

A zöld gazdaság a gazdasági növekedés szolgálatában

Az élelmezési, mezőgazdasági és vidéki területek kérdéseiben illetékes tanács (*Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux*, CGAAER) szervezésében került sor az „a zöld gazdaság a gazdasági növekedés szolgálatában” című konferenciára, ahol a biomassa ipari fölhasználását, az ehhez kapcsolódó innovációs tevékenységet és a piaci lehetőségeket tekintették át az előadók és a résztvevők. Mint **Bertrand Hervieu**¹, a CGAAER alelnöke bevezetőjében aláhúzta, az elkövetkezendő évtizedekben a világnak olyan, sok esetben soha nem látott kihívásokkal kell szembenéznie (a Föld lakosságának növekedése, a klímaváltozás, a szénhidrogén-készletek kimerülése, a természeti erőforrások – termőföld, víz – szűkülése, éhezés), ami alapvetően új összefüggés-rendszerbe helyezi a mező- és erdőgazdaságot, szükségessé teszi a termőföldek és erdők fönntartható, de hatékony használatát, valamint a diverzifikációt a termelésben és a megtermelt értékek hasznosításában egyaránt. Mindezt annak érdekében, hogy legalább részben választ lehessen adni a társadalom jövőbeni alapvető szükségleteinek legalább részbeni kielégítésére és a klímaváltozás következményeit valamelyest csökkenteni lehessen. **Claude Roy** (CGAAER) emlékeztetett rá, a bio-gazdaság (az élelmiszer-ipart és az erdőgazdálkodást nem számítva) 14 milliárd euró éves árbevétel, évente 1-2 milliárd euró új befektetést és 60-70 ezer munkahelyet jelent, ami közel egyharmada az autóipar teljesítményének. Ez a szektor veszi föl a francia ipar nyersanyag-szükségletének 5%-át, valamint a tendencia alapján 2002-25-re megduplázódik a volumene, ezzel a francia gazdaság egyik legjelentősebb, és ami még fontosabb, zöld területe lesz.

Ami a **zöld gazdasággal szembeni kihívásokat** illeti, az ezzel foglalkozó kerekasztal-beszélgetés során **Patrice Geoffron** (igazgató, [Centre de géopolitique de l'énergie et des matières premières](#), [Université Paris-Dauphine](#)) azt húzta alá, hogy a jelenlegi korszakváltás nem az első a történelemben, de egy nagyon sajátos jellemzője van energetikai területen, mivel az amerikai palagáz-készletek kiaknázásának fölftuttatásával Európában növekszik a szén használatának aránya, mégpedig az USA-ban fölöslegessé váló, olcsó amerikai szén importja miatt. Ezzel együtt a biomassa tárhódítása az energia-termelésben megállíthatatlan, legnagyobb előnye az, hogy helyben előállítható és növeli az energetikai függetlenséget. További érv mellette, hogy időben kiszámítható, azaz akkor használható, amikor valóban szükség van rá, ellentétben a széllal vagy a napenergiával, így nincs szükség költséges energiátároló berendezések kiépítésére. **Pierre Radanne** (elnök, [Association 4D](#), az [ADEME](#) volt elnöke) azt tartotta legfontosabbnak, hogy a Föld biológiai kapacitásainak messzemenő figyelembe vétele mellett az erőforrások fölhasználását optimalizálni kell, ez kollektív hozzáállás nélkül lehetetlen, elengedhetetlen a jelenlegi individualista hozzáállás (pl. az energia-fogyasztásban) megváltoztatása. A jövőt jelentős mértékben meghatározzák azok a most elkerülhetetlen döntések, amik az ország követendő klíma- és energia-politikájának körülményeire vonatkoznak, ilyen például a nukleáris reaktorpark jövőjére vonatkozó. Radanne hozzátette, az a tény, hogy az energetikai átmenetről szóló törvényt egy széles társadalmi vita előzi meg, hozzájárulhat ahhoz, hogy az egyének a jövőben felelősségteljesebben álljanak ehhez az ország gazdasági helyzetét az energia-importon keresztül nagyon jelentős mértékben meghatározó kérdéshez. Franciaország külkereskedelmi mérlegének jelenlegi hiánya – 70 milliárd euró – ugyanis akkora, mint az ország energia-

