

IMPULS A L'ECONOMIA VERDA I A L'ECONOMIA CIRCULAR

COMPETITIVITAT – EFICIÈNCIA – INNOVACIÓ

**UNA ESTRATÈGIA DEL GOVERN DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA**

DISPOSICIONS**DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT****ACORD GOV/73/2015, de 26 de maig, pel qual s'aprova l'Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular.**

El Pla de Govern 2013-2016 recull l'oportunitat de "promoure l'economia verda" (eix 1, objectiu 16), així com la necessitat d'elaborar un "Pacte nacional sobre polítiques de sostenibilitat: impuls i desenvolupament de l'economia verda com a àmbit estratègic" (eix 6, actuació executiva 178).

Aquest objectiu i actuació executiva responen als diferents mandats i recomanacions internacionals relatives a la necessitat d'impulsar un model d'economia verda i circular per assolir un creixement econòmic sostenible al llarg del temps, sobre la base de la innovació i la competitivitat.

Aquesta necessitat s'identifica en primer lloc en l'"Informe sobre l'economia verda", publicat el 2011 pel Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA) i la subscriu la comunitat internacional en la Conferència de Nacions Unides per al Desenvolupament Sostenible de Rio+20 (2012), la qual reconeix l'economia verda com un instrument important per avançar cap al desenvolupament sostenible i com una oportunitat per a la reactivació econòmica i la creació de llocs de treball dignes.

El Consell Europeu, per la seva part, va adoptar al 2010 l'"Estratègia Europa 2020" (E2020), en la qual l'economia verda es planteja com la política que ha d'ajudar a assolir un nivell econòmic òptim, mitjançant l'impuls de la competitivitat, la productivitat i el creixement. Com a desplegament de l'E2020, la Comissió Europea ha publicat diverses comunicacions rellevants en la matèria, com ara: "El full de ruta cap a una Europa eficient en l'ús dels recursos" (2011), "Cap a una economia circular", COM(2014) 398 final, una "Iniciativa sobre ocupació verda", COM(2014) 446 final i un "Pla d'acció verda per a les pimes", COM(2014) 440 final, 2.7.2014.

En coherència amb això, el Govern català va aprovar en la sessió de 10 d'abril de 2012 el document de bases de l'"Estratègia Catalunya 2020", on s'identifica l'economia verda com un dels àmbits prioritaris per millorar la competitivitat i l'ocupació.

Per tot això, i amb la voluntat de complir amb els objectius del Pla de Govern, els departaments d'Economia i Coneixement, d'Empresa i Ocupació, d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, i de Territori i Sostenibilitat, han elaborat l'Estratègia d'impuls a l'economia verda i circular amb la missió de promoure la sostenibilitat (ambiental, econòmica i social) com a eix estratègic per assolir la recuperació econòmica, millorar la competitivitat, crear ocupació i reduir els riscos ambientals.

Aquesta Estratègia és, per tant, una eina que contextualitza el concepte d'economia verda i circular a Catalunya i, alhora, esdevé un full de ruta de caràcter estratègic que estableix les línies de treball a desplegar a mitjà termini per impulsar aquest model econòmic al nostre país.

Per tot això, a proposta del conseller de Territori i Sostenibilitat, el Govern

Acorda:

—1 Aprovar l'Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular que es publica en un document annex.

—2 El desenvolupament d'aquesta Estratègia es durà a terme a través de plans i programes sectorials impulsats pels departaments de la Generalitat corresponents i amb la participació tant de l'àmbit privat com de la resta d'administracions públiques. Aquests plans i programes concretaran els instruments i les mesures prioritàries per assolir els objectius que estableix l'Estratègia, tot especificant el pressupost necessari.

CVE-DOGC-A-15146102-2015

—3 Disposar la publicació d'aquest Acord al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. El document annex, que conté l'Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular, es podrà consultar al web del Departament de Territori i Sostenibilitat: <<http://territori.gencat.cat/>>.

Barcelona, 26 de maig de 2015

Jordi Baiget i Cantons

Secretari del Govern

(15.146.102)

ÍNDEX

1.	Introducció	3
2.	Visió.....	3
3.	Missió.....	4
4.	Estructura del document	5
5.	Definició d'economia verda i circular.....	5
6.	Model d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular a Catalunya.....	6
7.	Els sectors líders i les oportunitats de l'economia verda i circular	14
8.	El compromís del Govern. Polítiques i instruments d'estímul per a una transició cap a l'economia verda i circular	17
9.	Nous projectes d'impuls a l'economia verda i circular. Aliances estratègiques entre actors i sectors.....	31
10.	Governança	33

Annex I. Benchmark

Annex II. Recull d'oportunitats de negoci, d'innovació i de creixement per als àmbits sectorials líders per tal d'avançar cap a una economia verda i circular

Annex III. Procés d'elaboració de l'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular

1. INTRODUCCIÓ

El Govern de Catalunya té el compromís de fer de Catalunya un país capdavanter a Europa, fonamentat en l'harmonització del desenvolupament econòmic amb la millora del benestar humà i l'equitat social, assumint reptes globals com l'eradicació de la pobresa, el canvi climàtic i l'ús eficient dels recursos.

Després d'uns anys de crisi, els països que més bé se'n surten estan fent una aposta ferma per models de creixement més sostenibles, sòlidament fonamentats en la competitivitat i la millora del benestar a través, entre altres, de l'impuls de l'economia verda i circular, la qual esdevé una oportunitat per a la majoria de sectors. Aquest model afavoreix, per una banda, l'increment de l'eficiència en la utilització dels recursos, el que alhora proporciona avantatges competitius a les empreses gràcies a l'estalvi de costos derivat. I, per altra banda, promou el desenvolupament de noves activitats i llocs de treball de qualitat, i redueix la dependència de la importació de fonts d'energia, matèries primeres i mercaderies. Esdevé per tant un vector fonamental d'innovació i competitivitat internacional.

L'economia verda i circular aporta a més un valor afegit relatiu per la seva estreta vinculació amb el territori i el capital natural i, conseqüentment, amb la noció d'identitat de la ciutadania, d'extraordinari valor a l'hora d'implicar-la en la transformació del país que ara es necessita. És per això que una nova economia estretament vinculada al territori i que ens faci menys dependents i vulnerables de l'exterior esdevé una peça clau per sortir reforçats de la crisi.

El Govern de Catalunya en aquests últims anys ha desplegat i desplega polítiques en matèria de creació de teixit empresarial, estratègia industrial, esforç inversor, de desenvolupament de talent humà i de producció sostenible que han tingut i tenen un impacte molt rellevant. L'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular parteix de la continuïtat d'aquestes polítiques i alhora pretén donar un salt en les polítiques de competitivitat, esdevenint un element protagonista com a palanca de canvi del model econòmic.

L'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular s'ha gestat en un grup de treball interdepartamental (GTI) amb presència de diversos departaments de la Generalitat, com ara TES, EMO, ECO i el DAAM amb la idea d'impulsar polítiques transversals en el context de l'Estratègia Catalunya 2020 (ECAT2020).

Destacar finalment que aquesta estratègia es planteja com un acord entre agents rellevants, públics i privats, que permeti passar de manera eficaç del debat teòric a l'acció transformadora de l'economia catalana.

2. VISIÓ

Una major integració de la sostenibilitat en l'economia contribueix a la construcció d'una Catalunya més resilient a les crisis econòmiques i ambientals, menys dependent dels recursos exteriors, més inclusiva i més justa intergeneracionalment i a escala global. Catalunya, així, pot esdevenir un país que faci de l'economia verda i circular un dels seus trets d'identitat, on l'harmonització del desenvolupament econòmic amb la millora del benestar humà i l'equitat social garanteix el dret fonamental a un medi ambient saludable en el context d'uns recursos planetaris limitats.

3. MISSIÓ

Amb aquesta estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular, el Govern de Catalunya vol promoure la sostenibilitat com a eix estratègic per assolir la recuperació econòmica, millorar la competitivitat, crear ocupació i reduir els riscos ambientals.

Els **objectius** que persegueix aquesta estratègia són:

- Alinear l'estratègia del Govern en matèria de competitivitat d'acord amb les línies de creixement intel·ligent, sostenible i integrador que postulen la Unió Europea i els països capdavaners del nostre entorn.
- Donar coherència i visibilitat als esforços que en matèria d'economia verda i circular està desenvolupant el Govern a partir de seu impuls des dels diferents departaments.
- Establir prioritats entre les actuacions futures per part del Govern.
- Incrementar el lideratge empresarial i la capacitat d'arrossegament cap a una economia verda i circular de les empreses i del conjunt de la societat.

Aquesta estratègia és, per tant, un relat que contextualitza el concepte d'economia verda i circular a Catalunya i, alhora, esdevé un full de ruta de caràcter estratègic que estableix les línies de treball fonamentals a desplegar a mig termini per impulsar aquest model al nostre país.

A continuació es descriuen les **claus del model** de desplegament de l'Economia Verda i Circular a Catalunya, que es resumeix gràficament en el diagrama següent:

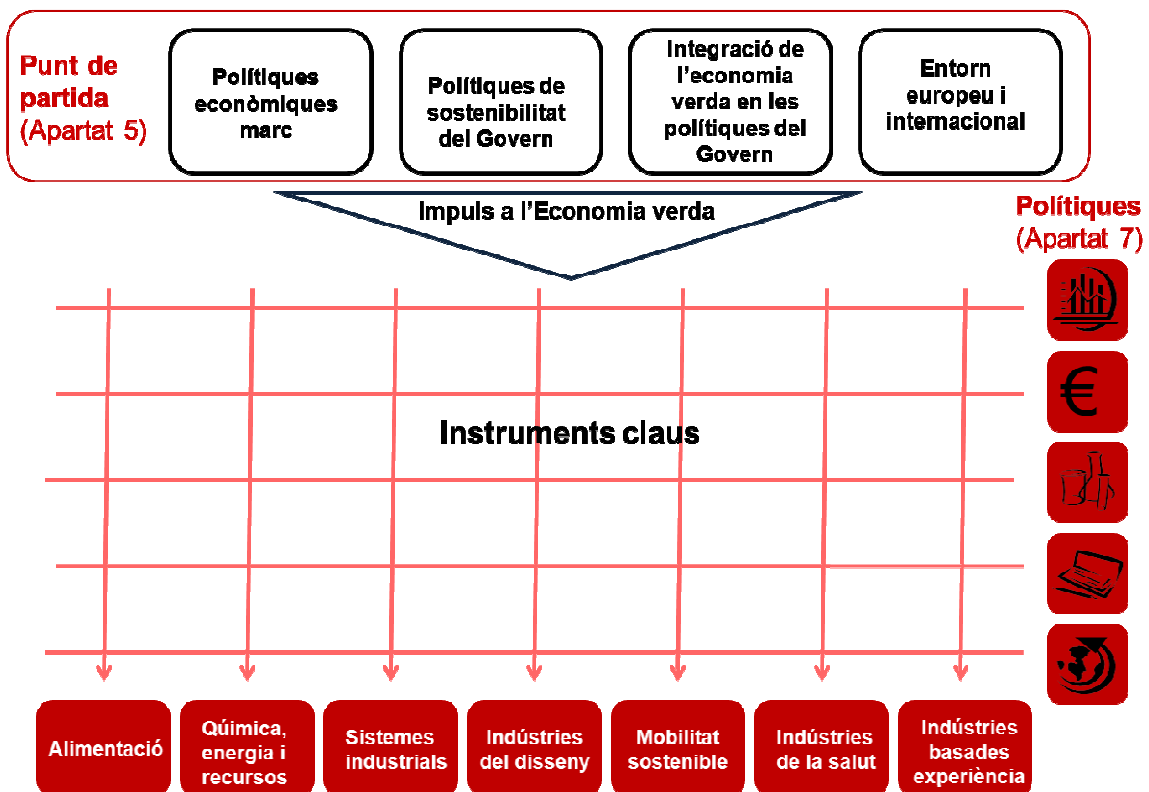


Figura 1. Claus del model d'Economia Verda i Circular a Catalunya

4. ESTRUCTURA DEL DOCUMENT

El present document s'estructura per tant seguint aquestes claus model:

- En primer lloc es defineix el **concepte d'economia verda i circular** i es descriu quin és el **punt de partida** d'aquest model, entès com les polítiques ambientals i econòmiques tant de Catalunya com de l'entorn europeu i internacional (apartat 5).
- A continuació s'identifiquen quines són les **oportunitats** que ofereix l'economia verda en els sectors que es consideren claus per a la transformació del teixit productiu cap a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador (apartat 6).
- Es detallen les **polítiques i instruments** claus per desplegar les oportunitats detectades en l'apartat anterior (apartat 7)
- Es detecten alguns dels **projectes o iniciatives noves** que es consideren efectives i amb elevat potencial per catalitzar inversions que permetin donar un salt qualitatiu a l'economia verda (apartat 8).
- Finalment es descriu el **model de governança** que es considera hauria d'anar associat al desplegament de l'Impuls perquè es garanteixi la seva continuïtat i també l'avaluació de l'eficàcia dels instruments desplegats (apartat 9).

5. DEFINICIÓ D'ECONOMIA VERDA I CIRCULAR

L'economia verda és un concepte desenvolupat pel Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA) en el Green Economy Report (2011)¹. En aquest informe l'economia verda es defineix com aquella que millora el benestar humà i l'equitat social, mentre que redueix significativament els riscos ambientals. En una economia verda, el creixement dels ingressos i l'ocupació són impulsats per les inversions públiques i privades que redueixen les emissions de carboni i la contaminació, milloren l'eficiència energètica i de recursos, i eviten la pèrdua de la biodiversitat i els serveis ecosistèmics. Segons el mateix Green Economy Report del PNUMA, l'economia verda permetrà revitalitzar i diversificar les economies i crear llocs de treball de qualitat.

Per extensió, el Govern també subscriu el concepte d'economia circular, que es focalitza en el cicle dels recursos i planteja un model basat en reutilitzar, reparar, remanufacturar i reciclar els materials i productes existents, davant la utilització de matèries primes. La Comissió Europea, així com altres organismes de referència com la Fundació Ellen Macarthur, amb qui el Govern ha establert recentment un conveni de col·laboració, promouen d'aquest concepte al considerar-lo més aplicable al sistema productiu. És per aquest motiu que el document opta pel concepte aglutinador d'economia verda i circular, amb l'objectiu de recollir ambdues perspectives.

Així mateix, l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) defineix aquest concepte en la publicació Towards Green Growth de la forma següent: "Creixement verd significa fomentar el creixement econòmic i el desenvolupament alhora que es garanteix que els actius naturals continuïn proporcionant els recursos i serveis ambientals dels quals en depèn el nostre benestar. Per a això, s'ha de catalitzar la

¹ Green Economy Report", PNUMA, 2011

<http://www.unep.org/greeneconomy/greeneconomyreport/tabid/29846/default.aspx>

inversió i la innovació, que seran la base d'un creixement sostingut i donaran lloc a noves oportunitats econòmiques.”²

Des d'aquesta perspectiva es pot afirmar que l'economia verda no és un sector en sí mateix, sinó que el concepte es pot aplicar a sectors diversos que tenen l'objectiu comú de reduir el seu impacte en el medi ambient i proporcionar béns i serveis d'una manera sostenible.

6. MODEL D'IMPULS A L'ECONOMIA VERDA I A L'ECONOMIA CIRCULAR A CATALUNYA

A continuació es descriuen els punts de partida de l'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular a Catalunya:



6.1 Polítiques econòmiques marc

L'ESTRATÈGIA EUROPA 2020

Les polítiques considerades claus per al model econòmic de Catalunya són l'estratègia Europa 2020 i el seu trasllat a Catalunya o Estratègia Catalunya 2020, els instruments de finançament europeus per al període 2014-2020 (Horitzó 2020, la nova política de cohesió, FEADER, FEAGA i FEMP), l'Estratègia d'Especialització Intel·ligent i el Pla del Govern. A continuació es presenta una breu descripció de cadascun.

L'Estratègia Europa 2020, adoptada pel Consell Europeu el 17 de juny del 2010, fixa cinc objectius quantificats que s'han d'assolir tant en el conjunt de la UE com a cadascun dels estats membres, en referència a l'ocupació, l'R+D, el canvi climàtic i l'energia, l'educació i la lluita contra la pobresa i l'exclusió social.

L'Estratègia Europa 2020 estableix que les economies europees han de posar en marxa nous motors de creixement i ocupació mitjançant set iniciatives emblemàtiques:

- una agenda de noves qualificacions i ocupacions
- una plataforma europea contra la pobresa
- una agenda digital per Europa
- una unió per la innovació
- una joventut en moviment
- una Europa que utilitzi eficaçment els recursos
- una política industrial per l'era de la globalització

² Font: "Towards Green Growth", OCDE, 2011.

Aquestes iniciatives emblemàtiques, que els estats membres i les regions europees han d'implementar de manera coordinada amb la UE, se centren en tres prioritats:

- desenvolupar una economia basada en el coneixement i la innovació – creixement intel·ligent
- impulsar la transició cap a una economia que utilitzi més eficaçment els recursos, més verda i més competitiva – creixement sostenible
- fomentar una economia amb un elevat nivell d'ocupació i de cohesió econòmica, social i territorial – creixement integrador

Com a desplegament de l'E2020, emfatitzar la publicació de diferents comunicacions per part de la CE. En primer lloc el “**El full de ruta cap a una Europa eficient en l'ús dels recursos**” (2011), amb l'objectiu d'oferir una perspectiva estable per la transició cap a l'economia verda. I, més recentment, l'adopció al juliol de 2014 de la **Comunicació “Cap a una economia circular”** (COM(2014)398 final) que proposa convertir Europa en una economia sostenible que generi un nou creixement i noves oportunitats laborals. Aquesta Comunicació es va adoptar simultàniament a les següents Comunicacions complementàries sobre:

- una iniciativa sobre ocupació verda (COM(2014) 446 final 2.7.2014),
- un pla d'acció verda per a les PIMES (COM(2014) 440 final 2.7.2014),
- oportunitats sobre l'eficiència dels recursos en el sector de la construcció.

L'ESTRATÈGIA CATALUNYA 2020

D'acord amb el marc fixat per la UE en l'Estratègia Europa 2020, el Govern català va aprovar l'abril de 2012 l'**Estratègia Catalunya 2020 (ECAT 2020)** per a la millora de la competitivitat de l'economia catalana i de l'ocupació a llarg termini i per a reorientar el model productiu cap al creixement intel·ligent, sostenible i integrador que promou la UE.

