā ietekmētas, un iespējamie brauciena attālumi samazinās par 60 %.

## **P7 ZAGREBAS UNIVERSITĀTE (UNIZAG FSB) –HORVĀTIJA**

### **P7-1 BIOMASAS KOĢENERĀCIJAS STACIJAS CELTNIECĪBA UN CENTRĀLĀS SILTUMAPGĀDES TĪKLA PAPLAŠINĀŠANA VELIKA GORICĀ**

Būtiska stiprā puse ir tas, ka ar šo stacijas izveidi tās darbības laikā tiks radītas aptuveni 40 jaunas darbvietas. Stacijas attīstītājs nodrošinās tehniskās prasības attiecībā uz savienojumu ar centralizētās siltumapgādes sistēmas potenciālajiem siltumenerģijas patērētājiem biomasas koģenerācijas stacijas tiešā tuvumā (apkārtējām apdzīvotajām vietām, siltumnīcām, peldbaseiniem, viesnīcām un citu iespējamo atpūtas centru

iekārtām). Identificētais trūkums ir saistīts ar biomasas koģenerācijas stacijai izvēlēto vietu. Tāda nav paredzēta pilsētvides attīstības plānā, un koģenerācijas stacija ir pretrunā ar Velika Goricas pilsētas teritorijas plānojumu.

Iespēja saistās ar to, ka šīs darbības pilsēta Velika Gorica kļūst par paraugprakses piemēru, kā samazināt CO2 emisijas citās Horvātijas pilsētās. Tas būs arī piemērs, kā modernizēt apkures sistēmu pilsētā. No otras puses, draudi saistās ar iespējami nepietiekamo koksnes šķeldas daudzumu 50 līdz 100 km rādiusā ap koģenerācijas staciju.

## **P7-2 ELEKTROTRANSPORTLĪDZEKĻU INFRASTRUKTŪRA UN PUBLISKAIS IEPIRKUMS**

Stiprās puses ietver to, ka ir ļoti spēcīga politiskā griba, lai pārveidotu Mljetas salu par pirmo zaļo salu pasaulē. Kā daļa no šī redzējuma Mljetas nacionālajā parkā tiks ieviesti elektrotransportlīdzekļi un sniegti stimuli vietējiem iedzīvotājiem. Galvenais trūkums ir ātrās uzlādes staciju neesamība attiecībā uz elektromobiļiem un saules uzlādes staciju trūkums attiecībā uz elektrovelosipēdiem/mopēdiem. Šīs infrastruktūra konstrukcijas būtu rūpīgi jāplāno, apmierinātu pilsoņu vajadzības, jo to atrašanās vietas nebūs viegli maināmas. Tā arī sabiedrības neskaidrība saistībā ar ET tehniskiem ierobežojumiem, kas bieži vien ir lielākas nekā reālie ierobežojumi.

Iespējas saistās ar Vides aizsardzības un energoefektivitātes fondu (FZOEU), kas dod ievērojamus finansiālus stimulus elektroautomobiļiem vai hibrīdtransportlīdzekļu iegādei. Šie stimuli ir līdz 9 200 eiro apmērā, kas ir ļoti augsts stimuls, ņemot vērā 30 un 40 % cenas samazinājumu par jaunu elektrotransportlīdzekli Horvātijā. Ar projektu "Mljet – pirmā zaļā sala pasaulē" Mljetas nacionālais parks nodrošinās papildu līdzfinansējumu salas iedzīvotājiem līdz 4600 eiro apmērā. Lielākie draudi ir saistīti ar to, ka ET cenas joprojām ir augstākas nekā parastiem transportlīdzekļiem, kas, iespējams, nestimulē to iegādi.

