

Aurinkoenergialaitteiden vientiedellytykset Espanjan markkinoille

Tuomas Hakola

Opinnäytetyö
Liiketalouden koulutusohjelma
2016



Tekijä tai tekijät Tuomas Hakola	Ryhmätunnus tai aloitusvuosi 2014
--	---

Raportin nimi Aurinkoenergialaitteiden vientiedellytykset Espanjan markkinoille	Sivu- ja liitesivumäärä 57+ 1
Opettajat tai ohjaajat Timo Rima	
<p>Uusiutuvat energiamuodot ovat nykyajan sekä tulevaisuuden kasvavia toimialoja kaikilla maailmassa ja etenkin aurinkoenergia on ollut viime vuosina yksi eniten kasvaneita aloja uusiutuvan energian alalla. Auringon energiaa hyödyntävien laitteiden monikäyttöisyyden sekä kotitalouksien hyödynnettävyyden ansiosta on alalla odotettavissa nousujohteista kasvua lähivuosien aikana.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Euroopan aurinkoisimpiin alueisiin kuuluvan Espanjan markkinoiden potentiaalisia vienti-edellytyksiä aurinkoenergia-alan toiminnalle ja selvittää mitä kaikkea kansainvälistyminen vaatii aina suunnittelusta viedyn käynnistämiseen. Kirjoittaja asuu osan produktin teon ajasta Espanjassa.</p> <p>Toiminnallinen työ aloitetaan perehtymällä kirjallisuuden ja sähköisten lähteiden kautta yritysten kansainvälistymisen vaatimuksiin ja sen pohjalta tarkastellaan Espanjaa liiketoimintaympäristönä sekä maan energia-alan liiketoimintaa. Aurinkoenergia alaa tutkitaan lähivuosien kehityksen, tekniikan sekä markkinoiden kehityssuuntien kautta sekä selvitetään Espanjan markkina-tilannetta, jossa kilpailutilannetta tarkastellaan kehityssuuntien yleisellä tasolla.</p> <p>Pohdinta-osuudessa käsitellään tehtyjen selvitysten perusteella yhteenvedona alan ja tutkitun kohdemarkkinoiden liiketoimintaedellytyksiä sekä miten liiketoimintaa uudella markkina-alueella kannattaa lähteä rakentamaan, mihin asioihin tulee panostaa ja mitä vielä kehittää.</p> <p>Valmis opinnäytetyö tulee olemaan osa suurempaa EU-alueen markkina kokonaisuutta ja tulee tukemaan muiden EU-maista tehtävien markkina-analyysien tuloksia sekä toimimaan varsinaisen tarkemman liiketoimintasuunnitelman ja kansainvälistymispäätöksen pohjana.</p>	
Asiasanat Aurinkoenergia, Espanja, markkina-analyysi, strategia, kansainvälistyminen	

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo.....	1
1 Johdanto.....	2
2 Kansainvälistymisen suunnittelu.....	4
2.1 Vientiedellytykset	5
2.2 Strategian suunnittelu	9
2.3 Strategian Jalkauttaminen.....	11
3 Espanjan Markkinoiden PESTE-analyysi.....	15
3.1 Poliittiset tekijät	16
3.2 Taloudellisen tekijät	17
3.3 Sosio-kulttuuriset tekijät.....	21
3.4 Teknologiset tekijät.....	25
3.5 Ekologinen toimintaympäristö.....	29
4 Aurinkoenergia.....	33
4.1 Teknologia	35
4.2 Aurinkoenergia Espanjassa.....	38
4.3 Kilpailutilanne.....	42
4.4 Ulkopuolinen apu.....	45
4.5 Swot-analyysi	48
5 Pohdinta	49

Lähteet

Liite 1. Espanjalaisia aurinkoenergia alan toimijoita

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö tehtiin oman yritystoiminnan sekä energia-alalla toimivan yhteistyökumppanin Current Oü:n suunnitellun yhteistyön pohjalta, jossa tarkoituksena on aloittaa aurinkoenergia-laitteiden kansainvälinen liiketoiminta Keski- ja Etelä-Euroopan markkinoilla. Toiminnallisen työn tavoitteena on selvittää eri toimintavaihtoehtojen eli EU:n alueella tapahtuvan aurinkopaneelituotannon sekä Unionin alueella toimivan maahantuonnin vientiedellytyksiä ja potentiaalisia markkina-alueita aurinkoenergian alalla. Opinnäytetyössä tehdään markkinaselvitys Espanjan aurinkoenergia-alan tilasta osana laajempaa koko EU alueen kattavaa suurempaa markkina-analyysiiä tarkemman strategian ja vientisuunnitelman luontia varten.

Vaikka Euroopan Unioni mahdollistaa yritysten vapaan toiminnan EU:n sisällä, on suomalaisyritysten laajentumisessa EU-alueen muihin maihin mielestäni runsaasti käyttämätöntä potentiaalia. Suomen valtio on mainostanut Cleantech-yritysten kansainvälistymisen puolesta, mutta aurinkoenergia-alan mahdollisuudet ovat jääneet näissä puheissa vähemmälle huomiolle. Teknologisella tasolla sekä yritysten määrässä muihin Euroopan maihin verrattuna on Suomessa oltu jäljessä aurinkoenergian hyödyntämisessä.

Produktin tavoite on tehdä markkinaselvitys Espanja markkinoiden aurinkoenergia-alan tilasta vientiedellytysten analysointia varten tarkemman vienti-suunnitelman luonnin sekä suunnittelun pohjalle. Tarkoitus on luoda samalla yleistasolla toimiva opas yritysten kansainvälistymiselle, josta käy ilmi kansainvälistyvän yrityksen suunnitteluprosessin vaiheet Euroopan sisämarkkinoille toimintaa laajentavaa yritystä varten.

Tietoperustana käytetään viitekehyksen luonnissa kirjallisia ja sähköisiä lähteitä, aiheisiin liittyviä haastatteluita aurinkoenergiasta sekä Espanjan markkina-alueesta. Produktin teon ajan asun 8kk ajan kohde markkina-alueella syventääkseni markkinatietoa käytännön tasolla. Tietojen oikeellisuuden pyrin varmistamaan tarkistamalla useammasta lähteestä ja käyttämään kansainvälistymisen teoriaosuudessa mahdollisimman paljon Suomalaista kirjallista aineistoa kulttuurillisista lähtökohdista saadakseni teoreettisen viitekehyksen sopivaksi suomalaisen kansainvälistyvän yrityksen näkökulmasta. Aiheen laajuuden vuoksi olen pyrkinyt pitämään teoria-pohjan mahdollisimman rele-

vanttina aihealuetta kohtaan ja yrittänyt jättää työn kannalta epäolennaisuudet asiat pois keskittyen tuotteen eli aurinkoenergian kannalta oleellisiin asioihin.

Opinnäytetyön toisessa luvussa johdannon jälkeen käsitellään teoria-pohjalta yrityksen kansainvälistymissuunnittelun prosessia. Teoria-osuuden suositusten pohjalta kolmannessa luvussa taustoitetaan kohde-markkinoista tietoa PESTE-ympäristöanalyysin muodossa. Neljännessä luvussa selvitetään tuotteen teknologian kautta markkina-segmenttien ja yrityksen ulkopuolisen avun mahdollisuutta uusiutuvan energia-alan yritykselle, jonka jälkeen aiempien lukujen analyysien tulokset käsitellään yhteenvetona SWOT-analyysin avulla. Viimeisessä viidennessä luvussa pohditaan työn tuloksia ottamalla kantaa yhteenvetona saatujen työn tuloksista ja analysoidaan tuloksien hyödyntämismahdollisuuksia sekä kerrataan opinnäytetyön prosessin vaihteita.

2 Kansainvälistymisen suunnittelu

Tässä luvussa käsitellään yrityksen kansainvälistymisen sekä menestymisen edellytyksiä uudella markkina-alueella. Tavoitteena on empiirisen lähdeaineiston avulla selvittää mitä kansainvälistyvän ja uusille markkinoille pyrkivän yrityksen on hyvä selvittää ja mitä edellytyksiä vientitoiminnan aloittaminen vaatii.

Kansainvälistymisen taustalla voidaan nähdä useiden yritysten ulkopuolisten tekijöiden ja trendien vaikutusta, jotka asettavat yrityksille paineita reagoida, kuten globalisoitumien, EU:n sisämarkkinoiden muodostuminen ja tehokkaampien viestintäkanavien kehittyminen internetin kehityksen myötä. (Pirnes & Kukkola 2002, 89-90). Bruttokansantuotteella mitaten maailman suurimman talousalueen Euroopan Unionin neljä vapautta tavaroiden, henkilöiden, palveluiden ja pääoman vapaa liikkuminen jäsenmaiden välillä on mahdollistanut yritysten laajentamisen kotimarkkinoilta EU:n sisämarkkinoille. Missä tahansa toisessa EU maassa yritys voi käydä kauppaa kotimarkkinoiden tavoin ja kansalaiset voivat vapaasti työskennellä ja liikkua pääomien tavoin vapaasti EU maasta toiseen. Lisäksi yhdessä EU:n jäsenvaltiossa valmistettu ja markkinoille hyväksytty tuote on myös kelpuutettava myytäväksi toisessa maassa. (Ruonala & Pietilä 2014, 93.)

Yritysten lähtökohdat, valmiudet sekä syyt kansainvälistymiselle voivat olla hyvin erilaisia. Syiksi kansainvälistyä voidaan nähdä mm. nykyisten markkinoiden rajallinen koko, uudet liiketoimintamahdollisuudet, kustannustason laskeminen tai luonnollisesti halu kasvaa. (Pirnes & Kukkola 2002, 89-90.) Osan yrityksistä voidaan katsoa olevan niin sanottuja Born-global yrityksiä, jotka aloittavat tavoitteellisen toiminnan suoraan monella kohdemarkkina-alueella maailmanlaajuisesti. Markkinapotentiaalin havainnointi ja reagointi onkin yritystoiminnassa ensiarvoisen tärkeää riippumatta siitä haetaanko kasvu nykyisiltä vai uusilta markkinoilta. (Viitala & Jylhä 2006, 137.) Hamelin ja Prahaladin (2006, 72-74) mukaan markkinoiden nykytilanteen sijaan onkin tärkeää miettiä miten tulevaisuuden toimialat muodostuvat ja miten niiden huipulle noustaankin sekä miten ja missä vaiheessa on mahdollista vaikuttaa toimialojen kehitykseen.

Kansainvälistyä moni eri tavoin ja yritysten onkin selvitettävä sekä analysoitava mikä tapa ja strategia on niille sopivin riskinotto- ja kasvun rajoissa. Mitä kauemmaksi kulttuurisesti tai maantieteellisesti suunnataan sen suuremmiksi kasvavat yleensä myös riskit. (Viitala & Jylhä 2006, 140.) Kohdemaat

poikkeavat toisistaan ja toimintatavat sekä vaatimukset ovat erilaisia, siksi kohde-alueiden valinnat ovat toimiala- ja tuotekohtaisia. (Vahvaselkä 2009,111). Yrityksen on tarkkaan mietittävä konkreettiset syyt ja motiivit sekä tavoitteet kansainvälistymiselle, sekä harkita onko ajateltu toiminnan laajentaminen järkevää niiden riskeihin ja haasteisiin nähden. (Äijö 2008, 98).

Suunnitelmallinen ja määrätietoinen liiketoiminta on kustannustehokkaampaa sekä tuottavampaa ja toiminta on helpommin hallittavissa säästäten paljon ylimääräistä aikaa ja rahaa. (Selin 2004, 17).

Kansainvälistymisen ja vientitoiminnan käynnistämisen suunnitteluprosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe koostuu suunnittelun pohjalle tehtävistä selvityksistä, analyyseistä ja niistä tehdyistä johtopäätöksistä, joissa tarkastellaan yrityksen vientiedellytyksiä kohdemarkkinoita ajatellen. Toisessa vaiheessa analyyysien ja johtopäätösten pohjalta muodostetaan kilpailustrategia. Kolmas vaihe koostuu operatiivisesta suunnitelmasta strategian toteuttamiseksi, joista tärkeimpinä voidaan pitää markkinointi- ja myyntistrategian luomista. (Äijö 2008, 23.)

2.1 Vientiedellytykset

Kansainvälistymis- ja vientipäätöksen pohjana ennen strategian luomista ja toiminnan käynnistämistä tulisi selvittää riittävästi taustatietoa markkinoista, vienti-tuotteesta sekä yrityksen voimavaroista mahdollistaakseen menestyksellisen vientitoiminnan ja välttyäkseen virheiltä sekä vääriä johtopäätöksiltä. (Selin 2004, 16).

Vientiedellytysten selvitysvaihe koostuu

1. Markkina-analyysistä
2. Yritysanalyysistä
3. Tuotteen kilpailukyvyn analyysistä. (Vaarnas, Virtanen & Hirvensalo 2005, 16-17.)

Markkinaselvityksessä selvitetään tietoa yrityksen ulkoisista toimintaan vaikuttavista tekijöistä vientituotteiden, kohderyhmän sekä kohde-markkinoiden valintaa varten. Yrityksestä ja tuotteesta tehtävien eli sisäisten vaikuttavien tekijöiden analyysin tarkoitus on selvittää yrityksen taloudelliset ja henkiset valmiudet viennin aloittamiseen sekä varmistaa tuotteen vientikelpoisuus. (Pirnes & Kukola 2002, 94.)

Tehokkaassa markkina-analyysissä tehdään tiivis yhteenveto keskeisimmistä markkinatiedoista, jotka koskevat yrityksen toimintaympäristöä, markkinoita, asiakkaita sekä omien ja kilpailijoiden tuotteiden, palveluiden sekä brändien asemaa. (Lotti 2001, 11). Markkinatieto on yrityksen liiketoiminnassa hyödynnettävää tietoa yrityksen ulkoisesta toimintaympäristöstä. (Vaarnas 2001, 11).

Yksi markkina-analyysin kulmakivistä on tieto kokonaismarkkinoista, joiden kautta voidaan arvioida yrityksen ja sen tuotteiden sekä tuotemerkkien asemaa verrattuna tärkeimpiin kilpailijoihin. (Lotti 2001, 49). Tilastotietojen tai markkinatutkimuksen perusteella selvitettyjen kokonaismarkkinoiden koon, koostumuksen sekä markkinoiden kehityksen jälkeen on arvioitava kokonaiskysyntä, jotka kohdistuvat yrityksen tarjoamiin tuotteisiin ja palveluihin. Sen jälkeen voidaan arvioida yrityksen potentiaaliset kohdemarkkinat eli mahdollinen yrityksen saavuttama osuus näistä markkinoista. (Äijö 2008, 105.) Lisäksi potentiaaliset asiakkaat ja heidän ostokäyttäytyminen tulisi selvittää kuten myös kulttuuriset erikoispiirteet, ominaisuudet ja kaupantekotavat. (Selin 2004, 21).

Kohdemarkkinoiden kilpailutilanne on tärkeä selvittää huolella sille se vaikuttaa olennaisesti yrityksen kilpailukykyyn. On hyvä selvittää kilpailevien yritysten määrä, niiden koko, laatu sekä tavoitteet ja päämäärät markkinoilla. Itse kilpailutilanteen analysointi voidaan jakaa kolmeen osaan: kilpailun rakenne, kilpailijoiden toiminta sekä kilpailijoiden kyky vastata kilpailuun. (Vahvaselkä 2009, 113.) Kilpailija-analyysin osana on usein SWOT-analyysi, jossa käsitellään oman yrityksen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet sekä uhat verrattuna kilpailijoihin. (Lotti 2001, 61.) Analyysi luo toimintasuunnitelman pohjan aikaisemmin tehdyistä selvityksistä, joissa analyysistä laaditaan yhteenveto suhteessa kilpailijoihin sekä asiakkaisiin. (Vahvaselkä 2009, 114.)

Markkinatiedon hakeminen tulisi toteuttaa järjestelmällisesti yksittäisten hakujen sijaan. Yrityksen tulisi miettiä minkälaiselle tiedolle sillä on tarve, mistä lähteistä ja millä menetelmillä tietoa kerätään ja miten kerättyä tietoa hyödynnetään. (Vahvaselkä 2009, 147.) Valmista markkinatietoa on runsaasti saatavilla valmiina monista eri lähteistä. Tietoa voi tuottaa ja selvittää myös itse tai ostaa palveluna ulkopuolisilta toimijoilta. (Selin 2004, 36.) Tilastotietojen ja markkinatutkimuksista saadun tiedon lisäksi on tärkeää tutustua kohdealueeseen ja muutamaasi asiakkaaseen paikan päällä. Tämän jälkeen voidaan arvioida markkinoille pääsyn esteet, eli tekijät joiden suhteen paikalliset kilpailijat ovat yritystä paremmassa asemassa (Äijö 2008, 105.)

Yritysanalyysissä tutkitaan yrityksen toimintaedellytyksiä kohdemarkkinoita ajatellen selvittämällä nykyisten resurssi- ja osaamistekijöiden vahvuudet, heikkoudet ja puutteet, joista saatuja tuloksia pystytään hyödyntämään kilpailuetuja kehitettäessä sekä markkinoinnissa. (Vahvaselkä 2004, 116). Äijön (2008, 118) mukaan yritysanalyysi voidaan tehdä kriittisesti vasta kun muut yrityksen ulkopuoliset analyysit ja selvitykset on tehty, jolloin vasta pystytään kunnolla analysoimaan omia resursseja kansainvälisiin kilpailijoihin ja asiakkaisiin nähden

Yritysanalyysissä tulisi selvittää ainakin seuraavat seikat:

1. Yrityksen toiminta-ajatus, visio arvot sekä liikeidea ja siihen liittyvä kilpailuetu
2. Taloudelliset resurssit käyttökäteen, maksuvalmiuden ja lisärahoituksen osalta
3. Henkilöstön osaaminen kohdemarkkinoita ajatellen
4. Markkinaosuudet sekä markkinoiden asettamat vaatimukset tuotteiden laadulle, teknologialle, tuotteen kilpailukyvyllä ja kilpailuedulle
5. Kontaktit ja verkostoitumismahdollisuudet sekä ulkopuolisen avun mahdollisuudet. (Pirnes & Kukkola 2002, 95-97.)

Taulukko 1. Yritysanalyysin keskeinen sisältö, jossa tärkeinä elementteinä ovat yrityksen johdon ja henkilöstön riittävä osaaminen, tuotteiden kilpailukyky ja soveltuvuus sekä rahoituksen riittävyys kohdemarkkinoilla. (Viitala & Jylhä 2006, 140)

Johtaminen	Selkeä liiketoimintamalli: keskittyminen ydinosaamiseen
	Kriittisyys kohdemarkkinoissa ja toimintamuotovalinnoissa
	Kehittynyt tiedonhallinta
	Johdon liiketoimintaosaaminen ja kansainvälinen osaaminen
	Riskinottokyky
	Ulkoisten resurssien, yhteistyö- ja verkostosuhteiden hyödyntäminen ja kehittäminen
Tuotteet	Asiakas- ja markkinatuntemus
	Asiakaslähtöisyys
	Tuote- ja asiakassegmenttien määrittely
	Näyttö tuotteen laadusta ja toimivuudesta
	Referenssit
Rahoitus	Oman pääoman riittävyys

	Rahoittajien tuen varmistaminen
	Rahoituslähteiden ja muiden tukipalveluiden selvittäminen ja tuntemus
Henkilöstö	Henkilöstön kielitaito sekä kulttuuri- ja tapatuntemus
	Henkilöstön kansainvälinen ajattelutapa
	Laatu- ja kustannustietoisuus
	Yhteistyöhön kannustava yrityskulttuuri

Yrityksellä on oltava taloudelliset resurssit viennin aloittamiseen, sillä toiminnan käynnistämien sitoo ensimmäisinä vuosina todennäköisesti paljon enemmän rahaa kuin mitä tuottaa. (Pirnes & Kukkola 2002, 93). Ajanjaksoa kutsutaan yrityksen läpilyöntiajaksi ja sen pituus on yleensä kolme vuotta. Aloitusvaiheessa yrityksen tulisikin määritellä kannattavuusedellytykset eli selvittää se alin hinta, joka tuotteesta on vähintään saatava, jotta investoinnit saadaan katettua. (Vahvaselkä 2009,64.)

Tuotteen kilpailukykyä arvioitaessa on tutustuttava kunkin kohdemaan todelliseen markkinatilanteeseen. Tuotetta joudutaan mahdollisesti mukauttamaan kutakin markkina-aluetta varten vastaamaan kohdemaan ostajien tarpeita ja toiveita sekä kulttuuri- ja kulutustottumuksia. (Pirnes & Kukkola 2002, 93.) Tuotteen sopeutukseen vaikuttavat markkinoiden erityispiirteet kuten ilmasto ja tuotteen käyttöolosuhteet sekä paikallinen tulotaso ja kieli. (Viitala & Jylhä 2006, 146). Lisäksi tuotteiden elinkaaren vaihe, kannattavuus sekä markkinaosuudet on selvitettävä kaikilla markkinasegmenteillä. Nykyisen ja lähitulevaisuuden myynnin muutokset ja kassavirran kehitys on mahdollista ennustaa ja mitata jos tuote- sekä markkinakohtaiset selvitykset on tehty huolella. (Rope 1999, 47.)

Tuotetta on yleensä tarkasteltu kolmitasoisena, jossa ydintuotteen ympärillä on täydentäviä osia ja niihin liittyviä liitännäistuotteita. Lisäelementit ovat houkuttelevuustekijöitä kuten mielikuvaa kokonaisuudesta. Tähän liittyvien palveluiden ulottuvuus on nykyään oleellinen osa tuotteiden tarkastelua ja kokonaisuutena puhutaan ratkaisumyynnistä, jossa asiakkaiden odotusten ylittäminen on tärkeässä asemassa. (Viitala & Jylhä 2006, 118.) Tuotteen erityistä piirrettä, joka tekee siitä ostajalle houkuttelevimman vaihtoehdon, ja erityisen kiinnostavaksi ostajan näkökulmasta kutsutaan myös kilpailueduksi. (Pirnes & Kukkola 2002, 74). Käytännössä kilpailuedun tulee perustua siihen miten niitä arvostetaan eri markkinasegmenteissä. (Rope 1999, 74). Tuotteen kilpailukyvyyn ja markkinati-

lanteen ymmärtääkseen yrityksen on kriittisesti analysoitava tuotteiden potentiaalisia kohderyhmiä ja miten tuotteet ovat positioitu kilpailijoihin nähden. (Salonen 2007, 94).

Tuotteen osalta kolme aluetta nousevat erityisen tärkeiksi kansainvälistymisen suunnittelussa.

- 1) tuotestrategian luominen.
- 2) tuotteen positiointi sekä markkinasegmentin valinta
- 3) tuotteen toiminnallisuus ja siihen liittyvä arkkitehtuuri.

