

El Canvi Climàtic com un risc i una oportunitat per a les empreses catalanes

Oliver Canosa

La societat científica sospitava de l'existència del canvi climàtic d'ençà que, el 1896, el científic suec Svante Arrhenius va preveure que un increment en la concentració de CO₂ a l'atmosfera podria incrementar l'efecte hivernacle. Mentre la ciència avançava per buscar un consens sobre el vincle entre l'activitat humana i el canvi climàtic, les agències multilaterals començaven a establir-ne programes i iniciatives. A escala internacional, la primera Conferència de les Parts (COP) del Conveni Marc de Nacions Unides pel Canvi Climàtic es portà a terme el 1995 a Berlín i va suposar el principi d'una era. Des de llavors, el canvi climàtic ha sigut una de les temàtiques que ha despertat més interès científic, tensions geopolítiques i noves tendències econòmiques.

Avui en dia, la problemàtica del canvi climàtic s'enfoca des de dos vessants, la mitigació – coneguda també com a descarbonització – i des de l'adaptació als riscos derivats de les conseqüències generades pels canvis en el clima. Ambdues línies d'actuació incorporen de forma inherent un vessant de riscos per a determinats sectors econòmics, ubicacions geogràfiques o tecnologies però alhora una oportunitat.

A la COP28 de Dubai es va acordar la necessitat de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle un 43% el 2030, un 60% el 2035 i aconseguir ser Zero Net el 2050, respecte a les emissions de referència de 2019. En paral·lel, es va acordar també triplicar l'energia renovable instal·lada i doblar la ràtio d'eficiència energètica el 2030. Aquests acords ens indiquen la necessitat urgent d'una transició accelerada a una economia descarbonitzada que assecuri operar en un entorn segur a nivell climàtic.

Els anys vinents semblen destinats a una transició socioeconòmica accelerada i a un increment en les afectacions físiques conseqüència del canvi climàtic.

Aquesta transició portarà riscos i oportunitats en matèria (i) política-legal per canvis en normativa vinculada a l'emissió de gasos d'efecte hivernacle (GEH), litigació ambiental o limitacions a productes o serveis intensius en carboni. Per altre costat, també serem testimonis de (ii) canvis vinculats a noves tecnologies de producció energètica, increment de l'eficiència d'equips, nous productes o serveis descarbonitzats i similar. En la mateixa línia, s'espera un canvi en (iii) les tendències dels mercats per alteracions en el comportament dels compradors, increments en el cost de matèries primeres o canvis en la demanda. La manera com les empreses afrontin aquests canvis també pot suposar afectacions pel que fa a (iv) reputació, vinculades a preocupacions de clients, estigmatització de sectors o falta d'acció estratègica.

Si ens centrem en la part física del canvi climàtic és on podem observar riscos i oportunitats vinculades a les modificacions dels patrons meteorològics i climàtics globals i locals. En aquest sentit, estem parlant d'increment en la freqüència i gravetat d'esdeveniments extrems com sequeres, temporals, inundacions o similars. En paral·lel, continuarem observant com els patrons de precipitació, temperatura o nivell del mar acceleren la seva tendència a allunyar-se de la mitjana i provoquen conseqüències greus per a ecosistemes naturals, la base de la societat.

Com en qualsevol canvi, l'economia de mercat farà aflorar guanyadors i vençuts. S'erigiran com a guanyadors aquelles empreses que hagin sabut llegir el context de transició del mercat global i apostin per models de negoci descarbonitzats, resilient a riscos climàtics i que aprofitin els canvis polítics, legals, tecnològics i de mercat per a posicionar-se positivament de cara a la nova economia. Fallaran als seus accionistes i parts interessades aquelles empreses que no adaptin la seva activitat a un context amb més vulnerabilitat operativa vinculada a menor disponibilitat d'aigua, major risc d'incendis o

probabilitat d'inundació, i que no aconsegueixin transformar els seus actius per adaptar-se a una demanda de productes o servis baixos en emissions.

Vegem ara, en detall, com les empreses catalanes poden fer front al canvi climàtic com una oportunitat o com un risc.

RISCOS I OPORTUNITATS VINCULATS A LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

Pel que fa a la mitigació del canvi climàtic, que fa referència a la disminució gradual de les emissions totals de GEH, analitzarem quatre grans grups, la regulació i normativa, canvis tecnològics, el mercat i la cadena de valor i, finalment, la reputació empresarial.

