Tuairim Choiste Eacnamaíoch agus Sóisialta na hEorpa Ról na dteicneolaíochtaí bainte carbóin i ndícharbónú thionscail na hEorpa

(tuairim féintionscnaimh)

(2022/C 486/08)

Rapóirtéir: **Andrés BARCELÓ DELGADO**

Comhrapóirtéir: **Monika SITÁROVÁ**

Cinneadh ón Tionól Iomlánach	18.1.2022
Bunús dlí	Riail 52(2) de na Rialacha Nós Imeachta
	Tuairim féintionscnaimh
Rannóg atá freagrach	An Coimisiún Comhairleach um Athruithe Tionsclaíocha (CCMI)
Dáta a glactha sa rannóg	24.6.2022
Dáta a glactha sa seisiún iomlánach	21.9.2022
Seisiún iomlánach Uimh.	572
Toradh na vótála	
(ar son/in aghaidh/staonadh)	229/0/7

1. **Conclúidí agus moltaí**

1.1. Tá CESE á chur in iúl athuair go dtacaíonn sé go mór le gealltanais an Chomhaontaithe Ghlais agus leis an uathriail straitéiseach a threisiú a mhéid a bhaineann le soláthar fuinnimh agus ceannaireacht thionsclaíoch.

1.2. Ní féidir neamhaird a dhéanamh d'éifeachtaí an chogaidh atá ar siúl san Úcráin ar an bhfuinneamh agus ar amhábhar agus is gá súil a choinneáil ar chúrsaí tríd an Seimeastar Eorpach.

1.3. Tá an t-aistriú glas sa tionscal déantúsaíochta ag brath ar mheascán ceart leordhóthanach fuinnimh in-athnuaite a bheith ar fáil le haghaidh leictrithe agus le go n-éireoidh le táirgeadh hidrigine glaise. Beidh teicneolaíochtaí bainte carbóin, gabháil agus stóráil carbóin agus gabháil agus úsáid carbóin ina gcuidiú ag an tionscal aeráidneodracht a bhaint amach. Is gá fuinneamh in-athnuaite a chur in úsáid ar fud na hEorpa i dtreo go mbainfear amach spriocanna an Chomhaontaithe Ghlais.

1.4. Beidh gá le claochlú mór ar ghníomhaíochtaí tionsclaíocha má táthar chun dícharbónú (sna 30 bliain amach romhainn). Bíodh is go bhfuil neart teicneolaíochtaí ísealcharbóin ann cheana féin, is íseal dá gcuid leibhéal ullmhachta teicneolaí (TRLanna [1]). Beidh treochláir theicneolaíochta uaillmhianacha de dhíth chun cur leis na teicneolaíochtaí ceannródaíocha sin agus chun iad a chur in úsáid go forleathan. Ní mór don Aontas an nuálaíocht a chur chun cinn trí na Cistí Aeráide agus Nuálaíochta.

1.5. Dá bhrí sin, is den riachtanas oideachas agus athsciliú a chur ar an lucht saothair agus teicneolaíochtaí a fhorbairt dó ar mhaithe leis aistriú glas sa tionscal deantúsaíochta. Ba cheart an t-idirphlé sóisialta ar an leibhéal Eorpach, ar leibhéal na mBallstát agus ar an leibhéal réigiúnach araon a bheith mar bhonn taca faoi fheasacht, glacadh agus tacaíocht d'aistriú cóir glas sa tionscal. Beidh an fothú acmhainneachta agus tionscadail chun príomhscileanna a shainiú fíorthábhachtach chun aistriú tionsclaíoch éifeachtach a áirithiú nach bhfágfaidh aon duine ar lár.

1.6. Ach an úsáid a bhaintear as bunábhair mhalartacha – go háirithe bithmhais inbhuanaithe — a mhéadú, d'fhéadfaí cur le baint inbhuanaithe an charbóin ón atmaisféar trí bhainistiú inbhuanaithe talún táirgiúil (talamh feirme agus talamh foraoise) agus úsáid bithmhaise i dtáirgí fadsaoil a chur chun cinn, ar táirgí iad lena gcuirtear leis an tairbhe a bhaineann le baint carbóin. Ar a mhuin sin, cuideofar le laghdú a dhéanamh ar spleáchas an Aontais ar bhunábhair agus acmhainní allmhairithe.

([1]) TRL: is éard atá i leibhéil ullmhachta teicneolaí pointí éagsúla ar scála a úsáidtear chun dul chun cinn nó leibhéal aibíochta teicneolaíochta a thomhas.