## **P7-3 Atjaunojamais energoresursu (AER) vietējiem salās izvietotiem pilsētciematiem Dubrovnikas-Neretvas pašvaldībā**

Būtiska stiprā puse ir interese palielināt enerģijas ražošanu, izmantojot AER, lai sala kļūtu mazāk atkarīga no valsts kontinenta daļas un importētās degvielas. Palielinot atjaunojamās enerģijas daļu salas jauktajā energobilancē, tiks radītas jaunas darbvietas būvniecības, ekspluatācijas un šo iekārtu uzturēšanas jomā, un lielākā daļa šā darba varētu paveikt vietējie uzņēmumi. Identificētie trūkumi ietver lielo dokumentu un atļauju skaitu, kas nepieciešami, lai pievienotu nelielu PV elektrostaciju energosistēmas tīklam. Daudz potenciālo ieguldītāju varētu atteikties veikt ieguldījumus tādā iekārtā tādēļ vien. Vietējās un reģionālās pašvaldības varētu samazināt nepieciešamo dokumentu skaitu un vienkāršot procesu atļauju iegūšanā.

Iespēja saistās ar faktu, ka Horvātija ir viena no jaunajām ES dalībvalstīm, un tai pirmo reizi ir pieejami ES fondi. Tā kā pieejamas kļūst arvien lielākas naudas summas finansējumam nekā pirmspievienšanās periodā, palielinās iespēja, ka šāda veida projekti tiks finansēti no ES fondiem. Galvenais drauds ir valsts kvotas attiecībā uz fotoelementu izmantošanu darbības nodrošināšanai. Valsts līmenī līdz 2020.gadam noteiktie ierobežojumi ir PV līdz 55 MW. Kvotas būtu jāpalielina. Kvotas būtu jāatceļ mazajiem elektroenerģijas ražotājiem, kas izmanto PV un kuri neprasa darbības nodrošināšanas tarifu un izmanto lielāko daļu saražotās elektroenerģijas savā māsaimniecībā, bet lieko enerģiju pārsūta uz energosistēmas tīklu pa tīrgus cenām.

## **P8 RIETUMSALU PADOME (CNES) – APVIENOTĀ KARALISTE**

### **P8-1 JŪRAS ENERĢIJAS KOMERCIALIZĀCIJA HEBRIDU SALĀS**

Galvenās priekšrocības ir esošās zināšanas par viļņu resursiem un citiem vides jautājumiem. Daudz darba ir paveikts, lai racionalizētu plānošanas un piekrišanas



iegūšanas procesu attiecībā uz jūras atjaunojamiem resursiem. Pastāvīgā sadarbībā ar Skotijas floti, lai palielinātu attīstības iespējas ūdeņos Ārējo Hebridu salām, tika konstatētas nepilnības, kas sevī ietver elektrotīkla ierobežojumus. Veiksmīga liela mēroga jūras atjaunojamās enerģijas ieguve notiks tikai tad, ja tiek nodrošināta tīkla savienojumu sasaiste ar galveniem ražošanas centriem. Tiek ierosināts 450MW radiālais tīkla savienojums starp Ārējo Hebridu salām un kontinentālo Skotiju, bet tagad jau notiek kavēšanās, ņemot vērā sākotnēji noteikto datumu. Šo sākumposma tehnoloģiju augstās kapitālizmaksas arī ir galvenie ierobežojumi.

Dažas iespējas pastāv, kas saistītas ar Skotijas pirmā viļņu enerģijas tehnoloģiju struktūras "Wave Energy Scotland" izveidošanu 2014. gadā, šī jaunā aģentūra finansēs un sekmēs kopīgu pētniecību, lai paātrinātu viļņu enerģijas tehnoloģiju attīstību. Galvenais drauds ir neskaidrības par stimulēšanas shēmām jūras atjaunojamo resursu jomā. Ir nepieciešams nodrošināt, ka tirgus veicināšanas mehānismi sniedz pareizo atbalsta līmeni un dot skaidru signālu par ilgtermiņa atbalstu. Ir jābūt labākai ilgtermiņa redzamībai saistībā ar jūras enerģijas bāzes cenām, jo augsta bāzes cenu par jūras enerģijas atspoguļo izmaksas šajā nozarē.