¹ Bertrand Hervieu az Institut d'Etudes Politiques-on végzett, doktori fokozatát a szociológia területén szerezte meg. 1997-2003. között az INRA elnöke volt, 2003-tól 2009-ig a CIHEAM főtitkári feladatait látta el, majd a Mezőgazdasági Minisztérium speciális főtanácsadói (inspecteur général) állományába került. Bertrand Hervieu a kilencvenes években a kormányzati munkában is szerepet vállalt, 1997-98. között Louis Le Pensec, 1998-99. között pedig Jean Glavany mezőgazdasági miniszterek kabinetjében volt tanácsadó.

importja, ami nagyon komoly költségvetési következményekkel jár. Megjegyezte, minden iparosodott ország hasonló problémákkal néz szembe, de nem mentesülnek ezek alól a föltörekvő gazdaságok sem, mivel a klímaváltozás például mindenkit érint a világban, ugyanakkor nagyon komoly különbségek tapasztalhatók az egyes országok által adandó válaszokban. Ezek ugyanis szerint attól függenek, hogy az adott ország lakosságának nagyságához képest mennyi a rendelkezésre álló természeti erőforrások nagysága, eszerint két nagy csoport állítható föl. Az egyikben bőséges az erőforrások köre (Oroszország, Brazília, USA, Dél-Afrika), míg a másik csoportban található az EU, Japán, sőt a föltörekvő országok közül Kína és India is. Megjegyezte, „a vesztfáliai béke Koppenhágában ért véget”, mivel nyilvánvalóvá vált, hogy bármit is tesz egy-egy ország a határain belül, az kihat a többi országra is, így teljesen újra kell gondolni a nemzeti szuverenitás fogalmát és azt tiszteletben is kell tartani– ellenkező esetben nem lehet érdemben tenni a klímaváltozás ellen. **Marc Roquette** (a [Groupe Roquette Frères](#) volt elnöke, jelenlegi igazgatósági tagja) azt emelte ki, hogy a megújuló energiaforrások fejlesztése elválaszthatatlan a fosszilis energiahordozók használatának megadóztatásától, a technológiai előrehaladás pedig egyre inkább gazdaságilag is versenyképesé teszi a megújulókat, csupán egy olyan új üzleti modellre van szükség, amivel kiküszöbölhetők a versenytorzító hatások. Ha ez megvalósul, Európa sokkal nagyobb hozzáadott-érték előállítására lesz képes, mint a versenytársak (különös tekintettel az USA-ra). Szerinte a palagáz kiaknázása az USA számára nem más, mint egy „kábitószer”, amivel elhitetik magukkal, hogy minden mehet tovább a jelenlegi formában, pedig ez messze nem így van. **Lashonda Mc Leod** (USA nagykövetség, mezőgazdasági attasé) viszont úgy vélte, az amerikai polgárok is tisztában vannak azzal, hogy a fosszilis energiahordozók kimerülnek, és egyre nagyobb mértékben fordulnak a megújuló energiaforrások, ezen belül a biomassa felé. Kormányzati szinten is megkülönböztetett figyelmet kap a bio-ipar, nem csak a fölhasználás területén, hanem a kutatás-fejlesztés és az innováció támogatásán, valamint az oktatáson keresztül is. Az adatok azt mutatják, hogy a bio-ipar az egyik legeredményesebb területe az amerikai gazdaságnak, ezen keresztül jelentős részben hozzájárul a mezőgazdaság fejlesztéséhez. Ami az agráriumot illeti, a biomassa termelésén keresztül cél a rendelkezésre álló természeti erőforrások fönntartható használata, a sérülékeny területek környezetkímélő művelése, a biológiai sokféleség megőrzése. A mezőgazdasági tárca ennek támogatására egy komplex K+F programot indított, ezen keresztül ösztönözve a munkahely-teremtést, az amerikai export megújuló erőforrásokra alapozott energiával való bővítését, valamint ezen a területen is a költségvetési és magánszféra együttműködését.

