

A Pannonia Bio gazdasági, társadalmi és környezeti hatásai

Pannonia Bío

An aerial photograph of the Pannonia Bio industrial plant. The facility is a complex of various structures, including several large, white, spherical storage tanks in the foreground, numerous rectangular processing buildings, and a network of pipes and walkways. A large parking lot filled with cars is visible to the right. In the background, a wide river flows through a lush green landscape under a clear sky. The overall scene depicts a large-scale industrial operation integrated into a natural environment.

Profil és történet

A Pannonia Bio biofinomító a Tolna megyei Dunaföldváron található. A gyár Kelet-Közép-Európa legnagyobb kukoricafeldolgozó üzeme, amely világszínvonalú termelési eljárások alkalmazása révén élen jár az új biomassza alapú technológiák fejlesztésében is. A termelés 2012-ben indult útjára a bioetanollal. Az azóta eltelt időszakban nemcsak közel háromszorosára emelte termelőkapacitását a cég, hanem új termékekkel is bővítette kínálatát. Napjainkban élelmiszer-ipari és egészségügyi termékeket, biokémiai anyagokat, továbbá bioüzemanyagokat állítanak elő a kőolaj alapú termékek alternatívájaként.

A biofinomító egyben Európa legnagyobb egy telephelyen található etanolgyártó üzeme is, amely a hatékonyságot illetően a világ élmezőnyéhez tartozik. A klímaváltozás mérséklését is kiemelten fontosnak tarja. A 40 mérnökből és tudósból álló kutatás-fejlesztés csapat lehetővé teszi a diverzifikációt az új termékek és technológiák irányába.

Az amúgy exportra szánt kukorica helyi feldolgozása jelentős pénzügyi és élelmezési hozzáadott értékkel bír. A biofinomító évente több mint 1,2 millió tonna takarmánykukorica feldolgozásával **több mint 300 ezer tonna fehérjében gazdag takarmányt, 500 millió litert meghaladó bioetanolt és több mint 10 ezer tonna kukoricaolajat termel.**

Az állati takarmány előállításához járul az európai élelmezés-biztonság javításához, míg a Pannonia Bio által termelt etanol kíméli a környezetet, mivel széndioxid-kibocsátása csak 25%-a annak a kőolajnak, melyet helyettesít. Az üzem ezen felül támogatja az olyan új, innovatív biotermékek bevezetését, melyek jelentős és jótékony hatással bírhatnak az emberiség és az állatok egészségére.

A biofinomító Budapesttől 100 km-re, vidéki környezetben, a Duna partján, Magyarország kukoricatermesztő régiójának szívében található. A legközelebbi város, a tízezer lakossal bíró Dunaföldvár az üzemtől 5 kilométerre fekszik. A családi gazdaságok fontos szereplői a környék gazdasági életének.

Dunaföldvár városát hátrányosan érintette a 2008-as gazdasági válság. A település természetes lakosságcsökkenését tovább fokozta a jelentős mértékű elvándorlás. Az elmúlt években tapasztalható fejlődés a munkalehetőségek és munkabéreket illetően azonban pozitív irányba billentette a vándorlás mérlegét, ezáltal Magyarország fejlettebb városai közé emelve Dunaföldvárt. A biofinomító jelentős szerepet játszott abban, hogy ez a fordulat létrejöhessen.



Megforduló migrációs trend



Biofinomító
Pannonia Bio

megye

A Pannonia Bio családi vállalkozás, melyet a Turley család hozott létre

Az alapító, ír nemzetiségű Mark Turley már számos területen sikerre vezette vállalkozásait, amikor 2008-ban az agrárszektorral bővítette befektetési portfólióját: ekkor lépett be a megújuló energiaforrások piacára. Az építkezés 2010-ben indult újtjára, 2012-ben pedig már a termelés is elindult. A vállalat sikerének titka a folyamatos beruházási programokon rejlik.