Començant pel primer dels grups mencionats - la regulació - és obligat destacar l'ús que en fa la Unió Europea (UE). La UE es caracteritza per ser un dels blocs econòmics que utilitza la regulació com a eina de política pública de forma més intervencionista per intentar solucionar teòriques ineficiències de mercat. D'altra banda, els Estats Units o la Xina usen els estímuls fiscals i les ajudes directes per a reenfocar part de l'economia cap a la descarbonització, com en són els exemples de (i) la creació de la indústria de la producció de cel·les solars a la Xina com a element geoestratègic mundial o (ii) l'estimulació de la producció de bateries elèctriques als Estats Units mitjançant la Bipartisan Infrastructure Law per valor de més de 3 bilions de dòlars americans per fer front a la competència Xinesa i Europea.

Regulació

Si ens centrem de ple en la regulació continental directament vinculada al canvi climàtic, podem identificar normativa amb l'objectiu de reduir emissions, de millorar la transparència en la publicació d'aquesta informació o de fer transicionar el model productiu.

Començant per la Llei Europea del Clima 2021/1119/UE, aquesta transfereix a l'ordenament jurídic comunitari els objectius que es definien al Pacte Verd Europeu per aconseguir ser una societat climàticament neutra el 2050. A mitjà termini, defineix també per llei l'objectiu de reduir un 55% les emissions el 2035 respecte a les de 1990. Més enllà del percentatge de reducció esperat a escala comunitària i de la forma de repartir aquesta necessitat de reducció entre els diferents països, s'estableixen obligacions inherents per a les empreses com, per exemple, la necessitat d'identificar les solucions que els hi permetin descarbonitzar-se, l'obligatorietat de grans empreses de publicar les seves emissions anuals i el pla de reducció associat o la necessitat de desenvolupar plans d'adaptació climàtica per a reduir la vulnerabilitat en vers a riscos climàtics. Tanmateix, la UE obre la porta a fomentar les inversions climàtiques i els processos d'R+D que ajudin a aconseguir aquests objectius.

A l'ordenament jurídic europeu, també existeix el Mercat de Drets d'Emissió Europeu 2003/87/UE, l'EU-ETS, un sistema "cap and trade" que cobreix des de fa més d'una dècada les instal·lacions més contaminants d'Europa sota un sistema que només els permet emetre una quantitat preestablerta d'emissions i haver de comprar drets d'emissió d'altres empreses si no aconsegueixen els objectius de descarbonització. Aquest sistema permet que les empreses que inverteixin en eficiència energètica puguin veure recompensats els seus esforços mitjançant la venda de crèdits a terceres empreses sota el mateix sistema. Aquest mercat de carboni s'ha vist ampliat recentment a la venda de combustibles fòssil pel transport i edificis, així com al trànsit marítim amb un intent de cobrir un percentatge més elevat del total de l'economia europea.

Vinculat a l'EU-ETS i per evitar el "dumping ambiental" (externalitzar els impactes negatius sobre el medi ambient a països amb normativa més laxa), així com la competència deslleial de països com la Xina, l'Índia, Nord d'Àfrica o Amèrica Llatina, s'ha creat el Carbon Border Adjustment Mechanism, o en català, el Mecanisme d'Ajust en Frontera pel Carboni (CBAM) 2023/956/UE. Aquest mecanisme estableix que les importacions de ciment, ferro i acer, alumini, fertilitzant, hidrogen i electricitat de fora de la UE hauran de pagar una taxa pel CO₂ emès en la seva producció, sempre que no s'hagi pagat ja en el país d'origen. D'aquesta manera, el legislador europeu pretén lluitar contra la falta de competitivitat empresarial que suposa l'obligació de reduir emissions.

De cara a complir amb l'ambició, però necessari, objectiu climàtic de la UE, també es disposa de la nova Directiva sobre Energies Renovables 2023/2413/UE, que estableix tot un paquet de mesures de cara a accelerar una política energètica basada en l'eficiència energètica i l'augment de les energies renovables per contribuir a la descarbonització i augmentar la sobirania energètica. Aquesta normativa estableix objectius d'energia renovable al mix energètic de mínim un 42,5% a 2030, així com la necessitat d'accelerar la implantació de les renovables, simplificar els processos administratius i més.