Jacques Valeix ([ONF](#)) a zöld gazdasággal szembeni kihívásokat a francia erdők és az erdőgazdálkodás példáján keresztül igyekezett megvizsgálni. Kiemelte, az erdő egy olyan természeti erőforrás, amit nem lehet delokalizálni, ahogy a rá épülő gazdaságot és munkahelyeket sem. Olyan erőforrásról van szó, ami fönntartható módon történő használat mellett érdemben hozzá tud járulni a klímaváltozás elleni küzdelemhez, a légköri szén megkötéséhez, az ipar megújuló nyersanyaggal való ellátásához, sőt a társadalom szempontjából jóléti funkciókat is ellát. Ezzel együtt elengedhetetlen, hogy a használata során megfelelő prioritási sorrend kerüljön fölállításra, ahol az energetikai hasznosítás, legalábbis a klasszikus erdők esetében, nem lehet a legfontosabb cél, azt mindenképpen meg kell előznie az ipari fa (bútor, épület) előállításnak. **Fabien Bova** (főigazgató, [FranceAgriMer](#)) mindehhez hozzátette, a növekvő globális élelmiszer-igények mellett a rendelkezésre álló termőterület egyre kisebb arányban lehet energetikai célokra használni, így mind nagyobb szerepe van a melléktermékek intelligens hasznosításának, legyen szó pl. takarmányozásról vagy energia-termelésről.