A biofinomító a kukoricaszemeket a következő anyagokra bontja

Az üzem fejlesztését az elmúlt évek folyamán rendre több tíz millió eurós befektetések segítették, célul kitűzve egy olyan markáns biofinomító felépítését, amely folyamatosan bővülő biomassa alapú termékínálat előállítására képes. A Pannonia Bio gyártási technológiája lehetővé teszi, hogy a takarmánykukorica minden összetevőjét hasznosítsák.

Kevés ágazat képes arra, hogy vonzó jövőképet kínáljon vidéken, és egyúttal hozzájáruljon a klímaváltozás mérsékléséhez, az energia függetlenséghez, és mindeközben felkarolja a mezőgazdaságot és a biomassa alapú gazdaságot.

Magas hozzáadott értékű termékek gabonából
Új piac a gazdálkodók számára



KEMÉNYÍTŐ



HÚS HELYETTESÍTŐK,
EGÉSZSÉGES ÉTELEK



ÜZEMANYAG, IPARI
ALKOHOL ÉS SZESZESITAL



BIOKÉMIAI
ANYAGOK

ROST



HEMICELLULÓZ
ALAPÚ PREBIOTIKUMOK



CELLULÓZ



XILITOL



2. GENERÁCIÓS
BIOÜZEMANYAGOK

OLAJ



TAKARMÁNYIPARI
KUKORICAOLAJ



BIODÍZEL

FEHÉRJE



DDGS



HALELEDEL



AMINOSAVAK

Gazdasági értékelés

A Pannonia Bio gazdaságra gyakorolt hatása figyelemre méltó, főként, hogy egy mindössze tízéves családi vállalkozásról beszélünk.

A Pannonia Bio a HÉTFA Kutatóintézet közreműködésével rendszeresen megvizsgálja a gazdaságra mért hatásokat a múltra nézve és előre tekintve egyaránt. A kutatóintézet eddig négy részletes tanulmányt készített a Pannonia Bio hatásairól:

- 2012-ben felbecsülték, hogy a termelését éppen elinduló vállalat milyen hatást fog gyakorolni környezetére;
- 2016-ban elkészítették a cég első hat évének hatástanulmányát (2010-2015), valamint készítettek egy becslést a következő öt évre (a 2016-2020-as időszakra);
- 2020-ban a 2015-2019 közti öt év gazdasági hatásait mérték fel;
- szintén 2020-ban becslést készítettek az előttünk álló 2020 és 2024 közötti időszak várható hatásairól.

A 2020-as első tanulmány végigkövette a Pannonia Bio gyors növekedését 2015 és 2020 között, és megállapította, hogy a cég 2019-ben:

- **589-712 millió euróval járult hozzá Magyarország GDP-jéhez (bruttó nemzeti termékéhez), azaz 1,04 euróval minden egyes liter előállított etanol után;**
- **2099-2580 munkahelyet hozott létre közvetlenül és közvetetten; valamint**
- **201 millió euróval nőttek a központi költségvetési bevételek általa.**

A Pannonia Bio gazdasági hatásainak túlnyomó része (tipikusan mintegy 90%-a) közvetett módon jelentkezik, és építőipari, feldolgozóipari és jövedelmi hatásokból származik.

2020-as első tanulmányában a HÉTFA Kutatóintézet igazolja, hogy a Pannonia Bio működése termelésfejlesztő és hozamnövelő befektetésekre ösztönzi a magyar gazdákat. A Pannonia Bio hisz abban, hogy ez valóban így is történik.



A HÉTFA Kutatóintézet hatástanulmányát a QR-kód segítségével töltheti le.