Les actuacions de l'ECAT 2020 s'emmarquen en el Pla de Govern i els plans departamentals com a element central de l'acció de govern, amb l'objectiu de trobar sinergies i complementarietats i demana el lideratge dels màxims representants institucionals i la implicació dels agents econòmics i socials.

Les prioritats i les set iniciatives emblemàtiques de l'Estratègia Europa 2020, d'una banda, i les necessitats i les prioritats de l'economia catalana, de l'altra, permeten identificar sis àmbits prioritaris per a les actuacions de l' ECAT 2020: ocupació i formació, cohesió social, innovació i coneixement, dinamisme empresarial, internacionalització i economia verda.

Així doncs, en coherència amb la política europea, s'identifica l'**economia verda com un dels 6 àmbits prioritaris d'actuació** de l'ECAT2020. Així mateix, un dels vuit eixos estratègics d'orientació de les polítiques d'aquesta estratègia és el d'impulsar la **transició cap a una economia més eficient en l'ús dels recursos** (eix 6).

L'HORITZÓ 2020

L'Horitzó 2020 (2014-2020) és l'instrument financer que implementa la Unió per a la Innovació (Innovation Union), iniciativa emblemàtica de l'Estratègia Europa 2020 que té com a objectiu assegurar la competitivitat d'Europa a nivell global. Així doncs, amb un pressupost de 79.000 M€, l'Horitzó 2020 ha estat dissenyat com a mitjà per contribuir al creixement econòmic i a la creació de llocs de treball i defineix tres prioritats: ciència excel·lent, lideratge industrial i reptes socials.

Destacar que el **repte social 5** està estretament vinculat a l'economia verda ja que fa referència a **l'acció climàtica, el medi ambient, l'eficiència de recursos i les matèries primeres**.

ELS FONS DE LA POLÍTICA DE COHESIÓ EN EL PERÍODE 2014-2020

El 20 de novembre de 2013, el Parlament Europeu va aprovar el paquet legislatiu de la Política de Cohesió 2014-2020, que inclou els reglaments de gestió dels Fons Estructurals i d'Inversió Europeus (FEIE): el Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), el Fons Social Europeu (FSE), els Fons de Cohesió, la Cooperació territorial Europea i l'Agrupació Europea de Cooperació Territorial. El pressupost associat a aquest paquet legislatiu és de 366.800 milions d'euros corrents pel període de 7 anys (2014-2020), dels quals Catalunya en rebrà 2.121,8 milions d'euros.

D'acord amb aquests reglaments que regulen la gestió dels fons de la política de cohesió de la UE, els fons estructurals han de ser un instrument essencial per a la reorientació de les economies europees i s'han de concentrar en 11 objectius temàtics (OT). Destacar que quatre dels objectius estan orientats a afavorir la transformació cap a una economia verda, que serien els següents:

OT 4. Afavorir, en tots els sectors, el pas a una economia de baixa emissió de carboni i de baixa intensitat energètica.

OT5. Promoure l'adaptació al canvi climàtic i la prevenció i gestió de riscos.

OT6. Protegir el medi ambient i promoure l'eficiència en l'ús de recursos.

OT7. Promoure el transport sostenible i eliminar les estrangulacions en les infraestructures de xarxa fonamentals.

ALTRES FONS EUROPEUS EN EL NOU PERÍODE DE PROGRAMACIÓ

A banda dels fons estructurals de la UE orientats a la política de cohesió i de cooperació esmentats en l'anterior paràgraf, també poden contribuir a l'economia verda els fons orientats al creixement sostenible i a la gestió sostenible dels recursos naturals. Aquest paquet disposa d'un pressupost global de gairebé 375.000 M€ i inclou el Fons Agrícola de Garantia (FEAGA), el Fons de desenvolupament rural (FEADER) i el Fons Marítim i de Pesca (FEMP). També inclou el Programa LIFE, amb els subprogrames específics de Medi Ambient i d'Acció pel Clima, tot i que aquest programa no forma part dels Fons Estructurals i d'Inversió Europeus.

L'ESTRATÈGIA D'ESPECIALITZACIÓ INTEL·LIGENT DE CATALUNYA

L'èxit en aquest procés de canvi cap a una economia baixa en carboni i eficient en l'ús dels recursos estarà determinada en gran part per les decisions adoptades a nivell local i

regional, en particular a través de la nova generació **d'estratègies de recerca i innovació per l'especialització intel·ligent (RIS3)**. La pròpia Comissió Europea considera que l'economia verda és un element clau i, prova d'això, va publicar el novembre de 2012 la guia *Connecting Smart and Sustainable Growth through Smart Specialisation* amb recomanacions concretes i exemples de bones pràctiques per tal d'integrar la sostenibilitat en les propostes d'estratègies d'especialització pel nou període 2014-2020.

Seguint la metodologia proposada per aquesta guia, l'Estratègia per l'Especialització Intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT) ha estat aprovada pel Govern de Catalunya el febrer de 2014. L'anàlisi de l'economia catalana realitzat en el marc de la RIS identifica tres grans vectors claus (la tradició industrial, la qualitat de vida i l'economia verda) perquè l'economia catalana pugui afrontar amb èxit els grans reptes socials i econòmics del segle XXI.

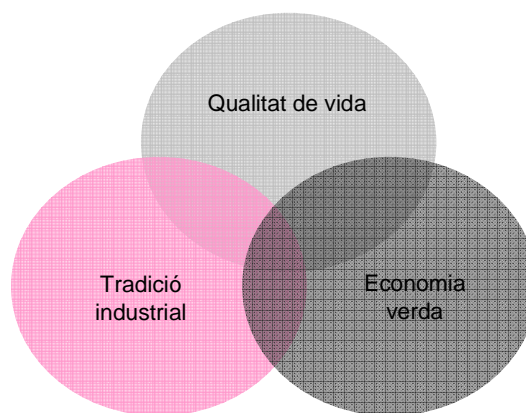


Figura 2. Vectors que guien la transformació de l'economia catalana

La RIS3CAT planteja una visió de Catalunya per a l'any 2020 com a un país de base industrial, que té una economia oberta, competitiva i sostenible, que combina talent, creativitat, diversificació empresarial i un sistema propi de recerca d'excel·lència, en el marc d'una societat dinàmica, emprenedora i inclusiva. Amb aquest repte, la RIS3CAT planteja els següents objectius estratègics:

- Reforçar la competitivitat del teixit empresarial mitjançant la millora de l'eficiència dels processos productius, la internacionalització i la reorientació dels sectors consolidats cap a activitats de més valor afegit.
- Potenciar noves activitats econòmiques emergents a partir de la recerca i la innovació per crear i explotar nous nínxols de mercat
- Consolidar Catalunya com a pol europeu de coneixement i connectar les capacitats tecnològiques amb els sectors existents i emergents del territori.
- Millorar globalment el sistema innovador català, reforçar la competitivitat de les empreses i orientar les polítiques públiques cap al foment de la innovació, la internacionalització i l'emprenedoria.

La RIS3CAT, després d'un estudi exhaustiu d'atributs, ha identificat els àmbits sectorials líders que suposen una avantatge competitiva per al país i que són claus per a la

transformació del sector productiu cap a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador (veure apartat 7).

L'estructura de la RIS3CAT permet garantir l'impuls de l'economia verda des de quatre eixos: la integració de l'economia verda en els **àmbits sectorials líders**, les **activitats emergents** relacionades amb l'economia verda, les oportunitats que ens ofereixen les **tecnologies facilitadores** transversals (especialment les TIC, els materials avançats i la manufactura avançada) i un **entorn d'innovació** que prioritza l'ecoinnovació com una de les polítiques públiques que més incideixen en la qualitat del sistema d'innovació.

EL PLA DE GOVERN 2013-2016

El Pla de Govern 2013-2016 (PdG) recull explícitament la necessitat de promoure l'economia verda a nivell de l'objectiu 16 de l'eix 1 del Pla (focalitzat en la recuperació econòmica i la creació d'ocupació). A més, a nivell de l'eix 6 (centrat en el desenvolupament sostenible i l'equilibri territorial) es recull l'actuació executiva 178, consistent en dur a terme un Pacte Nacional sobre polítiques de sostenibilitat: impuls i desenvolupament de l'economia verda com a àmbit estratègic.

6.2 Polítiques de sostenibilitat del Govern de la Generalitat

Al llarg d'aquest apartat es descriuen sintèticament algunes de les línies d'acció encetades i desenvolupades pel Govern de la Generalitat de Catalunya que es caracteritzen per assentar les bases per poder desplegar l'economia verda en l'actualitat.

El Govern sempre ha tingut un especial interès en promoure l'adopció de criteris d'ecoeficiència en els processos productius entre les empreses i que aquestes vegin l'excel·lència ambiental com el que és: un requisit de competitivitat en un mercat globalitzat. En un principi aquest impuls es va vehicular en part a través d'un programa d'assessorament a les empreses en matèria de medi ambient, que s'encarregava de promoure l'adopció de pràctiques i tecnologies que conduïssin a la reducció en origen dels residus i emissions contaminants de les indústries catalanes. Entre les eines de promoció de bones pràctiques en els processos productius, hi inclouen l'assessorament directe per part d'experts, activitats de formació i difusió i l'elaboració d'informes sobre els criteris a seguir en matèria de gestió ambiental.

En un marc més global, l'impuls a la producció i consum sostenible, que abasta la promoció dels sistemes de gestió ambiental, les ecoetiquetes, la compra pública verda o l'ecodisseny, ha estat també assumit pel Govern a través de la Direcció General de Qualitat Ambiental. A més de gestionar en l'àmbit català l'atorgament de l'ecoetiqueta de la Unió Europea, que garanteix als potencials consumidors dels productes que aquests compleixen uns determinats estàndards ambientals, el Govern en va crear una de pròpia, el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, i promou de manera proactiva la implantació de Sistemes de Gestió Ambiental a les empreses, el que ha permès que actualment a Catalunya hi hagi 298 empreses amb el certificat europeu EMAS, un 6,4 % del total europeu.

En matèria de compra pública verda, a Catalunya la Generalitat preveu, com un dels eixos en què s'ha de basar l'acció de Govern, l'impuls de les accions que afavoreixin aquelles iniciatives que garanteixin una gestió ambiental amb criteris de sostenibilitat. En aquest sentit, la contractació pública, que representa un 15% del PIB en l'àmbit europeu, esdevé una eina de gran utilitat per tal d'incidir en l'assoliment d'aquest objectiu.

Més recentment, l'Estratègia Catalana d'Ecodisseny Ecodiscat 2012-2015 té l'objectiu d'ajudar a les empreses a internalitzar els aspectes ambientals en els seus processos productius, mitjançant la integració d'aquests aspectes en el disseny dels productes i dels serveis que permetin millorar el seu comportament ambiental al llarg de tot el seu cicle de vida, reduir costos, atribuir valors afegits als seus productes i, per tant, aconseguir avantatges competitius. Al mateix temps es proposa establir els mecanismes per a conscienciar la ciutadania sobre la necessitat de realitzar un consum més sostenible, i contribuir a establir les línies mestres d'actuació per promoure un mercat més sostenible a Catalunya.

Un aspecte molt important en la promoció de les millores ambientals en la indústria són les polítiques de suport a la implantació de les Millors Tècniques Disponibles (MTD), que són la manera més eficaç i avançada de dur a terme una activitat per tal d'evitar o reduir el seu impacte ambiental en condicions econòmica i tècnicament viables segons la Directiva 2010/75/EU.

Pel que fa a la qualitat de l'aire, i atès que és el principal problema ambiental de les aglomeracions urbanes europees, s'ha elaborat un Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire que articula un conjunt de mesures per a millorar l'aire.

L'any 2006 va entrar en funcionament l'Oficina de Canvi Climàtic que ha impulsat l'elaboració del Pla marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya 2008-2012, el Programa Acords Voluntaris per a la reducció de les emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH) per part d'organitzacions, entitats i col·lectius de Catalunya i l'Estratègia d'Adaptació del Canvi Climàtic (aprovada l'any 2012) a més de l'elaboració del Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020, elaborat conjuntament amb el Departament d'Empresa i Ocupació i que estableix les línies d'actuació en matèria de reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) vinculades al cicle energètic (objectius "20-20-20").

Vinculat també amb el repte global del canvi climàtic i amb la finalitat d'assolir un sistema energètic sostenible per Catalunya, l'Institut Català d'Energia ha endegat diverses polítiques orientades a l'estalvi, l'eficiència, el suport a les energies renovables i l'ús racional de l'energia. En aquest sentit també ha elaborat el Pla d'estalvi i eficiència energètica als edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya 2011-2014.

Pel que fa a l'impuls de les energies renovables, apuntar especialment l'aprovació de l'Estratègia per promoure l'aprofitament energètic de la biomassa forestal i agrícola, coordinada pel Departament de la Presidència amb la participació dels departaments d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM), d'Empresa i Ocupació, de Territori i Sostenibilitat i d'Economia i Coneixement.

Altres aspectes destacables impulsats pel DAAM vinculats a l'economia verda són els successius plans i programes de foment de l'agricultura ecològica, que s'han traduït en un espectacular augment de superfície de conreus d'agricultura ecològica, que s'ha incrementat en un 76% en el període 2007-2012, abastant ja el 6,8% de la superfície agrària útil, o el Pla de gestió dels espais naturals protegits de Catalunya 2014-2016 recentment presentat.

Per tal de minimitzar els efectes ambientals de la planificació i de la prevenció i control de les activitats, els instruments legals claus han estat la Llei d'Avaluació de Plans i Programes i la Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental. Amb la promulgació de la Llei 18/2007 del dret a l'habitatge i en la del Decret 21/2006, es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Aquest decret és especialment important

perquè regula, per primera vegada, la incorporació de consideracions ambientals a l'edificació.

L'any 2010 s'aprovà l'Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya en l'horitzó 2026, que fixa les línies i els objectius clau per garantir la transició de Catalunya cap a una economia segura i de baix contingut en carboni, basada en l'eficiència en el consum de recursos i en la minimització dels impactes sobre la salut i el medi a Catalunya i al món. Així mateix, des de fa anys, el Departament disposa d'un Pla de Recerca, Desenvolupament i Innovació (R+D+i) amb l'objectiu d'establir els condicionants i la definició de les pautes bàsiques per gestionar de forma operativa el sistema departamental de R+D+i en medi ambient i sostenibilitat i impulsar així la recerca per donar resposta als reptes ambientals del país.

Cal tenir en compte també el desenvolupament, per part de l'Agència de Residus de Catalunya, de polítiques ambicioses pel que fa a la prevenció de residus i la seva planificació i gestió, tant en estratègia, metodologia, infraestructures com en resultats. El nou Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 es configura conceptualment en el marc de l'economia circular: partint de la prevenció de residus com a principi prevalent, busca maximitzar la valorització material dels residus per convertir-los en recursos assimilables per a les estructures productives. També s'impulsen programes de prevenció de residus com la Xarxa Compra Reciclat i els eco-networks sectorials (envasos alimentaris, sector mobiliari, tèxtil, etc.).

Afegir l'impuls d'una política ambiciosa de millora de la qualitat dels recursos hídrics catalans per part de l'Agència Catalana de l'Aigua que ha portat, entre d'altres, a la recuperació de l'aigua de bany a les nostres platges. És important comentar el desplegament d'estacions depuradores arreu del territori català, passant de 10 (a l'any 1991) a més de 450 actuals. Destacar igualment la progressiva implantació d'una fiscalitat finalista en l'aigua que internalitza els costos ambientals en els productes i serveis, aconseguida gràcies a l'aplicació del cànon de l'aigua aplicat al consum.

Pel que fa a les polítiques d'educació i sensibilització ambiental, cal destacar la millora de la sensibilització ambiental del món educatiu, que es reflecteix en l'increment del 19 al 25% entre els anys 2009 i 2012 del nombre de centres adherits a la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat (que aglutina tant les iniciatives de la Generalitat a través del Programa d'escoles verdes com les dels ens locals a través de les Agendes 21 escolars o els Programes d'educació ambiental). També resulta de gran interès el Pla de Suport al Tercer Sector Ambiental 2011-2014.

En relació a la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural, assenyalar el Pla d'Espais d'Interès Natural i de la Xarxa Natura 2000 que ha permès assolir que un 31,7% de Catalunya estigui protegida, així com els avenços en custòdia del territori que ha suposat l'aprovació del Pla de treball amb la Xarxa de Custòdia del Territori 2012-2014.

Finalment, pel que fa a l'acció exterior, hi ha la voluntat explícita del Departament a ser presents i mostrar la política ambiental catalana arreu del món, garantint alhora el trasllat de les directrius internacionals i europees a l'agenda política catalana.

6.3 Integració de l'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular en els instruments econòmics claus del govern

La voluntat i compromís d'avançar cap a una economia verda a Catalunya es plasma en els diferents instruments operatius del Govern. L'Impuls a l'Economia Verda i a

l'Economia Circular neix precisament amb l'objectiu d'integrar en una estratègia única les iniciatives desenvolupades a través dels diferents instruments, tal i com es representa gràficament a continuació:

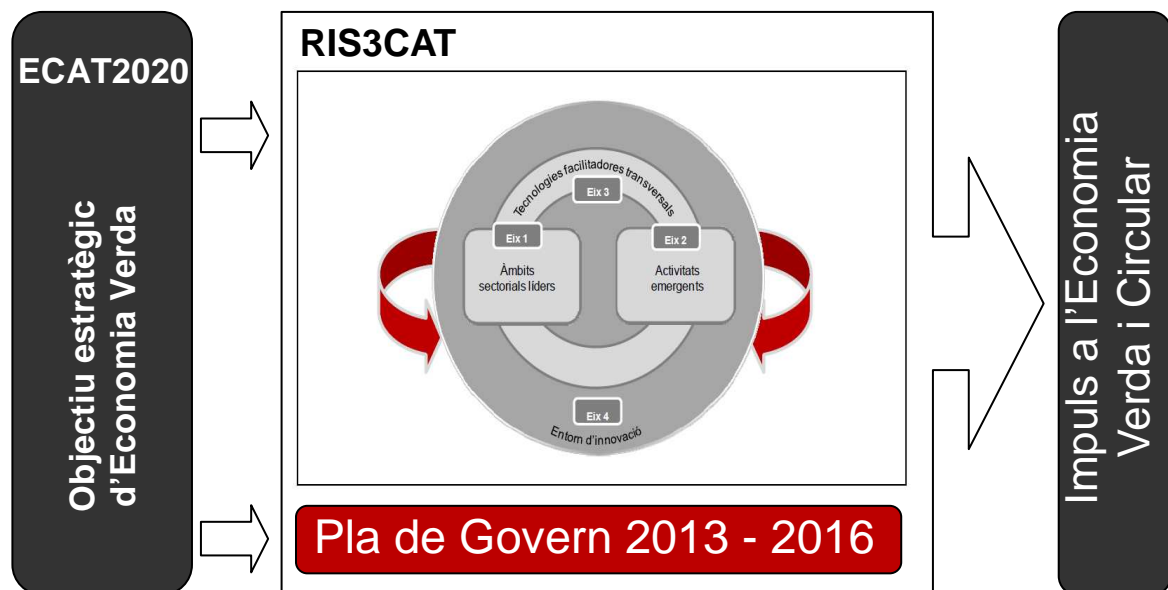


Figura 3. Integració de l'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular en els instruments econòmics claus

6.4 Entorn europeu i internacional

Aquesta estratègia és coherent amb les polítiques que desplega la UE i amb les directrius marcades internacionalment. Una anàlisi aprofundida del que s'està duent a terme en els països del nostre entorn com ara Irlanda, França, Regne Unit, Alemanya, Dinamarca i Holanda mostra l'aposta decidida que fan tots ells en matèria d'economia verda, i els bons resultats obtinguts com a motor de competitivitat empresarial i ocupació. En l'Annex I es recull una síntesi del benchmark.