Finalment, en aquest repàs normatiu, farem referència a les obligacions de transparència de dues peces normatives d'alta rellevància, la Directiva de Divulgació en Sostenibilitat Corporativa 2022/2464/UE i el Reglament de Taxonomia 2020/852/UE. La primera incrementa i estableix noves obligacions de divulgació a 55.000 empreses de la UE en sostenibilitat i la segona estableix un requisit a incorporar a les memòries de sostenibilitat referent als percentatges del negoci que es poden considerar sostenibles respecte al total dels ingressos, inversions de capital i despeses operatives. Aquestes dues normatives pretenen que les grans empreses o empreses cotitzades estiguin obligades a publicar informació material en matèria de sostenibilitat, incloent-hi emissions, risc climàtic, consums energètics, consum d'aigua, generació de residus, igualtat, drets humans, gestió del risc i més.

En l'àmbit estratègic, les empreses catalanes haurien de considerar el context legal europeu en matèria de mitigació del canvi climàtic com una oportunitat. Com hem vist, Europa farà obligatòria la reducció d'emissions del sector corporatiu. Aquesta obligació requerirà fer ús de combustibles líquids i sòlids baixos en carboni, així com electricitat amb garantia d'origen renovable i una cadena de subministrament també descarbonitzada. Aquest fet fa que el sud d'Europa tingui un avantatge competitiu respecte a la resta del continent pel gran potencial de producció d'energia renovable que tenim. A nivell de país, són múltiples les iniciatives privades enfocades a la producció de biocombustibles als pols industrials catalans de Barcelona i Tarragona mitjançant biorefineries, la producció i transport d'hidrogen, la generació de biogàs o biometà procedent de residus o la producció elèctrica renovable mitjançant solar, eòlica o potencial mareomotriu. La implantació d'aquest tipus de projectes, sovint ralentitzats per l'administració pública catalana, si s'accelerés la seva tramitació, podrien convertir el país en un productor energètic de la nova economia. Això faria que les empreses locals poguessin tenir accés a l'energia descarbonitzada necessària per poder fer front a les obligacions de reducció d'emissions.

Tecnologia

Si ens centrem, ara, en la part més tecnològica d'aquesta descarbonització, es poden identificar diferents temàtiques en les quals es necessitaran noves solucions o eines. Continuant amb la part energètica que es comentava anteriorment, es poden identificar quatre pilars on caldrà avançar: (i) producció d'energia elèctrica renovable, (ii) combustibles alternatius, (iii) emmagatzematge d'energia i (iv) eficiència energètica. Per a cada una d'aquestes temàtiques, es necessita i es necessitarà nova maquinària o instal·lacions més eficients i connectades que permetin un major rendiment i control. D'altra banda, la inversió en R+D per anar un pas per davant de la competència pot generar avantatges competitius que permetin a les empreses locals utilitzar tecnologies més rendibles.

Vinculat a la part de combustibles alternatius, en alguns casos, continuarà sent necessari fer servir tecnologies de captura i emmagatzematge de carboni per evitar l'impacte ambiental d'aquestes combustions. A Catalunya, ja existeixen grups d'investigació i empreses que dediquen recursos a aquest repte global. Trobar una solució a aquest tema seria un abans i un després per l'economia catalana.

A escala comunitària, la UE ha aprovat dues iniciatives que pretenen fomentar la indústria europea vinculada a la descarbonització. Per una part la *Net Zero Industry Act* i per altra la *Critical Raw Materials Act*. La primera forma part del Pla Industrial del Pacte Verd Europeu i, com a llei, té l'objectiu d'augmentar la capacitat europea de fabricació de tecnologies baixes en carboni (plaques solars, electrolitzadors d'hidrogen, turbines, sistemes de biogàs i upgrading a biometà, bateries elèctriques i més). Aquestes iniciatives també pretenen simplificar els marcs normatius, identificar i accelerar projectes estratègics o aportar capital a través de la Plataforma Europea de Zero Emissions Netes i el Banc Europeu d'Inversions. Si s'aconsegueix donar un impuls a la indústria vinculada a la

descarbonització, el fet que la normativa estigui creant la demanda i necessitat a nivell comunitari pot retroalimentar el sector i presentar una oportunitat per aquelles empreses vinculades als sectors mencionats.