1.7. Tá sé á iarraidh ag CESE go gcaomhnófaí iomaíochas thionscal na hEorpa. Tá an tAontas ina cheann feadhna i dtaca le laghdú astaíochtaí CO_2 ach is gá an uaillmhian chéanna a bheith ag gníomhaithe eile i leith na haeráide. Ós géarchéim dhomhanda í an ghéarchéim aeráide, ní mór do thaidhleoireacht an Aontais Eorpaigh cur lena iarrachtaí agus é a chur ina luí go héifeachtach ar thríú tíortha dlús a chur lena n-iarrachtaí chun dul i ngleic léi. De bhreis ar na cuspóirí beartais uaillmhianacha atá ag an Aontas, beidh sé ina cheannródaí, murab ionann is riamh, maidir le tionscail a dhícharbónú a bhuí lena thacaíocht pholaitiúil agus leis an eolas praiticiúil atá ag gnólachtaí agus ag a n-oibrithe ar chumais thionsclaíocha, ar na teicneolaíochtaí riachtanacha agus ar an gcaoi le hathrú a réamh-mheas. Dá thairbhe sin, beifear in ann bearta praiticiúla a ghlacadh dá réir.

1.8. Ach bonn tionsclaíoch fónta a choinneáil laistigh den Aontas, áiritheofar rathúnas, poist ardcháilíochta agus tiomantas don troid i gcoinne an athraithe aeráide do shochaí na hEorpa. Ní mór do thionscal na hEorpa infheistíocht a dhéanamh san Eoraip trí bhíthin creat rialála cuí i réimse an taighde, na forbartha agus na nuálaíochta agus i ngléasraí agus i dtrealamh araon d'fhonn is go leanfaidh sí de bheith ar thús cadhnaíochta.

2. **Barúlacha ginearálta**

2.1. Leis an Dlí Aeráide Eorpach, leagtar síos sprioc uaillmhianach do 2030 maidir le hastaíochtaí a laghdú agus, san am céanna, deimhnítear an cuspóir aeráidneodrachta do 2050. D'fhonn sprioc an Aontais Eorpaigh a bhaint amach, ní mór anailís a dhéanamh ar gach gníomhaíocht ina n-astaítear gáis ceaptha teasa agus ní mór bealaí a shainaithint chun an aeráidneodracht a bhaint amach faoi 2050, nó geall leis.

2.2. Is sna tionscail déantúsaíochta a astaítear 20 % d'astaíochtaí na hEorpa ([2]). Is iad seo a leanas na tionscail déantúsaíochta a astaíonn cuid mhór CO_2 san Eoraip: an tionscal iarainn agus cruach, an tionscal stroighine, tionscal na gceimiceán agus tionscal na bpeitriceimiceán, tionscal an laín agus an pháipéir, an tionscal leasachán, an tionscal gloine, an tionscal ceirmeachta, an tionscal scaglainne ola agus tionscal na miotal neamhfheiriúil (alúmanam den chuid is mó). Ar na gáis ceaptha teasa a astaítear san earnáil tionsclaíochta tá dé-ocsaíd charbóin (CO_2) ó úsáidí fuinnimh, ó úsáidí neamhfhuinnimh breoslaí iontaise agus ó fhoinsí neamhiontaise breosla, maille le gáis neamh-CO_2.

2.3. Tá aistriú glas an tionscail déantúsaíochta ríthábhachtach chun bheith i gcomhréir leis an Dlí Aeráide Eorpach. Beidh aistriú teicneolaíochtaí ann agus, ina dhiaidh sin, tiocfaidh athruithe ar mhodhanna oibre, scileanna agus inniúlachtaí sna hearnálacha tionsclaíochta. Bíodh sin mar atá, beidh gá freisin le bearta atá dírithe ar an éileamh chun glacadh táirgí ísealcharbóin agus samhlacha nua gnó (siombóis thionsclaíoch, ciorclaíocht, freagairt don éileamh) a chur chun cinn.

3. **An tionscal déantúsaíochta ar an mbealach i dtreo na haeráidneodrachta**

3.1. Dírítear sa tuairim féintionscnaimh seo ar earnálacha tionsclaíochta faoin Scéim Trádála Astaíochtaí. Ar an ábhar sin, ní chumhdaítear fóntais fuinnimh, iompar ná foirgnimh inti.