7. ELS SECTORS LÍDERS I LES OPORTUNITATS DE L'ECONOMIA VERDA I CIRCULAR A CATALUNYA

L'objectiu d'aquest apartat és el d'identificar quines són les oportunitats que ofereix l'economia verda i circular en els sectors que es consideren claus per a la transformació del teixit productiu cap a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador. Per referir-nos als sectors econòmics líders del país i amb majors potencialitats de futur ens hem de remetre a l'Estratègia per a l'Especialització Intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT). Després d'un estudi exhaustiu d'atributs (com la massa crítica, el pes de la internacionalització, la capacitat de tracció, els avantatges competitius, el potencial de futur, la contribució a la quàdruple hèlix per a la innovació,...), la RIS3CAT ha establert una focalització sectorial que ha estat consensuada amb els diferents departaments del Govern, experts i agents claus.

Es presenta una síntesi d'aquests àmbits sectorials líders en la taula següent:

Taula 3. Àmbits sectorials líders definits en la RIS3CAT (adaptats als de l'estratègia de política industrial de Catalunya)

Alimentació	Inclou la indústria agroalimentària, però també altres graons de la cadena de valor, com els sectors primaris, la distribució, les indústries de l'envasat i l'embalatge, la maquinària per a alimentació, els additius i matèries primeres, la gastronomia i la restauració.
Química, energia i recursos	Inclou les activitats de gestió dels recursos energètics i naturals i del residu. En particular, activitats de més valor afegit i contingut innovador, com ara l'eficiència energètica, la cogeneració, la domòtica, les energies renovables, la química orgànica i la fusió nuclear.
Sistemes industrials	Són les activitats que tenen com a habilitat genèrica la gestió i el desenvolupament de sistemes industrials eficients (química, maquinària i equips, robòtica, productes informàtics, electrònics i òptics, i material i equips elèctrics). S'hi inclouen especialment les activitats relacionades amb l'enginyeria de procés i la tecnologia avançada de fabricació.
Indústries relacionades amb el disseny	Són indústries que tenen en comú un fort vincle amb el disseny com a factor transversal clau: els sectors del tèxtil, confecció, pell, calçat, joieria, artesania i el moble.
Indústries de la mobilitat sostenible	Inclou el sector de l'automoció i les activitats relacionades, però també té implicacions en l'electroquímica, l'energia, l'electrònica, els nanomaterials, Internet, la telefonia mòbil, etc.
Indústries de la salut	Química fina, preparats farmacèutics, universitats, parcs científics i tecnològics, centre de recerca, indústria de tecnologies mèdiques, hospitals i clíniques, assegurances, serveis relacionats.
Indústries basades en l'experiència	Inclou les indústries creatives i culturals (edició, arts gràfiques, multimèdia, audiovisual, producció àudio i vídeo), i serveis clau a Catalunya com el turisme i els esports.

És important emfatitzar que per desenvolupar les oportunitats de la integració de l'economia verda i circular en aquests sectors es parteix de la premissa, abastament exposada en els apartats introductoris, que l'economia verda no és un sector discret, estrictament relacionat amb el sector econòmic del medi ambient, sinó que el terme captura diverses activitats esteses en els diferents sectors econòmics, tant tradicionals com emergents. Des d'aquesta perspectiva, l'èxit de les polítiques de suport a l'economia verda i circular dependrà en gran part de la veritable **integració d'aquest model en els sectors econòmics consolidats** i, per tant, també de seva implicació.

De fet, aquesta idea és plenament coherent amb el model plantejat en la RIS3CAT on l'economia verda és concebuda com un dels tres grans vectors clau de l'economia catalana, perquè pugui afrontar amb èxit els grans reptes de futur. Tal i com es pot interpretar en la figura 4, aquest vector ofereix nínxols d'especialització prometedors, alhora que crea oportunitats de millora i eficiència en tots els àmbits sectorials líders, alguns amb major incidència que d'altres.

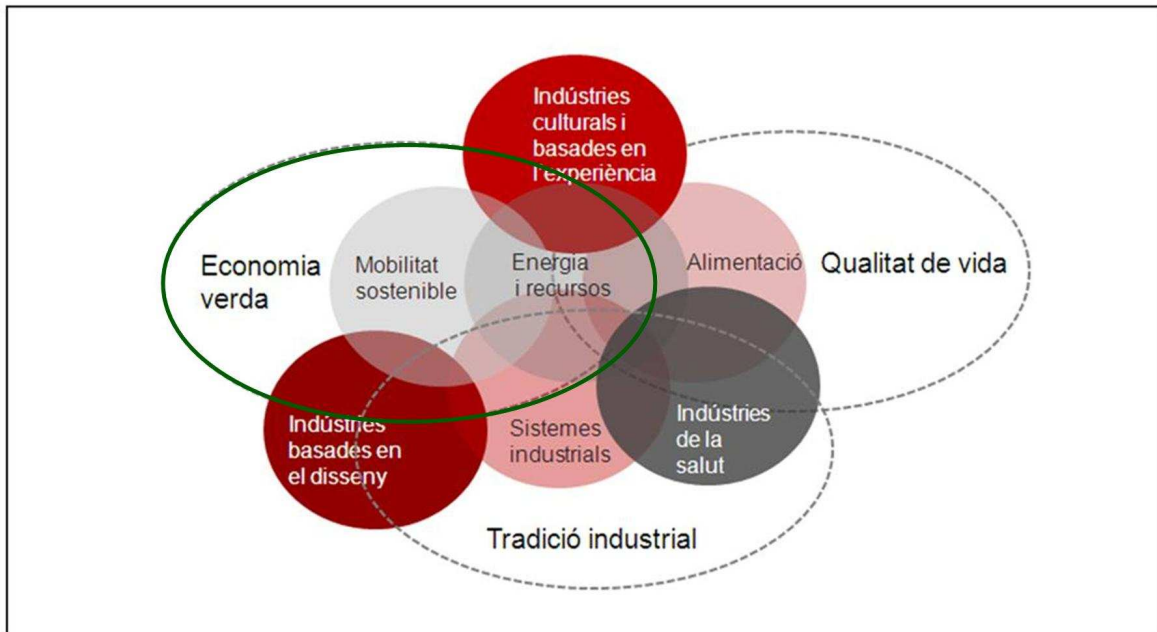


Figura 4. Vectors que guien la transformació de l'economia catalana en els diferents àmbits sectorials líders. Adaptat de la RIS3CAT, 2014.

Les conclusions obtingudes de l'estudi de benchmarking (Annex I), d'entrevistes realitzades a actors claus i de l'anàlisi sectorial "L'impuls de l'economia verda com a factor de la reactivació del teixit productiu de Catalunya" (2012) encarregat pel Departament de Territori i Sostenibilitat a l'Institut Cerdà, han permès detectar múltiples oportunitats pels àmbits sectorials líders del país fruit d'una major integració de l'economia verda i circular.

Les oportunitats empresarials i d'innovació detectades es poden agrupar i concretar en set grans àrees en les que es pot sintetitzar l'aplicació del model de l'economia verda i circular, i que queden recollides en la figura 5. En la taula de l'Annex II es pot trobar el detall d'aquesta anàlisi, amb exemples de nous negocis i oportunitats de creixement i innovacions que poden emergir.

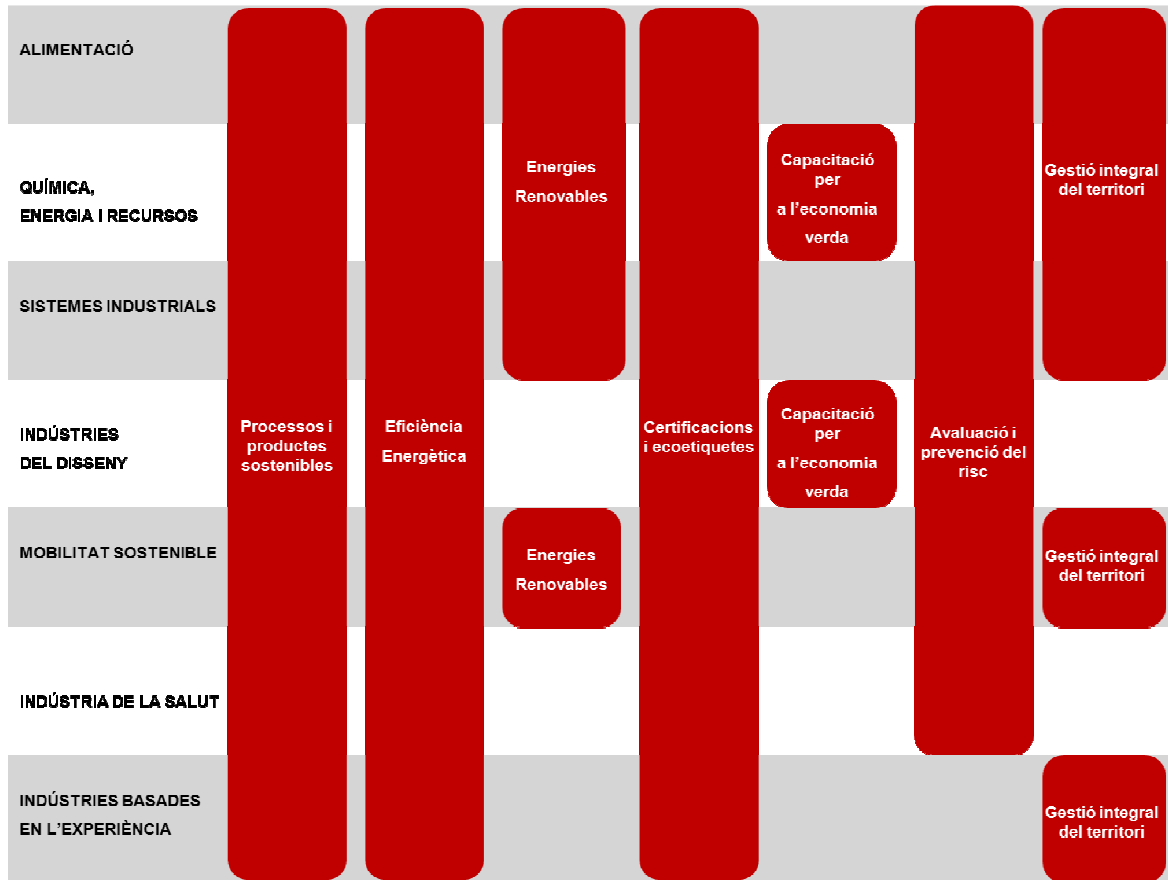


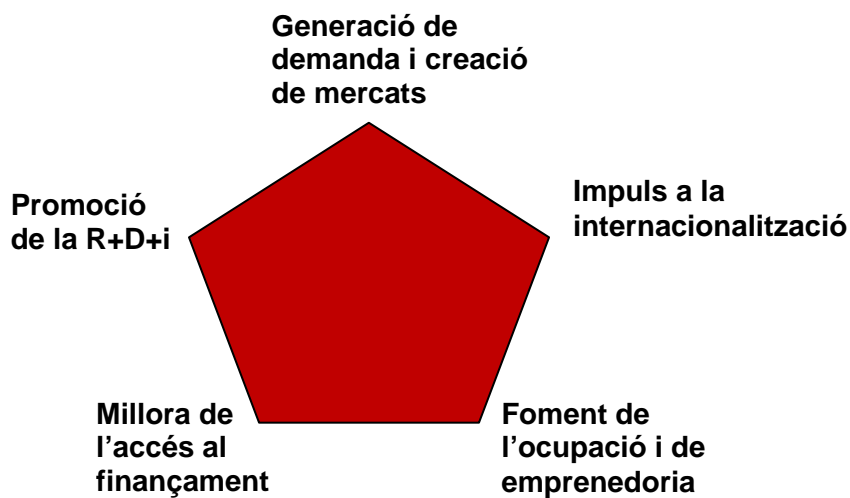
Figura 5. Àrees principals d'aplicació de les oportunitats empresarials

Es pot concloure que els criteris sobre els que es basen les oportunitats de l'economia verda i circular són l'eficiència en l'ús de recursos, les tecnologies netes i intel·ligents, la reducció de l'impacte sobre l'entorn i la salut de les persones i la producció de béns i serveis més sostenibles que generin valor i creïn riquesa i ocupació fixa en al territori. Cada un d'aquests criteris aplicats en les principals àrees d'oportunitats exposades configura la base sobre la que es construeix la visió transformadora de l'economia verda i circular. Les polítiques per vehicular aquesta transformació de l'economia es presenten en l'apartat següent.

8. EL COMPROMÍS DEL GOVERN. POLÍTIQUES I INSTRUMENTS D'ESTÍMUL PER A UNA TRANSICIÓ CAP A L'ECONOMIA VERDA I CIRCULAR

8.1. Polítiques

L'arquitectura dels instruments econòmics estratègics de Catalunya, l'ECAT2020, la RIS3CAT i l'estratègia de política industrial de Catalunya, així com el treball realitzat fins al moment (especialment el benchmarking internacional recollit en l'Annex I) permeten establir que les polítiques claus per a impulsar l'economia verda i circular són:



a. Instruments per impulsar les polítiques de generació de demanda i creació de mercats

El suport de l'administració pública, tant des de la capacitat inversora com des de l'establiment de mesures regulatòries, pot esdevenir una eina clau per a l'aprofundiment en les activitats econòmiques verdes. És per això que l'objectiu del Govern és continuar exercint la seva capacitat d'activar aquest element de competitivitat per a la nostra economia, introduint millores en les polítiques i instruments actuals per recolzar més eficaçment l'estalvi i l'eficiència dels recursos i incentivant tant la producció com el consum sostenible. En aquest sentit destacar els Programes Estratègics per a cada un dels 7 àmbits sectorials líders que s'estan elaborant en el marc de la nova *Estratègia de política industrial*, al servei dels quals es posaran les polítiques instrumentals que existeixen en matèria de competitivitat industrial: clústers, innovació, internacionalització, reactivació i creixement empresarial, amb un elevat potencial de major integració transversal de l'economia verda.

D'acord amb les paraules del comissari de medi ambient Janez Potocnik el factor dominant en l'estructura dels costos de les petites i mitjanes empreses europees és el consum de recursos (estimat en un 43 % del total) mentre que els costos laborals representen només un 18%. En aquest sentit, resulta evident **l'avantatge que poden proporcionar els instruments orientats a la reducció del consum de recursos**, com ara l'ecodisseny, la valorització dels residus, l'eficiència energètica, ... **a l'hora de contribuir a la reducció dels costos empresarials i a la millora de la competitivitat** de les empreses. Així mateix, els nous models de negoci basats en l'oferta de serveis, estratègies de compartir béns i que allarguin la vida útil dels productes (reciclatge,

reutilització, banc de peces, reparació, impressió 3D...) aplicats a la gestió de recursos, mobilitat o infraestructures, també poden resultar especialment eficaços en l'estalvi de recursos.

Correspon a aquest bloc nombroses polítiques ambientals que ja s'estan impulsant des del govern i que incideixen tant en l'estímul de la demanda com en la promoció de l'oferta per a crear mercat de producte verd i generar-ne la demanda. És però important destacar que algunes d'elles, com ara l'impuls de les ecoetiquetes, certificacions, segells, la compra pública verda o la rehabilitació energètica, encara tenen un marge significatiu per a ser reforçats, actualitzats de forma continuada i ampliat a un nombre superior de productes i serveis. A títol d'exemple, tenint en compte que s'estima que les autoritats **públiques europees gasten aproximadament un 19% del PIB en la compra i contractació de béns i serveis**, el Govern de Catalunya vol seguir desenvolupament estratègies de compra i contractació pública verda, no només per reduir l'impacte ambiental dels béns i serveis adquirits, sinó també pel rol que exerceixen com a estímul de l'ecoinnovació i de la demanda de béns i serveis més sostenibles.

En l'àmbit del patrimoni natural també hi ha un ampli camí en l'impuls de la generació de demanda i de creació de mercats. **El sistema d'espais naturals protegits juguen un rol important en el desenvolupament socioeconòmic del territori.** Com exemple només indiquem que en l'àmbit dels parcs naturals els ingressos pel sector serveis suposen 2,6 vegades els ingressos generats pel Museu d'Art Nacional de Catalunya, segons indica l'estudi de l'Institut Cerdà per a l'Obra Social de La Caixa "Impacte econòmic i social dels espais naturals protegits de Catalunya".

b. Instruments per impulsar les polítiques de millora de l'accés al finançament

Per impulsar un model d'economia verda i circular cal posar a l'abast de les empreses mesures que aportin liquiditat i capacitat inversora a través del desplegament de línies de finançament empresarial apropiades en aquest camp, finançant prioritàriament i en condicions més favorables les oportunitats detectades que vagin orientades a l'ecoinnovació i modernització de les PIMES, i fomentant especialment la col·laboració público-privada. En aquest sentit, tant els fons d'inversions com la banca minorista d'arreu del món han posat al mercat des de fa anys múltiples productes financers que poden considerar-se com a "verds".