Az **elért eredmények** tekintetében **Jean-Philippe Puig** (vezérigazgató, [Sofiprotéol](#)) megjegyezte, Franciaország a biodízel-iparnak köszönhetően fehérjetakarmány-szükségletének egynegyedét képes előállítani, ami ennyivel kevesebb amerikai szója importját teszi fölöslegessé. A [Futurol-projektnek](#) köszönhetően az ország világviszonylatban is élen jár a második generációs bioetanol előállításában, ezt a pozíciót mindenképpen meg kell őrizni. A francia ipar kapacitás tekintetében már most képes az üzemanyagok esetében a 10%-os bio komponens-arány biztosítására, más kérdés, hogy a mezőgazdasági tárca döntése értelmében egyelőre 7%-ban limitálják ezt, pontosabban első generációs bio-komponens nem lehet ennél nagyobb arányban bekeverni, legföljebb második vagy harmadik generációssal növelhető majd ez az arány. Puig aláhúzta, minden eddigi eredmény alapja az innováció, ennek támogatása a jövő szempontjából elengedhetetlen. **Jean-Marie Gabillaud** (elnök, [Coop de France Ouest](#)) is az innováció fontosságát húzta alá, ami a kis és nagy cégekre egyaránt érvényes. Mint maga is aktív gazdálkodó megjegyezte, ha az eredményekről kell beszélni, akkor nem lehet megkerülni azt, hogy a mezőgazdaság élő anyaggal dolgozik, ami egy állandó bizonytalansági tényezőt és ezen keresztül kockázatot jelent. A természeti tényezők jelentette bizonytalanságot az elmúlt években tovább növelte a piaci árak hektikus ingadozása, ez pedig messze nem kedvez annak, hogy Franciaország minden téren képes legyen saját élelmiszer-szükségleteit kielégíteni. A helyzetet súlyosbítja, hogy egy-két éven belül olyan számban mennek nyugdíjba a most még aktív gazdálkodók, hogy ha nem történik változás a fiatalok pályakezdése terén, lényegesen gyorsulni fog a francia gazdák számának csökkenése, ami óhatatlanul komoly strukturális változásokkal fog járni a birtokszerkezetben is. A folyamatosan változó gazdasági és társadalmi környezet ezzel párhuzamosan állandó alkalmazkodásra kényszeríti a gazdákat, ami csak akkor lehet sikeres, ha szorosan együtt jár az innovációval, ami nem csak az agronómiára, de a megtermelt alapanyag földolgozására és értékesítésére is érvényes. Saját szövetkezete nagyon jó példa erre, mivel a klasszikus növénykultúrák mellett egyre nagyobb felületen természetnek olajlent és kendert, ahol rostok kifejezetten ipari alapanyagok (többek között bio-kompozitok) gyártását szolgálják. **Luc Charmasson** (az [FBIE](#)² szakmaközi szervezet elnöke) szerint a francia erdőgazdálkodás és faipar nagyon jelentős szereplője a környezet védelmének (erózió elleni küzdelem, vízminőség-javítás, széndioxid-megkötés, biológiai sokféleség megőrzése, stb.), valamint az ország energia-mérlege javításának. Ezzel együtt úgy látja, komoly kiaknázatlan lehetőségek vannak a szektorban, mivel messe nem termelik ki azt a mennyiséget, amit az éves növekedés alapján fenntartható formában meg lehetne tenni, így jelentős importra szorul az ország nem csak bútort- és épület-fából, de papíripari alapanyagból is, valamint nincs kiaknázva az energetikai oldal sem. Ahhoz azonban, hogy az energetikai célú fa-használatot növelni lehessen, elengedhetetlen a faipar fejlesztése, mivel az energiatermelés jelentős részben ennek hulladékát használja. Sajnálatos módon a jelenlegi fajösszetétel nem fedi az ipari igényeket, mivel ennek kielégítéséhez a kétharmad tülevelű-egyharmad lombos arány lenne kedvező, a jelenlegi erdőszerkezet viszont ennek pontosan a fordítottját mutatja. Az ültetvényszerkezet átalakítása sok évtizedes folyamatot jelent, addig is komoly innovációra lenne szükség annak érdekében, hogy a lombos fajok jelentős hozzáadott-értéket adó használatát bővíteni lehessen. **Pascal Dupuis** (a klíma- és energia-hatékonysági igazgatóság vezetője, Környezetvédelmi, Fenntartható Fejlődési és Energetikai Minisztérium) megjegyezte, a klímaváltozással összefüggő vállalások teljesítésében a biomasza jelenti a legnagyobb mozgásteret, ennek kiaknázása pedig legalább felerészben hőenergia formájában történik. Az állam jelenleg is támogatja az ezzel kapcsolatos beruházásokat, véleménye szerint ez pillanatnyilag a leghatékonyabb formája a biomasza hasznosításának és legalább egy nagyságrenddel kisebb támogatást igényel, mint a többi megújuló energiahordozó. Egyetértett azokkal a

² France Bois Industries Entreprises

véleményekkel, amik azt állítják, hogy a fa és egyéb biomassza használata során el kell kerülni a különböző fölhasználói konfliktusokat, ezt szolgálja a minisztérium azon regionális szakember-hálózata, ami a helyi szakemberekkel közösen igyekszik a harmonikus biomassza-használati struktúra kialakítására. Megjegyezte, nem szabad megfelekedezni a biomassza-tüzelés „árnyoldalairól” sem, Párizsban például télen a levegő mikrorészecske-szennyezettségét egyértelműen a közlekedés és a fatüzelés okozza, ezért a tárca igyekszik a meglévő, kisebb berendezések olyanokkal való fölváltását támogatni, amik jobb hatásfokkal és kevesebb mikrorészecske kibocsátása mellett égetik el a tüzelőanyagot.