Nämä kolme tekijää yhdessä myyntistrategian ja kanavastrategian kanssa muodostavat kokonaisuuden, jonka avulla yritys joko onnistuu tai epäonnistuu maailmalla. Näistä keskeisiä kysymyksiä ovat markkinasegmentointi eli mitä asiakasryhmää halutaan palvella sekä tuotetoiminnallisuus eli minkä kohdealueen tarpeen tuote täyttää ja minkä teknologian avulla tarpeeseen tuotetaan ratkaisu. Yhdenkin näiden laiminlyönti vaikuttaa yrityksen pitkän tähtäimen strategiaan, koska niiden välillä on riippuvuussuhde. (Salonen, 2007, 94-95.)

Vasta kytkemällä yritys-, markkina- ja kilpailija-analyysit toisiinsa voidaan vientiedellytyksiä tarkastella kokonaisuutena ja tuloksia hyödyntää tehokkaasti strategiaan suunnitellessa. Tämä edellyttää 3-5 vuotta ulottuvien tulevaisuuden kehitystrendien ja ennusteiden tarkastelua. (Rope 1999, 39.)

2.2 Strategian suunnittelu

Kansainvälistyminen voidaan määritellä strategisiksi päätöksiksi, joiden avulla sopeutetaan yrityksen toiminta ympäristöönsä, niin että taataan kilpailuedun tai asiakashyödyn kautta menestys pitkällä aikavälillä. Strategialla tarkoitetaan pitkän tähtäyksen tavoitteiden määrittelyä, toiminnan suunnan valintaa sekä resurssien kohdentamista ja toimia tavoitteiden saavuttamiseksi. (Vahvaselkä 2009,19.)

”Strategiassa yritys määrittelee miten se aikoo menestyä”(Äijö 2008, 75).

Strategian luonnin pohjalle tarvitaan perusteellisia selvityksiä, käytännön kokemusta ja teoreettista ymmärrystä markkinoista. Strategian perustana ovat yrityksen arvot, visio ja yleiset tavoitteet. (Viitala & Jylhä 2006, 138.)

Strategiaprosessi jakautuu neljään osaan,

1. Strategian pohjaksi tarvittava tiedot, selvitykset ja analyysit
2. Strategiset johtopäätökset selvityksistä ja analyyseistä
3. Strategian suunnittelu ja muotoilu
4. Strategian jalkauttaminen (Salonen 2007, 87.)

Yrityksellä on oltava riittävästi luotettavaa, omakohtaista ja konkreettista tietoa markkinoista, asiakkaista ja kilpailijoista. Tärkeä osa strategista osaamista on kyky arvioida mikä määrä tietoa riittää suhteessa tavoitteisiin ja riskeihin (Äijö 2008, 87.) Tämän jälkeen voidaan tehdä strateginen analyysi. Ensin tarkistetaan yrityksen kasvustrategia, sitten määritetään kansainvälistymisstrategiat ja vertaillaan vaihtoehtoja. Tietojen pohjalta edetään strategisiin toimenpiteisiin. Tämän jälkeen voidaan laatia yritykselle kansainvälistymisstrategia. Se vaatii koko yrityksen liiketoimintasuunnitelman kehittämistä kansainvälistyminen huomion ottaen. Lopuksi laaditaan yksityiskohtainen suunnitelma strategian toteuttamiseksi. (Vahvaselkä 2009, 117-118.)

Strategian suunnittelussa keskeistä on sopeutuminen markkinoihin, kilpailijoihin ja ympäristöön yrityksen kilpailuedun mukaan, jonka tulee perustua yrityksen ylivoimaisen osaamisen ja ylivoimaisen asiakashyödyn luomisesta, määrittelemisestä ja tämän kilpailuedun hyödyntämisestä markkinoilla. (Äijö 2008, 70-71). Yrityksen on oltava jollakin sektorilla kilpailijoita parempi ja osattava hyödyntää paremmuuttaan sekä ydinosaamistaan. (Vahvaselkä 2009,66). Ydinosaaminen tarkoittaa monia erilaisia asiakashyötyjä, jotka voidaan määritellä 5-15 osaamisalueen kokonaisuuksiksi kuten asiakkaan kokemaksi arvoksi, joilla erilaistutaan kilpailijoista. (Hamel & Prahalad 2006, 121). Kilpailuetujen ja asiakashyötyjen tunnistaminen sekä määrittely ovat strategisen suunnittelun keskeisiä asioita, joiden hahmottamisessa tärkeää on kriittisyys, konkreettisuus ja mitattavuus. (Äijö 2008, 48). Konkreettisuus kertoo yksityiskohtaisesti ja tarkasti mitä se tekee kilpailijoita paremmin ja kuinka paljon paremmin. Mitattavuus kertoo kuinka paljon paremmin asiakkaan tarpeet pystytään ratkaisemaan. (Äijö 2008, 66.)



Kuva 1. Strategisen suunnittelun kolmio kuvaa yrityksen kilpailustrategian määrittämistä asiakas- ja kilpailijaperspektiivistä erottuakseen asiakkaan silmissä verrattuna kilpailijoihin. (Äijö 2008, 86)

Kansainvälinen toiminta edellyttää yritykseltä yleensä osaamisen päivittämistä ja pitkäaikaisia sitoumuksia. Siksi kansainvälistymisen kaikissa vaiheissa kannattaa punnita huolella eri strategiavaihtoehtoja. (Vahvaselkä 2009, 117.) Yrityksellä voidaan katsoa olevan hyvät edellytykset menestyä kansainvälisillä markkinoilla, jos sen tuote on hyvä suhteessa kilpailijoihin, osaaminen laadukasta ja määrätietoista, strategia onnistunut, sekä yrityksellä apuna ulkopuolista asiantuntemusta etenkin markkinoinnissa. (Viitala & Jylhä 2006, 140).

Äijön mukaan menestyksellä on kaksi pääkynnystä, jotka on ylitettävä

1. Kyky laatia tarkka kilpailustrategia, joka perustuu yrityksen menestystekijöihin eli ylivoimaiseen asiakashyötyyn ja osaamiseen.
2. Kyky jalkauttaa eli laittaa laadittu strategia täytäntöön kilpailijoita paremmin sekä yrityksen sisällä että markkinarajapinnassa. (Äijö 2008, 83.)

2.3 Strategian Jalkauttaminen

Entry- eli markkinoille menostrategia tarkoittaa tapaa, jolla yritys aikoo saada tuotteensa markkinoille. (Vahvaselkä 2009, 71). Siinä yritys valitsee kansainvälistymiselleen toimintavaihtoehdon, jonka avulla se pystyy parhaiten hyödyntämään kilpailuetuaan. (Pirnes & Kukkola 2002, 77). Markkinoille menostrategia sisältää päätökset siitä, mitkä maat ja alueet ovat yrityksen kohdemarkkinoita ja millä operaatiomuodolla aiotaan toimia. Samoin se sisältää päätökset siitä mikä on markkinoille

pääsyn nopeus, missä ovat riskit, kustannukset ja kannattavuusvaatimukset sekä missä ja miten tuotteet valmistetaan ja miten ne toimitetaan asiakkaille. (Viitala & Jylhä 2006, 124.) Strategian kannalta on ratkaisevaa toimiiko yritys laajalla kohde-markkina-alueella eli useissa kohdeasiakasryhmissä vai kapealla kohdealueella myyden vain tietylle asiakasryhmälle. (Viitala & Jylhä 2006, 76). Suuri virhe on että yritys yrittää tyydyttää kaikkia mahdollisia markkinoita eikä keskity tiettyyn markkinasegmenttiin. Riskittömämpi tapa on aloittaa valitusta toimialasta ja laajentua toimialasta toiseen menestyksen myötä. (Salonen 2007, 90.)

Myyntikanavan valinta on tärkeimpiä tehtäviä kansainvälistymisessä, jolloin tehdään päätöksiä strategian toteuttamiseksi, mikä on oikea kanava ja minkä tyyppisiä yhteistyökanavia yritys tarvitsee (Salonen 2007, 211). Myyntikanavien valinta riippuu yrityksen kansainvälisen laajentumisen vaiheesta, strategiasta, yrityksen koosta ja sen resursseista sekä tuotteesta. Lisäksi toimiala, markkinat ja mahdolliset ulkomaankaupan rajoitteet on huomioitava. (Seristö 2002, 101.) Yrityksen toimintavaihtoehdot kansainvälistymisessä voidaan jakaa vientiin, sopimusperusteisiin yhteistyömuotoihin ja suoriin ulkomaisiin investointeihin. (Vahvaselkä 2009, 71-72).

Taulukko 2. Toimintavaihtoehdot kansainvälistymisessä. Taulukko kuvaa eri toimintavaihtoehtoja strategian toteuttamiseksi ja tuotteen saamisessa asiakasrajapintaan. (Viitala & Jylhä, 2006 141)

Vienti	Suorat investoinnit	Sopimukselliset toimintamuodot
Vienti toisen suomalaisyrityksen kautta (epäsuora myynti)	Perustettava tytäryritys	lisensointi
Vienti ulkomaalaisen jälleenmyyjän kautta (suora vienti)	Oma tytäryritys yritysosion avulla	franchising
Vienti suoraan omien myyjien kautta (välitön vienti)	Yhteistyöyritys	Palvelusopimukset (tukipalvelut)
Myynti internetin kautta		Sopimusvalmistus Alihankinta Ulkomainen liikkeenjohton sopimus

		Projektivienti Yhteistyösopimukset, strategiset allianssit
--	--	---

Operaatiomuodon valintaprosessi käynnistyy selvittämällä yrityksen strategia ja kansainvälistymiselle asetetut pitkän aikavälin tavoitteet. Samalla selvitetään kilpailuedun saavuttamismahdollisuudet valittavalla kohde-alueella. (Vahvaselkä 2009,72.) Tämän jälkeen kartoitetaan, mitkä operatiivivaihtoehdot ovat yrityksen kilpailuetujen ja markkinoiden olosuhteiden kannalta sopivimpia, jonka jälkeen operaatiomuotoja verrataan toisiinsa valittujen kriteerien kuten kustannusten, riskien, sijoitetun pääoman tuotto-odotusten tai markkinoille pääsyn vaikeuden avulla (Vahvaselkä 2009,72).

Oman myyntiorganisaation rakentaminen suurilla markkina-alueilla ei ole aina järkevää ja monesti parempi tapa laajentua on luoda jälleenmyyjiin pohjautuva verkosto. (Salonen 2007, 174). Kokeemuksesta tiedetään, että samalla kun yritykset laajentavat kansainvälistä toimintaa ne ottavat käyttöönsä monia eri operaatiomuotoja markkinoilla. (Pirnes & Kukkola 2002, 77). Salosen (2007, 209) mukaan menestyksen edellytys on, miten yritys kykenee rakentamaan hyvän yhdistelmän suoramyyntistä ja kanavamyyntistä.

Strategian jalkauttaminen edellyttää yksityiskohtaisten toimenpide-, resurssi- ja kehittämisohjelmien laatimista. (Vahvaselkä 2009, 118). Resurssitarvesuunnitelmassa määritellään toiminnallisten ja taloudellisten resurssien kokonaistarpeiden riittävyys aikatauluineen. Resurssien käyttö tulee suunnitella ainakin 2-3 vuoden periodille ja rahoitustarpeiden selvittäminen sekä riittävyys on varmistettava koko suunnittelujakson ajalle. (Viitala & Jylhä 2006, 131.)

Suomalaisten yritysten kansainvälistymisen haasteen liittyvät lähes aina myyntiin ja markkinointiin. Markkinointi ja myyntikanavien kehitys vaatii suunnitelmallista kehittämistä aina markkinointistrategiasta lähtien. (Salonen 2007,173.) Markkinoinnin peruskilpailukeinoihin kuuluu yrityksen tuote-, hinta- ja jakelupolitiikka sekä markkinointiviestintä. Perinteisten kilpailukeinojen lisäksi markkinoinnin kilpailukeinoja tulee tarkastella kokonaisuutena yrityksen toimintapuitteiden ja sen kaikkien osatekijöiden ja prosessien toteuttamisesta lähtien. (Selin 2004, 111.)

Menestyvien yritysten markkinoinnin kilpailukeinot muodostuvat seuraavista tekijöistä

1. Tuotteen laatu ja paremmuus kilpailijoihin nähden
2. Toimitusvarmuus
3. Asiakaspalvelun toteutus
4. Teknologinen taso ja tuotesovellukset
5. Hyvät kontaktit asiakkaisiin ja jakelukanavien tehokkuus
6. Tuotteen hinta
7. Leimautuminen kohdemaan yritykseksi
8. Osallistuminen messuihin ja näyttelyihin (Viitala & Jylhä, 2006,147.)

Salonen (2007, 210.) mukaan yrityksen laajentuminen uusille markkinoille on aina riskialtis prosessi ja ehdottaa vaiheittaista prosessia, jossa ”market entry”-strategia testataan ennen suurempaa investointia. Kyseinen prosessi auttaa yrityksen näkemään, miten tuote tai palvelu soveltuu markkinoille ja saadun palautteen sekä referenssien avulla voidaan luoda uusia verkostoja..

Kun kansainvälistyminen käynnistetään ja luotu strategia pannaan täytäntöön kohdemarkkinoilla on erityisen tärkeää seurata kilpailustrategian toteutumista ja kehittää sekä uudistaa sitä markkinoiden muuttumisen myötä. (Äijö 2008, 95-96).

3 Espanjan markkinoiden PESTE-analyysi

Teoriaosuuden pohjalta käsittelen tässä luvussa Espanjan markkina-analyysin yhteenvedon pohjautuen markkina-tietojen pohjalta tehtyyn Peste-analyysiin, joka jakautuu poliittisiin (Political), taloudellisiin, (Economical), sosio-kulttuurisiin (Sociocultural), teknologisiin (Technological) ja ympäristöllisiin (Environmental) tekijöihin. (Vilkkumaa 2007, 75).

Espanja sijaitsee Lounais-Euroopassa Iberian niemimaalla. Mantereen lisäksi Espanjaan kuuluvat Kanariansaaret, Baleaarien saariryhmä sekä Afrikan mantereen puolella sijaitsevat Melillan ja Ceutan kaupungit. (Pekanheimo & Tulivuori 2006, 24.) Espanjan naapurimaat ovat Ranska, Portugali, Marokko, Andorra sekä Iso-Britanniaan kuuluva Gibraltar. Väkiluvultaan 48 miljoonan ihmisen maan suurimmat kaupungit ovat pääkaupunki Madrid (3,2 milj.), Barcelona (1,6 milj.), Sevilla (704 000), Valencia (797 000), Zaragoza (626 000), Malaga (547 000) ja Bilbao (354 000) (CIA 2015.)



Kuva 2. Espanjan kartta. Asukasmääriltään suurimmat kaupungit merkittynä. (Espon 2007; ref. Venamicasa 2016)

3.1 Poliittiset tekijät

Vuosien 1936-1939 käydyin sisällissodan jälkeisen diktatuurihallitsijan Francon kuoltua vuonna 1975 Espanjaan määriteltiin uusi perustuslaki ja parlamentaarinen monarkia, jonka symbolisella kuninkaalla ei ole juuri päätäntävaltaa vaan maan politiikassa valta on hallituksella. (Touré 2010) Perustuslaki jakaa Espanjan 17 itsehallintoalueeseen, joiden valta vaihtelee ja itsehallintoalueet jakautuvat puolestaan 50 maakuntaan. (EIU 2016). Itsehallintoalueet vastaavat noin puolesta kaikista julkisista menoista ja mm. Aurinkovoimaloiden lupapäätöksistä. Maan talousongelmat ovat kärjistäneet keskushallinnon ja itsehallintoalueiden välejä. Kaksiportainen hallintorakenne on varsin raskas ja autonomiat eri alueilla ovat kasvattaneet julkisia menoja sekä yksittäisillä kunnilla voi olla kestäättömiksi paisuneita velkoja (IEA 2015, 14; Siltanen 2012, 85.)



Kuva 3. Espanjan itsehallintoalueet (Fundación BBVA 2016)

Politiikassa vallassa on 30-vuoden ajan perinteisesti ollut kaksi toistensa vastapuoluetta keskustaoikeistolainen kansanpuolue Partido popular ja Sosialistinen työväenpuolue PSOE ja vallan vaihtuessa puolueelta toiselle on vaihtunut myös hallituksen koostumus varsin perusteellisesti. Kansalaisten keskuudessa poliitikkoihin ei juuri luoteta puoluekannasta riippumatta. (Siltanen 2012, 86-88.) Vanhojen puolueiden korruptioskandaalit ja maan talousahdinko synnyttivät puolessatoista vuodessa 2015 joulukuun vaaleihin entistä talouspolitiikkaa kritisoivat Keskustaliberaalin Ciudadanosin ja Podemosin puolueet, jotka vaalimenestyksen myötä laittoivat poliittisen tilanteen umpikujaan 14 ja 20 prosentin ääniosuuksilla aiemmin hallinneen Partidon kannatuksen laskiessa 45:stä 29:sään

ja PSOE:n 22 prosenttiin. Poliittista epävarmuutta on aiheuttanut lisäksi Katalonian itsenäistymispyrkimykset, joista poliittisilla puolueilla on eriävät näkemykset. (Yle 2015.) Epäonnistuneiden hallitusneuvotteluiden jälkeen kuningas julisti maahan uudet vaalit kesäkuuksi 2016. (EIU 2016).

Espanja oli vuonna 2015 julkisen korruption vertailussa sijalla 36. Listalla jolla suomi oli toisena (Transparency international 2015.) Korruptio on maassa etupäässä liittynyt poliittiseen rahankäyttöön, kaavoitukseen sekä maakauppoihin, eikä juuri ilmene katutasolla kuten poliisien lahjomisessa. (Siltanen 2012, 88). Espanja on varsin byrokraattinen maa ja sitä varten maahan on syntynyt asioimistot eli ”gestoriat”, jotka ovat yritysten apuna byrokratian hoitamisessa. (Westerdahl 2001, 288). Byrokratiasta johtuen lait ovat tiukat ja asuntoihin tehtäviin muutoksiin kuten aurinkoenergialaitteen asennukseen on melkein kaikilla alueilla haettava lupa paikallisviranomaiselta. (Mehdi 12.3.2015).

Euroopan komission jäseneksi valitun Espanjalaisen edustajan Miguel Arias Cañeten vastuualueena ovat ilmastotoimet ja energia-asiat. (Euroopan Unioni 2015). Talouden taantumasta johtuen maassa on leikattu rajusti uusiutuvan energian tukiohjelmia (Klimstra & Hotakainen 2011, 133). Näiden syiden taustoja käsitellen Aurinkoenergia luvussa tarkemmin, johtuen aiheen liittymistä poliittisen päätöksenteon lisäksi myös muihin tässä työssä tarkastelemiin tekijöihin.

Espanjassa julkiset hankinnat on kilpailutettava niiden ylittäessä EU:n asettaman kynnysarvon. Kilpailutukset julkaistaan EU:n virallisen lehden täydennysosan internet versiossa eli TED- tietokannassa viisi kertaa viikossa, jossa kuka tahansa EU alueen yritys voi tarjota palveluitaan tarjouspyynnön mukaisesti (Melin 2011, 49.)

3.2 Taloudellisen tekijät

Taloudellisissa tekijöissä tutkitaan markkina-alueen kokonaisostovoimaan vaikuttavia tekijöitä kuten suhdanteet, tulotaso, velkaantuminen, korkotaso ja kansainväliset sopimukset. (Viitala & Jylhä 2006, 55).

Espanjan tärkeimmät vientimaat vuonna 2015 olivat Ranska (16,1%), Saksa (10,6%), Iso-Britannia (7,1%) ja tuontimaista Saksa (13,5%), Ranska (12,1), Italia (6,3) sekä Kiina 6,3%). (EIU 2016). Maan taloutta on vaivannut negatiivinen kauppataase, jossa tuonnin arvo ylittää viennin

määrän. Alijäämäistä kauppasetusta on kompensoinut turismin tuoma rahavirta. (Siltanen 2012, 91.) Espanjan talouden tärkeimmät toimialat vuonna 2014 olivat tukku- ja vähittäiskauppa, kuljetus, majoitus- ja ravitsemistoiminta (24,1 %), julkinen hallinto ja maanpuolustus, koulutus-, terveys- ja sosiaalipalvelut (18,6 %) sekä teollisuus (17,5 %). (Euroopan Unioni 2015).



Kuva 4. Espanjan viennin ja tuonnin kehitys sekä tase mittayksikössä miljoonaa dollaria. (YK 2016)

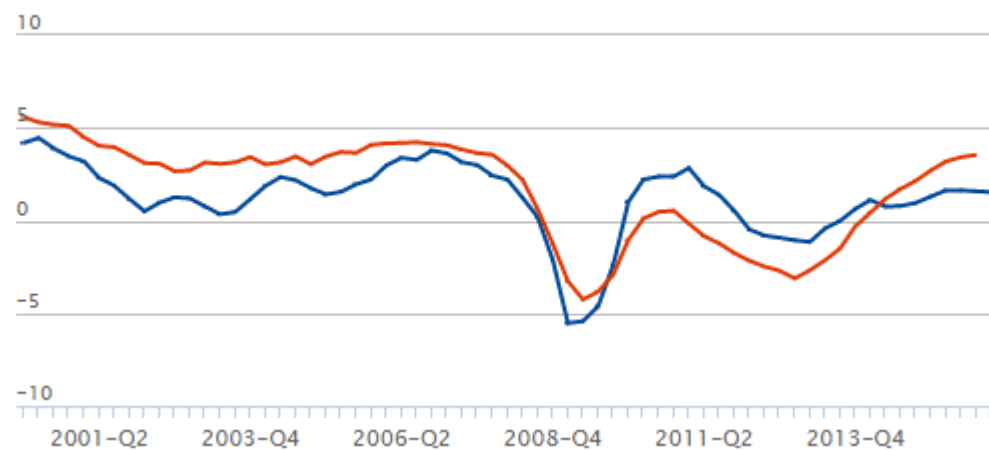
1990-luvun alun laman aikaan työttömyys oli maassa 20 prosentin luokkaa. Tämän jälkeen maan talouskasvu oli suurinta Euroopassa ja Espanja nousi 2000-luvun alussa maailman kymmenen suurimman teollisuusmaan joukkoon. (Westerdahl, S. 2001, 21.) Maa on hyötynyt paljon EU:hun liittymisestä ja erityisesti maatalouden tukemisesta. (Siltanen 2012, 91).

Espanjan bruttokansantuote vuonna 2015 oli 1627,9 miljardia dollaria ja henkeä kohden 35 057\$. (OECD 2016). Julkisen velan suhde BKT:hen on kasvanut vuosien 2010-2015 välillä 60 prosentista melkein sataan prosenttiin. (CIA 2015).