Des de la seva creació, **l'ICF també ha participat en el finançament de projectes vinculats amb l'economia verda i circular**, a través de línies específiques d'eficiència i estalvi energètic, purins, residus, etc., **per un import global de 120 M€**. Tant l'ICF com l'AVALIS, en totes les seves línies actuals, consideren prioritari el finançament d'aquesta modalitat de projectes a l'hora d'aprovar préstecs i avals. A més, mitjançant la participació en fons de capital risc, l'ICF ha finançat diversos projectes tecnològics relacionats amb *smart cities* i infraestructures energètiques.

Per maximitzar les oportunitats en aquest camp, el Govern estudia la creació de nous instruments específicament dissenyats per millorar l'accés i les condicions al crèdit per a les inversions en economia verda i circular per part de les empreses (especialment de les pimes, autònoms i start-ups) a partir de préstecs, avals i préstecs participatius. Així mateix es podrien reforçar aquestes mesures establint convenis amb entitats financeres que comptessin amb la participació de nous agents com ara col·legis professionals, empreses punteres, inversors, etc el que permetria d'accelerar la inversió privada en projectes a favor de l'eficiència en l'ús de recursos i la sostenibilitat. En la mateixa línia es podria explorar vies alternatives com el crowdlending i l'equity crowdfunding.

Els fons europeus corresponents a la nova programació 2014-2020 esdevenen igualment una oportunitat per avançar cap a l'economia verda i circular. En concret, pel que fa a la política de cohesió, 4 dels 11 objectius temàtics proposats per Europa estan directament relacionats amb l'economia verda. A més, com a mínim el **20% del FEDER s'ha de destinar a afavorir el pas a una economia de baixes emissions de carboni** i de baixa intensitat energètica (veure apartat 5.1).

Pel que fa a la fiscalitat ambiental, històricament a Catalunya s'han aplicat tres figures tributàries de marcat caràcter ambiental: el cànon de l'aigua, el cànon de residus i l'impost sobre grans establiments comercials. A més Catalunya aplica la desgravació fiscal per a inversions en millores ambientals. Gràcies a aquest incentiu, per al període 1997-2013 s'han certificat fins a 3 M€ d'inversió ambiental en empreses del país.

Amb tot, la fiscalitat ambiental de Catalunya i d'Espanya queda lluny de la d'altres països europeus. És per això que la Comissió Europea recomana a Espanya convergir cap a la mitjana europea i crear nous impostos i incentius fiscals vinculats a l'economia verda i circular, el que posa de manifest el camí que encara es pot recórrer en aquest sentit.

c. Instruments per impulsar les polítiques de promoció de la R+D+i

La recerca i la innovació són un dels fonaments de qualsevol estratègia d'economia verda i circular, ja que aporten solucions als reptes socials, econòmics i ambientals d'un país, incidint directament en el seu benestar social i reduint la seva vulnerabilitat als riscos de futur. A Catalunya, **l'any 2011 la despesa interior bruta en R+D respecte al PIB va ser de l'1,55%** (IDESCAT 2014), per sota de la mitjana europea (2,04%), i té un ampli potencial de desenvolupament.

En el cas de la recerca i la innovació verda, aquest potencial se sustenta en la pròpia estructuració del sistema d'R+D+i de Catalunya, on **quasi el 40% dels centres de recerca disposen de línies de recerca vinculades a la sostenibilitat ambiental** (DTES 2014). En aquest context, l'impuls a la recerca i la innovació verda ha de seguir la línia d'excel·lència que caracteritza el sistema de recerca i innovació català i ha de traduir-se en un salt quantitatiu en la R+D+i generada i també en una millora de la transferència tecnològica i de coneixement, de forma que s'incrementin significativament els seus rendiments en els camps econòmic, social i ambiental, generant oportunitats de negoci i ocupació i contribuint a mantenir una base industrial competitiva i amb capacitat d'internacionalització.

A nivell temàtic, l'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular s'alinea amb l'Horitzó 2020, que en el seu repte social 5, relatiu a *l'acció climàtica, el medi ambient, l'eficiència de recursos i les matèries primeres*, es configura com un potent instrument financer per a l'assoliment d'una economia i una societat eficient en l'ús dels recursos i resilient al canvi climàtic; la protecció i gestió sostenible dels recursos naturals i dels ecosistemes; i el subministrament i ús sostenible de matèries primeres per tal de cobrir les necessitats d'una població creixent dins dels límits sostenibles dels recursos naturals i els ecosistemes del planeta.

A Catalunya, el Govern ja disposa d'instruments com la **xarxa de centres TECNIO i CERCA, i les Comunitats Ris3Cat** que poden contribuir eficaçment a donar aquest salt quantitatiu i qualitatiu en la R+D+i verda, ja sigui servint de marc planificador o com a instruments operatius d'incidència. A més, també disposa de nombrosos instruments adreçats a la innovació empresarial desplecats per ACCIO o els dirigits a personal investigador de la DG Recerca que presenten un ampli marge d'adaptació per contribuir a impulsar de forma més decidida l'economia verda. Destacar especialment la potencialitat

d'orientar serveis com ara InnoEmpresa o Expansiona't a accions de suport a PIMEs per desenvolupar productes ecoinnovadors i per integrar l'ecoinnovació en els seus processos de forma que en resulti un augment de la seva competitivitat.

D'acord amb el benchmarking internacional, també es detecten potencialitats per reforçar la recerca i la innovació verda a partir d'una acció concertada de tots els agents R+D+i. En aquest sentit, les infraestructures i els elements de suport a l'R+D+i són actius rellevants, destacant l'alt potencial de les e-infraestructures i els e-serveis, pel poder d'estructuració de xarxes d'intercanvi de coneixement que concentren. Així mateix, destacar la potencialitat de les aliances estratègiques amb tercers països (tant pel que fa als ajuts bilaterals com al marc de cooperació al desenvolupament) contribuint a enfortir les actuacions d'internacionalització de la innovació.

d. Instruments per impulsar les polítiques d'impuls a la internacionalització

Durant els darrers anys Catalunya ha fet un gran esforç per adequar el país als estàndards ambientals europeus, fet que ha estat possible gràcies al progressiu creixement i consolidació d'un **sector econòmic vinculat al medi ambient**, competitiu i de referència a nivell internacional. La Fundació Fòrum Ambiental estima que **la contribució d'aquest sector en l'economia catalana és d'un 3 % del PIB**, amb unes exportacions que assoleixen un 11 % del total de la facturació del sector. Segon l'estudi *Environmental Technology Atlas for Germany (2012)* el mercat global de les tecnologies ambientals i de l'eficiència en l'ús de recursos es situa a l'entorn dels 2,2 bilions d'euros i s'espera que el 2025 s'arribi als 4,4 bilions d'euros. Les potencialitats de creixement del sector del medi ambient, tan a nivell intern com a nivell internacional, fan que s'hagi de considerar una font important de riquesa per al país.

Com és conegut, l'afebliment de la demanda del mercat intern del nostre país ha obligat moltes empreses (de tots els sectors i especialment del verd) a internacionalitzar-se per tal de mantenir el nivell de desenvolupament econòmic, generar llocs de treball i crear riquesa. La resposta de les empreses catalanes en els darrers temps ha estat positiva i el mercat exterior ha guanyat pes davant l'intern i l'espanyol. Tant és així que l'any 2011 les exportacions catalanes van marcar una xifra rècord creixent un 13,5% i es va superar la xifra de mercaderies exportades l'any 2008 (de 50.516M d'euros) arribant a la xifra de 55.185M d'euros. **L'any 2012 les exportacions van créixer en un 5% i el seu pes en el conjunt de l'economia catalana va ser d'un 28,1% del PIB**, 1,8 punts percentuals per sobre del pes de 2011 i quasi 8 punts per sobre del pes que varen representar l'any 2009.

Per tot això, el Govern té la voluntat de continuar donant suport a la internacionalització per millorar l'accés als mercats davant de la globalització, superar la debilitat de la demanda i capacitat inversora interiors i recuperar la tradició exportadora. En aquest sentit, ACCIO posa a l'abast diversos instruments i serveis perquè les empreses assoleixin amb èxit totes les fases de l'activitat internacional: iniciació, expansió i consolidació. Així mateix, en el marc de l'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda es proposa cercar nous mecanismes de col·laboració públic privat per promoure l'exportació de coneixement, tecnologia i inversions catalanes cap a altres països com un vector de competitivitat dels sectors més innovadors en el camp de l'economia verda.

Una de les iniciatives endegades en aquesta mateixa direcció, consisteix en **l'estratègia de suport al sector econòmic del medi ambient**, una part important de la qual s'orienta a facilitar la internacionalització, l'agrupació d'empreses per guanyar en massa crítica i la participació en projectes europeus comuns o en licitacions públiques internacionals.

e. Instruments per impulsar el foment de l'ocupació i de l'emprenedoria

L'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular s'alinea amb la definició que varies organitzacions internacionals³ han proposat per al terme d'**ocupació verda**, considerada com l'ocupació en l'agricultura, la indústria, la recerca i el desenvolupament, les activitats administratives i de serveis que contribueixen substancialment a preservar o restaurar la qualitat ambiental. En particular, encara que no exclusivament, això inclou ocupacions que ajuden a protegir els ecosistemes i la biodiversitat, a reduir el consum de recursos a través d'estratègies de millora de l'eficiència, a descarbonitzar l'economia i a reduir al mínim o evitar per complet tota forma de generació de residus i contaminació. Aquesta definició considera que els llocs de treball verds han de ser decents, és a dir: "treballs que ofereixin salaris adequats, condicions de treball segures, seguretat laboral, expectatives raonables, i drets dels treballadors".

A l'hora de calcular l'indicador de quota d'ocupació verda, l'Eurostat parteix d'una definició més restrictiva, incloent només l'ocupació generada per les denominades *eco-indústries*, és a dir, el sector de béns i serveis ambientals. S'estima que al voltant de 1.7% (2009) o 1.9% (2011) de l'ocupació total d'Europa correspon a les eco-indústries. Aquestes dades corresponen a estimacions de la UE 28 països.

Partint de la metodologia d'Eurostat, el Departament de Territori i Sostenibilitat ha fet una aproximació de l'ocupació verda a Catalunya basada en els epígrafs de la classificació d'activitats econòmiques més relacionats amb el sector del medi ambient i la sostenibilitat. A l'any 2013, Catalunya comptava entre 28000 i 86000 llocs de treball verds, en funció dels epígrafs considerats, el que representa entre un 1.0 i un 3.1% de la població ocupada total. A més, l'anàlisi temporal de les dades mostra que l'ocupació verda a Catalunya s'ha mantingut força estable en el període 2009-2013.

A nivell prospectiu, el *Green Economy Report* (2011) promogut pel PNUMA inclou un model macroeconòmic⁴ que determina que, si s'estableix una reassignació d'1 bilió d'euros anuals (aproximadament el 2% del PIB mundial durant el període 2010-2050) d'inversions tradicionals a inversions verdes, a llarg termini es millorarà el rendiment econòmic, incrementant la riquesa mundial i creant llocs de treball, a més de millorar les reserves mundials de recursos i reduir els riscos ambientals. Fent una simple extrapolació de la metodologia de predicció de la inversió necessària definida pel PNUMA a nivell mundial⁵, es va estimar que l'aplicació d'un gran pla d'inversions en economia verda proporcional al proposat pel PNUMA⁶ per a Catalunya podria generar entre **68.000 i 100.000 llocs de treball directes i indirectes** a curt termini. A llarg termini fins i tot seria probable que es produïssin efectes dinàmics que amplificarien els resultats i la pròpia estructura econòmica es modificaria, provocant efectes majors sobre l'ocupació verda.

A Catalunya, tant des de les administracions públiques com des d'ens privats s'estan impulsant actuacions importants de foment i suport a la creació d'empreses. Projectes com la Xarxa Inicia que acompanyen els emprenedors des del començament de la seva activitat, el *Centre Reempresa* impulsat per la CECOT, la iniciativa *EcoemprenedorsXXI*

³ Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, PNUMA/OIT/IOE/ITUC, Setembre 2008

⁴ Font: "A Global Green New Deal", UNEP-DTIE, Febrer 2009

⁵ Font: "Detecció d'oportunitats per a la promoció de l'ocupació verda a Catalunya", Fundació ENT, 2013.

⁶ Estimacions realitzades a partir del desenvolupament d'un model d'equilibri general per a Catalunya, concretament a partir de la metodologia Input-output de Leontief (Leontief, 1941). S'han utilitzat les taules Input-output de Catalunya 2005 (TIOC-05) (IDESCAT, 2007, darreres dades disponibles.)

d'acceleració d'empreses en l'àmbit de les tecnologies netes o els Premis de la *Xarxa Empleaverde* de la Fundació Biodiversidad, són bons exemples de resposta a la necessitat de crear llocs de treball nous i de reubicar els existents. Al costat d'aquestes iniciatives el nostre país és ric en projectes que van des de la sensibilització a l'acompanyament, la inversió en fases inicials o el capital risc.

Per impulsar les línies de suport, de formació i d'inversió en projectes d'economia verda i circular existeixen tot una sèrie d'instruments amb un alt potencial de contribuir-hi, impulsats fonamentalment per part d'ACCIÓ i del SOC, com poden ser els networkings, sessions informatives, assessorament, inserció laboral, suport empenedoria, etc.

Resta pendent explorar totes les possibilitats d'identificació de noves professions i qualificacions vinculades a l'impuls de l'economia verda i circular a Catalunya, realitzant alhora un esforç d'ambientalització transversal dels perfils professionals existents no corresponents a qualificacions estrictament ambientals.

8.2. Instruments

L'objectiu d'aquest apartat és el d'identificar, per a cadascun dels 5 blocs de polítiques, els instruments que es consideren més efectius per l'economia verda i circular, amb possibilitats reals de ser desenvolupats i que sumin els esforços del sector públic i del privat.

Per impulsar l'economia verda i circular de Catalunya es parteix fonamentalment dels **instruments que actualment ja està desenvolupant el Govern** i que poden facilitar l'adaptació tant de l'administració com de les empreses, especialment de les PIMES, al nou context de l'economia verda. No obstant això, el benchmarking internacional i les oportunitats detectades en el mapa de reptes i oportunitats dels sectors econòmics rellevants del nostre país (realitzat el 2012) mostren que hi ha un ampli marge per **reforçar aquests instruments** (potencial no explotat) i desplegar **actuacions innovadores**, que assegurin l'efecte catalitzador necessari que permeti superar barreres i garantir una estratègia coordinada i eficaç de tots els agents, universitats, centres de recerca, empreses i departaments del Govern que maximitzi el potencial en creixement i ocupació de l'economia verda.

Per aquests motius, el desplegament de cada bloc de polítiques es realitza seguint l'esquema següent, sempre i quan es detectin instruments adequats per cada grup:

- a) En primer terme s'exposen els plans, programes i accions que ja està duent a terme el Govern i que estan directament o indirecta **orientats a l'economia verda i circular**. Aquest apartat també inclou els instruments governamentals existents que, sense estar específicament orientats a l'economia verda, sí que hi contribueixen eficaçment.
- b) En segon terme s'agrupen els instruments existents que, tot i tenir un **alt potencial de contribuir a impulsar l'economia verda i circular**, actualment no la tenen en consideració.
- c) En tercer terme, es presenten algunes propostes d'instruments **innovadors** en aquest camp, que encara no s'han impulsat a Catalunya.

El conjunt d'instruments es recull a continuació en les Taules 4, 5 i 6, respectivament. És important posar de manifest que, malgrat l'anàlisi realitzat, aquest apartat recull només una síntesi dels instruments del Govern considerats fonamentals per impulsar les

oportunitats detectades a l'entorn de l'economia verda i circular, al considerar-se que una recopilació exhaustiva de la totalitat de plans, programes i accions actuals sobrepassa l'abast d'aquest document. Per diferenciar el que es considera planificació marc de la resta d'instruments específics, en les taules següents, s'ha ombrejat les estratègies, programes i plans.

Taula 4. Plans, programes i accions que ja està duent a terme el Govern i que estan directament o indirecta orientats a l'economia verda i circular.