## **P8-2 ĀRĒJO HEBRIDU ENERGOPIEGĀDES UZŅĒMUMS**

Būtiska priekšrocība ir jautājums par enerģētisko nabadzību, kas jau iekļauta politikas darba kārtībā gan valsts (Skotijas), gan vietējā līmenī. Pēdējos 12 mēnešos pieaugusi arī izpratne, ka energoizmaksas, ko maksā patērētāji Ārējo Hebridu salās, ir augstākas par vidējām elektroenerģijas izmaksām, kā arī ievērojamu publicitāti guvušas ziņas par kurināmā nabadzības rādītājiem šajās salās. Konstatētās nepilnības attiecas uz piekļuvi kontinenta tīklam. Neskatoties uz neseno elektroenerģijas tirgus reformu, kas Apvienotajā Karalistē aptvēra elektroenerģijas piegādes tirgu, tā ir riskants un dārgs uzņēmējdarbības veids attiecībā uz jaunpienācējiem. Kaut arī ir pieejama laba informācija par esošajiem tarifiem un patēriņa uzskaites veidiem attiecībā uz ēku īpašniekiem un sociālās tīres sektora īpašumiem, mazāk informācijas ir par mājsaimniecību privātpašumiem un tīres sektoru.

Iespēja pastāv sakarā ar palielinātu konkurenci enerģētikas tirgū. Sešiem lielāko elektroenerģijas piegādātāju tirgus dominānce Lielbritānijā rada problēmas jauniem uzņēmumiem ienākt Apvienotās Karalistes elektroenerģijas tirgū. Tam ir nozīme attiecībā uz energoapgādes uzņēmumu tad, kad tas vēlas kļūt par licencētu patstāvīgu piegādātāju ilgtermiņā. Tiek pētītas tādas iniciatīvas kā, piemēram, "Licences Lite", lai atvieglotu jaunpienācējiem ienākšanu tirgū. Lielākie draudi sākas ar intereses trūkumu no privātā sektora partneru puses. Elektroenerģijas tirgus ir ļoti sarežģīts, lai tajā iesaistītos un spertu pirmos soļus vietējā piedāvājuma nodrošināšanā, būs jāsadarbojas ar esošajiem licencētajiem piegādātājiem. Tomēr pastāv risks, ka enerģētikas uzņēmumi Apvienotajā Karalistē var nebūt ieinteresēti sadarboties ar Ārējo Hebridu pašvaldību un vietējo sabiedrību šajā projektā.

## **P8-3 ZEMA SATURA OGLEKĻA DIOKSĪDA ĪPAŠĪBAS UN ENERGOEFEKTIVITĀTE**

Stiprās puses ietver to, ka pastāv labas vietējās struktūras informēšanai par energoefektivitātes programmām un enerģētikas ieteikumu un konsultāciju nodrošināšanai. Sakarā ar augstajām enerģijas izmaksām, ar ko saskaras iedzīvotāji, un kurināmā nabadzības līmeni, ir laba vispārēja izpratne par energoefektivitātes pasākumiem un vispārēju pieņemšanu attiecībā uz virkni risinājumu īstenošanu, lai palielinātu efektivitātes līmeni atsevišķās mājsaimniecībās. Galvenais trūkums ir finansējums zema satura oglekļa dioksīda emisiju projektiem un energoefektivitātes projektiem no valsts un privātā sektora vietējā, nacionālā un Eiropas līmenī. Finansējums ir pieejams, bet tas ir no atšķirīgiem avotiem, katram ir savi kritēriji, un tie var būt sarežģīti tam piekļūt un to saņemt.

Iespēju pamatā ir aizvien augstie kurināmā nabadzības rādītāji Ārējo Hebridu salās. Skotijas valdības finansējums vietējām iestādēm energoefektivitātes pasākumu mērķiem nozīmē, ka Ārējo Hebridu salām rodas iespējas piekļūt līdzekļiem, kas nav iztērēti citās

jomās finanšu gada laikā. Lielākie draudi saistīti ar grūtībām iesaistīt privātā sektora partnerus vai iekārtu uzstādītājus, tostarp izmaksām par uzstādīšanu. Laba saikne ar līgumslēdzējiem jau pastāv, bet ir nepieciešams pārbaudīt risinājumus, lai būtu pieejami vairāk atjaunojamās enerģijas un energoefektivitātes iekārtu uzstādītāju attālākos lauku apvidos un salu rajonos.