Tornant a la *Critical Raw Materials Act*, aquesta és una iniciativa de gran importància per la transició cap a un model econòmic més circular, on s'obligarà a mantenir els minerals i metalls incorporats en determinats components de plaques o bateries dins d'Europa. D'aquesta manera, es vol evitar l'exportació de materials de gran valor fora del continent i mantenir-los dins de les nostres fronteres per fer un "up-cycling" que permeti recuperar-los a un nivell de puresa suficient que permeti la reintroducció a la cadena de valor. Així doncs, si bé la *Net Zero Industry Act* pretén fomentar la indústria de les tecnologies descarbonitzades, la *Critical Raw Material Act* pretén fer-la més circular i autosuficient, reduint la demanda de producte verge de tercers països i incrementant, així, la sobirania material.

Aquesta aposta de la UE s'ha d'aprofitar per part de les empreses catalanes per poder guanyar quota de mercat, actualment controlat per empreses xineses altament competitives en preus i amb graus d'innovació que pocs s'esperaven anys enrere. Això ens porta a comentar també l'oportunitat vinculada a la transició cap al vehicle elèctric, tan inevitable com necessària. Als països Nòrdics, ja estem veient que entre el 20 i el 80% de les noves vendes de cotxes són cotxes elèctrics, mentre que a la Xina freguen el 30%. Això suposa un canvi de paradigma, canviant completament el mercat automobilístic global. Aquesta transició farà aflorar noves oportunitats vinculades a la producció de components, serveis de reparació especialitzats, infraestructures de càrrega, vehicles i més. A Catalunya ja hi ha exemples d'empreses punteres líders en vehicles elèctrics o infraestructures de càrrega, però encara queda camí per recórrer, i generar un hub vinculat a la indústria pot fer créixer les empreses locals i atraure inversió estrangera.

Mercat

A Europa, el grau de conscienciació respecte a l'emergència climàtica fa que els consumidors estiguin compromesos a exercir el seu poder de compra per a beneficiar productes amb menors externalitats ambientals i socials. Això el que fa és crear un "green premium" al preu, incrementant lleugerament el preu d'aquells productes o serveis amb un impacte menor. També és cert que, normalment, la producció de productes més sostenibles requereix major despesa operativa o inversió, fet que justifica el prèmium pagat pel consumidor.

Pel que fa a l'economia catalana, això obre la porta al fet que els productes o serveis locals puguin accedir mercats amb millors marges, més fidelitzats i més conscients. És especialment interessant el cas dels productes agroalimentaris, on grans supermercats o plataformes logístiques estan demanant a la seva cadena de subministrament evidències i justificacions que limitin l'impacte ambiental negatiu. Això està vinculat a la normativa de Due Diligence de la Cadena de Subministrament (SDDD) i a la regulació de No Desforestació Europea. En aquest cas, la vinya catalana és una referència, on més del 51% està certificada com ecològica, fet que posiciona la regió com una de les més sostenibles del món en la producció de vi.

Alhora, les limitacions o taxes imposades a la importació de determinats productes de fora genera una barrera competitiva important que millora la competència de la producció europea. Aquest cas és especialment necessari per a solidificar la producció sostenible local i fomentar el reciclatge de matèries primeres. Sense aquest pas de la UE, la demanda de productes sostenibles o productes reciclats s'acaba nodrint de producte estranger amb dubtables credencials de sostenibilitat.

Tornant a la força de les grans companyies, és interessant analitzar si la transformació d'aquestes empreses per fomentar la sostenibilitat aigües amunt ha arribat per quedar-se. La gran empresa europea enfronta moltes normatives enfocades a fer més sostenible la seva operativa i a responsabilitzar-se de la sostenibilitat ambiental i social de la seva cadena d'aprovisionament. Això fa que no sigui una mera tendència, sinó que els requisits de sostenibilitat establerts per part de grans proveïdors vagin a més i siguin aprofitats com a evidència de cara als clients dels seus esforços en sostenibilitat.

Reputació

Si bé és cert que la gran majoria de companyies avancen cap a la descarbonització i circularitat de la seva activitat, algunes poden veure's temptades a fer servir el greenwashing com a eina per assegurar un millor posicionament, majors marges o més bona reputació.