3.2. Chomh maith le dúshlán an dícharbónaithe, is den ríthábhacht é go gcuirfí feabhas ar an éifeachtúlacht fuinnimh i ngach aon earnáil tionsclaíochta. Cé nach leor an méid sin amháin chun tionscal na hEorpa a dhícharbónú, is féidir astaíochtaí ó ídiú fuinnimh a laghdú go mór ach a bheith tíosach ar fhuinneamh. Aistreofar ó bhreoslaí iontaise go teicneolaíochtaí nach n-astaíonn gáis ceaptha teasa, fuinneamh in-athnuaite den chuid is mó. Is iad na húdaráis fóntas agus na húdaráis phoiblí atá freagrach as an aistriú fuinnimh ó bhreoslaí iontaise go teicneolaíochtaí nach n-astaíonn gáis ceaptha teasa.

3.3. I ndáil le dúshlán an dícharbónaithe, d'fhéadfaí earnálacha tionsclaíochta a aicmiú mar a leanas:

— earnálacha ar gá dóibh a bpróiseas táirgthe a athrú ó bhonn, mar shampla, an earnáil cruach (trí mhodh comhtháite), an earnáil leasachán agus tionscal na gceimiceán,

— earnálacha ar gá dóibh an veicteoir fuinnimh a athrú sa phróiseas táirgthe, mar shampla, an earnáil cruach (stuafhoirnéisí leictreacha), an earnáil gloine, an earnáil ceirmeachta, earnáil an pháipéir, etc.,

— earnálacha a bhfuil sé deacair srian a chur leo, amhail an earnáil stroighne, ar earnáil í sin nach mór an CO_2 a astaítear le linn an phróisis déantúsaíochta a ghabháil agus a stóráil (nó a úsáid) chun bheith aeráidneodrach,

— earnálacha a d'fhéadfadh leas a bhaint as teicneolaíochtaí gabhála agus úsáide carbóin chun táirgí ard-bhreisluacha a fhorbairt, amhail scaglanna ola agus tionscail na gceimiceán agus na bpeitriceimiceán.

([2]) An Ghníomhaireacht Eorpach Comhshaoil.

3.4. Níl aon amhras ach go gcuirfidh comhghiniúint ardéifeachtach (CHP ([3])) sa tionscal le héifeachtúlacht fuinnimh, ach ní leor sin chun an tionscal a dhícharbónú. De rogha air sin, d'fhéadfaí úsáid a bhaint as teas ísealeantalpachta ón tionscal le haghaidh téamh ceantair chun cur leis an éifeachtúlacht fuinnimh iomlán. D'fhéadfaí breithniú a dhéanamh air sin le linn an aistrithe chuig dícharbónú iomlán.

3.5. Le teicneolaíochtaí bainte carbóin, baintear CO_2 a astaítear cheana as an atmaisféar agus cruthaítear ar an dóigh sin astaíochtaí "diúltacha". Cuid thábhachtach de phunann na dteicneolaíochtaí astaíochtaí diúltacha is ea teicneolaíochtaí a bhaineann le gabháil agus úsáid carbóin, amhail bithfhuinneamh le gabháil agus stóráil carbóin (BECCS) agus gabháil agus stóráil carbóin go díreach ón aer (DACCS). In ainneoin na hacmhainne a bhaineann leo chun an t-athrú aeráide a mhaolú, áfach, is ag céim an taispeántais amháin atá na teicneolaíochtaí sin i láthair na huaire. Ar na teicneolaíochtaí eile bainte carbóin atá ann tá gníomhaíochtaí lena bhfeabhsaítear linnte nádúrtha CO_2, amhail foraoisiú agus athfhoraoisiú ach tá siad lasmuigh de raon feidhme na tuairime seo.

Is é an dúshlán a bhaineann le todhchaí na bainte carbóin sa tionscal déantusaíochta cothromaíocht a aimsiú chun go mbeidh an ghabháil agus stóráil carbóin ina rogha maolúcháin sa bhreis ar theicneolaíochtaí laghdaithe agus bainte carbóin. Ní mór laghdú agus baint astaíochtaí gás ceaptha teasa a chur ag luí le Comhaontú Pháras agus leis an Dlí Aeráide Eorpach. A bhuí le gabháil agus stóráil carbóin, is féidir é a chur de chumas ar an Aontas leanúint ar aghaidh ar an luas is gá le gáis ceaptha teasa a bhaint, ach ní mór stóráil carbóin a sheachaint san fhadtéarma.