GDP

589-712 millió euró
a magyar GDP-be

ADÓ

201 millió euró a központi
költségvetésbe

MUNKAHELY

2099-2580 közvetlen és közvetett állás



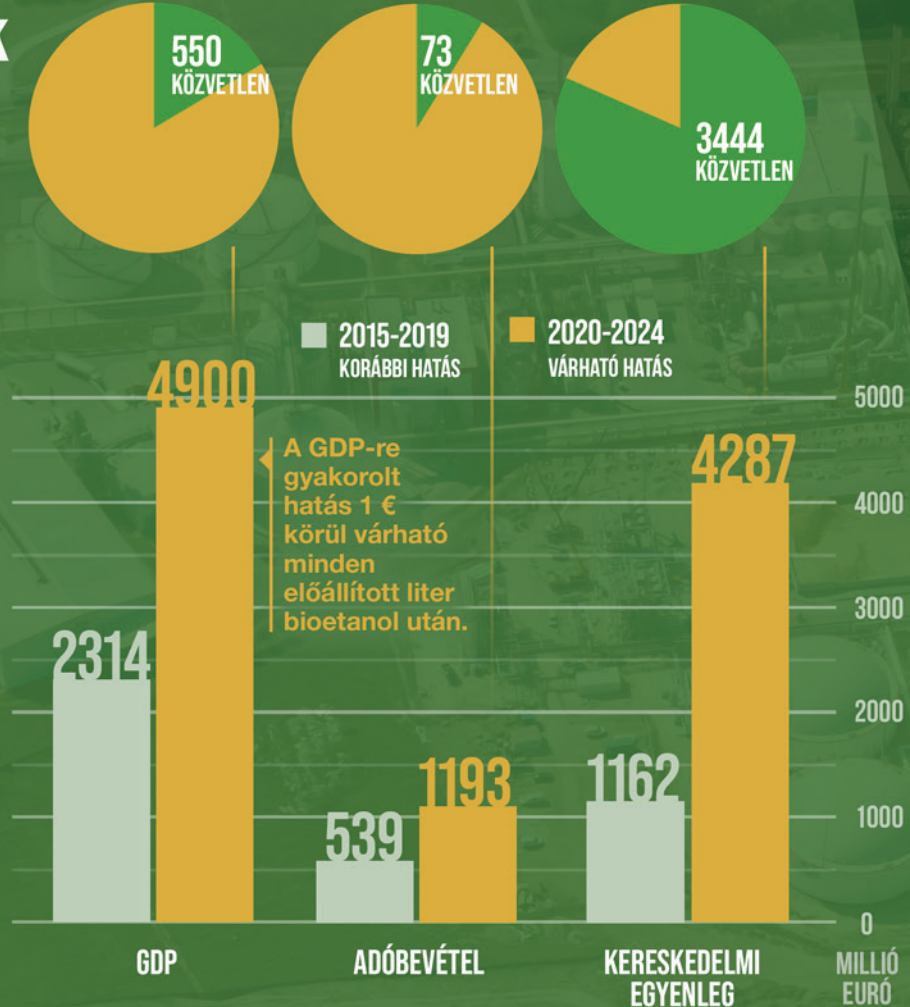
Várható gazdasági hatások

A HÉTFA Kutatóintézet 2020-ban készült második tanulmánya, a 2015-2019-re vonatkozó elemzés eredményeire támaszkodva arra a következtetésre jutott, hogy további hozamnövekedés várható a magyar kukoricatermelésben a Pannonia Bio kereslet stabilizáló szerepének köszönhetően.

A Pannonia Bio magyarországi makrogazdasági hatásainak előzetes elemzése a következő előrejelzéseket mutatja a 2020-2024 időszakra vonatkozóan:

- **4,9 milliárd eurós összesített hozzájárulás a magyar GDP-hez;**
- **Közvetlenül és közvetetten évente átlagosan 5000 munkahely fenntartásához való hozzájárulás;**
- **1,193 milliárd eurós adóbevétel**
- **4,287 milliárd eurós kereskedelmi egyenleg, szemben a 2015-2019 közötti 1,162 milliárd euróval**

Eszerint a GDP-re, a foglalkoztatásra és a költségvetésre gyakorolt hatás több mint megduplázódik míg a kereskedelmi mérlegre gyakorolt hatás négyszeresével nő a következő öt évben.