Az innováció a zöld gazdaság kulcsa, ezt hangsúlyozta **Daniel Thomas** (alelnök, [Industries & Agro-Ressources versenyképességi pólus](#)) is, hozzátéve, hogy a zöld kémia³ csak akkor lehet teljes mértékben elfogadott, ha a növények minden egyes részét gazdaságosan hasznosítani képes, nem csak azt a néhány molekulát, ami miatt az adott növénykultúrát termesztik. A másik fontos szempont a zöld vegyipar által előállított hozzáadott-érték igazságos elosztása is, azaz ebből részesedést kell biztosítani az alapanyagot megtermelő gazdálkodói körnek is. Megjegyezte, 6-8 éve egy komoly szemléletváltozás tapasztalható az iparban, ami nem csak egyre nagyobb érdeklődéssel fordul a zöld vegyipari innováció felé, de kész azt egyre nagyobb anyagi forrásokkal is támogatni – jelenleg már az ilyen jellegű kutatásokra fordított források kétharmada érkezik a vállalati szférából (még akkor is, ha ez egyelőre messze elmarad a klasszikus kőolaj-alapú vegyipari kutatások támogatásától). **Jean-Marc Louvet** (elnök, [UPM France](#)) aláhúzta, az innováció jelenti egy-egy vállalat hosszú távú életképességét, enélkül nem lehet érdemben tervezni, ez egyaránt érvényes a kkv-kre és a nagyvállalatokra. Az általa képviselt finn tulajdonú papíripari cégcsoport is nagyon komoly forrásokat investál az innovációba, esetükben az egyik kutatás-fejlesztési irány a papírgyártáshoz nem használható fahulladék intelligens hasznosítását jelenti többek között különböző ipari alapanyagok és második generációs bio-üzemanyag előállításával. **Georges-Henri Florentin** (főigazgató, Institut [FCBA](#)) azt emelte ki, hogy az építőiparban is egyre nagyobb szerepet kell adni a fának, mint nyersanyagoknak – nem csak a környezetvédelmi szempontok, hanem kitűnő fizikai tulajdonságai miatt is – az új építéseknel és a följúításoknál egyaránt. Ez azonban nem csak politikai elhatározás kérdése, kedvező gazdasági föltételeket kell teremteni a fések fölszámolásával és új ösztönzők bevezetésével, valamint a szükséges szakképzési háttér biztosításával. A faanyagok használata ugyanis csak akkor növelhető, ha van olyan szakember-gárda, aki képes ezek beépítésére. Az innováció szerepe legalább ennyire fontos, hiszen számos korábbi tartósító, ragasztó- és festőanyag már nem használható egészség- és környezetvédelmi okok miatt, ezeket föl kell váltani modern anyagokkal. Hasonlóképpen szükség van olyan szerkezeti elemek kifejlesztésére, amikkel a téglá vagy a vasbeton helyettesíthető, ahogy a jelenleg fölöslegben rendelkezésre álló lombos fajok fája is csak akkor hasznosítható nagyobb arányban, ha rendelkezésre állnak azok a technológiák, amiken keresztül ezzel helyettesíthető a túlevelű fajokból nyert faanyag. **Yves Robin** (egységvezető, gazdaság-élnékítési minisztérium) is azt tartotta legfontosabbnak, hogy legyen olyan innováció-támogatási stratégia, amivel ösztönözhető, bővíthető a biomassza, ezen belül a faanyag nagyobb arányú, sok esetben újszerű használata. A folyamatban megkerülhetetlen szerepet kapnak a [versenyképességi pólusok](#), ezekből több is szerveződött a faiparban, de léteznek a tengeri biomassza hasznosításával foglalkozók is. **Laurent Arthaud** (vezérigazgató, [CDC Entreprises](#)) az innováció finanszírozását taglalta, megjegyezte, ők kifejezetten a francia vállalatok innovatív projektjeit támogatják, ezen belül is

³ a francia vegyipar átalakulásával, a kihívásokkal és a zöld vegyipar előretörésével is foglalkozik a gazdasági előretéknítési tárcaközi bizottság (Pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques – PIPAME) 2010-es [vonatkozó tanulmánya](#). A PIPAME által készített anyagok letölthetők a <http://www.industrie.gouv.fr/p3e/etudes-prospectives/> helyről.

megkülönböztetett figyelmet fordítva az innovatív és induló kkv-k által bemutatott ígéretes projektekre, esetenként nem zárva ki az esetleg bizonyos fokig kockázatosabbakat sem.