3.6. Is cosúil gurb í hidrigin a tháirgtear trí úsáid a bhaint as fuinneamh in-athnuaite (hidrigin ghlas) an réiteach trasearnála ar na próisis dícharbónaithe. Mar shampla, tá tionscadal ar bun sa tSualainn a bhfuil sé mar aidhm aige deireadh a chur le hastaíochtaí gás ceaptha teasa ó tháirgeadh cruach trí hidrigin in-athnuaite a úsáid. San Fhionlainn, tá tionscadal ann a léireoidh bealaí chun hidrigin ghorm agus, ag céim níos déanaí, hidrigin ghlas a tháirgeadh agus chun CO_2 a ghabháil agus a stóráil go buan i Muir Bhailt.

4. **An tionscal déantúsaíochta ar an mbealach i dtreo an dícharbónaithe**

4.1. As gach earnáil tionsclaíochta san Eoraip, táthar ag díriú sa tuairim seo ar na hearnálacha is mó is féidir a fheabhsú agus tionchar mór a imirt orthu chun astaíochtaí CO_2 na hEorpa a laghdú. Sa tionscal déantúsaíochta, dírítear ar earnálacha a bhfuil níos mó dúshlán le sárú acu chun iad féin a dhícharbónú. Dírítear sa tuairim seo ar an tionscal cruach, ar an tionscal stroighine, ar thionscal na gceimiceán agus na bpeitriceimiceán, ar scaglanna ola, ar thionscal an laín agus an pháipéir, ar an tionscal leasachán, ar an tionscal gloine agus ar an tionscal ceirmeachta.

4.2. Sula ndéantar cur síos ar na teicneolaíochtaí a bhféadfadh tionchar a bheith acu ar astaíochtaí dé-ocsaíde carbóin a laghdú agus a bhaint, ní mór smaoineamh ar aistriú ó fhoinsí fuinnimh breoslaí iontaise go foinsí eile fuinnimh nach n-astaíonn gáis ceaptha teasa agus foinsí fuinnimh in-athnuaite eile. D'fhéadfadh cumhacht ghaoithe, cumhacht fhótavoltach agus grianchumhacht theirmileictreach, hidreachumhacht, fuinneamh geoiteirmeach, bithmhais agus bithbhreoslaí a bheith i measc na bhfoinsí sin.

4.3. Tá roinnt earnálacha tionsclaíochta ann a mbeadh orthu teicneolaíochtaí atá ann cheana nó teicneolaíochtaí nua a ghlacadh ina bpróisis chun aeráidneodracht a bhaint amach má táthar chun aistriú chuig sochaí aeráidneodrach. Ag brath ar an tionscal agus ar a astaíochtaí gás ceaptha teasa i láthair na huaire, d'fhéadfadh sé go mbeadh orthu céim amháin nó céimeanna éagsúla a ghlacadh.

4.4. D'fhéadfaí a cheapadh nach bhfuil sa chéad chéim "ach" athrú ar an gcuid táirgthe/foinsithe den phróiseas. In a lán cásanna eile, d'fhéadfadh tuilleadh taighde agus forbartha a bheith ag teastáil, mar shampla chun na dóiteoirí gáis nádúrtha atá ann faoi láthair a chur in oiriúint do hidrigin nó chun teaschaidéil a úsáid. Ar a mhuin sin, ba cheart aghaidh a thabhairt freisin ar an idirghníomhú idir hidrigin agus ábhair nó táirgí.

4.5. An tionscal cruach:

De dheasca an dúshláin atá roimh an tionscal cruach traidisiúnta (ina n-úsáidtear modh comhtháite lena n-éilítear laghdú amhiarainn), tá roinnt cineálacha cur chuige nua teicneolaíochta á dtabhairt isteach cheana féin atá dírithe ar stuafhoirnéisí leictreacha a chothaítear le hiarann atá laghdaithe go díreach (DRI) agus a tháirgtear le hidrigin ghlas a chur in ionad foirnéisí soinneáin. Pléadh roghanna malartacha eile cheana féin, roghanna a bhíonn ag brath ar theicneolaíochtaí gabhála agus stórála carbóin, ach ní féidir leo an sprioc maidir le gás ceaptha teasa a laghdú a bhaint amach. D'fhéadfadh leictrealú amhiarainn suas le 87 % níos lú CO_2 a astú ná an modh comhtháite atá ann faoi láthair (má dhéantar an soláthar leictreachais a dhícharbónú go hiomlán). Ba é an aidhm a bhí le laghdú plasma hidrigine neodracht carbóin a bhaint amach. Go deimhin, d'fhéadfadh próiseas déanta cruach hidrigine suas le 95 % níos lú astaíochtaí a ghiniúint ná an modh comhtháite atá ann faoi láthair (má úsáidtear leictreachas atá go hiomlán dícharbónaithe) ach de bharr an fhuinnimh a chaillfí le linn tháirgeadh na hidrigine, mhéadódh sé sin ídiú fuinnimh an tionscail.