<p>Estratègia Catalana d'Ecodisseny Ecodiscat per incentivar la incorporació transversal de l'ecodisseny en la producció i en consum de productes sostenibles.</p>	Generació Demanda
<p>Estratègia catalana per a la renovació energètica dels edificis tant d'usos residencials com terciaris, amb l'objectiu de reduir-ne el consum i les emissions de CO2 i millorar-ne l'eficiència energètica.</p>	
<p>Estratègia per promoure l'aprofitament energètic de la biomassa forestal i agrícola, amb l'objectiu d'articular l'aprofitament de la biomassa forestal per a producció d'energia, promoure la gestió forestal sostenible, reduir el risc d'incendis, la pèrdua de biodiversitat i la petjada ecològica, i crear noves empreses i generar ocupació.</p>	
<p>Set Programes Estratègics, un per a cadascun dels àmbits sectorials seleccionats en el procés RIS3, per portar a terme la nova estratègia de política industrial i que permetin oferir a la societat una agenda estratègica sobre la qual treballar amb vista a enfortir la posició competitiva dels sectors sobre els quals Catalunya vol fonamentar el seu creixement industrial.</p>	
<p>Estratègia Smart de Catalunya (smartCat), orientada tant a implantar models eficients de gestió de recursos, trànsit, contaminació..., com a garantir l'accés a la informació al ciutadà (<i>Smart and liveable cities and regions</i>).</p>	
<p>PRECAT 2020 nou programa de gestió de residus que recull les accions que donin resposta als reptes estratègics de futur en l'àmbit dels residus municipals, industrials i de la construcció, i en el de la planificació d'instal·lacions que han de donar servei al territori en els propers anys. Es configura en el marc de l'economia circular.</p>	
<p>Programa de foment de la producció agroalimentària ecològica per al foment de la producció i el consum dels aliments ecològics.</p>	
<p>Programa de Desenvolupament Rural (PDR) de Catalunya 2014-2020, per tal de promoure una política estructural dirigida al món rural, donant especial atenció als sectors agraris i forestals.</p>	
<p>Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2020 (PECAC 2020), que inclou com a eixos estratègics les polítiques d'estalvi i eficiència energètica com a element clau per assegurar l'assoliment d'un sistema energètic sostenible, les energies renovables com a opció estratègica i la consolidació del sector de l'energia, com a oportunitat de creixement econòmic i creació de feina qualificada.</p>	
<p>Pla Director d'Infraestructures del transport públic col·lectiu de la regió metropolitana de Barcelona 2011-2020 amb l'objectiu d'augmentar la quota de transport públic, la minimització del consum energètic i la disminució d'emissions dels gasos d'efecte hivernacle i millora de la qualitat de l'aire del sector de transports.</p>	
<p>Pla general de política forestal (PGPF) que té com a objecte establir les directrius tècniques per a l'execució d'una política forestal integral en el conjunt del territori de Catalunya de manera que valoritzi el bosc i els seus recursos, en fomenti el seu aprofitament, n'estableixi una gestió sostenible i en preservi la seva biodiversitat.</p>	
<p>Pla de gestió dels espais naturals protegits de Catalunya 2014-2016, que té com a objectiu principal preservar i gestionar de manera sostenible els valors naturals i la biodiversitat que caracteritzen els espais protegits mitjançant un nou model de gestió multifuncional.</p>	

<p>Pla d'acció per a la Biodiversitat cultivada de Catalunya, per tal de promoure la recuperació, la conservació, l'ús, la divulgació i la comercialització de varietats locals de Catalunya.</p>	<p>Generació Demanda</p>
<p>Pla estratègic de turisme de Catalunya 2013-2016 que defineix els principis bàsics del model turístic de Catalunya i orienta la política turística de tots els agents del sector, públics i privats, sobre la base dels principis de sostenibilitat econòmica, ambiental, cultural i social.</p>	
<p>Sistemes d'etiquetatge i certificació que mesuren l'impacte i eficiència en l'ús de recursos en tot el cicle de vida, així com la petjada de carboni dels productes.</p>	
<p>Programa de suport als Sistemes de Gestió Ambiental, instrument voluntari de gestió que permet a les organitzacions avaluar i millorar el seu comportament ambiental i difondre la informació oportuna al públic i a altres parts interessades.</p>	
<p>Compra pública verda, que estableix requisits d'innovació en els plecs de la contractació pública aplicables en la compra de productes i serveis per tal que les adquisicions de l'Administració siguin de baix impacte ambiental o amb ecoetiqueta.</p>	
<p>Xarxa Compra Reciclat (XCR), espai de trobada entre oferents i demandants de productes reciclats, reciclables i/o biodegradables amb l'objectiu de dinamitzar el mercat d'aquests productes creant un nucli de connexió entre agents. Inclou també la compra pública de productes oferts a la xarxa XCR.</p>	
<p>Suport al sector econòmic del medi ambient orientat a facilitar la seva internacionalització, capacitació, desenvolupament de productes i serveis innovadors, i participació en projectes europeus comuns o en licitacions públiques internacionals. Aquesta estratègia inclou la creació d'un directori d'empreses del sector del medi ambient.</p>	
<p>Borsa de subproductes, base de dades d'empreses que ofereixen o demanen residus per introduir-los a processos productius com a primeres matèries i que té com a objectius potenciar l'aprofitament màxim dels residus, promoure el reciclatge i proporcionar a les empreses una eina per reduir despeses i millorar la competitivitat.</p>	
<p>Premi Catalunya d'Ecodisseny per al foment del disseny per al reciclatge i estímul per millorar el comportament ambiental dels productes al llarg del seu cicle de vida.</p>	
<p>Pla d'estalvi i eficiència energètica en els edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya que té com objectiu reduir el consum d'energia, augmentar l'eficiència energètica i disminuir la factura energètica de l'Administració catalana.</p>	
<p>Certificats d'eficiència energètica d'edificis, procés pel qual s'atorga una qualificació a un edifici en forma de certificat i d'etiqueta d'eficiència energètica.</p>	
<p>Nous models de negoci basats en l'oferta del servei i no en el subministrament d'un producte. La línia d'acció desenvolupada per l'ICAEN des de fa anys donant suport a les Empreses de Serveis Energètics (ESE) ja va en aquesta mateixa direcció, així com les iniciatives orientades a compartir el cotxe (<i>Carsharing</i>).</p>	
<p>Projecte T mobilitat per a l'optimització del sistema de mobilitat, fonamentat en la implantació d'una targeta xip única amb validació sense contacte, per utilitzar tots els serveis per a la mobilitat a Catalunya.</p>	
<p>Cercador de rutes Mou-te amb transport públic per Catalunya que integra tota l'oferta de transport públic que opera dins del territori català i calcula els beneficis ambientals d'utilitzar el transport públic.</p>	
<p>Certificat forestal que acredita la sostenibilitat de l'activitat forestal, tant a través del Programa per al reconeixement de sistemes de certificació forestal (PEFC) promogut principalment per organitzacions de propietaris forestals, com a través del Consell d'Administració Forestal (FSC) promogut per entitats del tercer sector ambiental.</p>	
<p>Acreditació de "venda de proximitat" dels productes agroalimentaris, que inclou la venda directa i la venda de circuit curt d'aquests productes.</p>	
<p>Programes de suport per a titulars d'explotacions agràries per a les línies de producció integrada, agricultura i ramaderia ecològica així com per a les activitats de promoció dels programes de qualitat dels aliments que realitzin les agrupacions de productors/es dels programes de qualitat existents.</p>	

<p>Foment de la promoció, de la diversificació i de la millora econòmica dels productes del sector de la pesca, l'aqüicultura i el marisqueig per revaloritzar els oficis relacionats i promoure la recuperació de la cultura, les tradicions i el patrimoni vinculats amb aquestes professions (Pesca turisme i Turisme pesquer).</p>	Generació Demanda
<p>Projecte BLAUCAT per combinar la preservació dels ecosistemes marins amb el desenvolupament dels centres d'activitats marítimes.</p>	
<p>Programa de suport als clústers que aglutina empreses amb un mateix repte estratègic. Com a clústers existents directament relacionats amb l'economia verda destaquem el clúster de l'aigua, el de l'energia solar, el de l'eficiència energètica, el del reciclatge de residus i el de l'alimentació.</p>	
<p>Programa aracooop per situar l'economia social i cooperativa com a un model empresarial viable i transformador a l'hora d'emprendre, crear i fer créixer una empresa.</p>	
<p>Iniciativa RScat per a promoure el comportament socialment responsable de les empreses i de la mateixa Administració i que té com a missió enfortir el lligam entre els processos de creació de valor econòmic, ambiental i social.</p>	
<p>Finançament (ajuts a fons perdut i préstecs) per a actuacions de foment a l'estalvi i l'eficiència energètica, a la implantació de renovables, al desenvolupament d'empreses de serveis energètics, etc.</p>	Finançament
<p>Ajuts associats al contracte global d'explotació per incentivar les explotacions agrícoles a desenvolupar projectes d'explotació que integri les funcions econòmiques, ambientals i socials de l'agricultura, fomentar la viabilitat de les explotacions agràries i assolir un desenvolupament rural sostenible.</p>	
<p>Ajuts per a la gestió forestal sostenible.</p>	
<p>Ajuts a projectes de RDI i a projectes pilot innovadors del sector agrari, alimentari i forestal per a fer front al canvi climàtic i donar suport a energies renovables, gestió de l'aigua i biodiversitat.</p>	
<p>Llei de creació de determinats impostos mediambientals que incorpora tres nous tributs: l'impost sobre les emissions contaminants que produeix l'aviació comercial, l'impost sobre la producció termonuclear d'energia elèctrica i l'impost sobre l'emissió de gasos i partícules a l'atmosfera que grava les emissions de certes substàncies generades per determinades instal·lacions industrials i de combustió.</p>	
<p>Llei de mesures fiscals, financeres i administratives i de creació de l'impost sobre les estades en establiments turístics que d'acord amb l'art. 116.b) es destina en part a l'impuls del turisme sostenible, responsable i de qualitat, i la protecció, preservació, recuperació i millorament dels recursos turístics.</p>	
<p>Bonificacions fiscals per inversions orientades a millores ambientals, relatives a canvis de procés, mesures correctores de les emissions, canvis de combustible, etc.</p>	
<p>Línies de finançament de l'ICF mitjançant capital risc i préstecs participatius (SICCOOP, Línia Coinversió amb inversors privats, Capital MAB, ...).</p>	
<p>Fòrums d'inversió, organitzats per ACCIÓ en múltiples ocasions o per ESADE BAN i Barcelona Activa i amb la col·laboració del programa EcoEmprendedorXXI.</p>	
<p>Pla de Recerca i Innovació 2010-2013 i el proper PRI 2014-2020, instrument mitjançant el qual l'Administració de la Generalitat de Catalunya exerceix la tasca de planificació, foment i coordinació de la recerca i la innovació del país. Aquest pla queda desplegat a nivell departamental per múltiples plans específics com ara el PRI-TES o el Pla estratègic R+I+T agroalimentària.</p>	RDI
<p>Xarxa de grups Connect-EU: Grups de treball constituïts per agents públics i privats que té com a objectiu recollir els interessos i necessitats en recerca i innovació dels sectors que representen per tal de defensar-los davant la Unió Europea i incidir en els projectes de finançament europeu, principalment els programes marc europeus d'R+D. En aquest sentit, s'han creat quinze grups CONNECT-EU: Aeroespacial, Catàlisi sostenible, Factories del futur, Tecnologies mèdiques, Materials, Ciències socials i humanitats, Agroalimentari, Automoció</p>	

sostenible, Nanobio + Nanomed, TIC, Salut, Aigua, Energia, Fotònica i sistemes electrònics, i Media, mobilitat i interacció.	
TECNIO, marca que identifica els centres tecnològics i grups universitaris experts en investigació industrial i en transferència tecnològica a Catalunya. Tecnio ofereix a l'empresa l'accés a capacitats d'R+D diferencials i dona resposta a les necessitats tecnològiques de l'empresa per ajudar a desenvolupar nous productes i nous serveis.	RDI
Institució CERCA que te la missió de garantir un desenvolupament adequat del sistema de centres de recerca català, afavorir i maximitzar les sinergies, la coordinació entre els centres i la cooperació estratègica, millorar el posicionament, la visibilitat i l'impacte de la recerca duta a terme i facilitar la interlocució amb el diferents agents públics i privats.	
Aliances estratègiques del Govern català en recerca i innovació amb països i regions que coincideixin en interessos mutus, establint mecanismes de cofinançament per a projectes i iniciatives estratègiques.	

Taula 5. Instruments existents que, tot i tenir un alt potencial de contribuir a impulsar l'economia verda si s'orienten en aquesta direcció, actualment no ho tenen en consideració.

<p>Programes per identificar i analitzar les capacitats i potencial de creixement, d'innovació i d'internacionalització de les empreses, mitjançant la reflexió estratègica i la implementació de projectes de millora en la competitivitat de l'empresa. Els principals serveis d'assessorament que ofereix ACCIÓ en aquesta direcció són: (1) Programa Expansiona't: Programa per millorar la competitivitat de l'empresa incidint en la professionalitat de la gestió, la innovació i l'expansió internacional, i (2) Tallers de Creixement: tallers presencials que tracten sobre diferents temàtiques que incideixen en la competitivitat de l'empresa.</p> <p>Programes de suport a les Start-up mitjançant els instruments següents: Catalonia-Xarxa d'acceleradores, Xarxa d'inversors privats, Sessions d'Orientació Financera, Esmorzars de Finançament i Fòrums d'inversió per emprenedors. S'ofereix tutorització, mentoratge, activitats de networking, formació, assessorament i acompanyament.</p> <p>Observatori del Corredor Mediterrani (OCM) com a instrument per fer el seguiment i l'avaluació de tota l'activitat econòmica i social que es generi al voltant d'aquest eix estratègic per Catalunya i com a impuls d'un transport més sostenible.</p> <p>Eurovinyeta: Introducció progressiva de la tarifació per a l'ús des vehicles pesants a la xarxa viària d'alta capacitat, sota el concepte de <i>qui usa i qui contamina paga</i>, amb modulació de les tarifes en funció dels danys sobre la carretera i de la contaminació del vehicle. La primera fase del projecte és a l'Eix Transversal per a camions de més de 12 t.</p>	Generació Demanda
<p>Línies de finançament empresarial que actualment disposa l'ICF: i+i circulant, i+i, Inversió, Economia Social i Cooperativa, finançament pel sector agrari, pesquer i agroalimentari, Turisme Futur, etc.</p> <p>Avalis de Catalunya, SGR. Convenis d'Avalis amb ICF, altres entitats financeres privades per desenvolupar línies específiques d'avalis per a economia verda (energies renovables, eficiència energètica, transport sostenible,...), com ara amb EMO, per avalar projectes de millora d'eficiència energètica i instal·lacions obsoletes del sector turístic, amb bonificació de part del tipus d'interès del finançament, per facilitar l'accés al crèdit de les empreses del sector, avalant Avalis/ICF les operacions en condicions preferents.</p> <p>Línies de finançament de l'ICF mitjançant capital risc i préstecs participatius:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOCOOP (inversió en projectes de l'àmbit cooperatiu) - Xarxes de business angels (coinversió amb inversors privats) - Capital MAB i Capital Expansió (coinversió amb inversors privats) 	

<p>Línies d'assessorament financer personalitzat pel creixement, innovació i internacionalització de les empreses, que inclouen la recerca de productes financers, tant d'origen públic com privat, adaptats a les necessitats de cada empresa. Els serveis que s'ofereixen actualment són: servei d'orientació financera, sessions periòdiques d'orientació financera, xarxa d'assessors financers (XAF), xarxa d'assessors privats, mercat alternatiu borsari i esmorzars de finançament.</p>	
<p>Serveis de creació i creixement d'Empreses de Base Tecnològica (EBTs). Les EBTs fonamenten el seu negoci en l'explotació del coneixement i en els resultats d'un procés de recerca que permeten la transferència de la seva tecnologia des dels centres de recerca cap al mercat. Tenen el seu millor hàbitat de naixement i creixement a les universitats, dins les anomenades Unitats de Valorització.</p>	
<p>Ajuts InnoEmpresa: Línia d'ajuts dissenyada pel govern espanyol i gestionada per entitats de les diferents comunitats autònomes.</p>	
<p>Servei Innova. Orientació i assessorament tècnic a l'empresa en les seves actuacions de R+D+i i reptes tecnològics, a nivell autonòmic, nacional i internacional. Dona suport a la gestió del procés d'innovació de l'empresa i informa sobre les deduccions fiscals per RDI.</p>	
<p>Programa MAP - <i>Market Assessment Program</i> és un programa d'assessorament i suport a la innovació que té la missió de portar al mercat els projectes d'investigació.</p>	
<p>Programa COMERTEC, un servei d'acompanyament als investigadors en el procés de comercialització de tecnologies via llicència.</p>	
<p>Ajuts TECNIOSPRING, ajuts a la mobilitat de personal investigador vinculat a la Xarxa Tecnològica de Catalunya –TECNIO- per desenvolupar projectes de recerca aplicada orientats a la transferència tecnològica.</p>	
<p>Plans d'actuació d'unitats de valorització que identifiquen, valoritzen i exploten les tecnologies generades en els agents R+D i fomenten el naixement i creixement d'EBTs.</p>	
<p>Nuclis d'Innovació Tecnològica, alguns relacionats amb àmbits de l'economia verda (com ara la mobilitat sostenible).</p>	
<p>Sessions d'Iniciació a la Innovació que pretenen aportar les eines indispensables per a les empreses que vulguin iniciar-se en la innovació de manera sistemàtica i esdevenir així més competitives.</p>	
<p>Programa Serra Hunter d'incorporació de personal acadèmic a les universitats, per reforçar la incorporació de científics sèniors especialitzats, perquè pugui esdevenir un instrument de focalització de talent de primer nivell científic en economia verda.</p>	
<p>En el marc del programa Catalunya Clusters, crear un grup de treball sobre economia verda per a identificar reptes comuns en relació a una millor i més sostenible utilització dels recursos naturals i, al mateix temps, identificar i desplegar noves oportunitats de negoci.</p>	
<p>Xarxa d'oficines d'ACCIO a l'exterior per facilitar la plena implantació de les empreses als mercats exteriors. Actualment la xarxa consta de 36 oficines situades a les capitals comercials de 31 països, que cobreixen un àmbit d'actuació de 75 països.</p>	
<p>Programes d'Iniciació a l'exportació per ajudar a les empreses a afrontar les primeres fases de l'activitat internacional. ACCIO disposa de dos eines fonamentals: (1) Programa Empresa Exporta, que permet ajudar a les empreses a iniciar-se a l'exportació, incidint en la selecció de productes/serveis amb més potencial exportador, així com els països i canals més adients per a l'empresa, és a dir, ajuda a l'empresa a realitzar el seu pla de promoció internacional. (2) Programa Iniciació a l'Exportació, que ofereix a les empreses fer els primers passos en la seva internacionalització implementant el pla de promoció internacional mitjançant un departament d'exportació externalitzat.</p>	Internacionalització
<p>Programa d'internacionalització agrupada per a fomentar actuacions empresarials agrupades destinades al creixement de la capacitat competitiva a l'entorn de la internacionalització.</p>	

Servei d'assessorament a les empreses en el camp de la contractació pública i la cooperació internacional com a via per impulsar la seva internacionalització.	Internacionalització
Servei de suport a les empreses en la cerca, la valorització i l'aprofitament del talent a través dels programes d'ACCIÓ, incorporacions de talent i directori de professionals en comerç exterior.	
Adaptar els ajuts que ofereix ACCIO per a missions internacionals en el sector de l'economia verda.	
Xarxa d'acceleradores (en el marc del Programa Start-up Catalonia) de suport a empreses amb potencial de creixement, que ofereix tutorització, mentoratge, activitats de networking, formació, assessorament i acompanyament pel que fa a la cerca de finançament, la innovació, la internacionalització i l'enfortiment dels equips humans. Aquest programa parteix de la suma dels recursos i de les iniciatives d'entitats públiques i privades en un mateix àmbit territorial.	
Estratègia catalana per a l'ocupació 2012-2020 i Plans de desenvolupament de les polítiques actives d'ocupació de Catalunya (PDPA).	Ocupació
Programa marc de l'Emprenedoria Social a Catalunya per reforçar la viabilitat de projectes d'emprenedoria social, ampliar-ne la visibilitat social al conjunt de la societat catalana i a les xarxes socials i enfortir l'ecosistema de l'emprenedoria social amb la participació d'entitats i institucions sòcies del programa.	
Activitats informatives, formatives i de networking per start-ups i emprenedors que consten dels instruments següents: (1) Sessions d'Orientació Financera; (2) Esmorzars de Finançament que fomenten el networking entre emprenedors, inversors, consultors i representants de societats de capital risc; i (3) Pitch Readiness, tallers pràctics dirigits a emprenedors on es treballa la comunicació i la presentació dels seus projectes empresarials davant d'inversors o socis estratègics.	
Programes del SOC orientats a facilitar la inserció laboral i millorar les possibilitats d'ocupació de les persones amb discapacitats i en risc d'exclusió, fomentar l'oportunitat entre homes i dones, i innovar en matèria d'ocupació dirigida a persones en atur.	
Programa d'acreditació dels certificats de professionalitat que acredita les competències professionals d'una persona independentment de si aquestes s'han obtingut a través de l'experiència professional o de la formació, tant formal com no formal.	
Centres d'Innovació i Formació Ocupacional (CIFO) i Plans de formació contínua intersectorials, sectorials i dirigits a treballadors d'entitats d'economia social.	
Programa Agents d'Ocupació i Desenvolupament Local per tal d'afavorir la creació, la diversificació de l'activitat econòmica i la generació de llocs de treball amb la col·laboració dels actors del territori.	