Fins ara, no hi havia un marc normatiu sancionador per a aquelles empreses que fessin interpretacions laxes de la paraula sostenibilitat. El que ha canviat ara és l'aprovació de la Directiva de Greenwashing 2024/825/UE. La Directiva, aprovada el 28 de febrer de 2024, té com a objectiu reforçar la protecció dels consumidors davant pràctiques comercials deslleials relacionades amb afirmacions ambientals enganyoses, conegudes com a greenwashing. Aquesta normativa modifica les Directives 2005/29/CE i 2011/83/UE per exigir que les empreses proporcionin informació clara, precisa i verificable sobre les característiques ambientals i socials dels seus productes i serveis. Entre les mesures destacades, es prohibeixen afirmacions ambientals genèriques sense un comportament ambiental excel·lent reconegut, així com l'ús de distintius de sostenibilitat que no estiguin basats en un sistema de certificació o que no hagin estat establerts per les autoritats públiques. A més, la directiva aborda la problemàtica de l'obsolescència programada, obligant els comerciants a proporcionar informació precontractual sobre la durabilitat, la reparabilitat i la disponibilitat d'actualitzacions dels productes, així com sobre l'existència i la durada de les garanties comercials de durabilitat ofertes pel productor.

El risc que ja existia, però ara es reforça, de veure companyies qüestionades o fins i tot denunciades per la utilització de credencials de sostenibilitat falses pot tenir majors conseqüències que les que tenia fins ara. El fet que la sostenibilitat sigui una variable extra a valorar en el procés de compra per part de professionals o retail fa que sigui un component de la creació de valor. Això suposa que si el mercat perd la confiança en la sostenibilitat de l'empresa, aquesta perdrà demanda i, per tant, marge. És per això que és de vital importància no caure en el greenwashing i mantenir credencials sòlides i verificades de l'impacte positiu en sostenibilitat.

Ara que ja hem fet un repàs dels riscos i oportunitats de la mitigació climàtica, és moment d'enfilar l'anàlisi de riscos i oportunitats respecte a l'adaptació del canvi climàtic.

RISCOS I OPORTUNITATS VINCULATS A L'ADAPTACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

El Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC) és l'organisme de les Nacions Unides encarregat d'avaluar la ciència relacionada amb el canvi climàtic. L'IPCC analitza la informació actual sobre el canvi climàtic i publica els resultats als seus informes d'avaluació, el primer dels quals es va publicar el 1992.

Publicat el 2021, el Sisè Informe d'Avaluació aborda l'anàlisi més actualitzada del sistema climàtic i els impactes del canvi climàtic. Basant-se en dades de 2019, l'informe indica que aproximadament el 79% de les emissions globals de GEH de 2019 provenien de la producció i ús d'energia en la indústria, el transport i els edificis; mentre que el 21% restant es derivava de l'agricultura, la silvicultura i altres usos del sòl (abreujat com AFOLU). En aquest sentit, i a causa d'aquestes emissions, la temperatura superficial global durant el període 2011-2020 va ser 1,09°C més alta que durant el període 1850-1900 (nivell preindustrial). A més, l'IPCC afirma que la causa principal de l'escalfament troposfèric des de 1979 és molt probablement l'acció antropogènica a la troposfera. Com a resultat, la preocupació pel canvi climàtic s'ha convertit en un tema central en l'agenda mundial.

Diverses organitzacions han confirmat que el 2024 ha superat l'augment d'1,5 °C respecte als nivells preindustrials. El Servei de Canvi Climàtic Copernicus de la UE ha informat que, entre gener i octubre de 2024, la temperatura mitjana global va ser 1,62 °C superior als nivells preindustrials, i que és pràcticament segur que el 2024 serà l'any més càlid registrat fins ara. A més, la secretària general de l'Organització Meteorològica Mundial (OMM), Celeste Saulo, ha destacat que la temperatura mitjana global entre gener i setembre de 2024 va superar en 1,54 °C la de mitjan segle XIX, indicant que els últims deu anys han estat els més càlids registrats. Aquestes dades reflecteixen una tendència preocupant en l'escalfament global, superant el llindar crític d'1,5 °C establert per l'Acord de París.

L'adaptació climàtica en els sistemes econòmics i socials humans tracta de reduir danys i/o aprofitar les oportunitats. No obstant això, independentment dels esforços que es realitzin reduint les emissions de GEH, algunes conseqüències són ja inevitables. Per això, l'adaptació al canvi climàtic és una qüestió que està cobrant una atenció creixent en un àmbit global i es pretén abordar per part del sector empresarial mitjançant plans i/o estratègies que desenvolupin metes i objectius per abordar les conseqüències corporatives davant un clima canviant.