Taulukko 3. Talouden indikaattoreiden kehityksestä nähdään finanssikriisin vaikutukset velkaantumiseen ja työttömyyden kasvuun (OECD 2016; Eurostat 2016)

	2008	2013	2014	2015
BKT/henkilö	33 708\$	32 861\$	33 638\$	35 057\$
BKT	1550\$	1531mrd/\$	1562 mrd/\$	1627 mrd/ \$
Inflaatio	4.1	1,4	-0.2	-0.5
Korkotas	4.36	4.56	2.72	1.74
Julkinen velka suhteessa BKT:hen % (milj €)	39,4	93,7	99,3	99,2
Työttömyysaste	11,3	26,1	24,5	22,1

BKT:n vuotuinen kasvuvauhti



Kuva 5. Punaisella värillä merkitty Espanjan BKT:n kasvuvauhti verrattuna sinisellä merkattuun EU:n keskitasoon. Espanjan BKT on 2013 vuodesta ollut kasvussa ja ylittänyt EU:n keskiarvon. (Euro-Area 2016)

16 vuoden positiivisen noususuhdanteisen vuoden jälkeen maa ajautui 2008 alkupuolella taantumaa, kun talouden ja työllisyyden veturina toimineelta rakennuslta loppui veto ja Yhdysvalloista levinneen finanssikriisin vaikutukset pahensivat tilannetta entisestään, jolloin BKT laski vuoden aikana 3,7 prosenttia. (CIA 2016.) Asuntokuplan puhkeamisen ja miljoonan myymättömän kiinteistön johdosta asuntojen hinnat laskivat runsaasti ja maan työttömyysaste nousi 2007 vuoden 8,3 prosentista Euroopan korkeimmaksi 25 prosenttiin eli 5,8 miljoonaan ihmiseen vuoteen 2012 mennessä. Suurin osa työttömistä on rakennus- ja palvelusektorilla ja etenkin nuorisotyöttömyys on maassa suuri noin 55% osuudella. (Siltanen 2012, 91-92.) Vuonna 2010 rakennettiin enää vain 90 000 uutta asuntoa kun ennen lamaa määrä oli kymmenkertainen. (Pohjola 2011). Elvytystoimet ovat aiheuttaneet runsasta kritiikkiä kuten myös miljardien eurojen kuluttaminen ympäri maata

rakennettuihin valmiisiin mutta käyttämättä jääneisiin infrastruktuurihankkeisiin. (Siltanen 2012, 183.)

Vuosi 2014 espanjan taloudessa oli ensimmäinen positiiviseen nousun vuosi seitsemän vuoden tauon jälkeen yksityisen kulutuksen kasvun sekä EU:n suosittamien rakenneuudistusten myötä. (CIA 2015). 2015 vuonna talous jatkoi pientä kasvua jota on tukenut maan yritysveron pudottaminen 30:stä 28 prosenttiin ja aina 25 prosenttiin vuodeksi 2016. Ostovoima on hiukan noussut viimevuosien aikana inflaation laskun myötä (IEU 2016).



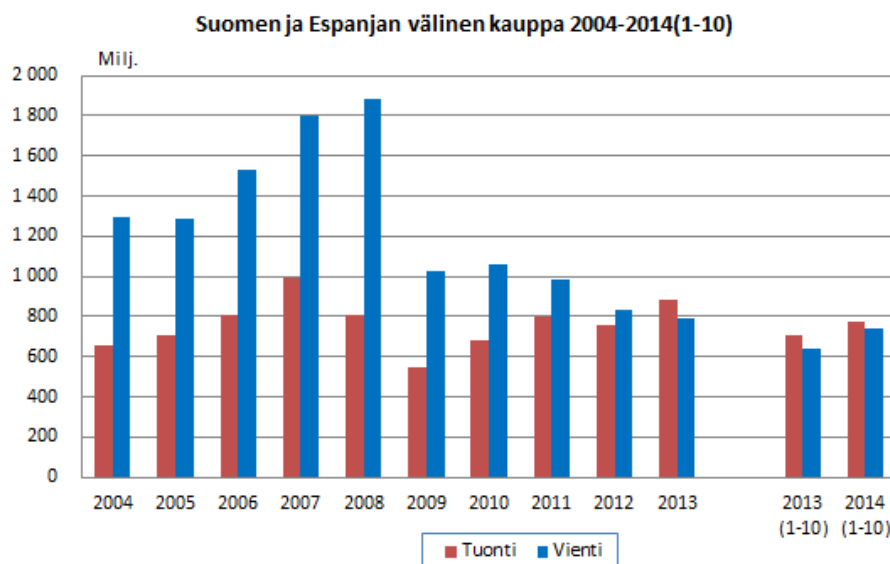
Kuva 6. Espanjan inflaation sekä asumiskulujen ja energiankäytön kehitys 2000-2015 vuosien välillä. Punainen kuvaa Espanjan kehitystä ja sininen EU:n keskiarvoa. (Euro-Area 2016)

Taulukko 4. Tuloerojen ja ostovoiman taso Espanjassa vuonna 2012. Ostovoimaltaan Espanjalaiset ovat Euroopan keskitasoa, tosin Gini-indexin mukaan erot köyhempien ja rikkaampien välillä ovat yli EU:n keskitason (Tilastokeskus 2015)

Gini (%)	33,7
Pienituloisin 10 % (S10)	1,9
Pienituloisin 40 % (S40),	18,8
Suurituloisin 10 % (S90),	24,5
S90/S10-suhde	12,9
Palma-suhde, suurituloisin 10% verrattuna pienituloisin 40%.	1,3
Mediaani	17292
Pienituloisin 10 %, yläraja	7118

Suurituloisin 10 %, yläraja	35624
-----------------------------	-------

Suomen Espanjan vienti kasvoi aina 2009 vuoteen asti, mutta talouskriisi on pienentänyt merkittävästi kaupan käyntiä ja on edelleen vain noin 50 prosenttia huippuvuosista. (Suomen Espanjan suurlähetystö 2014).



Kuva 7. Suomen ja Espanjan välinen kauppa 2004-2015, josta nähdään tuonnin toipuneen ennalleen, mutta vienti on pudonnut puoleen huippuvuosista. (Tulli 2015)

Espanjassa toimii noin 30 suomalaista tuotannollista sekä noin 300 pääosin Etelä-Espanjan rannikolla toimivaa palvelualan yritystä. Suomesta tehdään vuosittain noin 590 000 tuhatta matkaa Espanjaan. (Suomen Espanjan suurlähetystö 2014) Suomalaisia asuu pysyvästi Aurinkorannikolla noin 25 000–30 000 ja Costa Bravalla noin 5 000. (Siltanen 2012, 179).

Yhteisestä kulttuurista ja kielestä johtuen Espanjan talouselämällä on hyvät ja tiiviit yhteydet latinalaiseen Amerikkaan. (Siltanen 2012,91). Espanja on EU:n suurin sijoittaja Etelä-Amerikkaan ja yritykset investoivat myös kasvavassa määrin Yhdysvaltojen sekä Euroopan markkinoille. (Touré 2010).

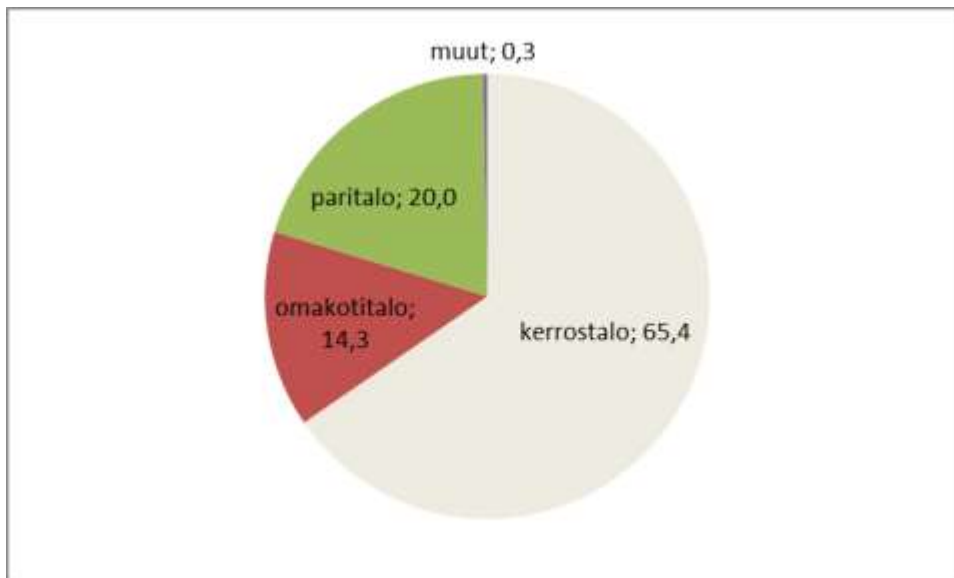
3.3 Sosio-kulttuuriset tekijät

Sosiaalisia tekijöitä ovat toimintaympäristön väestöön liittyviä asioita kuten tulotaso, ikärakenteet, koulutustaso ja kielet. Kulttuurillisia tekijöitä ovat puolestaan uskonto, perusarvot, tavat ja tottumukset sekä kulttuureille kuuluvat erityispiirteet. (Viitala & Jylhä 2006. 57.)

Espanjaa puhuu äidinkielenään maailmassa noin 500 miljoonaa ihmistä ja muiden vieraiden kielten opettelua ei pidetä niin tärkeänä, eikä Englantia juuri Espanjassa puhuta muutamia liike-elämän keskittymä lukuun ottamatta. Espanjan lisäksi virallisia kieliä ovat itsehallinto-alueilla Katalaani 7 miljoonaa, Galician kieli 4 miljoonaa ja Baski 3,5 miljoonaa puhujaa. (Siltanen 2012, 81.)

Syntyvyys maassa on ollut pientä ja vuonna 2015 kasvua oli 0,89%. Eliniänodote miehillä noin 79 ja naisilla 84 vuotta. (CIA 2016.) Väestö vanhenee vauhdilla ja yli 65-vuotiaita oli maassa 17,6 prosenttia väestöstä vuonna 2012, kun taas alle 15-vuotiaita oli 15,3 prosenttia maan väkiluvusta. (OECD 2015, 23). 46 miljoonasta Espanjassa asuvasta noin 4,5 miljoonaa on ulkomaalaisia (INE 2015). Laittoman maahanmuuton seurauksena maassa on runsaasti pimeää työvoimaa etenkin maataloudessa ja katukaupassa. Heikko työllisyystilanne on vienyt paljon Espanjalaisia ulkomaille töihin pääasiassa Saksaan, Ranskaan, Englantiin, Yhdysvaltoihin ja Etelä-Amerikkaan. (Siltanen 2012, 18-22.)

Espanjan väestö on jakautunut valtion sisällä epätasaisesti ja keskittynyt Madridin lisäksi pääasiassa rannikkoseuduille. Viidesosa koko väestöstä asuu ja työskentelee kahden suurimman kaupungin Madridin ja Barcelonan seuduilla kaupunkiolosuhteissa ja maaseutu on varsin autiota. (Maailma: Eurooppa, 2008, 298.) Kotitalouksia oli vuonna 2015 yhteensä 18 346 200, joissa asui keskimäärin 2,5 ihmistä. (INE 2015). Asukkaista noin 46 omistaa oman asuntonsa, asuntolainaa on 32 prosentilla ja vuokra-asunnoissa asuu 22 prosenttia ihmisistä. Melkein kaksi kolmasosaa asuu kerrostaloissa, toiseksi yleisin on paritalo 20 prosentin ja sitten omakotitalo reilun 14 prosentin osuudella. (Eurostat 2015).



Kuva 8. Espanjalaisten asumismuotojen jakautuminen vuonna 2012. (Eurostat 2015)

Maakuntien väliset elintasot ovat suuret, joten koko maan kattavan jakeluverkoston rakentaminen ei välttämättä ole kannattavaa. Alueista kymmenen miljoonan asukkaan Madridin ja Katalonian alueet ovat mielenkiintoisimmat sekä kauttakulkuliikenteeltään ja sijainniltaan hyvät Navarran ja Baskimaan alueet, joiden bruttokansantuote on EU:n keskitasoa. Myös Andalusian rannikkoseudut ovat mielenkiintoista aluetta, sillä siellä asuu tuhansia suomalaisia. (Touré 2010.)

Siltasen (2012) mukaan Espanjalaisuus on yläkäsite, joka hoitaa tietyt asiat, mutta yhtenäisestä Espanjalaisesta kansallisidentiteetistä ei ole niin näkyviä viitteitä alueiden erilaisuudesta johtuen. Espanjalainen on myös korostetusti joltain alueelta ei niinkään Espanjasta, jota tukee tapaamani ihmisten kertomus että kokevat olevansa ensisijaisesti Andaluciaalaisia, Valenciaalaisia, Baskeja tai Katalaaneja. (Miralles 15.6.2015). Valtaosa kuuluu katoliseen kirkkoon mutta kirkon merkitys on tapakristillisyyden yleistyessä vähentynyt ja harvat käyvät kirkossa säännöllisesti. (Westerdahl, 2001).

Päivittäis-sanomalehdillä on asukaslukuun nähden erittäin alhainen levikki. (Siltanen 2012, 100.) Internetin käyttö on lisääntynyt viime vuosina ja sähköisen kaupan kasvu on ollut selvästi näkyvisä. (Toure 2010).

Taulukko 5. Internetin käyttö Espanjassa 2015 vuonna. (Eurostat 2015)

Internetin käytön mahdollisuus kotitalouksissa	79 %
Säännöllinen internetin käyttö 16-74 vuotiaiden keskuudessa	75 %
Tilaaminen Internetin kautta EU maiden alueelta 16-74 vuotiaiden keskuudessa	42 %
Tilaaminen Internetin kautta EU:n ulkopuolelta 16-74 vuotiaiden keskuudessa	18 %

Espanjan liike-elämä on hierarkkista sekä konservatiivista pukeutumisesta lähtien ja bisneksestä sekä hinnoittelusta vältetään puhumasta ensimmäisellä tapaamisella. Perhe ja suku ovat kaiken perusta ja miehen kunnia tärkeämpi kuin organisaatio tai tehokkuus. Kättely kuuluu teitittelykulttuurineen asiaan ja joillain alueilla poskisuudelmakulttuuri on käytössä naiselle esittäytyttäessä. (Fintra 2000, 26-29.) Espanjalaisilla on terve itsetunto ja he osaavat ottaa kontaktin ennalta tuntemattomienkin kanssa sekä sanovat monesti suoraan mitä ajattelevat ja ovat aidosti kiinnostuneita keskustelukumppanista. Seurassa he puhuvat monesti nopeatempoisesti kovalla äänellä toisten päälle ja ihmiset saattavat tuntea hiljaisina hetkinä olonsa varsin vaivaantuneiksi. (Siltanen 2012, 82,131.)

Edustaminen ja liikelahjojen sijaan tarjotut pitkät lounaat tapahtuvat yleensä ravintolassa, joissa saatetaan keskustella paljon mm. urheilusta, politiikasta, julkisuuden henkilöistä. Espanjalaiset yleensä osaava antaa arvoa jos ulkomaalainen tuntee heidän alueensa historiaa sekä kulttuuria. Liiketapaamisten aikatauluista on syytä sopia kirjallisesti etukäteen ja ulkomaalaisten suositeltava olla täsmällisiä vaikka paikallisten on tapana myöhästyä. (Fintra 2000, 26-27.) Lisäksi siestakulttuuri eli liikkeiden ja toimistojen sulkeutuminen keskipäivän kuumuutta vastaan pariaksi tunniksi ja aukeaminen taas illaksi ovat paikallisia erikoisuuksia. (Westerdahl 2001, 7).

Latinalaisessa kulttuurissa henkilö- ja ystävyysuhteilla on suuri merkitys ja pitkäaikainen kaupankäynti edellyttävät luottamuksen syntymistä myyjän- ja ostajan välille ja myyntisyklit voivat olla siksi erittäin pitkiä. On tärkeää hoitaa myös jälkimyynti asiakkaille. (Salonen 2007, 184; Touré 2010.) Kodin asennuksista ja muissa avuntarpeissa saatetaan monesti luottaa pätevien ammattilaisten sijasta asiasta jotain tietäviin tuttuihin ja sukulaisiin. (Mehdi 12.3.2015). Espanjassa ollaan pääosin kohteliaita vaikka etenkin matalapalkka-aloilla asiakaspalvelu voi olla hyvin nihkeää ja välinpitämätöntä motivoimattoman pienten palkkojen johdosta (Miralles 15.6.2015).

Suomalaiset koetaan rehellisinä, tunnollisina ja vieraanvaraisina. Espanjalaiset ovat kiinnostuneita tietämään Suomesta, joskin Suomea tunnetaan keskimäärin vielä suhteellisen vähän. (Touré 2010.) Keskustelukumppaneina Suomalaisia saatetaan pitää hitaina ja pitkäväteisinä. (Fintra 2000,30).

3.4 Teknologiset tekijät

Markkina-alueen teknologinen taso ja infrastruktuuri vaikuttavat toimintaympäristöön asettamalla reunaehdoja ja raameja toiminnan mahdollisuuksille. Uuden teknologian taso, digitalisoituminen ja tuotteiden sekä osaamisen kehitysmahdollisuudet ovat keskeisessä asemassa tarkasteltaessa teknologisia tekijöitä. (Viitala & Jylhä 2006, 55.)

Espanjan infrastruktuuri on varsin kehittynyt. Madrid on liikenteen solmukohta, josta kulkee kattava rautatieverkosto suurimpien kaupunkien välillä. Kansainvälinen vilkkaasti liikennöityjä lentokenttiä on Madridissa, Barcelonassa, Valenciassa, Malagassa, Mallorcassa, Las Palmasissa ja Teneriffalla. Maantieverkosto on tiheä ja modernit moottoritiet yhdistävät suurimmat kaupungit toisiinsa, mutta osa nopeista moottoriteistä on maksullisia yksityisteitä. (Maaailma Eurooppa 2008, 303). Kaikkien suurimpien kaupunkien välillä kulkee säännöllinen linja-autoliikenne. Lisäksi maassa on yksityisten tarjoamat kyyti- ja kuljetuspalvelut erittäin suosittuja mm. Blabla, Amovens, Carpool. (Miralles 15.6.2015.) Meriliikenteessä merkittäviä satamia ovat Algeciras, Barcelona, Huelva. Bilbao, Valencia ja Tarragona. (CIA2015).



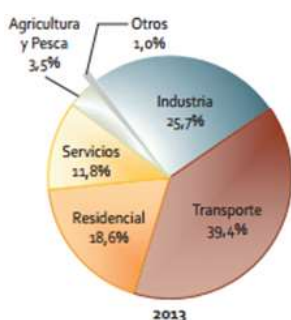
Kuva 9. Espanjan yksityisistä ja yleisistä teistä koostuva moottoritieverkosto. (Spainbusiness 2015)

Espanjan energiansaanti on pitkään ollut tuontiöljyn varassa. Maassa on 9 ydinvoimalaa, joiden lisäksi on panostettu paljon uusiutuvaan energiaan. (Touré 2010.) Uusiutuva energia on saanut voimakasta julkista ja etenkin tuulivoimassa Espanja on ollut edelläkävijä valmistamalla sekä myymällä tuulivoimaloita ympäri maailmaa. (Siltanen 2012, 95.) Vuonna 2014 maan sähköntuotanto oli 277,76 josta 8,2 TWh tuotettiin aurinkoenergialla, joka vastaa noin 3% kokonaissähköntuotannosta.

Taulukko 6. Energiantuotannon kehitys. Uusiutuva energia on kasvanut voimakkaasti viime vuosina. (Eurostat 2016; YK2016)

Vuosi	2008	2010	2012	2013	2014
Sähköntuotanto GWh	301 543	290 951	286 572	274 475	277,76twh
Kaasu (tuhatta tonnia)	34,953.6	31,162.5	28,575.9	26,163.4	23,666.6
Ydinvoima (tt)	15,212.3	15,990.5	15,856.4	14,632.7	14,782.0
Uusiutuva energia (tt)	10,315.6	14,634.6	14,644.9	17,562.1	18,002.8
Uusiutuvan energian osuus tuotannosta %	21,7	29,8	31,6	33,5	37,8

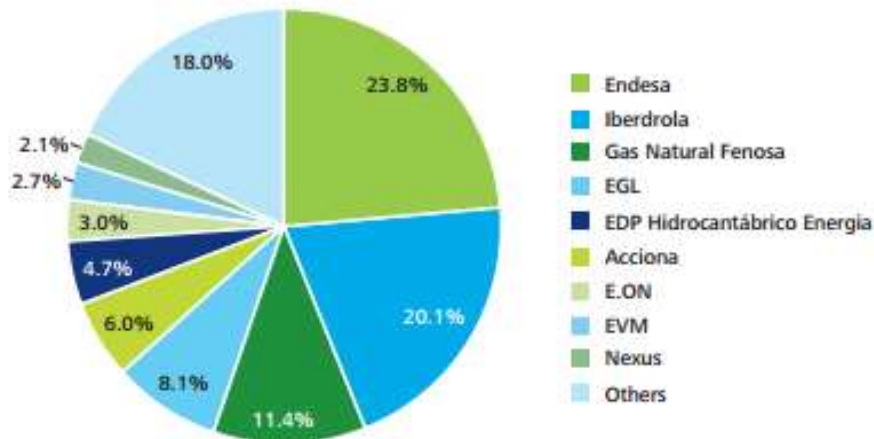
Vuonna 2013 Suurimpia energiankulutuksen sektoreita ovat liikenne, teollisuus, kotitaloudet ja palvelut, Kuljetusalasta 90% kulkee maanteitä pitkin samoin kuin henkilömatkustus jonka osuus on melkein 94%. Noin puolet autoista käyttää bensiiniä ja puolet halvemman verotuksen dieseliä. (OECD 2015, 25-27).



Kuva 10. Energiankulutuksen jakautuminen segmenteittään vuonna 2013. (Ministerio de industria, energía y turismo 2015)

Espanja sähköyhtiöt ovat pitkälti yksityistetty ja 2003 vuodesta lähtien vapautettu kilpailulle. Maan suurin sähköyhtiö Endesa on osaltaan Italialaisen Enelin omistuksessa. Toiseksi suurin sähköyhtiö Iberdrola on maailman suurimpia uusiutuvan energian tuottajia. Endesan ja Iberdrolan jälkeen kolmanneksi suurin energia-alan yritys on Union Fenosa, josta omistaa 35 prosenttia Espanjalainen rakennusyhtiö ACS. (Touré 2010) Kolme suurinta jakavat yli 50% markkinoista, Endesan osuus on 23,8%, Iberdrolan 20,1 ja Fenosan 11,4 prosenttia. (Deloitte 2015)

Figure 8. Market share of electricity generation (2012)⁷

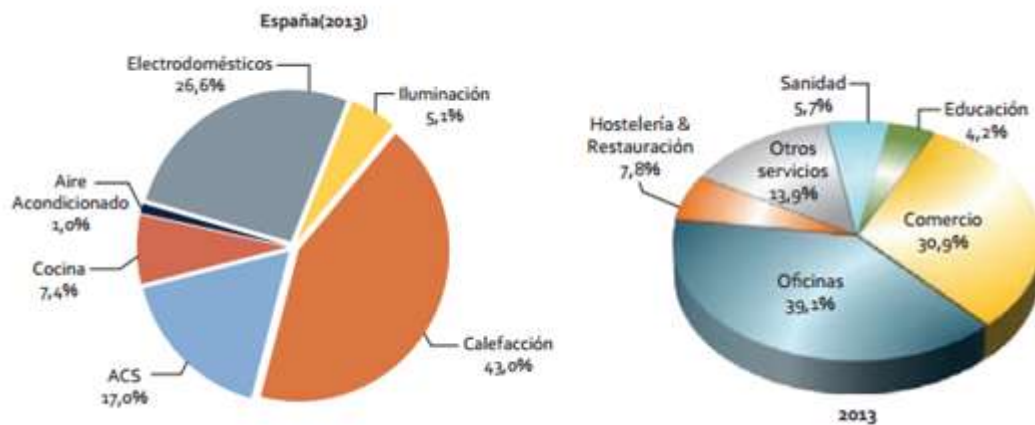


Kuva 11. Sähköyhtiöiden markkinosuudet Espanjassa vuonna 2014. (Deloitte 2015)

Huolimatta lisääntyneestä kilpailusta sähkön kuluttajahinnat ovat korkeat ja sähkön hinta on nous-
sut maassa yli 70 prosenttia vuosien 2007-2015 välillä. (Helsingin Sanomat 2013). Vuoden 2014
lopussa sähköyhtiöiden asiakkaita oli 27,6 miljoonaa. (IEA 2016, 116).