Stéphane Le Foll mezőgazdasági miniszter a téma kapcsán megjegyezte, sok tekintetben különleges helyzetben vagyunk, amikor egyre többen teszik föl a kérdést, hogy „hogyan tovább?”. Nem csak a gazdaságban, de a társadalomban is, de minden esetben kérdés lényege a termeléssel függ össze, annak a társadalmi jóléttel és a környezet állapotával való összefüggéseit firtatva. Meggyőződése, hogy új gazdasági modell(ek)re van szükség, ami(k)ben a zöld gazdaságnak megkerülhetetlen szerepe van-lesz. Franciaországban ehhez kapcsolódik az energetikai átmenetről és a környezetvédelemről folyó társadalmi vita is, ami mellett, hogy a francia társadalmat foglalkoztató aktualitásokat is érint (pl. palagáz, nukleáris energia), új távlatokat is megnyit, de szem előtt tartja azt, hogy „vége a bőség zavarának”, természeti erőforrásokban, élelmiszerben egyaránt. Ez pedig azt jelenti, hogy elengedhetetlen az eddigi – tágan értelmezett - fogyasztási szokások megváltoztatása is. Aláhúzta, a biomassza megdönt, nagyon komoly kutatás-fejlesztéssel támogatott használata egy olyan lehetőség a mezőgazdaság, ezen keresztül a francia gazdaság számára, amivel jelentős számú munkahelyet teremtve érdemben lehet növelni a vidék népességmegtartó erejét.

Ami a francia bio-ipar elmúlt két évtizedét illeti, **Jean-Claude Sabin** (a [Proléa](#) alapítója, sokak szerint a francia bio-ipar egyik létrehozója) szerint minden akkor indult el, amikor még Pompidou elnök alatt elindították az első ambiciózus fehérjenövény-programot, csökkentendő az amerikai import szójától való függést – a program szerves részét képezte az első biodízel-projekt is (az INRA és az IFP részvételével) annak ellenére, hogy akkoriban nem sokan hittek benne komolyan. Meggyőződése, hogy a mai „*food-non food*” vita több szempontból is hamis, többek között azért, mivel a bio-ipar nagyon komoly mennyiségben bocsát ki növényi fehérjét melléktermékként, amin keresztül igazságosabb piaci viszonyok uralkodhatnak a fehérjenövények világpiacán is. Szerinte az élelmezés-biztonságot nem a bio-ipar, hanem elsősorban az árak hektikus ingadozása és a spekuláció veszélyezteti, a magasabb világpiaci áraknak pedig tapasztalatai szerint számos fejlődő ország termelői is örülnek, mivel saját termelésüket és piacaikat nem lehetetlenítik el a nyugati országokból alacsony áron érkező termények. **Régis de Baynast** (az [ARD](#)⁴ alapítója) azt emelte ki, hogy már az [ARD](#) indulásakor sem akartak konkurenciát teremteni az élelmiszer célú agrártermelésnek, sokkal inkább a melléktermékek hasznosítása és általában a gazdák piaci lehetőségeinek szűkítése volt a cél. **Antoine Gaset** ([Académie des technologies](#)) szerint annak idején két nagyon nehéz feladat volt: egyrészt az ipart meggyőzni arról, hogy érdemes a nem szokványos kutatói ötleteket fölkarolni, ezek között a mezőgazdasági termékekből készülő ipari nyersanyagokét, másrészt pedig az ezeket kutató laboratóriumok létrehozásának adminisztratív akadályait kellett leküzdeni. Az akkori erőfeszítések egyik „gyümölcse” volt a technológiai transzfert segítő struktúrák ([CRT](#)⁵) létrejötte is. **Daniel Ballerini** (nyugdíjas szakértő, [Institut français du pétrole](#)) is azt emelte ki, hogy a legnehezebb feladat az új, rendhagyó ötletek megvalósításához szükséges anyagi és elvi támogatás megszerzése volt, nem pedig maga a kutató munka. **François Loos** (az [ADEME](#)⁶ elnöke, volt kutatási és felsőoktatási, majd külkereskedelmi, ezt követően ipari miniszter) szerint mára a növényi biomasszára alapozott vegyipar árbevételét tekintve egytizedét jelenti a teljes vegyiparnak, több milliárdot jelent évente a bio-üzemanyag gyártása és a fa, mint tüzelőanyag is, ezeken keresztül pedig nagyon