Actualment, els informes i investigacions clau en matèria de canvi climàtic diferencien entre variables climàtiques, impactes, vulnerabilitat i risc. Aquests quatre criteris són els utilitzats per a traslladar, a un àmbit conegut, les conseqüències que podria generar un canvi dels patrons climàtics sobre l'empresa. Per això, es requereix d'un planejament corporatiu que instigui l'adaptació de les activitats econòmiques mitjançant l'adopció de mesures apropiades per a prevenir o minimitzar els possibles impactes negatius.

De cara a valorar els efectes físics del canvi climàtic sobre les empreses, els sistemes de control i gestió de riscos consideren i monitoren els riscos derivats del canvi climàtic agrupant-los en dos grups: (i) els riscos climàtics físics puntuals i (ii) els riscos climàtics crònics.

El primer grup considera esdeveniments extrems i sobtats provocats per factors climàtics que tenen un impacte immediat i generalment greu. Es caracteritzen per la seva intensitat i curta durada. Exemple d'aquests en poden ser les inundacions, huracans, pedregades, incendis forestals, onades de calor, etc. L'impacte que poden generar aquest tipus de riscos inclou danys físics a infraestructures, propietats i cultius, disrupció en les cadenes de subministrament, pèrdua de vides humanes, impactes en la salut i costos econòmics elevats per a la reconstrucció i recuperació.

Els riscos crònics són canvis graduals i persistents en el clima que es desenvolupen al llarg del temps i tenen efectes prolongats en les societats, els ecosistemes i l'economia. Exemple d'aquests en són la pujada del nivell del mar, les sequeres prolongades, la desertificació, etc. Els impactes que poden generar inclouen la reducció progressiva en la productivitat agrícola i la seguretat alimentària, l'increment de la vulnerabilitat de les zones costaneres, canvis a llarg termini en la salut pública (per exemple, malalties relacionades amb la calor) o deteriorament d'infraestructures a causa de condicions constants (com l'erosió costanera), així com la pèrdua de recursos naturals i l'impacte en l'economia a llarg termini.

En l'actualitat, prop de 4.000 empreses a escala global ja estan començant a reportar de forma voluntària o obligatòria els riscos climàtics de les seves operacions, en major o menor grau de detall segons l'informe de la Task Force for climate-related Financial Disclosure¹ (TCFD) d'octubre 2022. Això ve motivat, entre d'altres, per una creixent pressió de l'administració, els inversors i les entitats financeres. Segons els resultats de l'últim Informe de Progrés sobre la Divulgació en Canvi Climàtic del Consell d'Estabilitat Financera del G20, existeixen actualment diversos marcs reguladors de divulgació de riscos climàtics vigents o en desenvolupament, entre els quals hi ha els casos d'Argentina, Brasil, Xina, Europa, Índia, Nova Zelanda, Regne Unit, Sud-àfrica, Aràbia Saudita, Japó i Suïssa.

Una vegada identificats els possibles riscos i/o oportunitats climàtiques per a les empreses, es desenvolupen els estudis pertinents per a quantificar els riscos climàtics i, conseqüentment, es desenvolupen plans d'adaptació per a eliminar o mitigar els potencials impactes. El desenvolupament d'aquests documents entra a formar part de les eines de planificació empresarial vinculades a la sostenibilitat on es recull, inicialment, una anàlisi dels riscos que pot presentar el canvi climàtic per als actius o operacions de l'empresa, seguit d'una valoració del potencial impacte financer que aquestes afectacions podrien generar sobre els resultats financers de la companyia. Un cop analitzades les conseqüències climàtiques a futur, es procedeix amb el desenvolupament de propostes per mitigar el risc mitjançant la implementació de solucions d'adaptació per a les casuístiques identificades. Després d'això, es finalitza amb la gestió de les decisions empresarials que assegurin una correcta gestió del canvi climàtic basat en les anàlisis elaborades i assegurin la viabilitat del negoci en el mitjà i llarg termini.