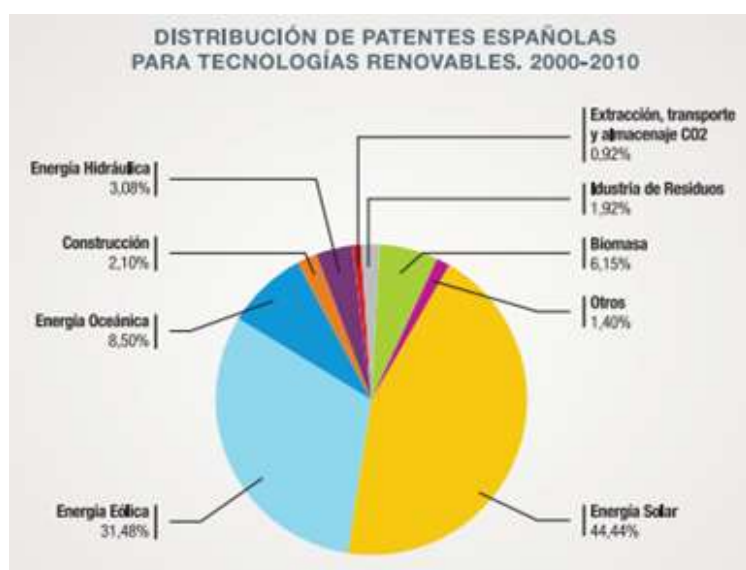
Taulukko 7. Sähkön hinnan ja kulutuksen kehitys Espanjassa. Hinnat ovat melkein kaksinkertais-
tuneet samanaikaisesti kulutuksen laskun kanssa. (Eurostat 2016)

Sähkö	2008	2010	2012	2013	2014	2015
€/Kwh	0,1366	0,1728	0,2190	0,2228	0,2165	0,2309
Kulutus terajoulea	918,349	883,414	861,911	831,422	817,094	Ei jul- kaistu



Kuva 12. Sähkönkäyttö kotitalouksissa ja työpaikoilla vuonna 2013. (Ministerio de industria, energía y turismo 2015)

Espanja on ollut EU:n muita maita jäljessä tuotekehityksen ja teknologian tason suhteen mutta tilanne on parantunut ja edelleen parantumassa. (Touré 2010). Uusiutuvan energian tutkimus- ja tuotekehitykseen panostettiin 2010-luvun alussa 10% koko valtion vuotuisesta tutkimus- ja tuotekehitys budjetista, jonka mahdollistaman avun myötä Espanjan yliopistoilla sekä tieteellisellä tutkimusalalla on lukuisia tieteellisiä innovaatioita sekä patentteja energia-alan saralta. Maalla on tosin ongelmana liian etäiset välit yksityisen ja julkisen tutkimustyön välillä ja erityisesti innovaatioiden kaupallistamisessa yritysten kautta. (OECD 2015, 107-109.) Ennen poliittisten muutosten ja tukijärjestelmien muutosta, puolet patentoiduista keksinnöistä tuli aurinkoenergian alalta. (UNEF 2015, 44)



Kuva 13. Uusiutuvien energialähteisiin liittyvien patenttien jakautuminen. (UNEF 2015, 44)

Yksi tulevaisuuden lupaavista aloista Espanjassa on peilien avulla auringon säteet yhteen pisteeseen keskittävä CSP teknologia (concentrated solar power), jossa energia siirretään nesteen kuten suola-veden tai öljyn avulla höyryturbiiniin. Tällöin voidaan tuottaa energiaa myös yöllä varastoimalla ja CSP-voimalat toimivat kuten mikä tahansa voimalaitos. Eri arvioiden mukaan CSP-laitosten odotetaan tuottavan 10-25 prosenttia maailman energiantarpeesta vuonna 2050. (Vuorinen 2009, 58-60.) Espanjan ja Ranskan välillä on avattu myös uuden teknologian nopeita sähkön siirtoverkkoja, jotka mahdollistavat energiasektorin sekä etenkin uusiutuvan energian yli- ja piikkituotannon myymisen naapurimaiden välillä. (Tsagas 2015).

Sähkövirta sekä pistorasioiden reiät ovat vastaavuudeltaan samoja kuin Suomessa. Asuntokohtaisessa sähkösopimuksessa on tavallisesti määritelty ylin verkosta saatava teho. Useimmissa asunnoissa on pikasulakkeet. (Espanjan suurlähetystö 2014) Talojen lämmitysmuodot ovat varsin monimuotoisia ja riippuvat paljon maantieteellisestä sijainnista sekä talon asukkaiden taloudellisesta tilanteesta. Hyvin yleistä on käyttää kaasupulloja lämmittämään käyttöveden sekä huoneiden lämmityksen, kun taas sähkölaitteisiin tulee normaaliin tapaan sähkö verkosta. Lisäksi osassa taloista on puulämmitteisiä varaamattomia takkoja, joiden lämmönvarauskyvyt ovat varsin heikot. Sähkö tulee normaalisti kantaverkosta, jota käytetään valaisimien, keittiölaitteiden ja pistorasian kautta käytettävien laitteiden kuten TV:n energiankäyttöön. (Mehdi 12.3.2015.)

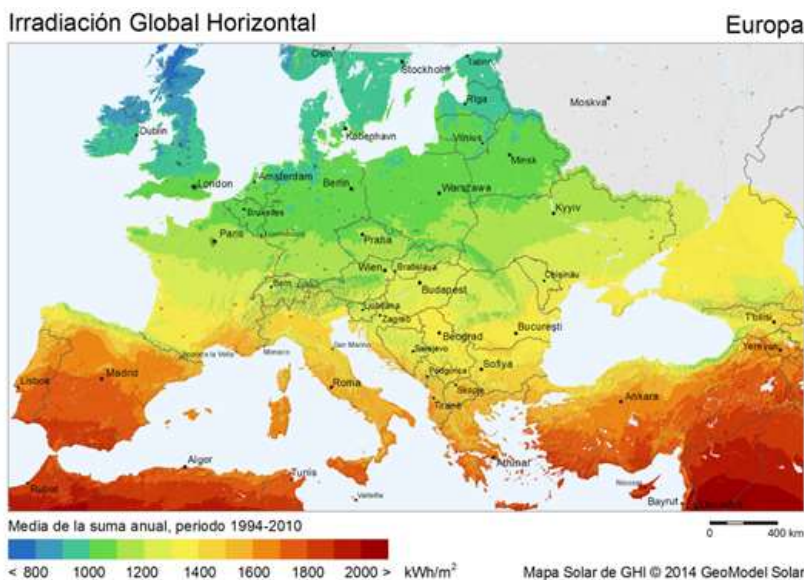
3.5 Ekologinen toimintaympäristö

Ympäristöllisissä tekijöissä tutkitaan ympäristöön ja sitä kautta liiketoimintaan vaikuttavia tekijöitä kuten kasvihuonekaasupäästöt, tuotetun kiinteän jätteen määrä, energian kulutus, ekologinen kokonaisjalanjälki, puhtaan veden kulutus ym. ympäristölliset ja maantieteelliset seikat. (Kaplan & Norton 2009, 68).

Espanjan suuri maantieteellinen vaihtelevuus sekä sijainti Atlantin ja välimeren välissä on osaksi syynä maan vaihtelevaan ilmastoon. Melkein puolet Espanjan pinta-alasta käsittävän ja vuoristojen ympäröimän vähäsateisen mesetan eli keskusylängön talvet ovat kylmiä ja kesät kuumia. Espanjan Itä- ja Etelärannikolla talvet ovat leutoja ja sateisia sekä kesät kuumia ja kuivia. Galiciassa ja Pohjoisrannikolla lähellä Atlanttia talvet ovat leutoja ja kesät sateisia. (Halinen 2001, 78.) Vuoristaisen maan keskikorkeus on noin 660 metriä (Spain-Info 2015). Maa-pinta-alasta noin 30% kuuluu jonkunlaisen luonnonsuojelun piiriin. Metsät peittävät noin 37% maa-alasta keskittyen lä-

hinnä Pohjois-Espanjaan, mutta määrä on istutusten myötä ollut kasvussa viime vuosina. (OECD 2015, 32.) Suurimmat ympäristöuhat ovat metsäkadot ja metsäpalojen uhat, ilmansaasteet, eroosio, aavikoituminen sekä vesistöjen saastuminen. (CIA 2015).

Aurinko paistaa maassa noin 300 päivää vuodessa ja säteilyn määrä on runsasta sekä pilvien määrä vähäistä. (Siltanen 2012).



Kuva 14. Euroopan keskimääräinen säteily määrä kilowattituntia per neliometriä kohden. Etelä-Espanjassa säteily on Euroopan korkeinta. (Solargis 2011)

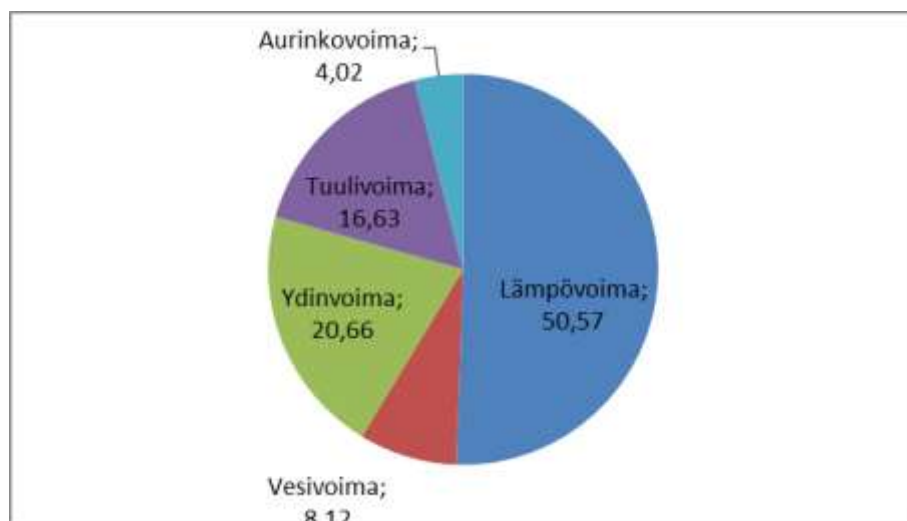
Ilman kosteus on noin 60-80 prosenttia ympäri vuoden. Tuulet puhaltavat joko leutoina ja kosteina mereltä tai kylminä ja kuivina mantereelta. Tuulen ansioista rannikon lämpötila on kesäisin 5-7 astetta matalampi kuin sisämaassa. Ilmastoon laadun määrää hyvin pitkälle auringon asema horisontin yläpuolella. Etelä-rannikolla aurinko on maaliskuussa yhtä korkealla kuin Suomessa Juhannuksena. Joulun aikaan aurinko on samalla tasolla kuin Suomessa syyskuussa. (Siltanen 2012, 29-30.)

Espanja on energiantuotannossaan ollut täysin riippuvainen tuontienergiasta kuten kaasusta ja öljystä sekä 50 prosenttia hiilitarpeesta. (Touré 2010). Euroopan komission asettaman tavoitteena on lisätä vuoteen 2020 mennessä uusiutuvan energian kokonaiskulutuksen osuutta unionin alueella 20 prosenttia vuoden 1990 tasoon verrattuna ja liikenteen osalta 10 prosentti. Vuoden 2030 ehdotus uusiutuvien energian kattavasta osuudesta on jo 40 prosenttia kokonaistuotannosta (Ruonala &

Pietilä 2014, 126-130.) Aurinkoenergialla on tarkoitus kattaa 12% unionin kokonaisenergiantuotannosta 2020 vuoteen mennessä. (Klimstra & Hotakainen 2011, 112).

Taulukko 8. Espanjan uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiasta. Kokonaisenergiankulutuksen tavoitteen tulisi olla 20% vuonna 2020. (Eurostat 2016)

Uusituvan energian osuus %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
kokonaisenergian kulutuksesta	10,8	13	13,8	13,2	14,3	15,3	16
sähkön tuotannosta	23,7	27,8	29,8	31,6	33,5	36,7	37,8
lämmityksestä ja viilennyksestä	11,7	13,3	12,6	13,6	14,1	13,1	15,8
kuljetuksesta	1,9	3,5	4,7	0,4	0,4	0,5	0,5



Kuva 15. Energiatuotantomuotojen jakautuminen kokonaisenergiatuotannosta 2014 vuoden mukaan. EU:n aurinkoenergiatavoite vuonna 2020 on 12%. (Eurostat 2016)

Espanjan tulevaisuuden toimialojen uskotaan kasvavan etenkin ympäristö- ja energiateknologian aloilla. Puhtaiden energian tuotantotapojen yleistyessä yhteistyö Espanjalaisten rakennusyritysten kanssa tulee tärkeäksi. Energiasektorilla liiketoimintamahdollisuuksia tarjoutuu uusiutuvien energiamuotojen ja yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon aloilla. (Touré 2010.) Maailmalla uusiuvat energiamuodot ovat olleet nopeassa kasvussa ja vuonna 2014 maailman aurinkoenergiamarkkinat nousivat 40 gigawattiin ja 50 gigawattiin vuonna 2015. 2020 vuoden ennuste on 70 gigawattia. (PV Market Alliance 2015). UNEF (2015, 59) ennustaa että aurinkoenergiaa aletaan Espanjassa enemmässä määrin hyödyntää maatalouden sovelluksissa kuten pumpuissa, lämmityksessä, kasvihuoneissa.

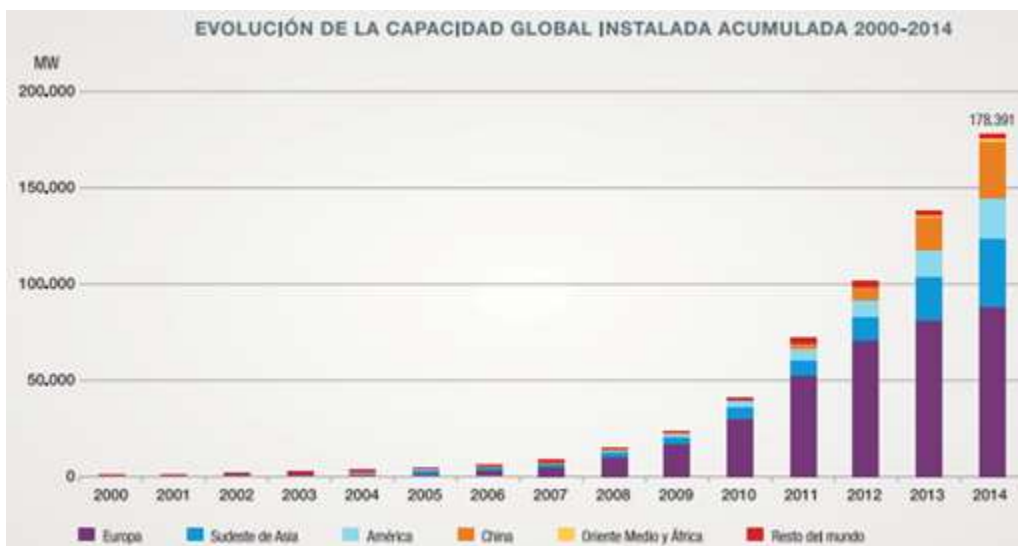
2016 vuonna Ernst & Young arvio uusiutuvan energian houkuttelevuutta arvioidussa listauksessaan espanjan 28 sijalle, josta aurinkosähkö on sijalla 36 ja aurinkolämpöenergiaa kohdentava CSP teknologia sijalle 15. Listauksessa ei ole todennäköisesti huomioitu tämän hetkisen poliittisen kentän muutoksia, joita käsittelen tarkemmin myöhemmin aurinkoenergian tilaa Espanjassa kappaleessa.

Greenpeace ympäristöjärjestö on kannattanut voimakkaasti Espanjan toimia uusiutuvan energian tuotannon kasvattamiseksi ja on pyrkinyt vaikuttamaan poliittiseen kehitykseen, julkaisemalla paljon Espanjan energiantuotantoon ja uusiutuvan energian hyödyllisyyden puolesta julkaistua tilastotietoa. (Greenpeace 2016).

4 Aurinkoenergia

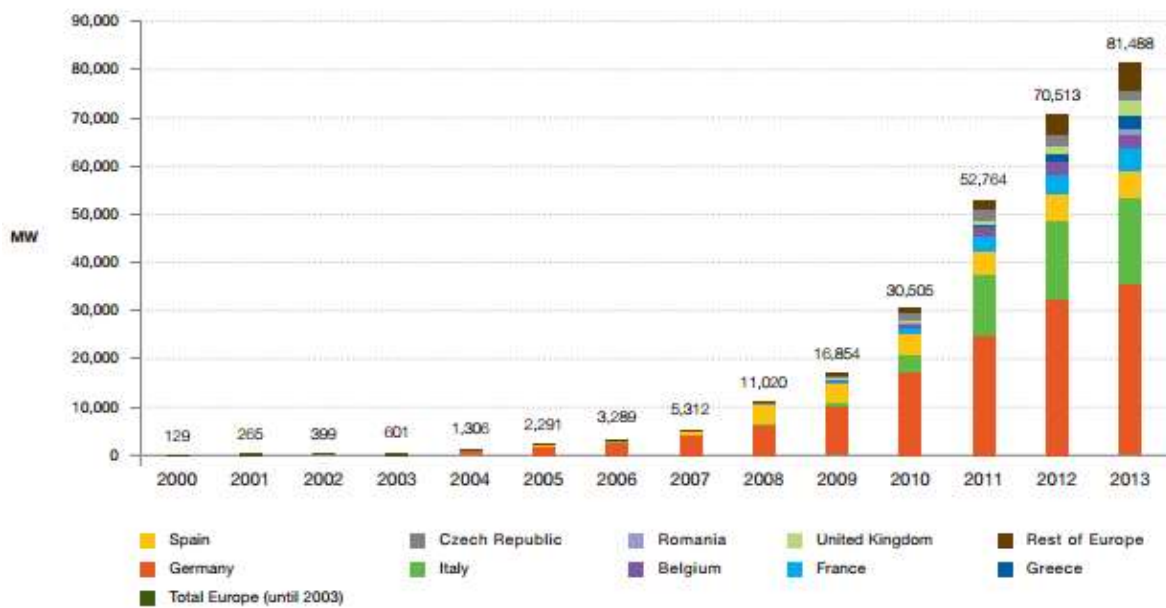
Tässä kappaleessa selvitän tuotteen eli aurinkoenergian ja aurinkopaneelien edellytyksiä Espanjan markkinoita ajatellen. Ensin käydään läpi yleisen kehityksen taustaa maailmalla, jonka jälkeen tarkastellaan aurinkoenergiaan pohjautuvaa teknologiaa sekä Espanjan markkinoiden tilannetta aurinkoenergian kannalta.

Aurinkosähkön maailmanmarkkinat ovat kasvaneet nopeasti viime vuosina ja etenkin syöttötariffijärjestelmien maissa, kuten Espanjassa jossa ylimääräinen tuotettu aurinkosähkö pystytään myymään kantaverkkoon valtioiden säätelemällä takuuhinnalla, on osuus kasvanut oleellisesti. Aurinkopaneeleissa käytettävien aurinkokennojen ja energian varastointiin käytettävien akkujen hintojen laskun myötä alalla luvataan mullistusta. (Isosaari 2012, 104.)

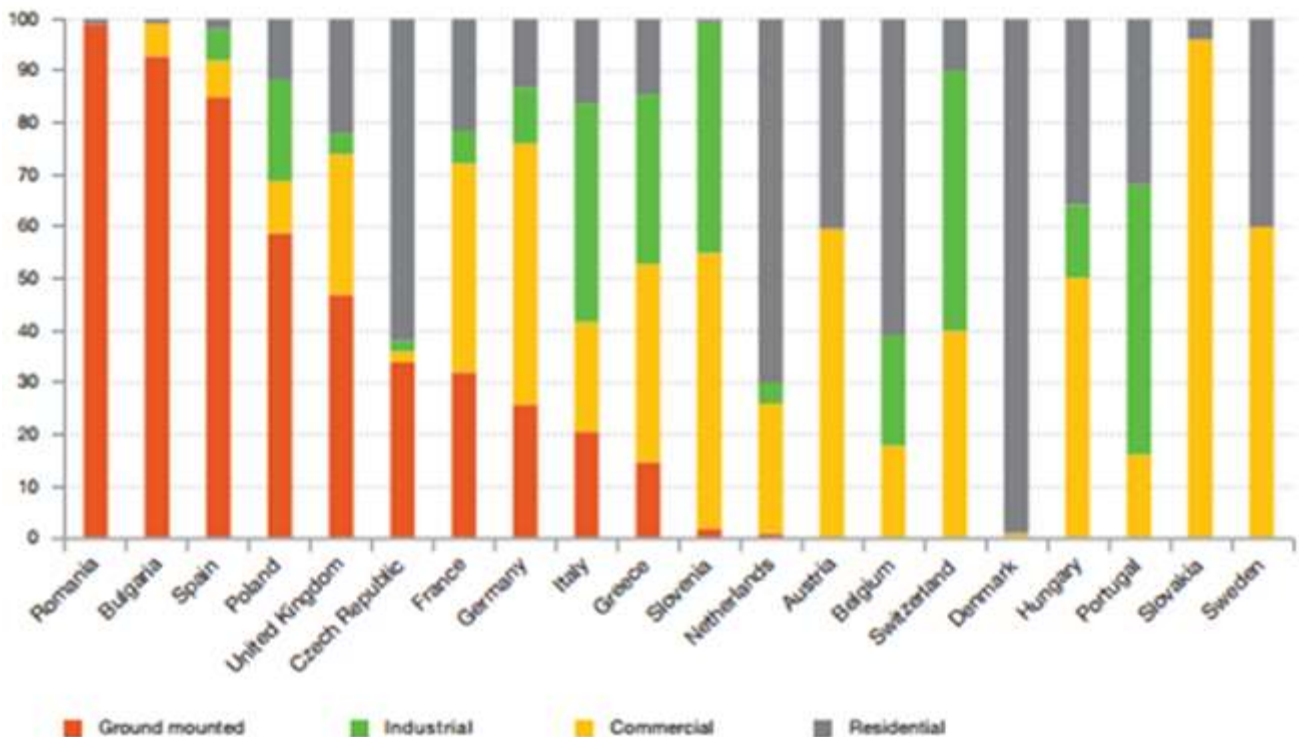


Kuva 16. Aurinkosähkö laitteiden asennukset maailmassa vuosina 2000-2014 vuosina. Euroopan markkinoille on asennettu noin puolet kaikista laitteista. (UNEF 2015, 9)

Euroopassa aurinkosähkön johtavia maita ovat viime-vuosina olleet Saksa, Espanja, Iso-Britannia Ranska ja Italia. Vuonna 2006 markkinat olivat alle 1 gigawattia, mutta alan nopean kehityksen sekä valtioiden panostuksen ansiosta uusiutuvaan energiaan nousi kokonaiskasvu 2011 vuonna 13,7 gigawattiin ja 2012 vuonna jo 22,3 gigawattiin (EPIA 2014,19.)