Taula 6. Instruments innovadors en aquest camp, que encara no s'han impulsat a Catalunya.

Impulsar projectes de reactivació i millora econòmica del territori que aprofitin les oportunitats dels espais protegits i les Reserves de la Biosfera de Catalunya , i en general dels serveis dels ecosistemes.	Generació Demanda
Promoure el desenvolupament de la regulació de les empreses de serveis energètics (ESE) amb l'objectiu de facilitar-ne la seva implantació tant en l'àmbit del sector públic com en el privat.	
Identificar els recursos materials estratègics per als principals sectors industrials de l'economia catalana i elaborar un pla d'acció per garantir el seu subministrament, aprofitament o substitució per a altres recursos.	
Crear un programa específic d' assessorament a les PIMES orientat a facilitar la transició cap a l'economia verda partint dels instruments existents en el marc d'un model de "finestra única".	

<p>Donar suport a la creació d'un programa de formació executiva, de caràcter internacional, liderat per les principals escoles de negoci existents a Catalunya, amb l'objectiu de formar alts executius capaços de promoure la transició empresarial vers la sostenibilitat i convertir Catalunya en un punt de referència en aquesta matèria.</p>	
<p>Crear una societat de capital risc específica per a l'economia verda seguint el format de BCN Empren SCR, participada per diferents entitats especialitzades i especialitzada en invertir en empreses de tecnologia ambiental i ecoinnovadores.</p>	Finançament
<p>Impulsar la formació en l'àmbit financer i el benchmarking de les iniciatives existents per millorar el coneixement sobre les potencialitats i les implicacions ambientals de les seves activitats i de quines iniciatives estan duent a terme altres actors del sistema financer i contribuir a promoure les iniciatives existents.</p>	
<p>Desenvolupar línies de finançament públic (ICF) específiques d'economia verda amb suport dels departaments de la Generalitat de Catalunya en forma de garantia o bonificació del tipus d'interès.</p>	
<p>Crear un nou impost per als bancs, promotors i altres entitats jurídiques que tinguin pisos buits, amb l'objectiu d'evitar la desocupació permanent d'habitatges i incentivar el mercat de lloguer.</p>	
<p>Introduir mesures fiscals innovadores que incentivin els canvis de conducta, la disminució de les accions amb impacte negatiu ambiental i social, i les inversions ambientalment favorables, ja sigui a través de l'aplicació de nous impostos com de la modificació d'algun dels existents com ara l'impost sobre el canvi d'ús del sòl, l'impost sobre actuacions en sòl no urbanitzable, el cànon de residus industrials, el cànon sobre l'abocament i la incrementació de residus municipals, l'impost sobre l'abocament de residus miners, etc .</p>	
<p>Desenvolupar nous incentius fiscals addicionals vinculats als impostos de donació, transmissió o cessió patrimonial per a finques ubicades en espais d'interès natural (espais naturals o Xarxa Natura 2000) o amb acords de custòdia del territori, per tal d'incentivar la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat.</p>	
<p>Promoure les fórmules per incorporar els elements d'economia verda en l'economia domèstica a través de les línies d'estalvi, de préstecs, hipotecàries, d'assegurances... Premiant per exemple les pràctiques poc intenses en l'ús de carboni.</p>	
<p>Facilitar l'eliminació de subvencions perjudicials per al medi ambient a través de l'actuació legislativa del Govern.</p>	
<p>Coordinar un portal a Internet que doni a conèixer la R+D+i que es fa a Catalunya en àmbits clau de l'economia verda, incloent xarxes socials, blogs de ciència existents, casos d'èxit de partenariat públic-privat en R+D. Per tal d'incrementar els fluxos ciència-política: impulsar l'edició <i>online</i> d'un Butlletí que reculli les novetats més importants pel que fa a l'R+D+i ambiental per tal de promoure l'economia verda i fer aflorar la recerca emergent. Aquest butlletí aniria adreçat als centres de recerca i tecnològics, al personal de l'administració catalana i a les empreses i podria estar en la línia del <i>Science for Environment Policy</i> editat per la Comissió Europea.</p>	RDI
<p>Crear una comunitat de coneixement i innovació en sostenibilitat a Catalunya que esdevingui un conglomerat d'agents del sistema R+D+i en sostenibilitat (centres de recerca, centres tecnològics, administracions i empreses) que cooperin de forma sistemàtica en un entorn obert de co-creació i co-innovació per tal de desenvolupar un full de ruta compartit que generi nou coneixement, així com productes, processos i serveis innovadors.</p>	

<p>Donar suport al personal investigador en R+D+i ambiental: a) Establir una quota d'ICREAs en els reptes claus de sostenibilitat com ara clima, sequeres, etc. b) Donar suport a les universitats en la facilitació d'estades temporals de personal investigador a les empreses del sector del medi ambient.</p>	RDI
<p>Disseny i execució d'un pla d'acció, amb dotació econòmica públic-privada, per a la recerca aplicada en eficiència en l'ús dels recursos i nous materials, on participin els principals centres de recerca i centres tecnològics existents a Catalunya.</p>	
<p>Potenciar l'ús dels living labs en temes claus d'economia verda com a instruments rellevants de l'estratègia centrada en l'usuari.</p>	
<p>Organitzar una fira / marketplace o trobada anual de recerca ambiental a Catalunya en temes clau per a l'economia verda per impulsar la transferència del coneixement científic a les empreses. Realitzar actuacions d'intercanvi i trobades temàtiques entre l'oferta i la demanda tecnològica.</p>	
<p>Fomentar l'establiment d'acords estables de col·laboració entre centres de recerca i la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat per tal d'acostar el món de la R+D+i per a l'economia verda a les escoles.</p>	
<p>Crear un mapa d'actors en R+D+i en sostenibilitat a Catalunya. Crear una base de dades dels desenvolupaments tecnològics més rellevants en sectors claus de l'economia verda a Catalunya. Crear un mapa de plataformes tecnològiques.</p>	Internacionalització
<p>Donar suport a la presència internacional de les empreses del sector del medi ambient, consolidant la marca "Catalunya", associada a l'excel·lència ambiental.</p>	
<p>Potenciar la marca "Catalunya sostenible" a nivell internacional.</p>	
<p>Col·laborar en la cerca de socis internacionals en el camp de l'economia verda ja sigui per participar en projectes o en licitacions internacionals i europees com per a millorar l'accés directe a la informació generada a nivell internacional.</p>	
<p>Elaborar estudis de mercat per millorar el coneixement dels sectors estratègics i identificar les oportunitats de negoci en economia verda.</p>	
<p>Identificar primeres marques exportadores amb un compromís per la sostenibilitat, i divulgar la seva experiència com a bona pràctica, posant de manifest els avantatges competitiu que els ha representat.</p>	Ocupació
<p>Desplegar el conveni de col·laboració entre el Govern i la Fundació Ellen Macarthur destinat a catalitzar inversions, establir compromisos amb actors de Catalunya i crear sinèrgies amb altres regions europees per donar un salt qualitatiu en el desplegament de l'economia verda a Catalunya.</p>	
<p>Implantar a Catalunya innovacions socials d'èxit a escala internacional orientades a generar nova ocupació i que permetin resoldre problemes ambientals i socials crítics. Es proposa treballar amb una visió a curt termini, per generar nous nínxols d'ocupació de forma ràpida, però també a mig/llarg termini per transformar les condicions favorables pel ple desenvolupament de l'activitat econòmica amb criteris de sostenibilitat i intensitat laboral.</p>	
<p>Establir plans de formació dirigits a professionals del sector de la construcció per reorientar l'objecte del seu negoci cap a l'eficiència energètica i la rehabilitació dels edificis, vinculat a l'Estratègia catalana per a la renovació energètica d'edifici.</p>	Ocupació
<p>Ambientalitzar el PUOSC i d'altres programes d'inversió i seguiment des del punt de vista ocupacional. Introduir un seguiment del PUOSC des del punt de vista de l'ocupació verda generada.</p>	
<p>Desenvolupar estudis de prospectiva de les noves professions i qualificacions necessàries per a una economia verda a Catalunya, realitzant alhora un esforç d'ambientalització transversal dels perfils professionals existents no corresponents a qualificacions estrictament ambientals. A realitzar en</p>	

col·laboració amb l'Institut Català de Qualificacions Professionals, les associacions empresarials locals i els Consells formació sectorial.	
Desenvolupar, en col·laboració dels sectors implicats, una plataforma de comunicació digital sobre ocupació verda a Catalunya que garanteixi la definició detallada de les oportunitats detectades per a cada sector.	
Fomentar la creació d'empreses en àmbits forts d'R+D+i vinculats a l'economia verda però on encara no s'ha desenvolupat el teixit empresarial.	

9. NOUS PROJECTES D'IMPULS A L'ECONOMIA VERDA I CIRCULAR. ALIANCES ESTRATÈGIQUES ENTRE ACTORS I SECTORS.

Com s'ha reflectit en l'anterior apartat, els diferents departaments del Govern impulsen actualment multiplicitat d'instruments que orienten la nostra economia cap a l'optimització dels recursos, les tecnologies netes i intel·ligents i l'assoliment d'un desenvolupament sostenible. En aquest context, l'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular es planteja com a **marc global aglutinador d'aquest conjunt d'instruments i oportunitats** que, degudament encaixada en l'articulat d'instruments claus del govern, té l'objectiu de facilitar un creixement intel·ligent, sostenible i integrador.

Així mateix, el benchmarking internacional ha permès mostrar que hi ha un ampli marge per reforçar aquestes polítiques i desplegar actuacions innovadores que assegurin l'efecte catalitzador necessari que permeti superar barreres i desplegar les oportunitats detectades en l'apartat 6. En aquest sentit, la voluntat del Govern és que aquesta estratègia contribueixi també a desplegar **projectes o iniciatives noves** que es considerin **efectives i amb elevat potencial per desplegar oportunitats i catalitzar inversions** que permetin donar un salt qualitatiu a l'economia verda. La clau seria que es tractés d'**iniciatives integradores** que aglutinin diversos instruments, que alineïn els compromisos del màxim d'actors i comptin amb els recursos disponibles de tots els implicats. D'aquesta manera, l'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular ha de contribuir a garantir una estratègia coordinada i eficaç no només entre els departaments del Govern, sinó també amb els agents, universitats, centres de recerca i empreses que maximitzi el potencial en creixement i ocupació de l'economia verda.

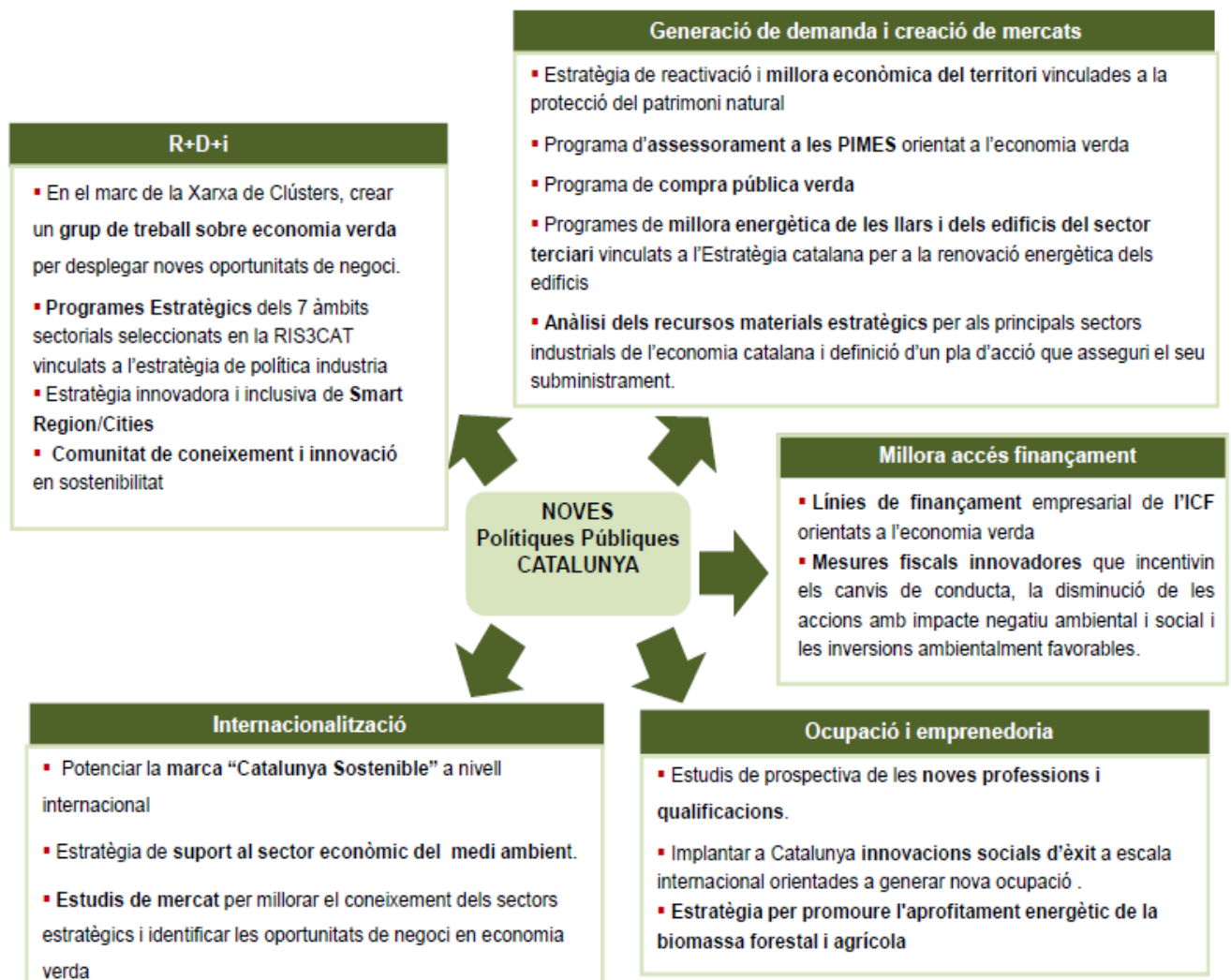


Figura 6. Exemples d'iniciatives noves a implantar a Catalunya en el marc de l'Impuls a l'Economia Verda i Circular

10. GOVERNANÇA

El desplegament de l'Impuls a l'Economia Verda i Circular de Catalunya ha d'estar associat a un model de governança que garanteixi la seva continuïtat i també l'avaluació de l'eficàcia dels instruments desplegats. Per tot això es proposa la següent estructura de governança.

10.1. Òrgans del sistema de governança

a. Comitè de direcció

Òrgan constituït per representants dels departaments de la Generalitat de Catalunya implicats en economia verda, a nivell de director general o persona en qui ells deleguin. Per a la seva constitució es partirà dels membres del Grup de Treball Interdepartamental que han participat en l'elaboració del document d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular. Les funcions d'aquest comitè seran:

- Prioritzar, temporalitzar i implementar els instruments d'Impuls a l'Economia Verda i Circular.
- Actualitzar, si s'escau, els instruments existents i proposar instruments innovadors.
- Vetllar per la coherència entre polítiques sectorials en el desplegament de l'Impuls a l'Economia Verda i Circular, donant visibilitat a les accions dels diferents departaments.
- Valorar les propostes del Consell Consultiu
- Impulsar la coordinació amb altres administracions
- Garantir el seguiment i la implementació de l'Impuls a l'Economia Verda i Circular
- Informar i donar suport tècnic al Consell Consultiu
- Compartir i difondre informació, experiències i bones pràctiques en economia verda i circular amb altres regions i països.

Aquest Comitè es reunirà un mínim de 2 vegades l'any, i comptarà amb l'assistència tècnica de l'Àrea de Desenvolupament Sostenible de la Subdirecció d'Avaluació Ambiental del Departament de Territori i Sostenibilitat. Es podran convocar reunions amb d'altres periodicitats, a petició de qualsevol membre del Comitè.

b. Consell consultiu

En el marc de la nova *Estratègia de política industrial* es preveu la constitució d'un Comitè d'Impuls per a cadascun dels plans estratègics dels 7 sectors econòmics líders, amb la funció de supervisar i coordinar les actuacions a desenvolupar en el marc dels plans. Per tal de garantir la simplificació i unificació d'estructures de governança de les diferents polítiques del Govern, es proposa **aprofitar la creació del Comitè d'Impuls del Pla Estratègic de la Química, l'Energia i els Recursos** el qual, a l'integrar representants del DTES i tractar temàtiques més propers a l'economia verda, podria **actuar com a òrgan consultiu** de l'Impuls a l'Economia Verda i Circular. La proposta consistiria en què, quan s'escaigui i a petició dels seus membres, aquest comitè d'impuls pugui realitzar les funcions següents:

- Identificar propostes d'actuacions en el marc de l'economia verda a incorporar en els plans estratègics sectorials.
- Afavorir mecanismes de col·laboració i de transferència de tecnologia i coneixement entre els diferents actors, incloent partenariats públic-privats.

Així mateix es proposa organitzar, conjuntament amb el **Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible**, sessions que obrin el debat sobre l'economia verda al màxim nombre d'actors de la societat, que contribueixin a la projecció social dels avenços a Catalunya, i que afavoreixin una actualització permanent del model d'impuls a l'economia verda en el nostre país, gràcies a la participació d'experts internacionals en la matèria.

Destacar que es veuria amb un gran interès que el sector de l'economia verda impulsés la **creació d'un consell català d'empreses** a imatge del WBCSD (*World Business Council for Sustainable Development*), organització mundial d'empreses que impulsa la comunitat empresarial cap a un futur sostenible per a les empreses, la societat i el medi ambient. Aquest Consell permetria incorporar la visió del món privat en el model d'impuls a l'economia verda de Catalunya i, en especial, en les propostes realitzades pel Consell consultiu.