([3]) CHP: comhghiniúint cumhachta agus teasa.

Cruach a tháirgtear i bhfoirnéisí leictreacha, níl sí freagrach ach as 14 % de na hastaíochtaí gás ceaptha teasa ón modh comhtháite agus is é an príomhdhúshlán lena mbaineann hidrigin ghlas nó leictreachas ionduchtaithe a chur in ionad gás nádúrtha i bhfoirnéisí rollacha.

Le gabháil agus úsáid carbóin (agus úsáid á baint as dramhgháis ó fhoirnéisí soinneáin), is féidir laghdú suas le 65 % a dhéanamh ar astaíochtaí má úsáidtear ina n-iomláine iad (braitheann laghdú CO_2 freisin ar shaolré iomlán na dtáirgí ceimiceacha a bhíonn mar thoradh air sin). Tá níos mó dul chun cinn déanta i gcás cuid acu – úsáideann an gléasra taispeána Steelanol (atá á thógáil faoi láthair – TRL 9) dramhghás chun bith-eatánól a tháirgeadh agus is é is aidhm don tionscadal Carbon2Chem (TRL 7-8) dramhghás a úsáid mar amhábhar le haghaidh ceimiceán.

4.6. An tionscal stroighne:

Ní thagann ach 37 % d'astaíochtaí sa tionscal stroighne as breoslaí agus tagann an 63 % eile ó imoibriú ceimiceach an amhábhair (astaíochtaí próisis). Dá bhrí sin, ach breoslaí arna ndíorthú ó fhoinsí in-athnuaite (bithmhais nó hidrigin) a úsáid déanfar laghdú 35 % ar a mhéad ar an astaíocht. Tá teicneolaíochtaí á dtástáil faoi láthair trína bhféadfaí CO_2 a ghabháil agus a bhainistiú nó a stóráil amach anseo (modh aimíne agus lúb cailciam). Bealach eile chun astaíochtaí a laghdú is ea stroighin ísil-chlincir a fhorbairt a bhfuil TRL 5-7 acu faoi láthair. Na hastaíochtaí a bhaineann le stroighin den chineál sin, tá siad 30 % níos lú ná na hastaíochtaí a bhaineann le fíorstroighin Portland.

4.7. Tionscal na gceimiceán:

I dtionscal na gceimiceán, is é is aidhm do leictriú próiseas táirgthe laghdú 90 % a dhéanamh ar astaíochtaí CO_2 gach scoilteora. Cuireann earnáil na gceimiceán go mór le timthriallta inbhuanaithe carbóin a athbhunú. Is taiscumar ollmhór carbóin iad táirgí ceimiceacha inar féidir carbón a shocrú ar feadh 10-40 bliain. Sa lá atá inniu ann, an méid carbóin atá leabaithe i dtáirgí ceimiceacha, is geall é le hastaíochtaí iomlána an tionscail chun na tairgí sin a tháirgeadh. Fiú má chríochnaíonn an chuid is mó den charbón sin san atmaisféar nuair a loisctear táirgí ag deireadh a n-úsáide, is réamhriachtanas é straitéis uaillmhianach geilleagair chiorclaigh a bhunú chun timthriall carbóin inbhuanaithe atá seasmhach ó thaobh na haeráide de a bhaint amach trí charbón a choinneáil "sa lúb". Is féidir le hearnáil na gceimiceán rannchuidiú le laghdú astaíochtaí in earnálacha eile trí charbón a "ionsú" agus a stóráil i dtáirgí.