Kuva 17. Asennetun kapasiteetin kokonaismäärää EU:n alueella. (EPIA 2014,22)



Kuva 18. Asennukset markkinasegmenteittäin.

Kuvasta 18 näkyy Euroopan eri maiden asennetut laitteistot jotka jaetaan karkeasti maahan sekä katoille asennettujen teollisuuden, kaupallisten 10 kW-(x)mW ja kotitalouksien 1–10 kW laitteistoihin. Espanjassa maahan asennetut laitteistot ovat suosituimpia, seuraavana tulevat katoille asennetut kaupalliset ja teollisuuden sovellukset kotitalouksien määrän ollessa pienin asennettu ryhmä. (EPIA 2014, 29)

Aurinkoenergian tuotantoteknologiat ovat nousseet kilpailukykyisiksi muiden energiantuotantomuotojen kanssa. Uusiutuvan energian tuista ollaan valtioiden tasolla vaihteittain luopumassa ja toiminta on muuttumassa markkinalähtöisemmäksi, jolloin energiasektorin toimialaosaaminen, kokemus sekä tietämys markkinoista ja aurinkoenergiasta on oleellisessa asemassa kilpailluilla markkinoilla. (Fortum 2015.)

4.1 Teknologia

Aurinkoenergiaa voidaan passiivisesti tai aktiivisesti hyödyntämällä säästää ja vähentää talojen lämmitysenergian tarvetta sekä uusiutumattomia luonnonvaroja. (Erkkilä 2003, 8.) Passiivisella tarkoitetaan aurinkoenergian keräämistä ja lämmön varastoimista talon rakenteisiin ilman lisälaitteita. Kaikki rakennukset varastoivat jossain määrin aurinkoenergiaa, mutta sen määrä vaihtelee rakennuksen sijainnin, suuntauksen, muodon, ikkunoiden koon ja niiden sijainnin sekä käytettyjen rakennusmateriaalien suhteen. (Erat, Erkkilä, Nyman, Peippo, Peltola, Suokivi 2008, 52.) Aktiivisessa hyödyntämisestä auringon säteilyn tuottama energia kerätään tähän tarkoitukseen suunnitelluilla laitteilla talteen lämpövarastoon, josta se tarvittaessa siirretään käyttökohteisiin. Laitteistot jaetaan aurinkolämpö ja aurinkosähkölaitteisiin. (Erkkilä 2003, 8.) Aurinkolämpöjärjestelmät muuttavat auringon energian pääasiassa nesteestä lämpimäksi vedeksi ja aurinkosähkölaitteistot puolestaan puolijohdekiteistä sähköksi. (Ruukki 2014)



Kuvia 19. Aurinkokeräinjärjestelmän koostumus (Arevasolar 2014)

Aurinkolämpöjärjestelmä muodostuu neljästä kokonaisuudesta eli aurinkokeräimistä, putkistosta, pumppuyksiköstä ja ohjausjärjestelmästä. Lisäksi tarvitaan lämmönvaihtimen varaaja liitettäväksi muuhun lämmitys- tai lämminvesijärjestelmään. (Erat ym. 2008, 139) Aurinkosähkölaitteistot

koostuu aurinkosähköpaneeleista, säätöelektronikasta, kaapeleista ja suojauksista sekä akuista, joita käytetään energian varastointiin. Aurinkopaneelien keräämä energia muunnetaan invertterin avulla sähkövirraksi, joka käytetään itse tai siirretään yleiseen sähköverkkoon. (Erat ym. 2008, 139)



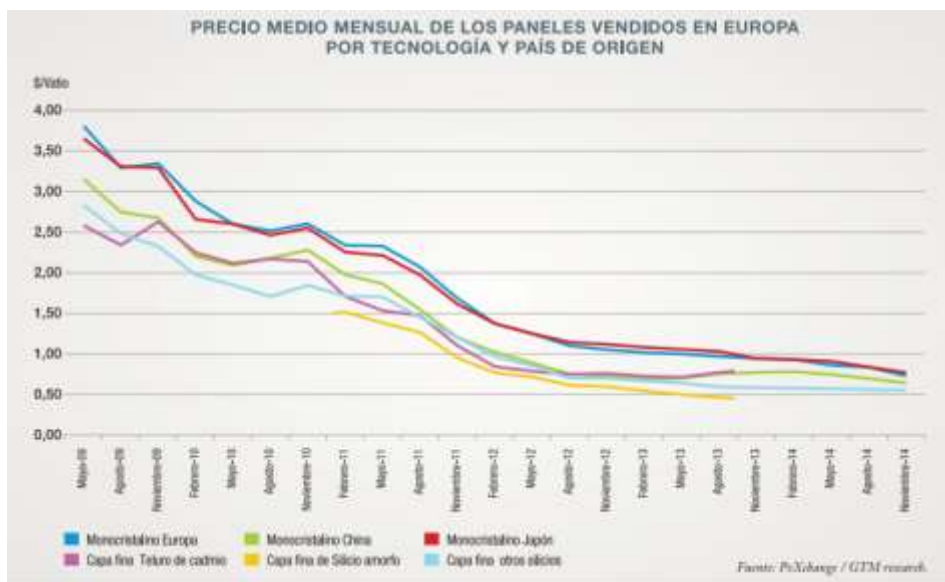
Kuva 20. Aurinkosähköjärjestelmän kaaviokuva. (Arevasolar 2014)

Aurinkopaneelit koostuvat puolijohteista valmistetuista aurinkokennoista, joissa auringosta tulevat energia saa aikaan sähköjännitteen. (Motiva 2014b.) Pienen energiankäyttöön perustuvassa ja omavaraisessa aurinkosähköjärjestelmässä on käytöstä riippuen noin 1-2 paneelia, jotka muuntavat auringonvalosta tuotetun energian invertterin avulla haluttuun volttimäärään. Tuotettu energia voidaan käyttää heti tai varastoida akkuihin myöhempää käyttöä varten. Aurinkosähköjärjestelmän tuotto riittää hyvin mm. valaisemaan asunnon, lämmittämään käyttövesi ja kodinkoneiden käyttöenergiaksi. (Erat ym. 2008, 139.) Tekniikaltaan laitteistot ovat yksinkertaisia ja vaativat vähän huoltotoimenpiteitä. (World Energy Council 2013.)

Aurinkosähköjärjestelmä asennus onnistuu helposti niin uudisrakennuksiin kuin vanhoihin kerrostaloihin. (Sähköala 2016, 10). Vaikka laitteistot soveltuvat itseasennettavaksi, edellyttävät työvaiheet huolellista työtä suunnittelusta lähtien ja koko ilmiön sekä eri osatekijöiden ymmärrystä. (Erat ym. 2008, 7). Ammattilaista saatetaan tarvita sähkötöissä sekä liitettäessä laitteistoja vesijohtoihin ja lämmitysjärjestelmiin. (Erkkilä 2003, 5). Rakennuksiin integroidut ratkaisut ovat yleistymässä maailmalla. Toimistorakennuksissa, jotka ovat käytössä eniten säteily eniten tuottavina päiväsaikoina, paneelit toimivat varjostimina ja lasipintoja on myös alettu korvaamaan aurinkopaneeleilla. (Motiva 2014a.)

Paneelien sijainnilla, ilmansuuntauksilla, kallistuskulmilla ja muilla valonsaannin vaikuttavilla tekijöillä on oleellinen merkitys optimaalisen energiantuotannon kannalta. Asennuksessa on tärkeää paneelit saavat tarpeeksi auringonpaistetta eivätkä ole varjossa. (Isosaari 2012, 105.) Aurinkopaneelit voidaan asentaa seuraamaan aurinkoa myös automaattisesti, jolloin optimaalinen suunta aurinkoon nähden kasvaa ja vuosituottoa paranee 60-70%. Tämä vastaa keräinpinta-alaa lisäämällä 50%, mutta kalliimpi rakentaa. (Erkkilä 2003, 28.) Suora säteily ja energian tuotanto vähenee pilvisellä säällä huomattavasti jo yläpilvikerroksessa, keskipilvet päästävät läpi vain osan säteilystä ja alapilvet ovat melkein täysin läpäisemättömiä. Pilvien laadun lisäksi myös auringon korkeuskulma sekä pilvien määrä ja paksuus pienentävät auringon säteilyä. (Erat ym. 2008, 26.)

Aurinkopaneelien hinnat ovat pudonneet viidessä vuodessa noin 70%. Aalto yliopiston professorin Peter Lundin mukaan aurinkoenergiajärjestelmien hinnat tulevat laskemaan edelleen markkinoiden ja volyymin kasvaessa ja hankintahinnat todennäköisesti laskevat vielä kymmeniä prosentteja. (Sähköala 2016, 7.) Vuoden 2015 valmistuskustannusten arvioidaan olevan 42 senttiin tuotettua Wattia kohden, joka on alle puolet halvimpien suurten voimalaitoksien kustannuksista ja viidesosan hiilivoimalan investointikustannuksista. (Huuska 2015.) Kansainvälinen Energiajärjestö IEA ennustaa, että aurinkovoiman investointikustannukset tulevat laskemaan lähimmän 5 vuoden aikana noin 25 % ja vuoteen 2050 mennessä peräti 65 %. (Sähköala 2016, 7)



Kuva 21. Aurinkopaneelien ja eri tuotantomaiden hintojen kehitys, jossa vertailuyksikkönä on dollari/tuotettu watti. (UNEF 2015,16)

Aurinkosähköjärjestelmien oletettu käyttöikä on noin 20-30 vuotta ja nykyhinnoilla asennettu järjestelmä alkaa maksamaan ilmaista energiaa noin 10-vuodessa, johon mennessä tavanomaiset energiamuodot ovat todennäköisesti kallistuneet entisestään. (Isosaari 2012, 112.) Solarvoima Oy:n asiantuntijan Janne Käpylehdon mukaan EU-alueella on lisäksi todettu aurinkosähköjärjestelmän nostavan kiinteistön arvoa sen investointihintaa enemmän. (Sähköala 2016, 12.)

4.2 Aurinkoenergia Espanjassa

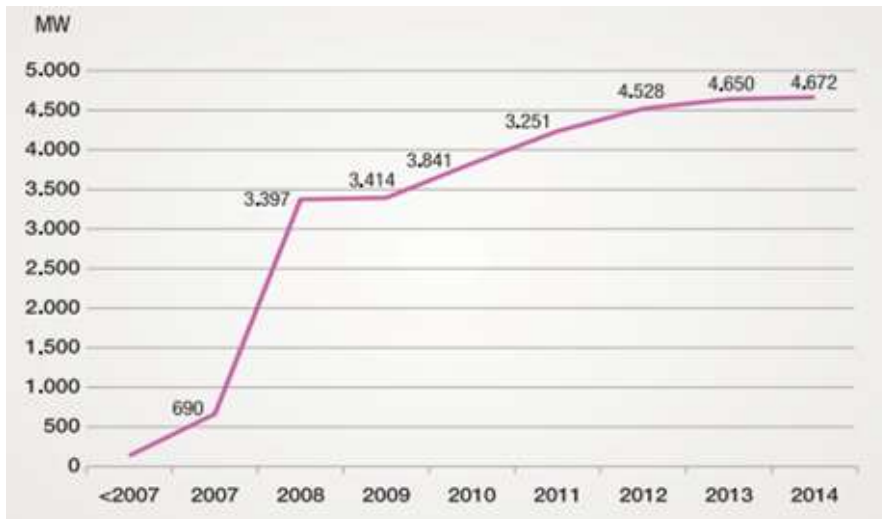
Espanjassa on perinteisesti rakennettu passiivista energiaa hyödyntäviä paksuseinäisiä savi- ja kivi-rakennuksia, jotka säilyvät lämpiminä pitkälle kylmään talveen ja talven jäljiltä ovat viileitä kesäheleillä. (Keskitalo 2011, 99.) Maa on ilmastoltaan ja maantieteelliseltä sijainniltaan Euroopan potentiaalisimpia uusiutuvan energian maita ja EU:n energiapolitiikan johdattamana maa on ollut EU:n kehityksen kärkimaita uusiutuvan energian tuottamisessa.



Kuva 22. Aurinkosähköenergian tuotannon kehitys. Tuotannon lasku 2013 vuoden aikana selitty poliittisena säätelyn ja lakiasetusten voimaan tulona. (UNEF 2015, 33)

Vuonna 2008 Espanja oli vielä kasvultaan mitattuna suurin aurinkoenergian tuottaja maailmassa ja maahan asennettiin enemmän paneeleja kuin muuhun maailmaan yhteensä. (Spain: invest and business guide 2015, 177) Osin lakiasetusten ansiosta uusissa sekä korjattavissa rakennuksissa jo 80 prosentissa hyödynnettiin aurinkoenergia-laitteistoja. (Enteria & Akbarzadeh 2014, 663.) Valtion voimakas panostus ja tuet aurinkoenergia alaa kohtaan ennen talouden taantumaa mahdollisesti huiman kasvun, mutta kasvun seurauksena valtion aurinkoenergian tuottamisen tariffituki nousi

samalla 190 miljoonasta 3,5 miljardiin euroon ja oli osaltaan luomassa 28,5 miljardin euron vajetta energiasektorille samanaikaisesti kun maailmalta levinnyt finanssikriisi ja rakennusalan hiipuminen iski syvälle maan talouteen (EUobserver 2015.) Seuraavien 2009-2010 vuosien aikana maa oli Saksan jälkeen toiseksi suurin valmistaja maailmassa, mutta hankalan taloustilanteen johdosta valtio alkoi rajoittamaan asennusten määrää 500 Megawattiin vuodessa. (Prieto & Hall 2013, 21).



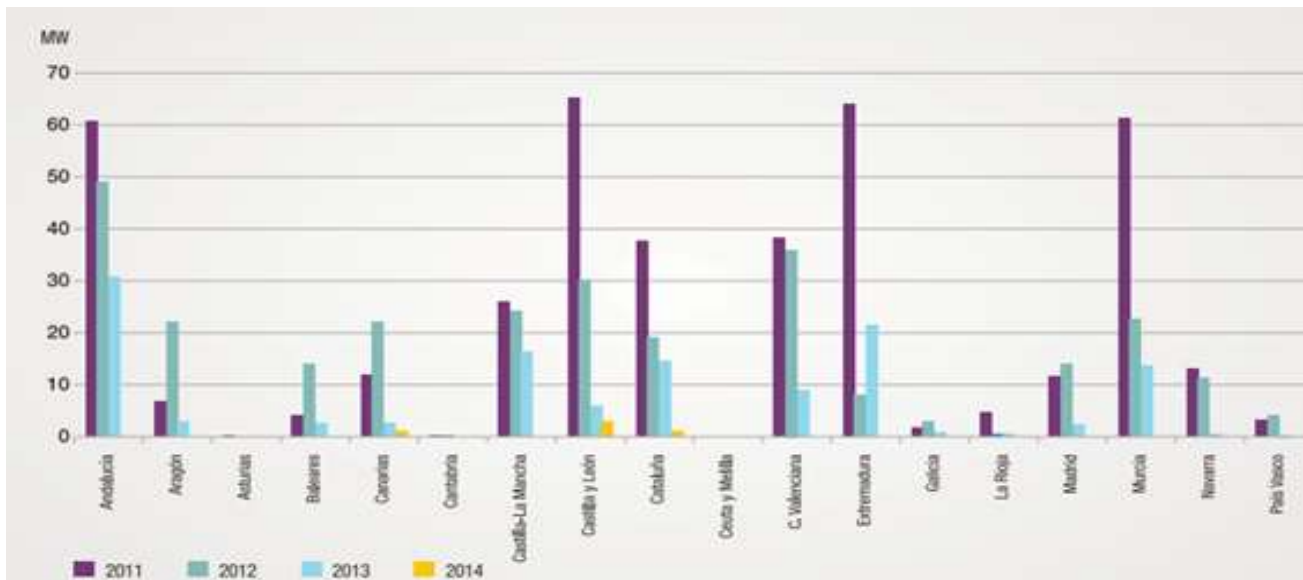
Kuva 23. Uusien aurinkosähköenergia-laitteiden asennusten kehitys 2007 vuodesta eteenpäin.

Vuonna 2007 toiminnan kasvua ei vielä rajoitettu, josta johtuen kasvu oli nopeaa. (UNEF 2015,28)

Ydinvoiman tuottajiin hyvät suhteet omaava ja suopeasti suhtautuva Partido Popular alkoi vuoden 2011 vaalivoiton jälkeen tehdä leikkauksia syöttötariffiin perustuvaan lakiin sekä uusiutuvien energian tukiohjelmiin. (PV-Tech 2016). Aikaisempien yksityisten ja kotitalouksien hyötykäyttöä tukevien hallitusohjelmien vastaisesta hallitus päätti talouden taantuman, sähkösektorin ylituotannon sekä vanhojen sähköteknologia-yhtiöiden lobbauksen vaikuttamina 2013 vuoden esityksessään että auringolla tuotettu energia on kansalaisille verollista vaikka se tulisi vain omaan käyttöön, ja tuotetusta energiasta päätettiin periä veroa velkaisen energiasektorin ja sähköverkon ylläpitoon. (Helsingin Sanomat 2013.) Lain vaikutusta vahvistaakseen sähköverkkoon kuuluvia aurinkoenergiankäyttäjiä uhattiin 30 miljoonan euron uhkasakolla veronalaisen tuotetun energian ilmoittamatta jättämisestä ja poliiseille mahdollistettiin tarkastusoikeus asuntoihin ilman oikeuden määräystä. Tämä käytännössä pysäytti alan kasvun kokonaan parin viimeisen vuoden ajaksi ja vain 118MW kytkettiin enää verkkoon vuonna 2013. (EPIA 2014.) Poliittisen kentän uusiuduttua vuoden 2015 vaaleissa enemmistön tuki sopi kumoavansa tuottamisen estävät lait 100 ensimmäisen päivän aikana hallituksen muodostamisesta ja samalla tarkoitus siirtyä muissa Välimeren maissa olevan netto-tariffin

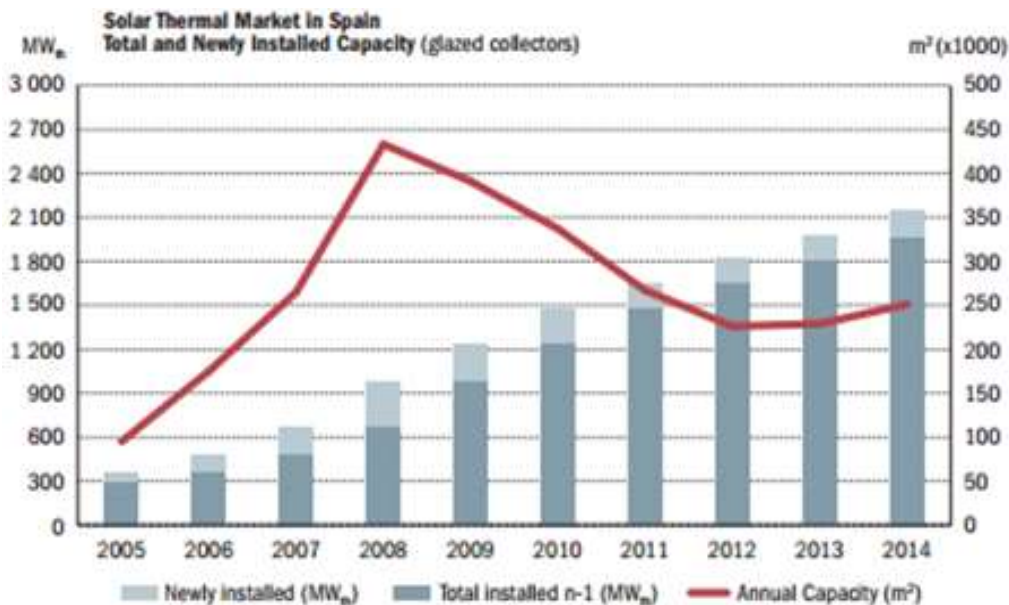
järjestelmän käyttöön, jossa tukea maksetaan vain verkkoon syötetyltä ylimääräiseltä osalta. (PV-tech 2016).

Alueellisia eroja suhtautumisesta aurinkoenergiaan löytyy provinssien itsehallinto rakenteiden sekä poliittisten ja taloudellisten intressien takia kuin myös maantieteellinen ja ilmastollisten seikkojen vaikutuksesta eri alueilla. (Aquilera 10.2.2015.)



Kuva 24. Espanjan provinssien aurinkoenergialaitteiden asennusten kehitys. Kymmenen suurinta provinssia vastaa 52,8 % kaikista asennuksista (Unef 2015, 29)

Alueellisista eroista kertoo aurinkolämpöenergian asennukset, joissa Espanjan markkinat kasvoivat ensi kertaa neljään vuoteen eli 9,8% vuoden 2014 aikana pääosin yhden Andalucian itsehallinto-alueen voimakkaan tuen ansiosta. (Estif 2015)



Kuva 25. Aurinkolämpöenergia laitteiden asennukset, 2008 vuoden jälkeen markkinat putosivat 47%. Uuden nousun seurauksena kapasiteetti nousi 178.5 MW_{th} ja kasvun odotetaan jatkuvan 100-125MW_{th}:n vuositasolla, joka vastaa 143000-178 500 m² keräinpinta-alaa (Estif 2015.)

Työntekijöiden määrä on pudonnut alalla rajusti asennusten laskettua poliittisen sääntelyn sekä rajoitusten myötä. (OCDE 2015)



Kuva 26. Aurinkoenergia-alan työllisyys Espanjassa henkilöinä mitattuna (UNEF 2015, 40)

Aguileran (2015) mukaan aurinko-energia ala toimii edelleen yritystalouden ja valtion aurinkopuistohankkeiden puolella mutta kotitalouksien osalta ei suuresta kiinnostuksesta ja halusta huolimatta asiat etene ja syyt johtuvat käytännössä poliittisesta säätelystä ja oman käytön tuotannon verotuksesta. Euroopan aurinkosähköenergia järjestö EPIA (2014, 27) arvelee että Espanja olisi ilman po-

liittisiä rajoituksia edelleen kasvultaan maailman suurimpia aurinkosähkön tuottajia ja sähkön tuoton netto-mittausjärjestelmän käyttöönotto olisi piristys maan energiantuotannolle.