10.2. Sistema de seguiment, avaluació i revisió

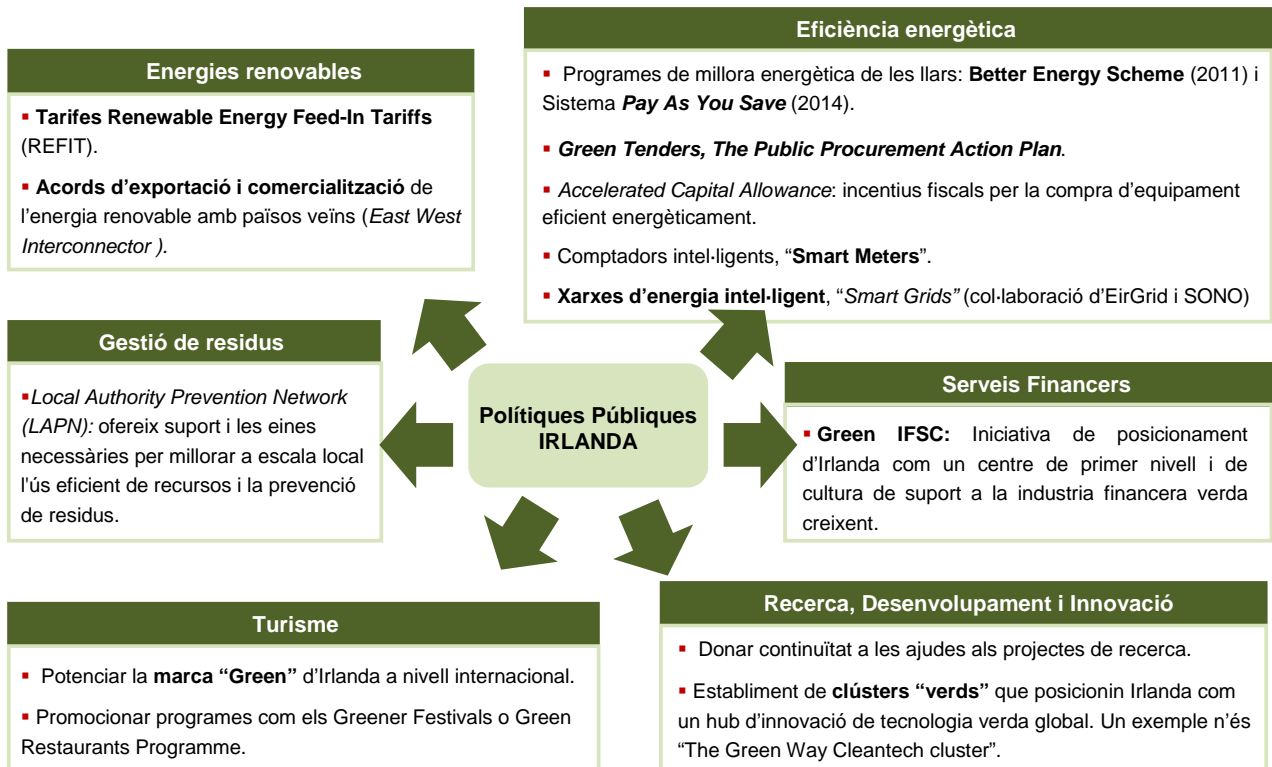
L'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular preveu un sistema de seguiment i avaluació coordinat pel Comitè de direcció que avaluarà els instruments que s'estiguin desplegant i els resultats obtinguts en termes de millora de la competitivitat del país i augment de l'ocupació. Disposar d'un sistema de seguiment i avaluació adequat constitueix una eina de gran utilitat no només per a la gestió per part de l'administració, sinó també per millorar la presa de decisions del Govern i enfortir la transparència a l'hora de donar comptes sobre l'efectivitat de les polítiques aplicades. Es comptarà amb l'assessorament de l'Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques per definir el model d'avaluació.

A aquests efectes es dissenyarà un sistema d'indicadors de seguiment i d'avaluació de les actuacions i del seu impacte, que proporcioni informació i dades qualificades i consistents. El sistema d'indicadors distingirà entre els següents tipus d'indicadors:

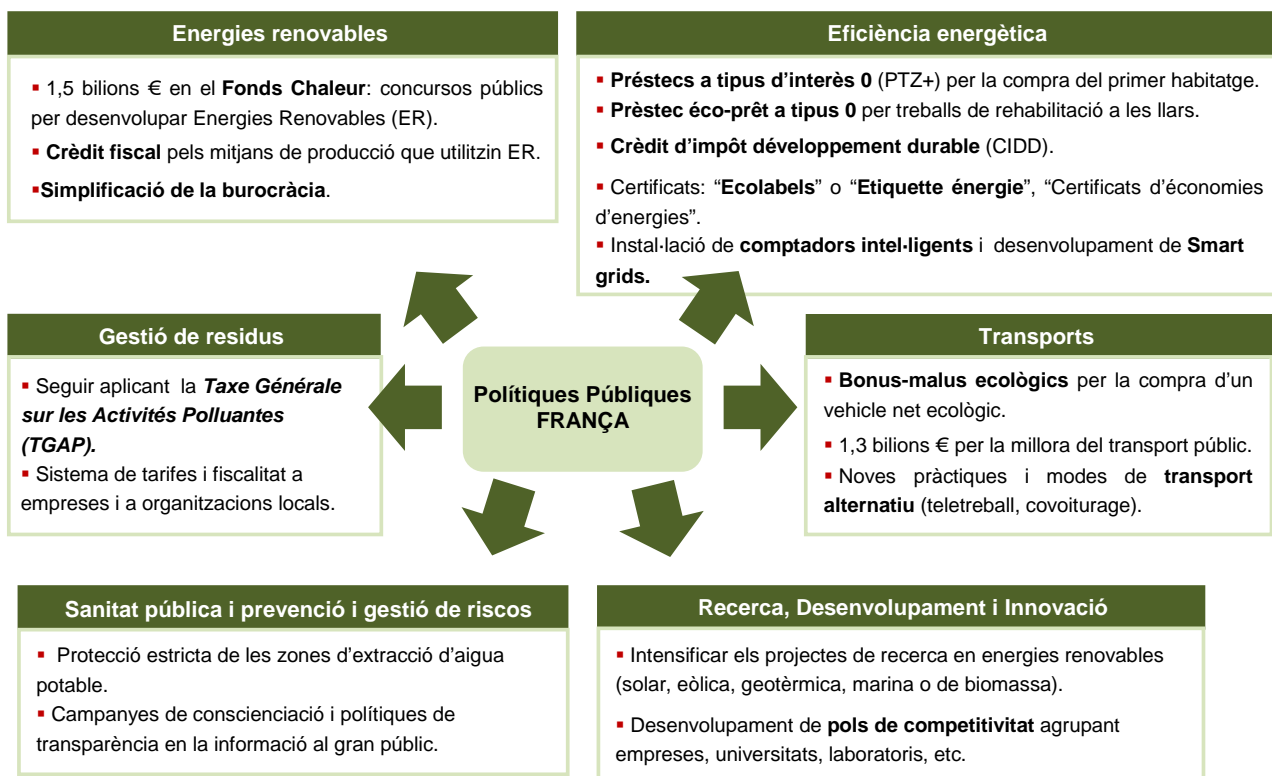
- 1) Indicadors de resultats, que monitoritzaran el seguiment instrumental de la planificació i el desplegament de les actuacions com ara el nombre d'accions implantades de l'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular.
- 2) Indicadors d'impacte, que avaluaran l'impacte de l'estratègia a escala global en termes d'economia verda. Alguns indicadors d'impacte són els següents: quota d'ocupació verda, pes de l'economia verda en el PIB, eficiència en la productivitat dels recursos, qualitat ambiental, eficiència energètica en els edificis i habitatges...

ANNEX I

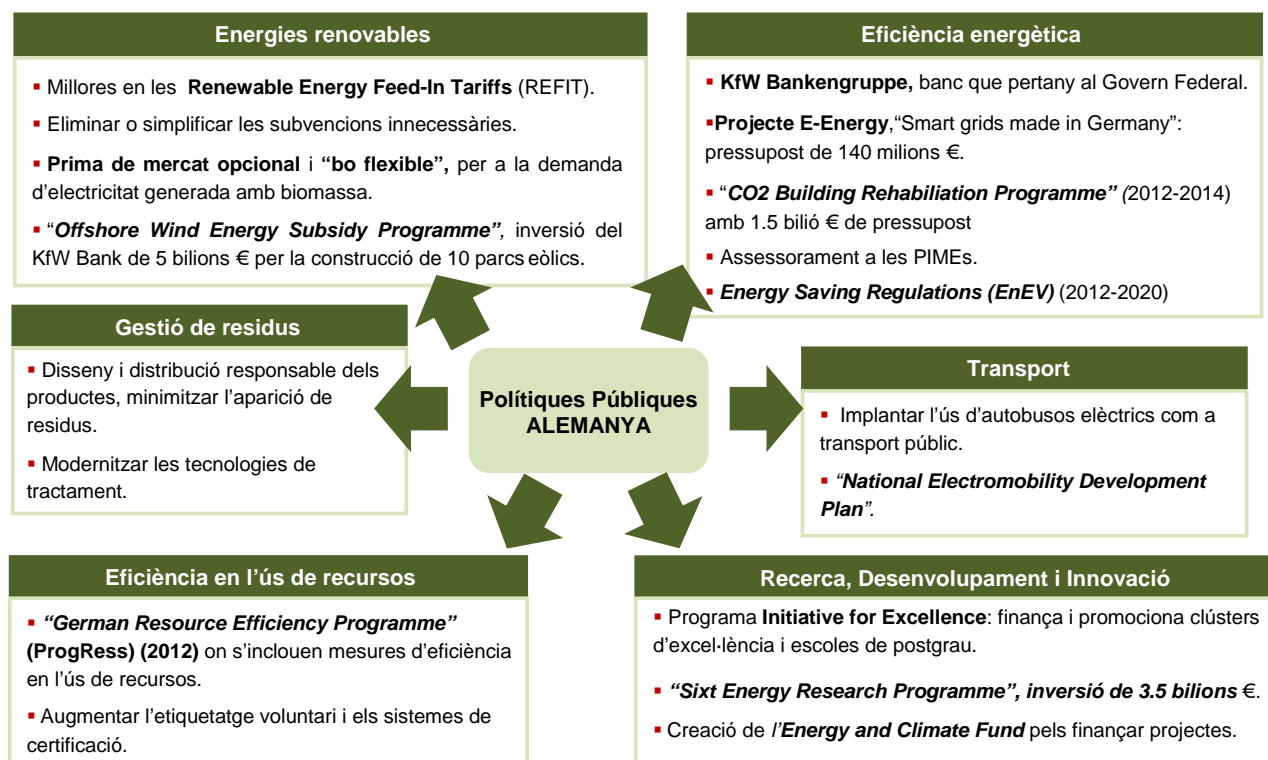
Benchmark de polítiques públiques. Irlanda