¹ Grup de Treball sobre Divulgacions Financeres Relacionades amb el Clima (TCFD) (LINK)

A Europa, la creixent regulació en matèria de sostenibilitat, que obliga grans empreses a publicar dades i informació en matèria ESG, com l'actual Directiva d'Informes de Sostenibilitat Corporativa (CSRD), incorpora consideracions específiques referents al canvi climàtic i el risc que pot suposar per a les empreses. Aquesta tendència encaixa perfectament amb el Reglament 2020/852/UE² sobre el sistema de classificació d'activitats sostenibles, conegut també com la Taxonomia. El reglament de taxonomia, que obliga les empreses a divulgar els percentatges de volum de negoci, inversions i despeses operatives alineades amb activitats econòmiques definides com a sostenibles, requereix d'una anàlisi de riscos climàtics físics per a poder demostrar l'alineament d'aquestes activitats amb la taxonomia. El principi DNSH de no generar un dany significatiu als objectius ambientals de la UE defineix que, per a la gran majoria d'activitats que es vulguin classificar com a sostenibles, aquestes han de dur a terme una anàlisi de risc climàtic i implementar mesures d'adaptació. El reglament requereix una anàlisi d'exposició, vulnerabilitat i potencial impacte per a la companyia respecte a un llistat de possibles riscos climàtics i l'obligació d'implementar mesures d'adaptació en el cas de voler classificar l'activitat com a sostenible. Es defineix també que l'anàlisi ha de tenir en consideració la durada prevista de l'activitat, basant-se en les millors pràctiques disponibles, informació científica avançada i la incorporació d'aquestes consideracions en el planejament dels actius empresarials.

En l'àmbit normatiu estatal, és la Llei 7/2021, de 20 de maig, de Canvi Climàtic i Transició Energètica³, que posa sobre la taula l'obligatorietat per a grans empreses de dur a terme estudis de risc climàtic i presentar-los públicament com a part dels exercicis de transparència als quals es veu obligada l'empresa.

Un correcte control i anàlisi del risc climàtic de la companyia pot assegurar una correcta gestió i planificació per assegurar la futura viabilitat del negoci, assegurant un desenvolupament que inclogui ja la necessitat d'adaptar les activitats d'acord amb les tendències climàtiques. Decisions així són les que assegurin un avantatge competitiu respecte a competidors que no coneguin clarament els potencials costos o inversions a incórrer en determinades zones. Un exemple d'això podrien ser les empreses afectades per la catastròfica DANA d'Octubre de 2024, que en cas d'haver analitzat el seu risc climàtic, haurien pogut desplaçar els actius a zones més segures. Un més bon coneixement ajuda a fer més bona gestió, el que es trasllada a un més bon perfil de rendibilitat – risc. Alhora, divulgar aquesta informació a parts interessades pot demostrar un control de la situació superior a la resta del mercat, augmentant la confiança d'inversors en la gestió de l'empresa.

Per dur a terme l'anàlisi de risc climàtic, a Catalunya hi ha consultores especialitzades com Tecnoambiente, Lavola o Mitiga Solutions, que utilitzen les metodologies més avançades del mercat per a estructurar aquest tipus d'anàlisi. Metodologies públiques per a l'anàlisi del risc físic inclouen la *Addressing challenges of physical climate risk analysis in financial institutions* del Institute for Climate Economics⁴, el document *Disaster and Climate Change Risk Assessment Methodology for IDB Projects: A Technical Reference Document for IDB Project Teams* del Banco Interamericano de Desarrollo⁵, així com la guia de GIZ, l'agència de cooperació Alemanya titulada *Assessment of climate-related risks*⁶. Totes aquestes metodologies i guies assegurin un enfocament que pot ajudar a construir un informe que respongui les necessitats de la companyia.

Tal com s'ha comentat anteriorment, l'adaptació climàtica requereix de tres etapes:

1. Anàlisi de risc climàtic físic: En aquesta anàlisi s'inclou la feina d'identificació de riscos, valoració de la vulnerabilitat, exposició i impacte per a obtenir una classificació de risc climàtic físic final per actiu. Aquesta tasca normalment es porta a terme fent servir sistemes d'informació geogràfica (SIG o GIS en anglès) i altres eines d'anàlisi per obtenir una representació gràfica

² Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles (LINK)

³ Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica (LINK)

⁴ Addressing challenges of physical climate risk analysis in financial institutions (2021) (LINK)

⁵ Disaster and Climate Change Risk Assessment Methodology for IDB Projects: A Technical Reference Document for IDB Project Teams (LINK)

⁶ Assessment of climate-related risks. GIZ (LINK)

de modelitzacions i càlculs estadístics. Finalment, s'analitza també l'impacte financer potencial dels impactes climàtics sobre la companyia.