4.3 Kilpailutilanne

Markkinoiden kilpailutilannetta käsittelemällä Espanjan markkina-alueen suurten alueellisten erojen takia toimintaympäristön yleisellä tasolla. Nykyhetken hiljaisen toiminnan markkinoilla sekä poliittisen epävarmuuden takia tulevaisuudesta tarkastelen erilaisia esimerkkejä potentiaalisista kilpailijoista markkina-alueella sekä eri markkinasegmenteillä. Samalla tarkastelen kahden suomalaisyrityksen taloustilannetta valmistuksen kannattavuudesta Euroopan markkinoiden mittakaavassa.

Espanjalaiset energia-alan yritykset saivat pienen etumatkan muihin 2000-luvun puolivälin ensimmäisen aurinkoenergian nousuaallon sekä valtion mahdollistaman tukipolitiikan ansiosta ja aurinkoenergia on ollut Espanjalaisyrityksille tuottoisa vientituote ulkomaille mm. Amerikan sekä Etelä-Amerikan markkinoilla, jossa laitteistojen odotettu 35 vuoden toiminta-ikä on houkuttanut alalle paljon sijoittajia (Goodall, 2008. 65). Energian alan suuret yrityksistä mm. Repsol sekä Endesa investoivat paljon Etelä-Amerikan markkinoille. (Touré 2010).

”Kaiken kaikkiaan keräinvalmistajia on Euroopassa noin 200 eli kilpailu on kovaa ja oma paikka pitää kovalla työllä hakea ja ansaita” (Tekes 2014).

Aurinkoenergia-alalla on kilpailua, mutta markkinasegmentit ovat maassa pirstaloituneet. Isoimmat yritykset hallitsevat suurinta osaa markkinoista, mutta Espanjassa suurin osa yrityksistä on pieniä maksimissaan muutaman hengen paikallisia yrityksiä, jotka keskittyvät hoitamalla tietyn paikallisen alueen, joista isommat yritykset eivät ole suurista tuotto-odotuksista niin kiinnostuneita. Poliittisen tilanteen lisäksi myös aurinkoenergia-alan toimintaympäristö on ollut myllerryksessä lähivuosien aikana ja yrityksiä on mennyt paljon nurin eri syistä. Espanjalaisia yrityksiä ja talouksia on vaivannut velkarahalla luodut pääomia sitovat aurinkoenergiainvestoinnit, joissa pitkät maksuajat pudonneisiin tariffimaksujen tuotto-odotuksiin nähden ja samanaikainen uusien kilpailijoiden sekä tuottamattomien tuotantokustannusten laskun kanssa ovat luoneet erittäin velkaisen toimialan. Samoin on ilmennyt lukuisia valtion tukirahojen väärinkäytöksiä. (Aquilera 10.2.2015.)

Espanjan suurin uusiutuvan energiyhtiö ja mm. aurinkolämmön markkinajohtaja Abengoa, on vaarassa mennä konkurssin bio-polttoainekauppojen riskialttiin liiketoiminnan sekä öljyn hinnan laskusta johtuen. Rahoituskierroksen epäonnistuttua yritys on joutunut luopumaan monista Espanjan liiketoimista kerätäkseen pääomaa selviytyäkseen veloistaan (Forbes 2016; NY Times 2016). Tämä laittaa markkina-tilannetta uusiksi markkinoilla, kun vanha asiakaskunta siirtyy toisille palveluntarjoajille. Aiemmin yksi suurimpia nousun vuosien aurinkoenergia yhtiöitä Isofoton meni konkurssiin Espanjan markkinoiden hiipuessä ja ulkomaiden toimintojen epäonnistuessa. Yrityksen omien kommenttien mukaan 2012 vuonna yli 99% yrityksen tuotannosta meni vientiin. (Recharge 2013.) Kolmas suuri tekijä maailman laajuisesti on yksi energijakelun yhtiöistä Acciona, joka on muiden liiketoimintojensa johdosta tehnyt nousujohteista liikutulosta viimeisten vuosien aikana vaikka energian alalla liiketoiminta laski vuoden takaisesta 9,2% 573 miljoonaan euroon. (Acciona 2016).

Liitteessä yksi on listattuna merkittävimmät Espanjan aurinkoenergiajärjestöön kuuluvat toimijat, joiden toiminta perustuu Espanjassa tuotettuihin aurinkopaneeliin- ja keräimiin. Tämän lisäksi oman osansa kilpailuun ovat tuoneet muiden EU-maiden kuten Saksan tuotantoa myyvät toimijat sekä etenkin Kiinan edulliseen tuotantoon toimintansa perustavat maahan-tuojat (Korsmaa 14.5.2015). EU:n ja Kiinan välillä on käyty pitkään väantöä aurinkopaneelien hinnoittelusta Euroopan paneelituotantoa vahingottavasta polkumyyntiepäilyistä johtuen. EU:n Komission tutkimusten mukaan kiinalaisvalmistajat ovat saaneet hyötyä kiinan valtiolta tukien lisäksi muun muassa erilaisista laina-, veroeduista. (Taloussanomat 2013.) Vuonna 2011 alan tuonnin arvo Kiinasta Eurooppaan oli 21 miljardia euroa (Tekniikka & Talous 2011.) ja 2013 vuoteen mennessä EU:n markkinoista kiinalaisten paneelien osuus oli jo 80 prosenttia (Kauppalehti 2013). Kiina tuottaa noin 70 prosenttia maailman aurinkopaneeleista (Sitra 2014).

Euroopan Unionin ja Kiinan vientiyritys välille saatiin 2013 solmittua 2,5 vuoden mittainen sopimus dollarin arvoon sidotusta minimihinnoittelusta 0,56 euroa wattia kohden 47,6 prosentin tullimaksun sijaan. Sopimuksesta huolimatta noin 40 prosenttia EU:n aurinkopaneelien valmistajien etuja edustava EuProSun toimitti EU komission tutkittavaksi 1500 tapauksen ja sivuisen raportin vähimmäishintasopimuksien rikkomisesta. (Taloussanomat 2013; Talousanomat 2014.) Kiinan tuotannon kapasiteetti on ollut puolitoistakertainen verrattuna paneelien kysyntään koko maailmassa (Turun Sanomat 2015.) EU:n komission mukaan paneeleita on kiinan valtion tukemana myyty jopa 88 prosenttia alle tuotantokustannusten tavoitteena vallata markkinoita.

Komission mukaan Kiinassa paneelien tuotanto on noin 1,5-kertainen maailman tämänhetkiseen kokonaiskysyntään nähden. Eurooppalaisten aurinkopaneelivalmistajien mukaan kiinalaispaneelit ovat olleet noin 45 prosenttia halvempia kuin Eurooppalaiset (Tekniikka & Talous 2013)

Taulukko 9. Kiinan aurinkopaneeleissa käytettävien komponenttien tuonti Espanjaan sekä Espanjalaisten tuotteiden vienti kiinaan tariffikoodin 8541 mukaan. Listassa mukana muuhun teollisuuden käytettävien puolijohdekomponenttien luvut, mutta tilasto antaa suuntaa kehitykselle. Samoin luvut osoittavat vain suoraan Espanjaan tuodut eikä esimerkiksi muualta Euroopan sisältä tuotuja Kiinalaista alkuperää olevia laitteita. (Market Access Database 2016)

Vuosi	Tuonnin Arvo kiinasta €	Viennin arvo kiinaan €
2008	2 921 003 335	8 785 530
2009	315 754 923	12 440 775
2010	447 235 971	7 601 917
2011	322 427 325	20 506 015
2012	164 288 832	7 489 545
2013	40 786 266	2 597 207
2014	20 844 177	1 560 906
2015	18 830 874	1 303 297

Kiinan 15 vuoden siirtymäkausi WTO:n jäsenenä päättyy 5.12.2016, jolloin sen on mahdollista saada markkinatalouden statuksen ja polkumyyntitullit ja muut tuonnin rajoitukset vähenevät huomattavasti. WTO-maat ovat saaneet kohdella Kiinaa tähän asti niin sanottuna ei-markkinataloutena (Turun sanomat 2015.)

Ymmärtääkseen paremmin markkinoiden tilannetta on hyvä tarkastella kahden Suomalaisen Aurinkopaneeleja valmistavan ja potentiaalisen kilpailevan yrityksen taloustietoja Valoe Oyj:n ja Savo-Solar Oy:n taloustietoja. Suomen valtion tuista huolimatta paneelien valmistusta ei ole saatu kannattavaksi liiketoiminnaksi. Yrityksien strategisena tavoitteena tosin on todennäköisesti ollut kasvattaa liikevaihtoa ja sitä kautta markkinaosuuksia markkinoilta kannattavuuden kustannuksella. (Taloussanomat 2016.)

Taulukko 10. Kahden Keski-Euroopan markkinoilla toimivan suomalaisyrityksen taloustiedot. Tekesin rahallisesta tuesta ja panostuksesta huolimatta toimiala Suomessa ei ole ollut viime vuosina kannattavalla pohjalla. (Taloussanomat 2016a & Taloussanomat 2016b)

Valoe Oyj	2011	2012	2013	2014
Liikevaihto 1000€	26465	15441	11126	841
Tulos 1000€	-7516	13356	-7008	-12405
henkilöstö	343	194	104	44
Omavaraisuusaste	51	25,4	-7,2	-131,9

Savo-Solar Oy	2011	2012	2013	2014
Liikevaihto 1000€	109	332	544	1033
Tulos 1000€	-1167	-1981	-1841	-1193
henkilöstö	13	15	19	24
Omavaraisuusaste	-24,6	-115	-58,9	-48,8

4.4 Ulkopuolinen apu

Kansainvälistymisen apua ja tukea on yrityksille saatavissa tukea monista lähteistä, joista käsittelen tässä muutamia yleisimpiä sekä käyn läpi Suomen uusiutuvaan energian yritysten kansainvälistymisen tukemiseen liittyviä hankkeita. Tukea ja apua kansainvälistymiseen on saatavissa mm. Finnpron, Ely-keskusten, kauppakamareiden, Teamfinlandin ja Suurlähetystöjen kautta (Yritys-Suom 2016.). Näiden lisäksi tukea voi hake pääomasijoittajien ja Start-Up yritysten joukkorahoituskampanjoiden kautta.

Finpron asiantuntijaorganisaation apu mahdollistaa kansainvälistymisen nopeuttamisen ja vähentää siihen liittyviä riskejä tarjoamalla mm. maa ja markkinatietoa, yritysvierailuja ulkomaille, vientirengastoimintaa sekä konsultointia.. (Melin 2011, 23-24)

TE- ja Ely-keskukset tarjoavat kehittämistukea sekä neuvonta- ja tietopalveluja kansainvälistyville yrityksille. Tämän lisäksi ne selvittävät yritysten kansainvälistymisen edellytyksiä ja toimintavalmiuksia. (Melin 2011, 22.) Yritykset ja tutkimusyksiköt voivat parhaiten hyödyntää näitä kansainvälisiä verkostoja osallistumalla Tekesin ohjelmaan tai yksittäiseen Tekesin rahoittamaan projektiin. ELY-keskuksista saa lisäksi neuvontaa muista Euroopan unionin tarjoamista rahoitus- ja verkostoitumiskanavista. (Ely-keskus 2016.) TE-keskuksilta voi saada kansainvälistymistukea vientitoiminnan käynnistämisestä aiheutuviin kustannuksiin kuten markkinaselvityksiin, koemarkkinointiin ja messutapahtumiin. (Selin 2004, 51).

Tekes rahoittaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa tarjoamalla yrityksille rahoitusta potentiaaliin kansainvälisen liiketoiminnan kehittämisprojekteihin mm. ympäristöinvestointien ja lainojen muodossa. Horisontti 2020 ohjelman tukee korkean kansainvälisen kasvupotentiaalin toimialo-

ja. Eurostars ohjelmassa tuetaan PK-yritysten tutkimus- ja kehitystyötä, jonka tavoitteena on tehdä yrityksistä kansainvälisesti kilpailukykyisiä oman sektorinsa johtajia. Yritysten tulee investoida itse vähintään 10 % liikevaihdostaan tai henkilöresursseistaan tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä projektissa tulee olla osallistujia vähintään kahdesta Eurostar-ohjelmassa mukana olevasta maasta. (Tekes 2016.)

Suomen Kauppa- ja teollisuusministeriö tukee viennin edistämistä Team Finland hankkeen myötä mm. vientirenkaiden avulla jossa muodostetaan neljästä tai viidestä toisiaan hyödyntävästä yrityksestä yhteinen kansainvälistymishanke (Salonen 2007, 144). Team Finland verkosto kokoaa yhteen yritysten kansainvälistymistä edistävät valtion rahoittamat toimijat ja niiden tarjoamat palvelut mm. Finpro, Tekes, Finnvera, Finnfund, Finnpartnership, Teollisuussijoitus, VTT, Patentti- ja rekisterihallitus, ELY-keskukset, Suomen kulttuuri- ja tiedeinstituutit, Suomalais-Venäläinen Kauppakamari ja Suomalais-ruotsalainen kauppakamari (Team Finland 2016).

ETLA tukee suomalaisten menestymistä kansainvälisessä kilpailussa tuotekehityksen parissa. Heillä on hyvät verkostot kotimaisten ja kansainvälisten tutkimuslaitosten sekä tutkijoiden kanssa. (Selin 2011, 23)

FINTRA eli kansainvälisen kaupan koulutus- ja kehittämiskeskuksen kautta saa asiantuntijaverkoston apua, joilla on hyvät suhteet kansainvälistä liiketoimintaa edistävien järjestöjen kanssa. (Melin 2011, 25.)

Pohjoismaiden Investointipankki NIB rahoittaa kilpailukykyä ja ympäristöä sekä kestäväää kasvua edistäviä hankkeita lainojen muodossa. (NIB 2016). Nopef eli Pohjoismaiden ministerineuvoston projektivientirahasto tarjoaa osarahoitusta lainojen avulla pk-yritysten ympäristöön ja vihreään kasvuun liittyvissä esitutkimuskustannuksista. Projektin tulee suuntautua EU-alueen ulkopuolelle (Yritys-suomi 2016.)

Suomessa on ollut muutama uusiutuvan energia hanke, jossa on tutkittu uusiutuvan energian mahdollisuuksia suomalaisyrityksille mm. Hermian toteuttama D2B-hanke, joka jatkui nyt jo lopetetun OSKE:n kautta 2013 vuoteen asti. D2B-toimintaan otti osaa noin 100 suomalaista uusiutuvan energian vientiyritystä, joista 30 sai aktiivista hyötyä hankkeesta. Hanke sisälsi mm. workshoppeja, markkinaselvityksiä ja kehitys- sekä markkinatiedon analysointia. (Pirkanmaa 2013.)

Tekes käynnisti vuonna 2010 pk-yrityksille suunnattu Groove-ohjelma, jossa tuettiin uusiutuvan energian alan yrityksiä kasvamaan ja kansainvälistymään tarjoamalla heille rahoitusta, liiketoiminnan sparrauspalveluja, koulutuksia sekä verkostoitumismahdollisuuksia ja tutustumismatkoja eri markkinoille. Grooven rahoittamien hankkeiden joukossa aurinkoenergiahankkeet nousivat suurimmaksi hankkeiden määrässä ja tukien suuruudessa. Talouslamasta huolimatta Tekes arvioi uusiutuvan energian alan yritysten tulevaisuuden näyttävän hyvältä. Suomalaiset yritykset ovat löytäneet uusia markkinoita ICT-sovellusten tuotua energia-alalle lisää reagointikykyä ja innovaatioita on saatu kaupallistettu nopeammin. Tekes arvioi että Pienet ja keskisuuret yritykset tarvitsevat kansainvälisesti menestyäkseen edelleen pitkäjänteistä ja monipuolista tukea niin taloudellisesti, sparrauksessa kuin yhteistyöverkostojen luonnissa (Tekes 2014.)

”Olemme antaneet paljon etumatkaa muille ja joillain aloilla olemme menettäneet etumarkkinamahdollisuuden. Jos olisimme tajunneet asian ajoissa, Suomessa voisi olla enemmän omaa teknologiaa tuotteistettuna” (Tekes 2014.)

Suomi on myös mukana teollistuneiden maiden OECD:n alaisen energia järjestö International Energy Agencyn aurinkoenergian hyödyntämisen ohjelmassa, jossa tehdään yhteistyötä energiapolitiikan eri alueilla kuten tilastollisen asiantuntija- sekä tutkimusyhteistyön kautta. Suomi on mukana runsaassa 20:ssä tutkimus- ja tuotekehityksen sekä teknologian jalkauttamiseen pyrkivässä sopimuksessa (Tekes 2016.)

4.5 Swot-analyysi

Käsittelen markkinatietojen pohjalta Espanjan liiketoimintaympäristöä suomalaisen yrityksen näkökannasta, johon SWOT-analyysin taulukkoon olen kerännyt yhteenvedon tiedot Espanjan markkina-alueen vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista sekä uhista.

Vahvuudet	Heikkoudet
Ei velkoja yritystoiminnassa	Laaja kilpailu
Pohjoisten olojen ja auringon maksimaalinen hyödyntäminen	Pitkät välimatkat ja alueiden erilaisuudet
Suomalainen luotettavuus ja rehellisyys	Lanseeraus kallista
Työnlaatu ja osaaminen auringon hyödyntämisestä	Ihmisten mielikuva ja asenteet varovaisia aurinkoenergian poliittisen säätelyn takia
kokonaisuusajattelu	Espanjan ja maailman taloustilanne
Teknisesti laadukas tuotevaatimus	Vähän kokemusta Espanjan markkinoilta
Edullinen hankinta ja valmistuskustannus	Poliittiset lait
Aurinkoenergian optimaalinen toimintaympäristö	Asiakaskohtaiset myyntisyklit pitkiä
Kielitaitoista ja kansainvälistä osaamista	Ei paikallista verkostoa
EU-alueen yhteistyökumppaniverkosto	Vain aurinkoenergia-alalla
Mahdollisuudet	Uhat
Rakennusalan yhteistyö	Poliittinen ja taloudellinen epävarmuus
Osaavaa työvoimaa saatavilla	Kannattavuus, öljyn hinnan lasku
Paikalliset suomalaiset ja ulkomaalaiset asiakkaat	EU:n maiden muut kilpailijat
Laman jälkeinen noususuhdanne	Kiinan halvempi tuotanto
Öljyn, kaasun sekä sähkön hinnan nousu	Business mallin kopiointi
EU:n energiatavoitteet	Pääoman riittävyys
Sähkön kulutuksen nousu, esim. sähköautot	Korruptio ja kartellit
Ympäristötietoisuuden nousu	Oman maan toiminnan suosiminen
Kasvavat markkinat	Suuret kulttuurierot

5 Pohdinta

Espanjassa on maantieteellisen sijainnin ja ilmaston ansiosta erinomainen potentiaali aurinkoenergian hyödyntämiseksi. Aurinko paistaa läpi vuoden ja hyötysuhde energian tuottamiseksi auringon säteilystä erittäin hyvä. Lisäksi energiaa käytetään taloissa Pohjois-Eurooppaa vähemmän, jolloin omavaraisuus aste saadaan katettua aurinko-energialla helpommin. Vuonna 2008 maa oli vielä Saksan ohella johtavassa asemassa aurinkoenergian saralla, mutta putosi väärin mitoitettujen tukijärjestelmien ja ikävään aikaan tulleen talouden taantuman myötä muun maailman kyydistä poliittisten toimien ja ehkä osaltaan vanhan energiateollisuuden lobbauksen vuoksi, joissa myös paikallislehtien mukaan myös korruptioepäilyjä on ollut taustalla.

Kuitenkin EU:n suunnalta tulevan paineen uusiutuvien energialähteiden lisäämiseksi ja maailman aurinkoenergialaitteiston tuotannon sekä kysynnän suuren kasvun vuoksi on erittäin todennäköistä että maassa alkaa toinen kasvun kierros aurinkoenergian puolelta ja tästä on jo merkkejä näkyvissä. Uuden muodostettavan hallituksen on uumoiltu kumoavan alan kasvua rajoittavan aurinkoverotuksen lain, jolloin kuluttajien ja sijoittajien on jälleen kannattavaa investoida aurinkoenergiaan. Kaikki riippuu kesäkuussa järjestettävien uusien vaalien tuloksesta ja hallituksen muodostuksesta.

Ensimmäinen ennen taantumaa tapahtunut kasvupyrähdys aurinkoenergian saralla sekä Espanjan taloudessa antaa viitteitä että alan uuden kasvun voidaan nähdä Espanjassa olevan vain ajasta kysymys ja todennäköisesti ne jotka aavistavat milloin kasvun vuodet alkavat pystyvät hyödyntämään etumatkaa ja saavat nopeasti jalansijaa markkinoilta. Toisaalta Espanja hallituksen poliittinen ailahtelevuus on vienyt uskottavuutta alalta ja kysyntä poliittisen kuohunnan jälkeen on varovaista uusien takinkääntöjen pelossa. Tämän hetkinen taloustilanteen haasteet ja heilahtelut on myös syytä pitää tarkastelun alla ja varautuminen talouden heilahteluihin ovat avain-asemassa kansainvälistymisen onnistumisen kannalta.

Kansainvälisillä markkinoilla nopeus toimia oikeaan aikaan oikeilla markkinoilla on menestyksen kantava avain. Aurinkoenergia ala on ollut erittäin epävakainen Euroopassa ja Suomessakin on monta yrittäjää mennyt nurin oltuaan väärään aikaan tekemässä liian isoja investointeja kysyntään nähden. Kiinan valtion voimakas panostus aurinkoenergian hyödyntämiseen ja valtion rahallinen tuki yrityksille on luonut ylituotantoa paneeleille ja pudottanut valmistuksen hintoja viime vuosien

aikana tarjoten edullisen ja kilpailukykyisen energiatuotannon muodon EU-maiden maahantuojille. Tästä johtuen Eurooppalaiset paneelien valmistajat ovat olleet vaikeuksissa halvempien lähes samaa laatua olevien tuotteiden kanssa ja moni yritys on mennyt nurin kannattamattomana. Kiinan mahdollinen vapaakaupan täysjäsenyys poistaisi EU:n loputkin suojatullit kiinasta tuotaville aurinkopaneeleille, mutta samalla säännöllä muiden teollisuuden alojen hinnoittelu Euroopassa jää hintakilpailun jalkoihin ja EU:n intressi todennäköisesti on jatkaa hintojen säätelyä omien teollisuusalojen sekä työpaikkojen suojelemiseksi Kiinan markkinoilta tulevien tuotteiden kanssa huolimatta WTO:n ehdoista. USA:n ja EU:n välillä kaavailtu vapaakauppa sopimus tuo oman lisämausteensa tulevaisuuden poliittiseen kenttään ja vaikuttaa varmasti toteutuessaan myös aurinkoenergia-alaan.

Tällä hetkellä paneelien valmistus ei ole ollut EU:n alueella kovin kannattava liiketoiminta, johtuen kiinalaisten tuotteiden asettamasta hintapaineesta johtuen, mutta maahantuonti sekä asennustoiminta ovat olleet tuottoista liiketoimintaa (Korsmaa 14.5.2015).