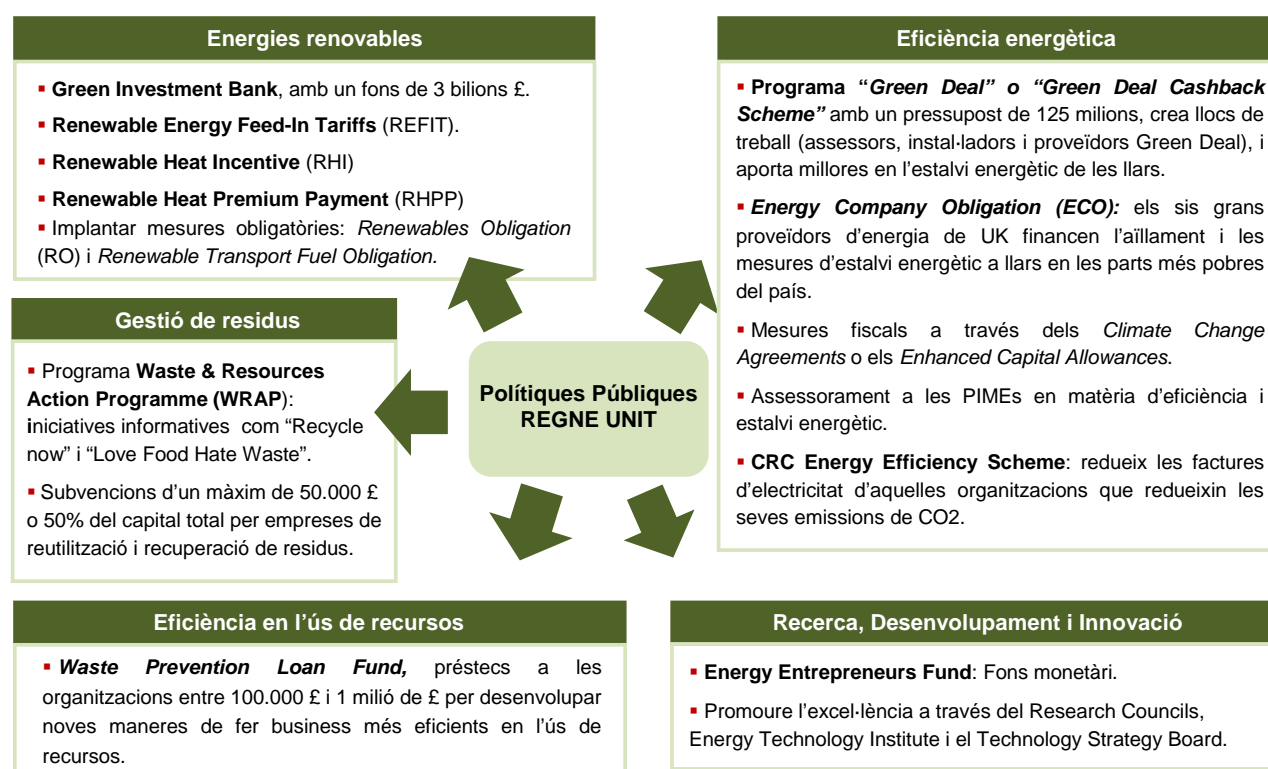
Benchmark: França



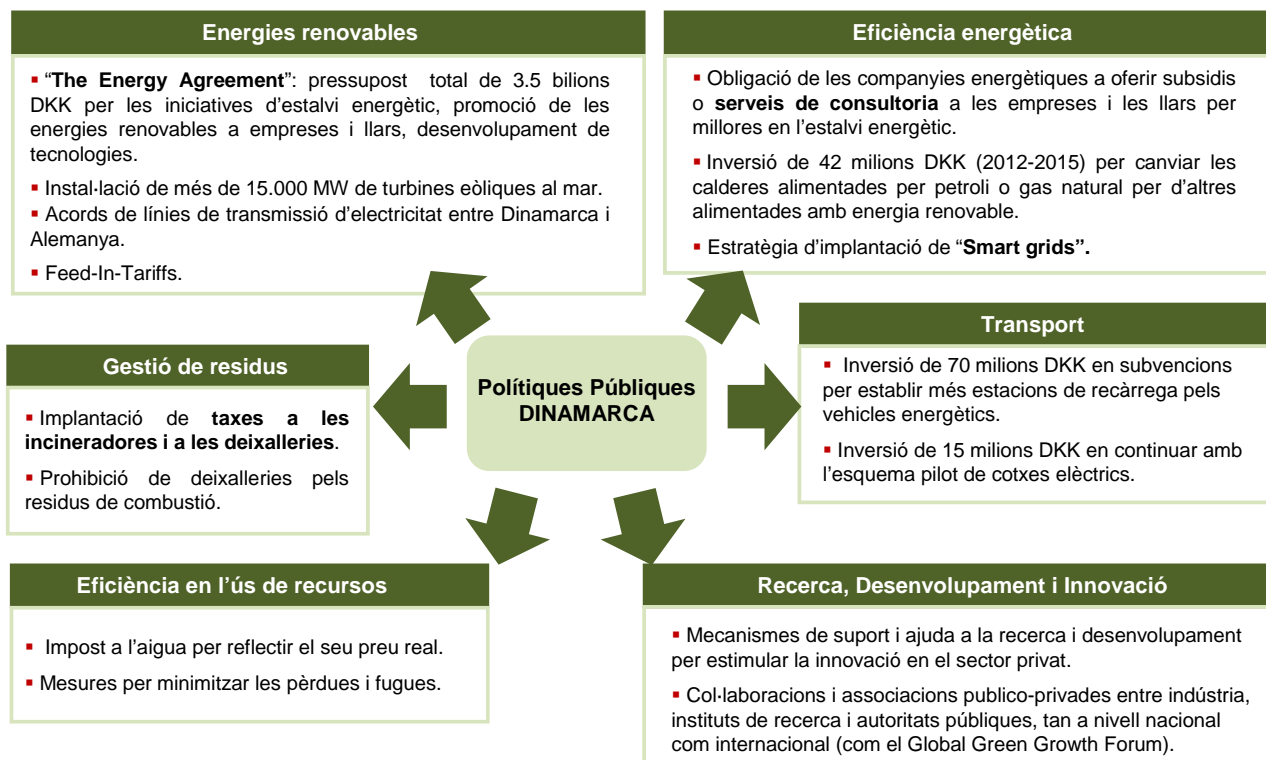
Benchmark: Alemanya



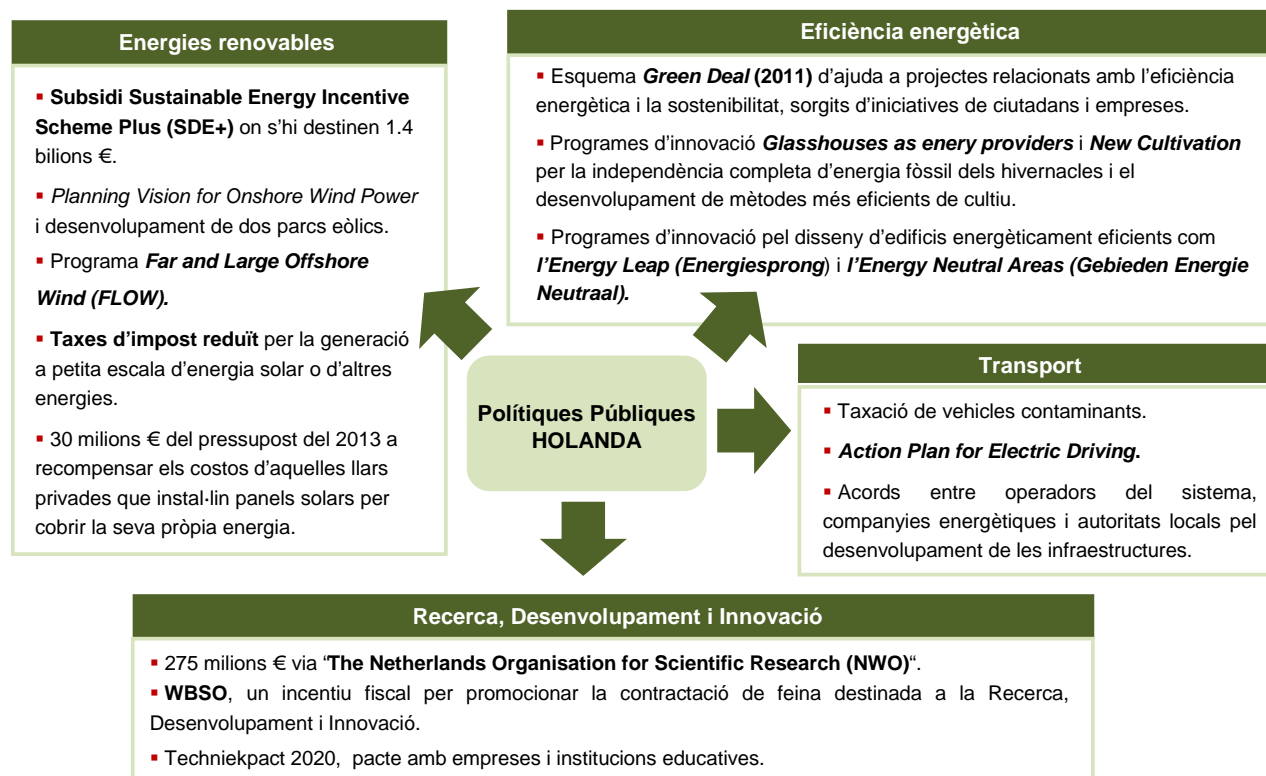
Benchmark: Regne Unit



Benchmark: Dinamarca



Benchmark: Holanda



Benchmark: Iniciatives rellevants a nivell europeu

Energies renovables	<p>Eòlica</p> <p>Energia marina</p> <p>Bioenergia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentius: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarifes Renewable Energy Feed-In Tariffs (REFIT) ▪ Sustainable Energy Incentive Scheme Plus(SDE+): hi destinen 1.4 bilions €. ▪ Renewable Heat Incentive (RHI) ▪ Renewable Heat Premium Payment (RHPP) ▪ Taxes d'impost reduït per la generació a petita escala d'energia solar o d'altres energies ▪ Acords i col·laboració per la integració del mercat europeu comú pel comerç de les energies renovables. ▪ Concursos públics per desenvolupar Energies Renovables (ER): 1,5 bilions € en el Fonds Chaleur (França). ▪ Implantar mesures obligatòries: <i>Renewables Obligation (RO)</i> i <i>Renewable Transport Fuel Obligation</i>.
Gestió de residus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>National Waste Prevention Programme</i>. Una de les seves iniciatives és el <i>Local Authority Prevention Network (LAPN)</i>: ofereix suport i les eines necessàries per millorar a escala local l'ús eficient de recursos i la prevenció de la generació de residus. Una altre és "Stop Food Waste". ▪ Programes de disseny i distribució responsable dels productes, minimitzar l'aparició de residus. ▪ Programa Waste & Resources Action Programme (WRAP) que inclouen iniciatives informatives com "Recycle now" i "Love Food Hate Waste". 	

Benchmark: Iniciatives rellevants a nivell europeu

Eficiència energètica	<p>Construcció</p> <p>Indústria</p> <p>Transports</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bancs destinats a la inversió i promoció del desenvolupament sostenible: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Green Investment Bank (Regne Unit) amb un fons de 3 bilions £ ▪ KfW Bankengruppe (Alemanya). ▪ Desenvolupar un sistema de xarxes d'energia intel·ligent, "Smart Grids". ▪ Programes de suport a la rehabilitació i implantació de mesures d'eficiència energètica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Better Energy Scheme" (Irlanda) ▪ Sistema "Pay As You Save" (Irlanda) ▪ "Green Deal" o "Green Deal Cashback Scheme" (Regne Unit) ▪ Préstecs i crèdits per la renovació de les llars: "Éco-prêt a tipus 0" (França) ▪ "Building Modernisation Programme"(Alemanya) ▪ "Public Procurement Action Plan": Programa de compres del Govern. ▪ Accelerated Capital Allowance: Incentius fiscals per la compra d'equipament eficient. ▪ Serveis de consultoria i assessorament a les empreses. ▪ Certificats energètics: "Écolabels" i "Etiquette énergie". ▪ Inversió en Vehicles Elèctrics (VE) i implantació de la infraestructura necessària per a la seva recàrrega. ▪ Taxació als vehicles contaminants i Bonus-malus ecològics: recompensa o pagament per la compra d'un vehicle més eco-responsable envers un de més contaminant, respectivament. ▪ Noves pràctiques i modes de transport alternatiu (teletreball, covoiturage).
------------------------------	---	--

Benchmark: Iniciatives rellevants a nivell europeu

Eficiència en l'ús de recursos

- Servei de suport i assessorament a les PIMEs i Grans Empreses.
- **Waste Prevention Loan Fund**, préstecs a les organitzacions entre 100.000 £ i 1 milió de £ per desenvolupar noves maneres de fer business més eficients en l'ús de recursos.
- **"German Resource Efficiency Programme" (ProgRes) (2012)** on s'inclouen mesures d'eficiència en l'ús de recursos.
- Impost a l'aigua per reflectir el seu preu real.

R+D+I

- Programes i organitzacions pel foment de projectes de recerca:
 - 275 milions € via **"The Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)"** (Holanda)
 - **"Sixt Energy Research Programme", inversió de 3.5 bilions €.** (Alemanya)
- Crèdit fiscal (**WBSO**) per promocionar la feina en Recerca i Desenvolupament (Holanda)
- Establiment i promoció de **clústers "verds"**.
- Creació de Fons per finançar projectes de R+D:
 - **Energy and Climate Fund** (Alemanya)
 - **Energy Entrepreneurs Fund** (Regne Unit)

ANNEX II. Recull d'oportunitats de negoci, d'innovació i de creixement per als àmbits sectorials líders per tal d'avançar cap a una economia verda i circular.

Alimentació	<ul style="list-style-type: none"> - Producció agroalimentària ecològica o integrada. Mètodes de control biològics i biotecnològics. - Producció de productes de qualitat diferenciada (DOP i IGP) - Modernització agrícola: regadius eficients, maquinària eficient, ús de recursos hídrics alternatius (pluvials, subterrànies) - Millores tecnològiques en l'envasament i l'emalatge: minimització, multi funcionalitat, sensors nanoencapsulats, nanomaterials bioactius, MAP (modified atmosphere packaging technology)... - Innovacions en tecnologies i mètodes de garantia de qualitat i seguretat de la cadena alimentària: traçabilitat per sensors, bioseguretat alimentària... - Sistema productiu circular: residus de la producció agroalimentària com a subproductes, aprofitament energètic de la biomassa d'origen agro i forestal - Eines avançades de planificació, inventari i gestió sostenible del territori - Iniciatives de valorització dels serveis ambientals, socials i econòmics dels ecosistemes i de la biodiversitat - Mercats de productes forestals no fustaners: bolets, tòfona, pinyons...
Química, energia i recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Serveis d'assessorament en eficiència en l'ús de recursos: implantació de sistemes de gestió ambiental, certificacions, ecoetiquetes. - Sistemes de transport, distribució i emmagatzematge de l'energia: piles de combustible, hidrogen... - Nous materials i productes energèticament eficients (amb energies renovables, nanoencapsulaments, multifuncionalitat...) - Catàlisi sostenible - Nous models de negoci lligats a l'eficiència energètica: empreses de serveis energètics, gestors energètics... - Integració de les TIC en l'àmbit energètic a nivell domèstic: smart metering, smart grids, domòtica... - Smart cities and regions: gestió intel·ligent dels recursos materials i energètics i informació ciutadana, smart grids. Micro-xarxes de gestió a nivell d'edifici o barri. - Energies renovables, especialment biomassa, energia solar fotovoltaica, geotèrmica i energia eòlica offshore. Integració en els edificis. Desplegament de l'autoconsum i distribució en xarxa de la generació domèstica. - Tecnologies de valorització energètica de residus (incloent silviagrícoles i ramaders), biogàs i biocarburants de segona generació. - Tecnologies i infraestructures per garantir l'adaptació al canvi climàtic. - Programes de capacitació per a noves professions: gestors i auditors energètics, assessorament en renovables, rehabilitació sostenible, ACV... - Edificació i rehabilitació sostenible. Construcció d'edificis altament eficients en l'ús de materials. Construcció d'edificis passius que optimitzen i redueixen la demanda d'energia i que redueixen les emissions de CO2. - Tecnologies d'eficiència i reutilització en l'ús de l'aigua i d'aprofitament de recursos hídrics alternatius. - Innovacions en l'àmbit de tractament de les aigües - Sistema productiu circular de cara a incrementar l'eficiència en l'ús de recursos: residus com a subproductes, aplicacions d'indicadors de càlcul de petjada i ACV, reutilització, reciclatge... - Nous models de negoci que fomentin un allargament de la vida útil dels productes i/o afavoreixin un menor consum de recursos, com per exemple pagament per ús i per consum compartit - Sensibilització ciutadana envers la reducció del consum de productes - Gestió integrada de la contaminació - Gestió urbana dels residus - Tecnologies i sistemes per incrementar la valorització material dels residus - Gestió forestal sostenible
Sistemes industrials	<ul style="list-style-type: none"> - Assessorament a les empreses per promoure millores en els processos productius orientades a minimitzar l'ús dels recursos i fer-lo més eficient i a la reducció de la contaminació. - Aplicació de l'ecodisseny - Desenvolupament de MTD (Millors Tècniques Disponibles) - Assessorament en la plena aplicació del REACH - Nous models de negoci basats en pagament per ús i per consum compartit, foment de la reparabilitat - Innovacions en nous materials i productes sostenible i multifuncionals. Recerca d'alternatives de

	<ul style="list-style-type: none"> compostos o components menys tòxics., naturals - Sistema productiu circular: reciclatge, reutilització - Catàlisi sostenible i nous processos de transformació sostenibles: aliatges, nanocompostos... - Implantació de la química verda - Indústries del futur: xarxa de sensors, internet of things, aplicacions TIC per al monitoratge - Energies renovables i estalvi energètic en la indústria - Gestió ambiental de l'empresa - Logística sostenible: gestió... - Foment de la producció local
Indústries relacionades amb el disseny	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicació de metodologies d'ecodisseny de manera transversal a tots els sectors - Nous materials sostenibles: multifuncionalitat, reciclats - Noves tecnologies de producció netes i intel·ligents - Promoció cultura tradicional de l'estalvi d'aigua (aljubs, pous, mines, sèquies) i de prevenció del malbaratament alimentari - Embalatge (reducció, reciclable i multifuncional) - Sistema productiu circular: reciclatge, aplicacions d'indicadors de petjada, ACVs... - Capacitació d'experts en avaluació integral del producte (petjada, ACVs...)
Indústries de la mobilitat sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Vehicles sostenibles: vehicle elèctric i híbrid i infraestructura associada (punts de recàrrega) - Certificacions de qualitat ambiental i etiquetatge d'emissions per vehicles - Nous models de negoci basats en compartir vehicle (car-sharing, biking, car pooling...) - Aplicació de les TIC per a la gestió intel·ligent de la mobilitat (trànsit, aparcament, contaminació...): smart cities and regions - Tecnologia per a la integració tarifària - Millores per un model de logística intel·ligent i multimodal: infraestructures de connexió multimodal - Mobilitat sostenible i multimodal: infraestructures de connexió multimodal - <i>Green hubs and green corridors</i> (infraestructura verda) - Ecodisseny - Combustibles alternatius - Capacitació de gestors de mobilitat - Implementació de l'Eurovinyeta - Economia digital: teletreball, venda per internet
Indústries de la Salut	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupament de nous materials i aplicacions biotecnològiques orientades a reduir l'impacte sobre la salut i l'entorn i reducció de l'exposició - Catàlisi sostenible - Nanomaterials - Gestió ambiental de la indústria - Gestió intel·ligent i integrada de la contaminació (sistema d'alerta unificat, identificació al·lèrgics i asmàtics...) - Equips de protecció individual a l'exposició - Governança en la gestió del risc ambiental - Hàbits saludables
Indústries basades en l'experiència	<ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitació sostenible dels equipaments turístics: estalvi i eficiència energètica, autosuficiència i autoconsum energètics amb energies renovables, masies sostenibles... - Desenvolupament de certificat de qualitat turística sostenible - Solucions turístiques que contribueixin a la resiliència davant del canvi climàtic - Iniciatives de turisme sostenible: rural, de natura, agroturisme, de paisatge, associat a espais naturals protegits, ecoturisme... - Activitats econòmiques emergents de turisme local - Gestió de l'entorn natural i estudi del paisatge com a factors clau de reclam turístic - Iniciatives de valorització ambiental, social i econòmica dels serveis dels ecosistemes i de la biodiversitat - Infraestructura verda - Gestió ambiental de l'empresa

ANNEX III. Procés d'elaboració de l'Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular

Fase 1. Diagnosi inicial i benchmarking internacional

L'any 2012 es va realitzar la diagnosi inicial "L'impuls de l'economia verda com a factor de la reactivació del teixit productiu de Catalunya". Aquest treball va permetre detectar nous negocis i oportunitats de creixement i innovacions vinculats a l'eficiència en l'ús de recursos, les tecnologies netes i intel·ligents, la reducció de l'impacte sobre l'entorn i la salut de les persones i la producció de béns i serveis més sostenibles.

Posteriorment, durant el 2013 es va complementar aquest treball amb una anàlisi de les polítiques desplegades a Europa en matèria d'economia verda. Els sis països que van conformar el *benchmark* són: Irlanda, França, Alemanya, Regne Unit, Holanda i Dinamarca. Aquests es van escollir per criteris geogràfics, polítics i econòmics pel seu potencial d'oferir una visió general de les tendències actuals en el sector verd i de servir de referència per a Catalunya.

Fase 2. Coordinació interdepartamental a través de la creació d'un grup de treball intern del Govern

Per tal de dotar de lideratge i recolzament a aquesta estratègia, s'ha configurat un grup motor liderat pels departaments d'Economia i Coneixement, Empresa i Ocupació i Territori i Sostenibilitat, amb l'objectiu d'integrar l'estratègia d'Economia Verda en el nucli central de l'ECAT2020.

Partint d'aquest grup motor, al juliol del 2012 es constitueix el **Grup de Treball Interdepartamental (GTI) en Economia Verda**, que compta amb una representació plural de les àrees més directament implicades amb l'economia verda: ACCIÓ, SOC, Direcció General d'Afers Econòmics, Institut Català de l'Energia, departament d'Agricultura, Alimentació i Medi Natural, departament de Territori i Sostenibilitat (Direcció General de Qualitat Ambiental, Secretaria de Mobilitat i Transports, Agència de Residus de Catalunya i Direcció General de Polítiques Ambientals) i CADS. Des d'aleshores s'han fet 6 reunions del GTI, en les dates següents: 18.07.2012 / 18.09.2012 / 18.12.2012 / 27.03.2013 / 09.12.2013 / 03.04.2014. Aquest GTI ha garantit una major integració de l'economia verda en el conjunt de polítiques del Govern i, alhora, el treball multisectorial i interdepartamental ha permès dotar a l'Impuls a l'Economia Verda de l'experiència, instruments i punts de vista dels diferents representants.

Fase 3. Participació pública

S'han realitzat diverses consultes a altres departaments de la Generalitat de Catalunya, al Consell del CADS, administracions i agents claus implicats (com ara Foment del Treball, CECOT, Agència de l'Habitatge, Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme, clúster d'eficiència energètica i Direcció General de Recerca, amb la finalitat de recollir la valoració de representants de múltiples sectors de la societat.

Destacar que el 9/12/13 es va organitzar un rellevant debat que va comptar amb la participació i compromís dels principals actors socioeconòmics i departaments de la Generalitat implicats i va congrega més de 50 assistents. En l'acte, va haver-hi una ponència inicial d'un representant del Govern d'Irlanda (Sr. William Parnell, responsable de la Unitat de Competitivitat i Canvi Climàtic del Departament d'Ocupació, Empresa i Innovació) que va presentar al públic l'experiència irlandesa en aquest camp. En aquest

marc es va analitzar la proposta d'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda, el que va permetre esmenar-la, complementar-la i establir-ne els instruments considerats com a prioritaris, tot sumant els esforços del sector públic i del privat per consensuar globalment el document. Així mateix, el 29/04/14 el CADS va elaborar l'informe *Vers una economia més eficient en l'ús dels recursos, competitiva i baixa en carboni: Aportacions a l'estratègia d'impuls a l'economia verda a Catalunya* que ha permès acabar de millorar i complementar la proposta inicial.

Fase 4. Audiència pública

Un cop esmenada la proposta d'estratègia d'Impuls a l'Economia Verda, durant els mesos de febrer i març es va posar a disposició de la ciutadania a través de la web de la Generalitat junt amb qüestionari d'opinió per tal que totes les persones i organitzacions interessades poguessin donar la seva opinió sobre aquest document, especialment pel que fa a la identificació de les oportunitats que ofereix l'economia verda en els àmbits sectorials líders, així com a les polítiques i instruments claus per a l'impuls de l'economia verda.

Fase 5. Redacció de la proposta de document

Partint del *benchmark*, de la diagnosi inicial, del retorn del procés participatiu, de l'arquitectura dels instruments econòmics estratègics de Catalunya (ECAT2020, RIS3CAT, estratègia de política industrial de Catalunya) i, sobretot, aprofitant el debat en el marc del GTI, s'ha pogut definir un marc conceptual compartit d'aplicació de l'economia verda a Catalunya, així com les polítiques i instruments claus que garanteixen el desplegament de les oportunitats i permeten superar les barreres detectades. És així com s'ha assolit el repte d'articular les polítiques del Govern en el context de les polítiques de la UE vinculades a l'economia verda i circular.