FOGLALKOZTATOTT SÁG

4880
ÖSSZESEN

ÁTAGOSAN ÉVENTE,
SZEMÉLY

2149

4601
KÖZVETETT

279
KÖZVETLEN

2015-2019
KORÁBBI HATÁS

2020-2024
VÁRHATÓ HATÁS

A mezőgazdaság fejlesztése

A gabonafelvásárlásból fakadó közvetlen piaci hatáson túl, további továbbgyűrűző mezőgazdasági hatások is megfigyelhetők. A Pannonia Bio biofinomítójának jelenléte érezhetően élénkíti a mezőgazdasági befektetéseket, mivel stabil és kiszámítható keresletet biztosít a termelők számára. Az üzem működése csökkenti a mezőgazdasági beruházásokkal járó kockázatot. A mezőgazdasági technológiai beruházások kapcsán kimutatható, hogy a gyár jelenléte elősegítette azokat, továbbá a biofinomító jelenléte és működtetése nélkül minden második ilyen beruházás kisebb eséllyel valósult volna meg, ha egyáltalán megvalósult volna. A beruházások egyúttal a fenntarthatóbb gazdálkodási gyakorlatok elterjedését eredményezték. A legfrisebb tudományos kutatások a Pannonia Bio mezőgazdaságra gyakorolt hatásait vizsgálva feltárták, hogy hiteles bioüzemanyag szakpolitika révén több biomasszát lehet termelni ugyanakkora földterületen, és ez az extra biomassa mennyiség felhasználható élelmezési, takarmányozási célokra, bioenergetikai és további bioalapú termékek előállítására.



Vidéki reneszánsz

A biofinomító megtestesíti a fenntartható vidékfejlesztést és mintapéldaként szolgál arra, miként lehet új lendületet adni a vidéki régióknak.

Az üzem egyre több embert foglalkoztat közvetlenül, jelenleg már több mint 250 főt, míg a létrehozott közvetlen munkahelyek száma több ezer. A gyár jelentős mértékben emelte az életszínvonalat a környezetében, mivel állandó munkahelyeket hozott létre, mérsékelni tudta a munkanélküliséget és az elvándorlást, fejlődést hozott a helyi közszolgáltatásoknak, továbbá a jövedelmekre is pozitívan hatott.