EU:lla on uusiutuvan energian tavoite, jonka mukaan 12% kaikesta Euroopassa kulutetusta energiasta tulisi tulla aurinkoenergiasta ja ennustuksissa 2030-luvun tavoite kasvaa entisestään.. Saksassa aurinkoenergia kymmenkertaistui 2005 vuodesta ja määrän oletetaan D2B:n ennustuksissa kaksinkertaistuvan 2020 mennessä. Tätä tavoitetta silmälläpitäen voi kuvitella aurinkoenergia alan olevan tulevaisuudessa entistä suurempi ja entisestään kasvava, jolloin aikainen herääminen hyödyntämään talouskasvun kääntymisen mahdollistama uuden potentiaalisen markkina-alueen luomalla luotettava ja kustannustehokas toimintatapa on suuri kilpailuvaltti. Sähköautotekniikan kehittymistä ja EU:n suhtautumista asiaan on syytä seurata myös. Trendin laajentuessa kunnolla autoalalle sähkön käyttö tulee lisääntymään, ja uusiutuvan energiaan pohjautuvan autokannan lataamisen aurinkoenergialla esim. rakenteisiin integroiduilla järjestelmillä tai latauspisteillä on yksi potentiaalinen skenaario matkalla pois EU:n riippuvuudesta tuontiöljystä.

Jotain markkinoista kertoo että noin viisi vuotta sitten velkarahalla investoitujen laitteistojen hankkijoilla on vieläkin osalla takaisin maksun kokonaissummaa enemmän jäljellä mitä uudet tehokkaammat laitteistot maksavat tämän päivän hinnoilla. Oletettavaa on että hinnat putoavat edelleen ja siksi varastoinnin määrässä sekä hankintahinnoissa on oltavat tarkkoina. Osatekijänä kannattamattomissa yrityksissä on ollut että varastot ovat täynnä kilpailijoiden tuotantoon verrattuna kalliimpaa tuotetta, joka joudutaan myymään tappiollisella hinnalla uusien valmistus- ja markkinahintojen ollessa entistä edullisempaa.

Laajasta ja alueiden erilaisuudesta johtuen Espanjaa tulisi katsoa yhden ison markkina-alueen sijasta pienempinä alueellisina kokonaisuuksina, joilla kaikilla on omat erilaisuutensa. Autonomisen historiaperinteen johdosta eri espanjan alueet ovat huomattavan erilaisia ja vaativat alueina erilaisia tapoja toimia sekä kulttuurin huomioonottamisen ja menestyminen on kiinni miten onnistua sopeuttamaan toimintaa paikallisiin oloihin ja tarpeisiin. Kaupankäynti on hyvin henkilökohtaista ja persoonaan menevään ihmisten välistä kaupankäyntiä ja pidempi luottamus tulee yleensä ajan kanssa. Ulkomaalaisen on helpointa aloittaa toiminta alueilla, joissa on enemmän totuttu toimimaan ulkomaalaisten yritysten toimijoiden kanssa eli Aurinkorannikon lisäksi suurissa kaupungeissa kuten Madridissa ja Barcelonan alueilla. Uudella markkina-alueella on kannattavaa lähteä liikkeeltä alueelta missä on todennäköisin mahdollisuus onnistua ja menestyä. Tärkeää on myös pyrkiä testaamaan käytännön tasolla liikeideaa.

Asiakaskunta ja markkinasegmentit ovat myös erilaisia. Aurinkoenergia alan asiakassegmentit jakautuvat yksityisiin, yritysasiakkaisiin ja kunnallisiin projekteihin, joissa toimintatavat vaihtelevat ja ovat erilaisia maakunnittain. EU:n alueella julkiset kynnysarvon ylittävät hankkeet on kilpailutettava kunnallisella puolella ja tarjouskilpailun pitäisi olla avointa ja tasa-arvoista kaikille. Periaatteessa tuotteen osalta on mahdollista kilpailla kaikkien markkinasegmenttien alalla. Tekninen toteutus ei juuri poikkea asiakasryhmien osalta toisistaan. Vain laitteistojen määrä sekä kytkentätavoissa on eroa sekä sähköteknisissä lupavaatimuksissa. Tärkeää onkin myöhemmässä vaiheessa työn tulosten pohjalta analysoida tarkkaan mihin asiakassegmenttiin kannattaa panostaa, mutta alkusignaaleja kysynnästä voidaan markkinasegmenteistä tunnustella asian varmistamiseksi. Optimaalisin tilanne on että kaikissa markkinasegmenteissä olisi liiketoimintaa, jotta yhden segmentin kysynnän hiipuessä on varaa panostaa muihin toiminnan suuresti kärsimättä. 2014 ja 2015 vuoden talouskehitys antaa vähän viitteitä että Espanjan talous on elpymässä joka alkaisi pienen viiveen jälkeen näkyä kohdemarkkinoiden ostovoimassa sekä kunnallisella, yritys että kotitalouksien puolella.

Espanjassa asuvat noin 5 miljoonaa ulkomaalaista, joista noin puolet Eurooppalaista alkuperää muodostavat runsaalla väkimäärällään oman potentiaalisen markkinasegmentin Espanjalaisten lisäksi. Haastatteluiden perusteella monet muualta Euroopasta muuttaneet suhtautuvat poikkeuksetta hieman epäluuloisesti Espanjalaiseen työnjälkeen vaikka hyviäkin toimijoita joukossa on. Haasteena monelle on ollut löytää osaavat tekijät runsaasta tarjonnasta toimialasta riippuen.

Yhtenä mahdollisena kilpailuetuna on yhteistyöyritys Suntech Oy:n patentoima kustannustehokas ratkaisu auringon mukana kääntyvästä asennustelineestä, jonka avulla saadaan 50% enemmän tehohyötyä paikalla olevaan laitteistoon nähden mutta toki vastaavan tyyppisiä ratkaisuja löytyy muitakin valmistajilta eri lailla toteutettuna. (Hellström 2015.) Lisäksi asiakas ei välttämättä ymmärrä teknistä paremmuutta pelkistä dokumentoiduista hyötysuhteista ellei ole aurinkoenergia-alaan erikseen tutustunut. Käytännön tasolla suuria mullistavia etuja ei normaalikäytössä yleisimpien valmistajien paneeleilla ole vaan suurempi merkitys on kaikkien elektroniikka säätelevien osien sekä asennuksen laadukkaalla yhteistoiminnallisuudella. Lisäksi hyvänä tekijänä on että asennuspuolta ei ole mahdollista ulkoistaa EU-alueen ulkopuolelle vaan ala tulee työllistämään paljon toimijoita huolimatta siitä mistä itse laitteistot tulevat. Laitteiston markkinointia tulisikin ajatella kokonaisuutena asiakkaalle kustomoituna ratkaisuna, jolloin asiakkaan oma nykyinen energiakulutus voidaan mitoittaa juuri hänelle sopivaan ratkaisuun. Laitteistoa tärkeämpää prosessissa onkin oikeasta asennustavasta sekä ilmansuunnasta aurinkoon nähden jotta saadaan parhain mahdollinen tehohyöty irti laitteesta. Haasteena on myös tuote, jonka voi myydä asiakkaalle käytännössä vain kertaalleen ja lisämyynti tulee mahdollisesti myöhemmistä huolto/muutos toimenpiteistä. Referenssimyynti ja suositukset edellisiltä asiakkailta ovat kuitenkin tärkeässä asemassa, eli myynti alueittain joissa asiakkaat tuntevat toisensa mahdollistaa että hyvin tehdyllä ja toteutuneilla kaupoilla on mahdollista saada jalka oven väliin ja kaupat seuraavalta potentiaaliselta asiakkaalta. Ongelmana on myös Espanjan suuri kerrostalohuoneistoissa asuvien määrä, jolloin byrokratian ja rakennuslupien saaminen aurinkoenergialaitteistoille voi vaatia koko taloyhtiön asian hyväksymistä, mutta parhaimmillaan ratkaisun voi myydä hyödyntämään koko taloyhtiötä yhden kiinteistön sijaan.

Poliittisen päätösten huono maine aurinkoenergiasta markkinoilla on todennäköisesti kysyntää jarruttava tekijä lähivuosien ajan. Mutta mielikuvaan ja varovaisuuteen on mahdollista vaikuttaa tarjoamalla laitteistoa leasing ja vuokraus periaatteella, jolloin asiakkaiden investointihalukkuuden riskitekijät voidaan minimoida ja ottaa oma osuus kantaverkkoon tuotetusta sähköstä korkojen kera kunnes asiakkaan laitteet ovat maksaneet itsensä takaisin tai myydä sama ajatus pankeille, jotka vapauttavat pääoman suoraan yritykselle. Tämä mahdollistaa myös aurinkoenergiapuistojen rakentamisen asuinalueille, joissa yritys saa kantaverkkoon myydystä sähköstä osansa ja ilmaiseksi käyttöön asennuspinta-alan.

Omat huomioni Espanjassa oloni aikana olivat että yllättävän moni asennetuista paneeleista on asennettu suoraan katon harjanteen suuntaan huolimatta siitä mistä suunnasta aurinko eniten paistaa päivän mittaan. Lisätulona onkin mahdollista tarjota asennuksen korjauspalvelua kaikille kilpailijoiden asiakkaille, joilla on aurinkopaneelit asennettuna. Eli suunnataan laitteistot paremmin ja tarjotaan auringon mukana liikkuvaa asennusta, jolloin tuotettu energiatehoa kasvaa. Huomasin myös että ilmalämpöpumput/ilmastointilaitteet ovat asennettuna melkein jokaisessa talossa asuntokohtaisesti joiden pääasiallinen tarkoitus on viilennykseen kesän helteillä. Sähkön hinta on nousut parin viimevuoden aikana ja ihmiset välttävät käyttämästä ylimääräistä sähköä. Tässä suhteessa oman sähkön tuottaminen on oiva kilpailuvaltti. Mahdollista onkin laajentaa lämpö-, ilma sekä vesikiertolämpöpumppuihin joita yhteistyökumppani hoitaa tällä hetkellä Itä-Euroopan markkinoilla. Etenkin ilmalämpöpumppujen osalta maassa on runsaasti markkinoita. Useammalla energiantuotannon toimialalla toimiminen mahdollistaisi tekniikoiden integroimisen toisiinsa, joka on kasvavan trendin mukaan todennäköisesti tulevaisuuden seuraava osaamisala energia-aloilla eli useampi energiatuotanto muoto toimivat yhdessä saaden paremman hyötysuhteen tukemalla toisiinsa esim. rakennuksissa. Rakennusliikkeiden kanssa voimat yhdistämällä on jo rakennusvaiheessa mahdollista saada aurinkoenergialaitteistot osaksi rakennuksia, joka on ”win-win” tilanne kaikille osapuolille.

Riskitasojen minimoimiseksi ja markkinoihin tutustumiseksi on tarpeen lähteä pienestä liikkeelle ja hankkia alkuun muutama pilottiasiakas, joista saadun palautteen perusteella on mahdollista tarkastella omaa asemointistrategiaa arvostaako ennakkoon arvioitu kohderyhmä juuri niitä asioita mitä oli ennakkoon strategiassa ajateltu. Myynti on mahdollista aloittaa alkuun toisesta EU-maasta ja aloittaa asteittainen markkinoille tulo paikallisten yhteistyöyritysten kautta ilman oman konttorin perustamista, mutta samalla tarkastella minkälaista signaalia tuotteiden vastaanotto saa aikaan. Toimimalla samalla muissa EU-maissa voidaan näyttää tuleville jälleenmyyjille referenssiä ja hankkia uskottavuutta isompana Eurooppalaisena toimijana, yksittäisen pienen yksikön sijasta. Tämä vaatii toisaalta onnistumista toimitus- ja palveluvarmuudessa koko myyntiprosessin ajan.

Myyntitapa on helppo koska asennuspäivä sovitaan asiakkaan kanssa tulevaisuuteen, jolloin on olemassa puskuri tavaran ja varastoinnin saamiseksi kohdalleen. Lisäksi kohdemaasta on saatavissa päteviä varaosia, mikäli oma tuotanto ja varastot osoittautuvat riittämättömäksi. Laitteiden energianvarastointiin tarvittava akusto kannatta niiden kokonsa ja vaarallisten aineiden kalliimpien kuljetusten takia hankkia kohdemaasta yhteistyökumppaneilta, jolloin kuljetus ja varastointikustannuk-

set pienenevät. Myyntiargumentit ja asiakashyödyn tuottaminen perustuu asiakkaan tarpeeseen energiakulutuksen omavaraisuudesta sekä lisäarvona ylituotannon myymisestä kantaverkkoon, jolloin asiakas tuottaa rahaa samalla kun sitä käytössä säästää.

Espanjan työllisyystilanteesta johtuen on jo aurinkoenergia-laitteistojen parilta kokemusta omaavia ja päteviä työntekijöitä tarjolla runsaasti, mutta työnjohdon ja suomalaisen laatuajatteluun on todennäköisesti panostettava uudelleenkoulutusvaiheessa etenkin kokoamis- ja asennusvaiheeseen. Kasvun kannalta voi olla järkevääkin leimautua paikalliseksi espanjalaiseksi yritykseksi hankkimalla pätevää espanjalaista työvoimaa. Espanjan totesin omin silmin erittäin byrokraattiseksi maaksi ja varmasti apua tarvitaan paikallistasolla asioiden ymmärtämiseksi ja jo sen vuoksi hyvä olla sopiva määrä paikallista osaamista apuna. Suomalaista Espanjankielentaitoista ja kansainvälistä kokemusta omaavaa henkilökuntaa on myös saatavissa omien kontaktien ja yhteistyökumppanien kautta sekä rekrytointi esim. Suomesta lämpöä tarjoavaan Espanjaan ei tuottane ongelmia. Vuokratilat ovat Espanjassa myös erittäin edullista, mutta tavaran arvoon nähden ne on vakuutettava ja alueen vartiointi sekä turvallinen varastointi huomioitava. Mikäli omaa tuotanto voidaan todeta pitkällä aikavälillä kannattavaksi, on halvan työvoiman myötä mahdollista siirtää valmistustuotanto Espanjaan monen Eurooppalaisen suuryhtiön tavoin.

Kansainvälisessä kaupassa riskien arviointi on arkipäivää ja täytyy huomioida kaupankäyntiä tehdessä. Jokaisessa yrityksen vaiheessa on luotava riskienhallintastrategia ja ajateltava riskien toteutumisen mahdollisuuksia, jossa huomioidaan mm. poliittisia, taloudellisia, logistisia ongelmia, tuotteen turvallisuusseikkoja ym. Markkina-analyysin tärkeä osa on eri alueellisten erojen huomioiminen ja läsnäolon paikan päällä auttoi ymmärtämään erilaisen kulttuurin vaikutusta yritystoimintaan alueella. Laman tultua Espanja on joutunut jäädyttämään valtion tukia energiahankkeisiin, joten tällä hetkellä asiakkaat investoivat suoraan itse aurinko-paneeleihin. Pankissa käytyjen keskusteluiden mukaan pankkien kanssa on mahdollista tehdä rahoitussopimus, jolla pankilta saa rahat ja vakuutuksen luottoa vastaan, jolloin asiakas maksaa pankille lainan kuukausittain. Tämä on varsin suosittu maksutapa yhtään suuremmissa investoinneissa. Silti rahoitussuunnittelussa täytyy käyttää harkintaa lama-ajan vielä ollessa käynnissä. Tärkeää lähtökohta on arvioida kaupan arvoa ja asiakkaan maksukyky sekä analysoidaan ostajan taustat.

Selvitettyäni nykyistä tarjontaa pystyin tekemään analyysiä omasta potentiaalisesta asiakaskunnasta ja millä tavoin mahdollista lähteä liikkeelle niin markkinoinnin kuin alueellisen toiminnan aloituk-

sen kannalta. On mahdollista toimia jo markkinoilla olevien jakelijoiden kautta, hoitaa pienempien paikallisten yritysten kautta tai aloittaa oma toiminta hyödyntäen tapaamiani paikallisia ihmisiä ja myydä tuote suoraan loppuasiakkaille asennettuna. Tapaamieni jälleenmyyjien että isompien jakelijoiden edustajien mukaan kiinnostusta edullisesti saatavaa laadukasta tuotetta kohtaan on olemassa. Toimijat eivät ole lojaaleja millekään tietylle toimittajalle tai merkille. Monet myyvät itse asennuspalvelua ja pienempi ostohinta tuotteessa tarkoittaa suurempaa kokonaiskatetta. Lisäksi patentin suojaama mahdollisuus 50% paremmasta tehosta on tehokas kilpailuvaltti nykyisiin kiinteisiin asennuksiin nähden, vaikka muillakin toimijoilla eri tekniikalla toteutettuja akseliltaan liikkuvia ratkaisuja löytyykin.

Menestyäkseen valmistamiseen ja fyysisiin tuotteisiin liittyvillä aloilla täytyy ajatella globaalisti ja pärjätäkseen kilpailussa on myös mietittävä kustannustehokkuutta ja logistisia seikkoja eli miten lähellä ydinliiketoimintaa ja ydinmarkkina-aluetta kannattaa toimia. Nykyiseen markkinoiden hintatietoon pohjautuen optimaalisinta olisi tuottaa itse sopivalla resurssimäärällä paneeleita lähellä kohdemarkkinoita, sekä sen lisäksi hoitaa myös Aasiasta tulevaa maahantuontia, jolloin on valmiiksi olemassa resurssit kasvattaa tai laskea toisen toimintamuodon osuutta ulkoisen toimintaympäristön ja markkinahinnoittelun muuttuessa.

Espanjassa uusiutuvan energian tukia on karsittu rajulla kädellä laman aikana eikä tällä hetkellä suoraan tukea Espanjan valtiolta ole saatavissa. Todennäköisesti valtioiden rooli tulee pienentymän tulevaisuudessa tukipolitiikan suhteen ja aurinkoenergia-ala tulee toimimaan enemmän markkinatalouden ehdoilla, jolloin poliittisten vaikutusten vaihtelun poistuminen ehkä osaltaan jopa tasapainottaa tilannetta. Suurten energiayhtiöiden muutospainet kohti pienissä mittakaavassa tuotettuja energiantuotantoyksiköitä vaikuttavat suuresti alan kehitykseen. Jatkossa energia tullaan tuottamaan enemmissä määrin suoraan siellä missä sitä tarvitaan ja energian kuluttajien siirtyminen oma-varaistuotantoon vähentää merkittävästi vanhojen energiasektoreiden kannattavuutta.

Periaatteessa kohdemarkkinoilla voidaan toimia ja tuotteet viedä myös suomalaisen yrityksen kautta, jolloin on mahdollista hakea vientitukea ja apua kansainvälistymiseen Team-Finlandiin kuuluvista ja muista yksityisistä tukea tarjoavista organisaatioista. ELY-keskukset auttavat myös pääsemään mukaan EU:n rahoittamiin hankkeisiin. Yksi mahdollisuus olisi tehdä useamman suomalaisyrityksen yhteistyönä vientirengas, jossa lanseerauksessa tarvittavaa pääomaa, osaamista sekä tuote-toiminnallisuutta laitetaan yhteen luomalla houkuttelevampi kokonaisuus erilaisiin mahdollisuuks-

siin esim. rakennus- ja energia-alan osaamisen hyödyntämisessä. Espanjan markkina-alueella kriittisen onnistumisen edellytyksenä on yhteistyö ja kumppaniverkoston onnistunut rakentaminen, johon on luotava oma strategiansa markkinoilla menestymisen mahdollistamiseksi.

Kaiken kaikkiaan projekti vaikuttaa mielenkiintoiselta ja toteuttamiskelpoiselta. Moni asia kaipaa vielä lisäselvitystä ja tarkennusta ennen kuin kokonaisuutta voidaan arvioida, mutta havaintoihin perustuen Espanjaan on mahdollista aloittaa aurinkopaneelien sekä aurinkoenergialaitteiden vienti perustuen potentiaalisen asiakaskunnan olemassaoloon ja kiinnostukseen toimituksia kohtaan, joko välikäsien kautta tai sitten koko prosessin hoitaminen asennuksineen paikallisen oman tai yhteistyöyrityksen kautta heti kun poliittisen esteet markkinoiden yltä poistuvat. Pelkästään Espanjan markkinoiden tarkastelu ei toisaalta yksinään riitä vaan kokonaisuuden hahmottamiseksi on tarkasteltava mitä Euroopan ja Aasian markkinoilla kehitys jatkuu ja mitä yhteistyökumppanien toteuttamien muiden EU-maiden markkinaselvityksen tulokset antavat tietoa markkinoiden kehityksestä. Kansainvälisessä kaupan vaikutteiden voidaankin olettaa olevat globaalit ja maakohtaisten analyysijä tulisi verrata yhdessä koko muun maailman trendien kehityksien kanssa.

Opinnäytetyöprosessin valmistuminen hiukan viivästyi liian kunnianhimoisten tavoitteiden ja aiheen liian syvän mielenkiintoisuuden vuoksi sekä opinnäytetyöhön kuulumattoman runsaan aineiston keruun vuoksi. Osittain Espanjassa asiat tapahtuvat hitaammin kuin mihin Suomessa on totuttanut ja arkipäivän asioiden hoitaminen lupineen vei paljon odotettua enemmän aikaa. Samoin poliittisten päätösten viivästyessä energia-alan tulevaisuudesta päätin että haluan venyttää palautuspäivää saadakseni tiedon tulevaisuuden kehityssuunnasta ja saadakseni työn päätelmistä mielenkiintoisemman. Espanjan markkinatilanne näytti 2015 vuonna poliittisen epävarmuuden vuoksi vaikealta, mutta nyt poliittisen kentän viestit ja signaalit antavat olettaa markkinoiden esteiden mahdollisesti häviävän ja tilanne näyttää erittäin potentiaaliselta peilattuna vielä ennen lamaa tapahtuneeseen alan nopeaan kehitykseen. Aihealueen totesin erittäin kiintoisaksi tutkia ja oli mielenkiintoista huomata miten tuotteen vientiedellytykseen vaikuttavat tekijät liittyvät suoraan poliittisiin, taloudellisiin, teknologisiin kuin myös sosiokulttuurisiin ja ekologisiin tekijöihin.

Sivumäärältään valtavaksi paisuneen tiedonhaun prosessissa jouduin viidenkymmenen sivun tavoite sivumääräni päästäkseni luomaan strategian mikä määrä tietoa riittää päämäärän kannalta eli mitkä asiat tulevat lopputyöhön ja mitkä voidaan karsia pois. Työn luonne muuttui työskentelyn aikana suunnitelman teko vaiheesta jonkin verran, kuten markkina-tietoa hankittaessa varmasti

monesti käykin ennakko-odotuksiin nähden. Lähtökohtana pyrin käyttämään tietoa jonka itse koin relevantiksi vielä 2016 vuotena vaikka osa kirjallisuuden lähteistä osa onkin jo 15 vuoden takaa. Pääosassa oli että koen kirjallisen lähdeaineiston opit omakseni sekä toimintaympäristöön sopivaksi sekä edelleen ajankohtaiseksi ja että ymmärrän teoreettisten asioiden sisällön. Tarkoitus oli myös hyödyntää pelkästään ilmaisen saatavissa olevan markkinatiedon mahdollisuuksia, jota voidaan myöhemmin mielenkiinnosta verrata maksullisen materiaalin sisältöön sekä eroavaisuuteen. Työn rakenteen suunnittelussa oli tehdä kokonaisuutena mahdollisimman yksinkertainen sisällysluettelosta lähtien ja vaikka moni tieto olisi sopinut sisältönsä puolesta moneen eri kohtaan, oli tarkoituksena että kappaleiden sisältämät asiat tuovat uutta tietoa edellisten käsiteltyjen asioiden pohjalta

Lähteet

Acciona 2016. Acciona net profit increases 17.4% to €49 million in first quarter. Luettavissa: <http://www.acciona.com/news/acciona-net-profit-increases-first-quarter>. Luettu: 20.5.2016.