## **P9 KANĀRIJU SALU TEHNOLOĢIJU INSTITŪTS (ITC) – SPĀNIJA**

### **P9-1 WND DĪZEĻA SISTĒMA FUERTEVENTURĀ – SPĀNIJA**

Galvenās priekšrocības ir vēja resursu lielie apjomi, kas ļautu vēja turbīnai strādāt 4000 stundas gadā (paaugstinātas jaudas koeficients 45 %). Tas nozīmē, ka ar pašreizējām ieguldījumu izmaksām ir notikusi pāreja no t. s. "elektrotīkla paritātes", jo vēja enerģiju varētu ražot, nepārsniedzot 0,09 eiro/kWh, bet parastā fosilā kurināmā ražošanas izmaksas ir 0,22 eiro/kWh. Galvenais trūkums ir tas, ka ir ļoti augsti un mainīgi vēja enerģijas apjomi, kas izraisa tīkla stabilitātes problēmas, kas ir svarīgs ierobežojums attiecībā uz AER procentuālo izmantošanu, ko integrē mazajās elektrosistēmās. Iespēja saistās ar Punta Jandia unikālajiem un izcilajiem apstākļiem, lai demonstrētu parādīt dalītās ražošanas jaunās paradigmas tehnisko un ekonomisko iespējamību, pamatojoties uz autonomu AER mikroenergosistēmu. Identificētie apdraudējumi ietver tiesiskā regulējuma trūkumu. Neatkarīgiem enerģijas ražotājiem var nebūt iespējams veikt ieguldījumus atjaunojamās enerģijas iekārtās un pārdot elektrību uzņēmumiem vai vai trešām personām saskaņā ar tā sauktajiem "elektroenerģijas pirkuma līgumiem."

### **P9-2 MIKROENERGOSISTĒMA LA GRACIOSAS PILSĒTAI**

Identificētās stiprās puses ietver izcilu saules starojuma līmeni, kas ļautu fotoelementu (PV) sistēmām strādāt 1800 stundas gadā. Tas nozīmē, ka notiek pāreja no t. s. "elektrotīkla paritātes", jo saules baterijas varētu ražot, nepārsniedzot 0,09 eiro/kWh, bet parastā fosilā kurināmā ražošanas izmaksas ir 0,22 eiro/kWh. Paredzēts uzstādīt PV sistēmas uz pieejamām jumta virsmām aptuveni 350 esošajās mājās. Būtisks trūkums ir augstie un mainīgie vēja enerģijas apjomi, kas izraisa tīkla stabilitātes problēmas, kas ir svarīgs ierobežojums attiecībā uz AER procentuālo izmantošanu, ko integrē mazajās elektrosistēmās. Nejaušā vēja, saules un citu atjaunojamo energoresursu būtība liek paredzēt parastas enerģijas sistēmas pieejamību, ja vējš nepūš vai saule nespīd. Litija jonu bateriju uzstādīšana enerģijas īslaicīgai uzglabāšanai, lai nodrošinātu sistēmas primāro regulēšanu.

Iespējas saistās ar La Graciosa iespējām kļūt par perfektu dabiskas dzīves laboratoriju, kurā varētu testēt un demonstrēt jaunu AER tehnoloģiju. La Graciosa piedāvā unikālus un izcilus apstākļus, lai demonstrētu parādīt dalītās ražošanas jaunās paradigmas tehnisko un ekonomisko iespējamību, pamatojoties uz autonomu AER mikroenergosistēmu. Lielākie draudi ir saistīti ar atjaunojamās enerģijas sistēmas sākotnēji augstajām ieguldījumu izmaksām, ir nepieciešams atbrīvoties no stabilas cenu sistēmas, lai nodrošinātu, ka ieguldījumus var atgūt saprātīgā laika periodā.