⁴ [Agro-industrie Recherches et Développements](#)

⁵ [Centre de Ressource Technologique](#) vagy másik ismert néven Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie

⁶ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie – országos környezet- és energia-gazdálkodási ügynökség

jelentős kőolaj-import takarítható meg. Ennek ellenére minden évben komoly politikai viták folytak arról, milyen költségvetési támogatás adható ennek a területnek, valamint biztosítani kellett azt is, hogy kiépüljön az a teljes ipari és kereskedelmi infrastruktúra is, ami a kutatás-fejlesztési eredményeket gazdasági előnyökké lehessen konvertálni. Ami a K+F tevékenység támogatását illeti, az ADEME hosszú ideje jelentős pályázati finanszírozó ezen a területen, legyen szó környezet-technológiáról vagy megújuló erőforrásokról.

A boimasszával kapcsolatos napi aktualitások sorában az egyik legfontosabb kérdés **a piac és a konkurencia helyzete**. **Sylvie Alexandre** (a biomassza nem élelmiszer célú használatáról készült jelentés koordinátora, a CGEDD⁷ tagja) és **François Habegre** ([DALKIA](#) France vezérigazgató) egyaránt azt hangsúlyozta, hogy a piacon egyre nagyobb szerepet kap a hatékonyságra és energia-takarékosságra való törekvés, a helyben termelt nyersanyagok helyi hasznosítása, legyen szó kisebb, független egységekről vagy nagy energetikai központokról. A DALKIA esetében erre jó példa az Aquitaine régióban megvalósított, a hulladék hőt is hasznosítható erőművük, aminek elsődleges fűtőanyaga a helyi papíripari hulladék és az erdészeti melléktermék, hulladék fa⁸. A Dalkia is törekszik a használati konfliktusok maximális elkerülésére, ennek érdekében nagyon szoros együttműködést alakított ki a biomassza termelőkkel és beszállítókkal, de egy saját céget is létrehozott annak érdekében, hogy az általa működtetett erőművek és hőközpontok folyamatosan növekvő fűtőanyag-szükséglete folyamatosan biztosított legyen. **Sylvie Alexandre** megjegyezte, elengedhetetlen egy olyan koherens stratégia az állam részéről is, ami minden szintet figyelembe véve, a termelőktől a végfelhasználókig nem csak arra ügyel, hogy a környezetvédelmi és a gazdasági célok alapvetően összhangban legyenek. Olyan stratégiára van szükség, ami azt is figyelembe veszi, hogy a gazdaságon belül az egyes területek is kiegyensúlyozottak legyenek – azaz ne abba az irányba tolódjon el az erdőgazdálkodás, hogy csak az energetikai célú biomassza-igényt elégítse ki alacsonyabb minőségű fával, hanem a valóban minőségi ipari fa termelése is megmaradjon. Megjegyezte, az EU-n belül az egyes tagállamok más és más modelleket követnek a biomassza hasznosításával kapcsolatosan, Németország például a biogáz mellett tette le a voksát, évente 4,5 milliárd euróval támogatva ezen a téren a gazdákat és hatalmas területen természetve kukoricát erre a célra. Mindenképpen arra van szükség, hogy az egyes elképzeléseket minél alaposabban körüljárva az egyes országok a céljaiknak és adottságaiknak leginkább megfelelő, hosszú távon is fenntartható és társadalmilag elfogadott megoldást válasszák. **Stanislas Bouchard** (kereskedelmi igazgató, [Cristal Union](#)) a cukorrépa-termelés és a bioetanol-gyártás összefüggéseit taglalta és finom kritikával illette a kormányt, mivel szerinte az nem kezeli kellő súllyal a répacukorból előállított bioüzemanyagot. Szerinte a cukorrépa-ágazat semmilyen szinten nem teremt konkurenciát az élelmiszer célú mezőgazdasági termelésnek, így nem szolgáltak rá a cukorrépa termelők az ilyen értelmű kritikára. Megismételte azt az egy nappal korábban a [CGB](#)⁹ éves kongresszusán többször elhangzott kijelentést, miszerint „erős első generációs bio-etanol nélkül nincs erős második generációs sem”, minden más elképzelés az utópia kategóriájába tartozik. **Caroline Rayol** (a brazil miniszterelnök volt tanácsadója) azt hangsúlyozta, hogy az ország „nagyon