Aquilara, J.T. 10.2.2015. Tekniikan Tohtori. Parque de Las Ciencias. Haastattelu. Granada

Arevasolar 2014. Esitteet aurinkosähkö ja aurinkolämpölaitteistoista. Luettavissa: <http://www.arevasolar.fi/lataa-esitteet>. Luettu 10.2.2015.

CIA, Central Intelligence Agency. 2015. The World Factbook
Luettavissa: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sp.html>. Luettu 18.5.2014.

Deloitte 2015. European Energy market reform- Spain. Luettavissa: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Energy-and-Resources/gx-er-market-reform-spain.pdf>. Luettu 18.4.2016.

EIU, Economist Intelligence Unit Limited. 2016.
Luettavissa: <http://country.eiu.com/spain>. Luettu 14.5.2016.

Ely-keskus 2016. Kansainvälistymispalveluita yritykselle. Luettavissa: <https://www.ely-keskus.fi/web/ely/eu-rahoitus#.V0U2uPmLSM8>. Luettu 10.5.2016.

Enteria, N & Akbarzadeh, A 2013. Solar Energy Sciences and Engineering Applications. CRC Press. Croydon.

EPIA 2014. Global market outlook for photovoltaic 2014-2018. Luettavissa: <http://www.webcitation.org/6QGSvAF7w>. Luettu 14.4.2015.

Erat, Erkkilä, Nyman, Peippo, Peltola & Suokivi. 2008. Aurinko-opas: aurinkoenergiaa rakennuksiin. Painoyhtymä Oy. Porvoo

Erkkilä, V. 2003. Aurinkolämpöopas rakentajille ja suunnittelijoille. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä

Ernst & Young. 2016. Renewable energy country attractiveness index. Luettavissa: Luettavissa: <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Power---Utilities/EY-renewable-energy-country-attractiveness-index-our-index>. Luettu 10.5.2016.

Estif 2015. Solar thermal markets. Luettavissa: http://www.estif.org/fileadmin/estif/content/market_data/downloads/2014_solar_thermal_markets_LR.pdf. Luettu 10.2.2016.

EuObserver 2015. Spain solar power U-turn. Luettavissa: <https://euobserver.com/regions/130408>. Luettu 15.4.2016.

Euroopan Unioni 2015. Espanjan maatietoa. Luettavissa: http://europa.eu/about-eu/countries/member-countries/spain/index_fi.htm. Luettu 10.2.2016.

Eurostat 2016. Tilastotietoa EU-jäsenmaista. Luettavissa <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>. Luettu 4.5.2016.

Euro-Area 2016. Euroopan unionin jäsenenvaltioiden tilastotietoa Luettavissa: <https://www.euro-area-statistics.org/?lg=fi>. Luettu 12.5.2016.

Fintra 2000. Kulttuureja ja Käyttäytymisiä- Eurooppa. 5 painos. Helsinki.

Forbes 2016. Abengoa energia yhtiön vaikeudet. Luettavissa: <http://www.forbes.com/sites/williampentland/2015/11/30/spains-renewable-energy-powerhouse-teeters-toward-bankruptcy/#716a677f238a>. Luettu 26.4.2016.

Fortum 2015. Aurinkoenergia.. Luettavissa: <http://www.fortum.com/fi/energiantuotanto/aurinkoenergia/pages/default.aspx>. Luettu 18.2.2016.

Fundación BBVA. 2016. Espanjan itsehallintoalueet. Luettavissa:

<http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/atlasmortalidad/en/metodologia/unidad-geografica.html>. Luettu: 20.5.2016

Greenpeace. 2016. Solar Thermal electricity outlook 2016. Luettavissa:

<http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2016/Solar-Thermal-Electricity-Global-Outlook-2016.pdf>. Luettu 4.5.2016.

Goodall. C. 2008. Ten Technologies To Fix Energy And Climate. Profile Books Ltd. London.

Halinen A, 2001 Matkailijan maantieto WSOY Porvoo

Hamel G, & Prahalad C.K, 2006. Kilpajuoksu Tulevasta. Karisto Oy. Hämeenlinna..

Helsingin Sanomat 2013. Espanjan Aurinkosähkön verotus. Luettavissa:

<http://www.hs.fi/talous/a1377491258422>. Luettu 14.4.2015.

Hellström, M. 22.1.2015. Toimitusjohtaja Suntech Oy, Haastattelu. Helsinki

Huuska, V. 2015. Uusi-Suomi. Aurinkovoiman nousu. Luettavissa:

<http://veikkohuuska.puheenvuoro.uusisuomi.fi/198282-aurinkovoiman-nousu-eraita-nakymia-ja-samaan-aikaan-suomessa-atomia-pukkaa>. Luettu 5.5.2016.

IEA 2015. International Energy agency. Luettavissa:

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/IDR_Spain2015.pdf. Luettu 4.2.2016.

INE 2015. Instituto Nacional de Estadística. Luettavissa: <http://www.ine.es>. Luettu 4.3.2016.

Isosaari, K. 2012. Mistä energia talon, omakotiasujan energia-ja ympäristöopas. TM-rakennusmaailma, Otavan Kirjapaino. Keuruu

Kaplan, R.S & Norton D.P 2009. Strategiaverkko. Gummerus Kirjapaino Oy.Helsinki

Kauppalehti 2013. Kiinan aurinkopaneelien tuontitullit. Luettavissa:

<http://www.kauppalehti.fi/uutiset/eun-tuontitulli-nostanee-aurinkopaneelien-hintaa/TLSEAdYu>.

Luettu 4.5.2015.

Keskitalo, J. 2011. Seuraavan ihmiskunnan energiakriisi. Raamatutrükikoda. Tallinna

Klimstra, J. & Hotakainen, M. 2011. Smart Power Generation: The Future of Electricity Production. Avain Publishers. Helsinki

Korsmaa, K. 14.5.2015. Toimitusjohtaja.Cürrrent Oü. Haastattelu. Barcelona

Lotti, L. 2001. Tehokas markkina-analyysi. Juva: WSOY.

Maailma:Eurooppa. 2008. Weling + Göös. Helsinki.

Market Access Database 2016. Luettavissa:

http://madb.europa.eu/madb/statistical_form.htm. Luettu 10.5.2016.

Mehdi, T. 12.3.2015. Johtaja. FCC Construcción S.A. Haastattelu. Malaga.

Melin, K. 2011. Ulkomaankaupan menettelyt – Vienti ja tuonti. Tammertekniikka/ AMK-Kustannus Oy.

Ministerio de industria, energía y turismo 2015- La energía de Espana Luettavissa:

http://www.minetur.gob.es/energia/balances/Balances/LibrosEnergia/La_Energ%C3%ADa_2014.pdf. Luettu: 12.4.2016.

Miralles, R. 2015. 15.6.2015. Historian tutkija. Alicanten Yliopisto. Haastattelu. Alicante.

Motiva 2014a. Auringosta lämpöä ja sähköä. Luettavissa:

[http://www.motiva.fi/files/10585/Auringosta_lampoa_ja_sahkoa_\(2014\).pdf](http://www.motiva.fi/files/10585/Auringosta_lampoa_ja_sahkoa_(2014).pdf). Luettu 3.4.2015.

Motiva 2014b. Uusiutuva energia-Auringosta sähköä. Luettavissa:

http://motiva.fi/toimialueet/uusiutuva_energia/aurinkoenergia/aurinkosahko/aurinkosahkon_perusteet/auringosta_sahkoa. Luettu 3.4.2015.

NIB 2016. Pohjoismaiden ja Baltian maiden kansainvälinen rahoituslaitos. Luettavissa:

http://www.nib.int/nib_in_brief/pohjoismaiden_investointipankki. Luettu 19.5.2016.

NY Times 2016. Luettavissa:

http://www.nytimes.com/2016/03/18/business/international/once-a-darling-spanish-solar-company-abengoa-faces-reckoning.html?_r=0. Luettu 18.4.2016.

OECD 2015. Environmental Performance Reviews: Spain 2015, OECD Publishing, Paris. Luettavissa: <http://www.oecd.org/spain/oecd-environmental-performance-reviews-spain-2015-9789264226883-en.htm>. Luettu 10.1.2016.

OECD 2016, Country statistical profiles. Luettavissa:

http://www.oecd-ilibrary.org/economics/country-statistical-profiles-key-tables-from-oecd_20752288. Luettu 17.5.2016.

Pekanheimo, O & Tulivuori, J 2006 Eurooppaopas. Gummerus kirjapaino. Jyväskylä

Pirkanmaa 2013. D2B-uusiutuvan energian projektista. Luettavissa:

<http://www.pilkahdus.fi/sites/default/files/t2st1tp1-13.pdf>. Luettu 14.5.2016.

Pirnes, H & Kukkola, E 2002. Kansainvälisen liiketoiminnan käsikirja. Tummavuoren Kirjapaino Oy. Vantaa

Pohjola 2011. Katsaus Espanjan talouteen. Luettavissa:

<https://www.pohjola.fi/pohjola?cid=331524417&srcpl=3>. Luettu 16.5.2015.

Prieto, P.A. & Hall, C.A.S. 2013. Spain's Photovoltaic Revolution: The Energy Return on Investment. Springer Science & Business Media. London

PV Market Alliance 2015. Global PV-Market report 2015-2020. Luettavissa:
<http://pvmarketalliance.biz/wp-content/uploads/2015/06/Brochure-Final.pdf>. Luettu 15.3.2016.

PV-Tech 2016. Espanjan aurinkoenergia veron poisto. Luettavissa:
<http://www.pv-tech.org/news/spanish-sun-tax-on-brink-of-removal>. Luettu: 19.5.2016.

Recharche. Isofoton rebuffs bankruptcy reports. Luettavissa:
http://www.rechargenews.com/solar/europe_africa/article1317341.ece. Luettu: 4.3.2015.

Rope, T. 1999. Lanseerausmarkkinointi. WSOY. Porvoo.

Ruukki 2014. Aurinkoenergiaratkaisut. Rautaruukki Oy. Luettavissa:
http://www1.ruukki.fi/~media/Finland/Files/Katot/Solar/FI_Ruukki_Solar_Thermal_PriceList_2014_LOW.ashx. Luettu 12.4.2015.

Ruonala, M. & Pietilä, H. 2014. EU-Perustieto, 3 painos. Ulkoasiainministeriö, Kirjapaino Grano Oy, Kuopio

Salonen, P. 2007. Onnistu Suuressa maailmassa - Opas Globaaleille kilpakeille Talentum. Karisto Oy Hämeenlinna

Selin, E. 2004. Vientitoiminnan käsikirja. Tietosanoma. Juva.

Siltanen, R. 2012. Löytöretki Espanjaan. Savon Kirjapaino Oy. Kerava.

Sitra 2014. Cleantech Kasvuun! Luettavissa:
<https://www.sitra.fi/julkaisut/Selvityksi%C3%A4-sarja/Selvityksia101.pdf>. Luettu 15.3.2015.

Seristö, H. 2002. Kansainvälinen Liiketoiminta. WSOY. Helsinki

Solargis 2014. Solarradiation in Europe. Luettavissa:
<http://solargis.info/doc/pics/freemaps/1000px/ghi/SolarGIS-Solar-map-Europe-es.png>. Luettu 4.4.2015.

Spain business 2015. Espanjan maantieverkosto. Luettavissa:

http://www.spainbusiness.com/icex/cda/controller/pageGen/0,3346,1549487_1604441_159867_0_0,00.html. Luettu 6.5.2015.

Spain-info 2016. Espanja tietoa. Luettavissa:

http://www.spain.info/fi/informacion-practica/sobre-espana/medio-ambiente/politica_medioambiental.html. Luettu 4.4.2016.

Spain: invest and business guide 2015. Luettavissa:

http://www.investinspain.org/guidetobusiness/en/Guide_to_Business_2015.pdf. Luettu 4.3.2016

Suomen Espanjan suurlähetystö 2014. Espanjatietoa. Luettavissa:

<http://www.finlandia.es/Public/default.aspx?nodeid=43410&culture=fi-FI&contentlan=1&displayall=1>. Luettu: 4.2.2015

Sähköala 2016. Sähkö-ja teleurakoitsijaliitto STUL Ry. Forssa Print Oy. Forssa.

Taloussanomat 2013. EU:n ja Kiinan sopu aurinkopaneelien minimihinnoinnittelusta. Luettavissa:

<http://www.taloussanomat.fi/energia/2013/07/29/eu-ja-kiina-sopivat-kiistan-aurinkopaneeleista/201310508/12>. Luettu 4.3.2015.

Taloussanomat 2014. Syyttää Kiinaa hinta-dumppauksen jatkamisesta

<http://www.taloussanomat.fi/yrietykset/2014/06/04/jarjesto-syyttaa-kiinaa-aurinkopaneelien-dumppauksen-jatkamisesta/20147930/12?pos=related>. Luettu 4.3.2015.

Taloussanomat 2016a. Savosolar Oy:n talouslukuja. Luettavissa:

<http://yritys.taloussanomat.fi/y/savo-solar-oy/mikkeli/2309682-6/>. Luettu 16.5.2016.

Taloussanomat 2016b. Valoe Oy:n talouslukuja. Luettavissa:

<http://yritys.taloussanomat.fi/y/valoe-oyj/mikkeli/0749606-1/>. Luettu 16.5.2016.

Team Finland 2016. Kansainvälistymispalveluja Yrityksille. Luettavissa:

<http://team.finland.fi/team-finland-lyhyesti/tehtavat>. Luettu 5.4.2016.

Tekes 2014. Kasvua ja kansainvälistymistä- uusiutuvan energian matkassa 2010-2014. Luettavissa:

https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/groove_loppujulkaisu_web.pdf. Luettu 5.8.2015.

Tekes 2016. Tukea kansainvälistymiseen. Luettavissa:

<http://www.tekes.fi/ohjelmat-ja-palvelut/kasva-ja-kansainvalisty/>. Luettu 15.5.2016.

Tekniikka & Talous 2013. Tuontitullit Kiinan aurinkopaneelille. Luettavissa:

<http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/energia/2013-06-05/EU-asetti-tuontitullin-kiinalaisille-aurinkopaneelille-%E2%80%93-panokset-kovenevat-elokuussa-3314171.html>. Luettu 5.4.2015.

Tilastokeskus 2015. Kansainvälistä tilastotietoa. Luettavissa:

http://www.stat.fi/til/tjt/2013/04/tjt_2013_04_2015-05-25_tau_001_fi.html. Luettu 4.2.2016.

Touré, N. 2010. Maaraportti Espanja. Finpro 2010. Luettavissa:

<http://www.finpro.fi/NR/rdonlyres/1B59F0A4-950D-4B13-98B0-AF70CACACB0B/13614/Espanjamaaraportti0712.pdf>. Luettu 5.3.2015.

Transparency Internation 2016. Korruptiovertailu. Luettavissa:

<http://www.transparency.org/cpi2015#results-table>. Luettu 12.3.2016.

Tsagas, I. 2015. Renewable Energy World. Luettavissa:

<http://www.renewableenergyworld.com/articles/print/volume-18/issue-4/features/solar/is-the-spanish-government-putting-the-brakes-on-solar-pv.html>. Luettu 15.2.2016

Tulli 2015. Ulkomaankaupan katsaus. Luettavissa:

<http://www.tulli.fi/fi/tiedotteet/ulkomaankauppatilastot/katsaukset/maat/espanja15/index.html>. Luettu 13.1.2016.

Turun sanomat 2015. Kiinan WTO-jäsenyyden vaikutus EU:n talouteen. Luettavissa:

<http://www.ts.fi/mielipiteet/paakirjoitukset/792860/Markkinatalous+nakyy+jo+Kiinassa>. Luettu 10.1.2016.

UNEF 2015. La energía fotovoltaica una alternativa real.informe anual 2015. Luettavissa: http://unef.es/wp-content/uploads/2015/10/MEMO-UNEF_2015.pdf. Luettu 29.4.2016.

Vaarnas, M. 2001. Markkinatieto yrityksen kansainvälistymisessä. 2. uusittu painos. Tampere. Fint-ra.

Vaarnas, M. Virtanen, J. & Hirvensalo I. 2005. Menestyjä kilpailee tiedolla. 3. uusittu painos. Helsinki. Multikustannus.

Vahvaselkä, I. 2009. Kansainvälinen liiketoiminta ja markkinointi. Helsinki: Edita

Venamicasa 2016. Espanjan kartta. Luettavissa: <http://www.venamicasa.com/maps-of-spain/>. Luettu 20.5.2016

Viitala, R. & Jylhä, E. 2006. Edita Prima Oy. Helsinki

Vilkkumaa, M. 2007. Viisas yritys- Yksitoista askelta. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä

Vuorinen, A. 2009. Energiankäyttäjän Käsikirja. Ekoenergo Oy. Espoo

Westerdahl, S. 2001. Askelmerkit Espanjaan- Käytännön ohjeita Espanjaan aikoville suomalaisille. IMAGRAF Impresores, Malaga.

World energy council- World energy resources: Sun 2013 Survey. Luettavissa: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/Complete_WER_2013_Survey.pdf. Luettu 15.9.2015.

YK 2016. Yhdistyneet kansakunnat. Statistical Yearbook 2013. 58 painos. New York 2016. Luettavissa: <http://unstats.un.org/unsd/publications/statistical-yearbook/files/syb58/syb58.pdf>. Luettu: 14.5.2016.

Yle 2015. Espanjan vaalituloksesta. Luettavissa:

http://yle.fi/uutiset/analyysi_espanjan_vaalitulos_johti_poliittiseen_umpikujaan/8543523. Luettu 12.3.2016.

Yritys-Suomi 2016. Kansainvälistymiseen tukea. Luettavissa:

<https://www.yrityssuomi.fi/rahoitusta-kansainvalistymiseen>

Äijö, T. 2008. Kilpailukyky huippukuntoon – Suomalaisyritys kansainvälistyy.

WSOY. Juva.

Liite 1. Espanjalaisia aurinkoenergia alan toimijoita

Tuottajat	Valmistajat	Jälleenmyyjät	Asentajat	Monilaiset
ACCIONA SOLAR	AEG POWER SOLUTIONS	AS SOLAR	ABASTE	ABENGOA SOLAR
ALDESA	ALBUFERA ENERGY	CARLO GAVAZZI	ALFA INGENIERIA	ALTER ENERSUN Y ALTERNA
ALTEN ENERGÍAS	AROS SOLAR	CENTROPLAN	AE3000	ALUMBRA GESTIÓN
ASR	ATERSA	ELECSOLSOLAR	ARESOL	APIA XXI
BAYWA R.E. ESPAÑA	EXIDE TECHNOLOGIES	ELEKTRA	ASEFOSAM	AVANZALIA SOLAR
BERGÉ	FRONIUS ESPAÑA	FREE POWER	C.R.E.S.	BENDER
ELAND	INGETAM	GENERALIA	CTEC	CENER
AEA RENOVABLES	KOSTAL	IG SOLAR	COENERSOL	CENSOLAR
	MANUFACTURAS			
EOLIA RENOVABLES	BRAUX	KRANNICH SOLAR	COXENERGY	CREARA
EXCLUSIVAS MAQUIUSA	PHOENIX CONTACT	REC SOLAR SPAIN	ECOSOLAR	CRENER
FOTOSOLAR	PRAXIA ENERGY	SACLIMA	PUIGCERCOS	DELOITTE
FOTOWATIO	PRIUS ENERGY	SHARP	ENATICA	EBURY
FRIT RAVICH	SCHNEIDER ELECTRIC	SMA IBÉRICA	ENDESA ENERGIA	ELECNOR
GAMMA (SFERAONE)	SILICIO FERROSOLAR	WAGNER SOLAR	ENERPAL, S.A.	ELEMENT POWER
			EUROPHONE	
GRUPO T-SOLAR	SMARTFLOWER	FOTOVOLTAICA 10	SOLAR	ENÉRGYA VM S. L.
HELIOS	YINGLI GREEN ENERGY	GAMO ENERGÍAS	EIGRA ENERGÍAS	ENERSIDE (34)
IERODRÍGUEZ	GRUPO SITEC	GESTAMP ORTIZ		ENERTIS SOLAR
MONTEBALITO	SOLARPACK	GREENPOWER		FENIE ENERGIA
		GREEN RENOVABLES		
NATURENER SOLAR	SOLARTA	GREENERGY		GESFESA ENERGÍA
NOVENERGIA	SOLINJUBER	GRUPOTEC		GONROZA
PLENIUM	SOLTEC ENERGÍAS	ICOENERGIA		GRANSOLAR
PRYCONSA	SUD ENERGIES	I+D ENERGÍAS		GREENPOWERMONITOR
AJUSA	GRUPO GENERALIA	INGEMA		GRUPO IONSOLAR
QUINTAS ENERGY	TECNOSOL	AVANTSOLAR		GRUPO JORGE
RENOVALIA ENERGY	TFM	IASOL		HOLTROP, SLP
RIOS RENOVABLES	TTA	IMAR		IBERDROLA RENOVABLES
SANDO	TSK	ISOTROL		IBERDROLA- IBERINCO
SOLAR EUROPE	V3J S. L.			IEDRE
		KAISERWETTER		INSTITUTO DE ENERGIA
SUNEDISON SPAIN		METALLBAUEN		SOLAR
VECTOR CUATRO		MONSOLAR		IRRADIA ENERGÍA
FOTOVOLTAICA 10		NORSOL		ISFOC
GAMO ENERGÍAS		PV DIAGNOSIS		LAXTRON
GESTAMP ORTIZ		INEL		NEXUS
GREENPOWER		SOFOS		OSBORNE
GREEN RENOVABLES				PAEFLUX
		SOLAR DEL VALLE		PARQUES SOLARES DE NAVARRA
GREENERGY RENOVABLES		SOLARPACK		PHOENIX SOLAR
GRUPOTEC		SOLARTA		SOLAR MEDITERRÁNEO
ICOENERGIA		SOLINJUBER		SOLARIG
I+D ENERGÍAS		SOLTEC ENERGÍAS RENOVABLES		SOLARTIA
INGEMA		SUD ENERGIES RENOVABLES		TAIGA MISTRAL
AVANTSOLAR		GRUPO GENERALIA		TECNALIA
IASOL		TECNOSOL		TUDELA SOLAR, S.L.
IMAR		TFM		VAALSOL
ISOTROL		TTA		VADESOLAR
KAISERWETTER		TSK		ZIV
METALLBAUEN		V3J INGENIERIA Y SERVICIOS, S. L.		
MONSOLAR				
NORSOL				
PV DIAGNOSIS				
INEL				
SOFOS				
SOLAR DEL VALLE				