4.8. Tionscal an laín agus an pháipéir:

I dtionscal an laín agus an pháipéir, táthar ag súil go dtiocfaidh laghdú 7 milliún tona ar CO_2 a bhuí le meascán d'fheabhsuithe próisis, lena n-áirítear an t-aistriú chuig Tionscal 4.0, mar aon le hinfheistíochtaí i dteicneolaíochtaí táirgthe úrscothacha faoi 2050. Agus leas á bhaint as a shaoráidí comhghiniúna cumhachta agus teasa ar an láthair, is féidir le tionscal an laín agus an pháipéir a bheith rannpháirteach sa mhargadh fuinnimh trí úsáid a bhaint as barrachais fuinnimh in-athnuaite inathraithigh. D'fhéadfadh na tairbhí dícharbónaithe lena mbaineann a bheith chomh hard le 2 mhilliún tona. Táthar ag tuar go ndéanfar laghdú 8 milliún tona ar astaíochtaí dá ndéanfaí tuilleadh suiteálacha tionsclaíocha a thiontú go foinsí fuinnimh ísealcharbóin nó foinsí fuinnimh atá saor ó charbón. Sa bhreis ar roinnt de na coincheapa ceannródaíocha atá aitheanta sa *Two team Project* ([4]), amhail teicneolaíocht na dtuaslagóirí eoiteicteacha doimhne atá á forbairt anois, d'fhéadfadh réitigh nuálacha suaiteacha eile a bheith ina gcomhlánú ar an iarracht chun laghdú 5 mhilliún tona CO_2 a dhéanamh ar astaíochtaí.

4.9. Scaglanna ola:

D'fhéadfadh scaglanna ola cur le haistriú fuinnimh agus aeráide gheilleagar an Aontais ar dhá bhealach: i) trí lorg carbóin a bpróiseas deantúsaíochta a laghdú go mór, agus ii) trí bhreoslaí agus táirgí eile atá bunaithe ar CO_2 bithghineach nó athchúrsáilte a chur in ionad breoslaí agus táirgí eile de bhunadh iontaise de réir a chéile. Má chuirtear bithfhuinneamh in ionad fuinneamh iontaise de réir a chéile agus má úsáidtear teicneolaíochtaí gabhála agus úsáide carbóin agus teicneolaíochtaí gabhála agus stórála carbóin, beidh astaíochtaí diúltacha gás ceaptha teasa ann, fiú. Is féidir na glanastaíochtaí gás ceaptha teasa a ghintear le linn úsáid breoslaí agus táirgí scaglainne eile a laghdú go mór tríd an mbunábhar a athrú de réir a chéile ó amhola go bithmhais inbhuanaithe agus CO_2 athchúrsáilte. Nuair a dhóitear iad, cuirfidh na breoslaí a eascraíonn as na próisis sin glanastaíochtaí nialasacha CO_2 nó glanastaíochtaí an-íseal CO_2 isteach san atmaisféar. Ar an dóigh sin, cuirtear le dícharbónú an iompair, go háirithe na modhanna sin atá níos deacra a leictriú. Tá infheistíochtaí agus tionscadail nua sna réimsí sin ar bun faoi láthair. Mar shampla, tiontaíodh trí cinn de na 80 mór scaglann san Aontas go bithscaglanna. Dá bharr sin, cuireadh bithmhais inbhuanaithe in ionad na hamhola ([5]). Tá acmhainní airgeadais níos ísle ag teastáil leis an straitéis aistrithe aeráide seo ná réitigh eile toisc gur féidir na scaglanna féin agus an córas lóistíochta chun táirgí a dháileadh a oiriúnú agus a athúsáid den chuid is mó.

([4]) https://www.cepi.org/two-team-project-report/
([5]) Gela, bithscaglann na Veinéise (eni.com) agus La Mède (TotalEnergies.com).

4.10. Leasacháin:

Táthar ag féachaint anois sa tionscal leasachán le hidrigin ghlas a chur in ionad gás nádúrtha mar amhábhar. Tá roinnt tionscadail phíolótacha ([6]) á bhforbairt ar fud an Aontais. A luaithe a bheidh hidrigin ghlas ar fáil agus an costas a bhaineann léi socraithe, beidh an tionscal ar bhóthar an dícharbónaithe iomláin.

4.11. Tríd is tríd, d'fhéadfaí an tionscal déantúsaíochta a dhícharbónú trí éifeachtúlacht fuinnimh, trí phróisis a bharrfheabhsú agus trí aistriú chuig fuinneamh in-athnuaite. Beidh infheistíochtaí de dhíth i réimse an taighde, na forbartha agus na nuálaíochta chun an sprioc maidir le neodracht carbóin a bhaint amach faoi 2050. Tá teicneolaíochtaí gabhála agus úsáide carbóin agus teicneolaíochtaí gabhála agus stórála carbóin tábhachtach freisin do thionscail déantúsaíochta amhail an tionscal stroighne agus i gcás inarb í bithmhais an fhoinse fuinnimh.