2. Proposta de mesures d'adaptació (Pla d'adaptació): En les propostes d'adaptació es llisten possibles iniciatives que ajudin a reduir la vulnerabilitat, exposició o impacte de les diferents variables climàtiques sobre els diferents actius de la companyia.
3. Càlcul d'impacte financer: Per tal de conèixer com podrien arribar a afectar tots els riscos identificats si no es portessin a terme les mesures d'adaptació plantejades, es fa una valoració del potencial impacte financer pel que fa a costos, depreciacions, necessitats d'inversió, etc.

Un cop es porten a terme aquests tres passos, l'empresa coneix a què està exposada, quin potencial impacte financer pot tenir per la companyia i què ha de fer per evitar-ho o minimitzar-ho. La decisió d'invertir o no invertir en adaptació és una responsabilitat del consell d'administració ja que, en alguns casos, pot tenir impactes materials. A la realitat, l'experiència ens diu que moltes de les empreses a qui els hem desenvolupat aquest tipus d'anàlisis acaben sense invertir en adaptació. Les raons són variades. Per un costat, ens trobem els negacionistes, massa espantats amb el que veuen als models per creure-ho. D'altra banda, hi ha el perfil dels gestors amb mirades a molt curt termini i sense visió en la preservació de valor a llarg termini o les empreses que no veuen clar el retorn sobre la inversió.

A continuació, posaré tres exemples reals de casos en el que havíem previst riscos importants físics i no es va actuar en vers a ells:

- Alemanya: Es va desenvolupar una anàlisi dels riscos climàtics físics de diversos actius repartits per territori alemany per a una empresa local. En aquesta anàlisi, un dels principals riscos identificats eren les pedregades de gran diàmetre en zones molt localitzades on la companyia emmagatzemava actius dels seus clients a l'aire lliure. Un any després de desenvolupar l'estudi, l'empresa va haver de pagar la reparació de més de 7.000 actius d'un client pels danys provocats per la pedregada. A l'estudi realitzat, ja es presentava una solució d'enginyeria cost-efectiva per a reduir el potencial impacte d'aquest risc concret, però es va decidir que no s'invertiria perquè la direcció no hi veia prou justificació.
- Mèxic: Una empresa amb naus logístiques qui ens va encarregar una anàlisi de riscos climàtics estava situada en una zona on tenia un risc alt de poder-se veure afectada per ciclons tropicals o huracans. L'empresa justificava que mai havia passat un huracà per la zona i que, en teoria, l'edificació ho podria suportar. El resultat de l'estudi va concloure que la planta estava en risc alt per huracans. Tres mesos després d'entregar l'informe, un huracà va passar per sobre la nau i va generar importants afectacions. Es va decidir no invertir perquè es pensava que l'actiu ja estava prou adaptat.
- València: Per una empresa d'actius immobiliaris vinculats al transport i la logística es va analitzar el risc físic del canvi climàtic de més de 50 actius a tota la península Ibèrica. El risc més important que es va identificar era la possibilitat d'inundació d'un actiu a la zona de València. Amb les fortes inundacions causades per la DANA d'Octubre de 2024, l'actiu es va veure inundat sobrepasant les mesures antiinundació que tenien instal·lades.

En definitiva, les empreses que hagin analitzat el risc vinculat al canvi climàtic i hagin invertit en solucions d'adaptació prou potents per a minimitzar aquests riscos es trobaran ben segur en una posició d'avantatge competitiu respecte a altres possibles competidors. Aquest aspecte, si bé just està començant a guanyar importància, serà un aspecte clau pel sector financer en quant a l'accés a crèdit o serveis d'assegurances. Als Estats Units, ja estem començant a veure com les zones de Califòrnia i Florida tenen regions en les quals no pots obtenir una assegurança. En la primera ubicació, pel risc d'incendis, i a la segona, pel risc de pujada del nivell del mar i huracans. Inversors, gestors i reguladors, tenen el deure i l'oportunitat de fomentar l'adaptació del teixit empresarial català per a poder operar amb normalitat a futur i evitar desgràcies materials i humanes que afectin la competitivitat. Siguem valents i apostem per una adaptació que ens permeti operar en normalitat en un context difícil.