Fordulat a vándorlás irányában

Csökcent és **Növekszik**
a korábbi elvándorlás és a betelepülők száma

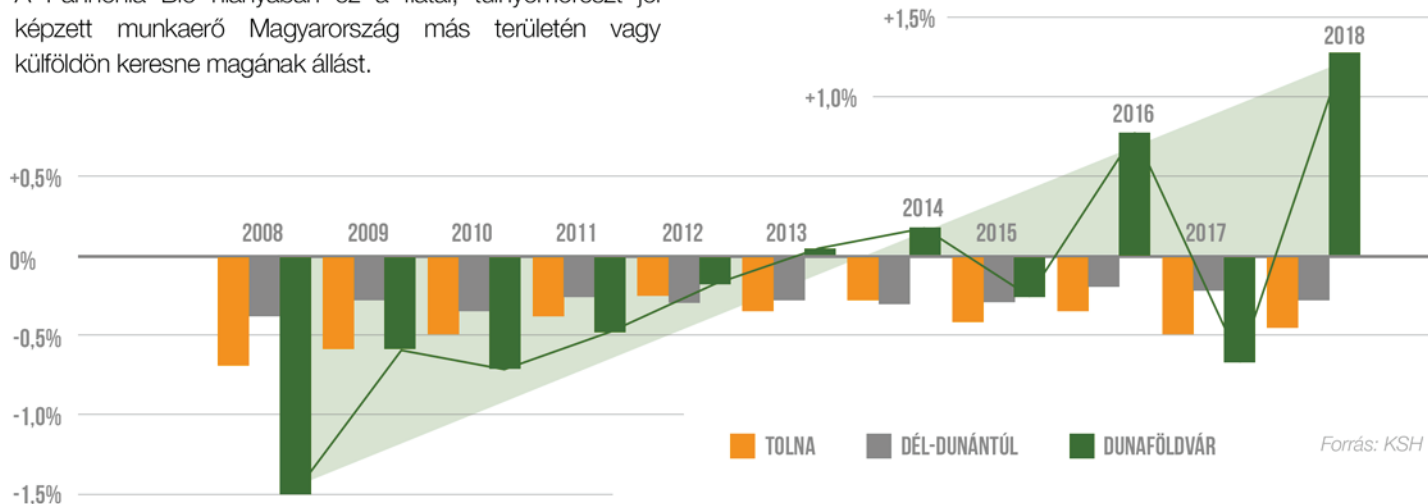


Megforduló migrációs trend

A gyár közvetlen hatásai jelentős mértékben emelték az életszínvonalat Dunaföldvár szomszédságában. A jótékony hatások közé sorolható a magasan képzett munkahelyek teremtése; a helyi közösség érdekeit szolgáló közszolgáltatások fejlesztése; az átlagjövedelmek felfelé húzása és a szokásosnál jobb munkáltatói kompenzációs csomagok meghonosítása.

A munkavállalók többségét olyan fiatal és középkorú emberek alkotják, akik a közelben élnek. Ez is egy olyan vonás, ami lassíthatja a pályakezdő fiatalok elvándorlását. A nemzetközi beágyazottság és a magas színvonalú, speciális technológia miatt a gyár leginkább magasan képzett munkahelyeket kínál. A Pannonia Bio hiányában ez a fiatal, túlnyomórészt jól képzett munkaerő Magyarországon más területen vagy külföldön keresne magának állást.

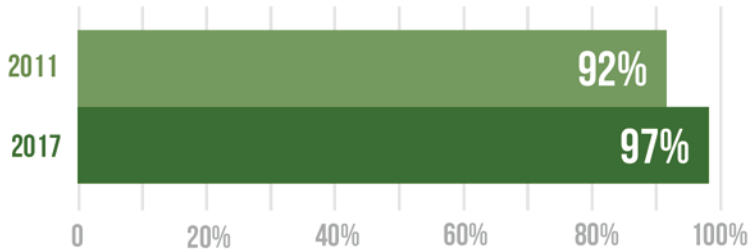
Tulajdonképpen ezen helyi gazdasági és társadalmi hatások eredményezték a figyelemre méltó változást a migrációs trendekben. A 2000-es években Dunaföldvárt drasztikus elvándorlás jellemezte, a város lakossága a régiós átlagnál nagyobb arányban csökkent. Az elmúlt pár évben azonban ez gyökeresen megváltozott, és Dunaföldvár a betelepülést ösztönző várossá vált. A gyár építése, működtetése, majd folyamatos bővítése azt segítette, hogy Dunaföldvár térségében csökkenjen az elvándorlás mértéke, sőt hozzájárult ahhoz, hogy egyre többen költözzenek ide, ami az egész régiót tekintve egyedülálló folyamat. Összességében Dunaföldvár, a település, ahonnan egy évtizeddel ezelőtt még elvándoroltak a helyiek, mára egy mindenki számára vonzó lakhellyé vált.