5. **Scileanna agus inniúlachtaí sa tionscal déantúsaíochta a bheidh ann amach anseo**

5.1. Gan amhras, éileofar modhanna oibre nua le haghaidh próisis thionsclaíocha nua. Beidh ar earnálacha tionsclaíochta agus ar oibrithe an chaoi a gcuireann siad a gcuid dualgas i gcrích a oiriúnú. Ní mór dóibh díriú ar astaíochtaí CO_2 a laghdú ó na chéad chéimeanna sna próisis déantúsaíochta.

5.2. Le haistriú glas an tionscail déantúsaíochta athrófar an táirgeadh ar go leor bealaí. Cuirfear teicneolaíochtaí táirgthe nua in úsáid agus bainfear leas as an digiteáil. Beidh scileanna nua, uas-sciliú agus athsciliú ag teastáil chun aistriú cothrom a bhaint amach nach bhfágfar aon duine ar lár. Ní mór díriú go sonrach ar iarraidh ar shaoránaigh AE, ar oibrithe, ar FBManna, ar fhiontair shóisialta agus ar shaineolaithe réigiúnacha páirt réamhghníomhach a ghlacadh san athrú dosheachanta sna háiteanna ina bhfuil siad ag cur fúthu.

5.3. Ní mór don Aontas a áirithiú go bhfaighidh oibrithe eolas ar theicneolaíochtaí nua agus ar an gcaoi chun iad a chur chun feidhme sna hearnálacha tionsclaíochta atá ann faoi láthair. Ní mór d'údaráis phoiblí agus do chuideachtaí, laistigh den idirphlé sóisialta, iarracht a dhéanamh leas a bhaint as scileanna atá ann cheana freisin chun na cuspóirí dícharbónaithe a bhaint amach.

5.4. Beidh úsáid iomlán hidrigine glaise sa tionscal déantúsaíochta ríthábhachtach do go leor earnálacha tionsclaíochta. Ina theannta sin, áfach, beidh tionchar ag cur chun feidhme na dteicneolaíochtaí bainte carbóin ar scileanna agus inniúlachtaí sa tionscal agus beidh tionchar nach beag aige freisin ar an slabhra soláthair.

6. **Gníomhaíocht an Aontais agus coinníollacha an chreata**

6.1. Ní mór creat dlíthiúil agus rialacháin náisiúnta an Aontais a bheith ina gcuidiú i bpróiseas dícharbónaithe an tionscail. Ba cheart é a chur san áireamh leis go mbeidh féidearthachtaí éagsúla ann agus/nó acmhainní éagsúla a bheidh le hinfheistiú le haghaidh an aistrithe agus a bheidh an-difriúil ó Bhallstát go Ballstát agus ó réigiún go réigiún san Eoraip.

6.2. Is céim dhearfach chun cinn é an Ciste um Aistriú Cóir arb é is aidhm dó tacaíocht a thabhairt do réigiúin atá ag brath go mór ar earnálacha tionscalaíochta atá dian ar charbón. Mar sin féin, tá raon feidhme an chiste, atá teoranta do réigiúin atá ag brath go mór ar ghual, lignít, móin, scealla ola agus earnálacha tionscalaíochta atá dian ar charbón, róchúng. Tá sé á mholadh ag CESE, dála Parlaimint na hEorpa, buiséad an Chiste um Aistriú Cóir a mhéadú go mór d'fhonn tacaíocht a chur ar fáil d'earnálacha eile a mbeidh tionchar ag dícharbónú an tionscail orthu. Ba cheart acmhainní breise a chur i leataobh chun aistriú ó phost go post, cruthú post malartach ardcháilíochta sna réigiúin chéanna agus oiliúint cheart, athsciliú agus uas-sciliú oibrithe a áirithiú.

6.3. Leis an aistriú glas sa tionscal, beidh gá le rochtain ar fhuinneamh agus bunábhar atá neodrach ó thaobh carbóin de agus atá inacmhainne, cobhsaí agus iomaíoch. Ní mór infheistíochtaí suntasacha, lena n-áirítear infheistíochtaí i mbonneagar fuinnimh, a dhéanamh san Eoraip chun freastal ar riachtanais an tionscail i leith méideanna móra fuinnimh in-athnuaite.

6.4. Le creat rialála an Aontais, ní mór geilleagar an Aontais a threorú chun cuspóir na haeráidneodrachta a bhaint amach faoi 2050 trí na dálaí a chruthú chun na hacmhainní ollmhóra – is iad sin, acmhainní airgeadais, teicneolaíochta agus intleachtúla — a scaoileadh le haghaidh infheistíochtaí i dteicneolaíochtaí ísealcharbóin, lena n-áirítear teicneolaíochtaí bainte carbóin, atá le cur chun feidhme go gasta.