⁷ Conseil général de l'environnement et du développement durable

⁸ Aquitaine régióban 2009. januári tornádó okozta pusztítás nyomán erősödött föl az a szándék, hogy a letermelt, letarolt erdők után visszamaradt tönköket, gallyakat is összegyűjtsék és energetikai célra hasznosítsák. Ebben az egyik élenjáró a [Smurfit Kappa](#) csoport erdőgazdálkodási ágazata, ami Biganosse mellett épített egy 69 MW teljesítményű biomassza-erőművet kettős energetikai hasznosítással: az áramtermelés mellett keletkező hulladékhőt papírgyári és fűrészsüzemi hasznosításra vezetik tovább, papírt és faanyagot szárítanak vele. A tüzelőanyag-igény mintegy felét, kb. 200 ezer tonnát papírgyártási és fűrészsüzemi fahulladék jelenti, a többit a céggel együttműködő Dalkia és Veolia szállítja, ennek jelentős része különböző szerves hulladék, úgy kertészeti, mint fakitermelési eredetű, ez utóbbi az eddig általában a „tarlón” hagyott tuskókat és ágakat, gallyakat jelenti.

⁹ Confédération générale des planteurs de betterave

sokat tanult a bioetanol használatából de még nagyon sok tanulni való van”, ezzel arra célozva, hogy a melléktermékek hasznosítása még komoly fejlesztést, kutatást igényel. Ezzel együtt az ágazat egy olyan kollektív struktúrát takar, ahol a hozzáadott-értéket igyekeznek a termékpálya minden szereplője között megosztani. A fejlesztési lehetőségek egyelőre nagyon komolyak, 2020-ig a jelenlegi termelés közel megháromszorozására törekednek, és nem tesznek különbséget az első és második generációs üzemanyag között, olvasatukban a kettő egymást kiegészítő terület, aminek előállításához ugyanazt a biomasszát használják föl. **Nicolas de Warren** (az intézményi kapcsolatok igazgatója, [Arkema](#)) az európai vegyipar kapcsán megjegyezte, jelenleg 5-6% között van a növényi alapanyagból készült vegyipari termékek aránya, de a fejlődést jelentősen korlátozzák olyan tényezők, mint pl. a most piacra kerülő hatalmas mennyiségű és olcsó amerikai gáz, ami számos termék esetében nem csak a biomassa, de még az európai gáz használatát is túl drágává teszi. Ezzel együtt a kutatás-fejlesztés nem szünetel, és olyan termékekre (pl. akrilsav) koncentrálnak, amik kevésbé függenek a gáz- és/vagy kőolaj-piacról.

Somogyi Norbert, Párizs