([6]) Tá gléasra leasacháin Impact Zero seolta ag Fertiberia i Puertollano na Spáinne.

6.5. Tá dreasachtaí rialta ag teastáil chun an ghabháil carbóin a spreagadh i dtionscail déantúsaíochta, bíodh sé ar an leibhéal Eorpach — tríd an gCiste Nuálaíochta — nó ar leibhéal gach Ballstáit, ach gan milleadh faoin Margadh Aonair, arb é ceann de bhunchlocha an Aontais é. Beidh gá le tionscnaimh bhreise AE chun infheistíocht phríobháideach a mhealladh agus a shlógadh.

6.6. Ní mór comhghuaillíochtaí straitéiseacha a chruthú ar an leibhéal Eorpach chun dlús a chur le forbairt an tionscail seo d'fhonn is go mbeidh an tAontas in ann a bheith ar thús cadhnaíochta sa réimse sin. D'fhéadfaí na rialacha reatha maidir le státchabhair a oiriúnú chuige sin.

6.7. Ní mór aird ar leith a thabhairt ar ghníomhaíochtaí T&F agus idirphlé a reáchtáil ar an ábhar seo ar an leibhéal Eorpach. Ní mór gurb é an Ciste Nuálaíochta an modh is mó a úsáidfear chun na gníomhaíochtaí sin a threorú.

6.8. Ba cheart beartais maidir le soláthar poiblí a úsáid chun borradh a chur faoi mhargaí le haghaidh táirgí glasa, seachas táirgí "donna", ina bhfuil astaíochtaí gás ceaptha teasa á laghdú ag tairgeoirí.

6.9. I bhfianaise na moille ar aghaidh a thabhairt ar an dúshlán aeráide agus an bhrú ama lena mbaineann, ní mór roinnt príomhthráscairí feidhmíochta a áireamh i dtuairisciú an tSeimeastair Eorpaigh agus sna moltaí do gach Ballstát chun cabhrú leis an tionscal a dhícharbónú, rud a bhfuil gá leis.

6.10. Ba cheart athbhreithniú treimhsiúil a dhéanamh sa Tuarascáil maidir leis an bhfadbhreathnaitheacht straitéiseach ar dhul chun cinn, ar na cásanna/roghanna is mó a bhfuil gealladh fúthu agus ar na pointí laga sna hiarrachtaí chun na spriocanna aeráide a bhaint amach. Is mó fós an tábhacht atá leis sin toisc go bhféadfaí treoirlínte a sholáthar d'infheistíocht phráinneach agus ardriosca, ach freisin do chomhthiomsú réasúnta acmhainní, bíodh sin go hingearach nó go cothrománach.

6.11. Léiríonn comharthaí rabhaidh nach bhfuil cothroime iomaíochta ann agus go bhfuil baol ann go mbeadh "sceitheadh carbóin" chuig tríú tíortha, rud a chuirfeadh bac ar an aistriú chuig neodracht carbóin. Leagtar béim leis sin arís eile ar an tábhacht a bhaineann leis an tseiceáil iomaíochta a thabhairt isteach mar uirlis um scagadh rioscaí agus um threorú.

6.12. Tá cuid mhór éagsúlachtaí soiléire idir comhchruinnithe astaíochtaí sna Ballstáit — bíodh sin ar an iomlán nó *per capita* — in earnálacha eacnamaíocha agus i réigiúin. I ngeall ar bhrú ama, ní mór tús áite a thabhairt do na torthaí is tapúla agus is mó a bhaint amach le gur féidir céimeanna a ghlacadh i dtreo an dícharbónaithe. Dá bhrí sin, ba cheart béim mhór a leagan ar mhiotalóireachtaí, ar ábhair mhianracha, ar cheimiceáin agus ar an tionscal breoslaí in-athnuaite.

Tá difríochtaí idir nuálaíochtaí luathchéime agus an fonn chun iad a úsáid agus a dhíol ag brath ar mhéid na gcuideachtaí. Tá buntáiste ag cuideachtaí an-mhór i ndáil le nuálaíochtaí luathchéime agus tá buntáiste ag FBManna ó thaobh méide de. Dá bhrí sin, ba cheart aistriú eolais trasnach agus ingearach a spreagadh agus a éascú trí thimpeallacht ghnó fhabhrach a chruthú.

An Bhruiséil, an 21 Meán Fómhair 2022.

Uachtarán
Choiste Eacnamaíoch agus Sóisialta na hEorpa
Christa SCHWENG