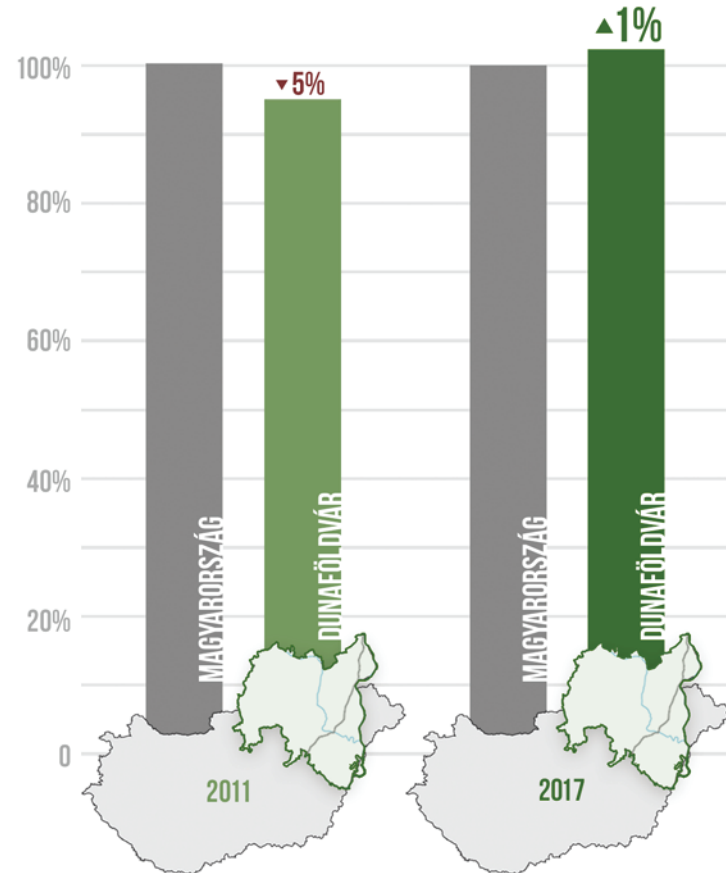
A jövedelemre gyakorolt hatások

Az üzem vonzó feltételeket és a jellemzőnél magasabb jövedelmet kínál a helyiek számára. A helyi fizetésekre gyakorolt pozitív hatást mutatja az is, hogy egyre többen tartoznak a legmagasabb jövedelmi kategóriában adózók csoportjába. Dunaföldvár lakossága többé már nincs hátrányban az országos átlaghoz képest. Továbbá a dunaföldvári lakosok éves átlagjövedelme jelentős mértékben növekedett mióta megkezdődött a gyár építése és üzemeltetése, és mára ez nagyjából olyan magas, mint az országos átlag. A magasabb jövedelmi szint további keresletet generál a helyben nyújtott szolgáltatások és termékek iránt is.

Dunaföldvári lakosok átlagos éves jövedelme az országos érték arányában [%]



Magas jövedelműek aránya az alacsony jövedelműekhez képest Magyarországon és Dunaföldváron



A helyi adóbevételre, az önkormányzatra és az üzleti életre gyakorolt hatások

A biofinomító szignifikánsan javított Dunaföldvár pénzügyi helyzetén, jelentős pénzügyi többletforrást biztosítva a városnak. Ezzel lehetővé vált a város adósságainak csökkentése és a többlet forrásokból infrastrukturális fejlesztések valósultak meg. A Pannonia Bio az elmúlt években a város legnagyobb adófizetőjévé vált.



A Dunaföldvár Várból remek kilátás nyílik a városra, a Dunára, valamint a hidra, amely összeköti Tolna megyét. A vár építésének időpontja nem ismert, de régészek szerint a XV. századból indulhat története.

A Pannonia Bio által befizetett helyi iparűzési adó
2011-ben, 2016-ban és 2018-ban



Az életmódra és kultúrára gyakorolt hatás

A Pannonia Bio hatással van a helyi közösség életére, oktatására és kultúrájára is. A közvetlen befolyást gyakorló tényezőknél két formája van. Az első a korábbiakban már említett, helyi iparüzési adó. A második csatorna pedig a helyi önkormányzat és közintézmények támogatása. Ezen kezdeményezések közé tartozik a helyi sportegyesület támogatása, a Dunaföldvári Művelődési Központ kiemelt kulturális eseményeinek rendszeres szponzorálása, és a karácsonyi jótékonyági adomány, amelyet a helyi Vöröskereszt és városháza segítségével juttatnak el a rászoruló családoknak. A helyi önkormányzat 2020-ban „Dunaföldvár Sportjáért” kitüntetést adott át a Pannonia Bio-nak. Az állami és civil szféra képviselői egyaránt méltatták a cég társadalmi felelősségvállalási programját, kiemelve, hogy a vállalati támogatás korábban ismeretlen fogalom volt a település számára.



A Pannonia Bio rendszeres felméréseinek eredményei azt mutatják, hogy a dolgozók vonzóan tartják munkahelyüket.

82% A Pannonia Bio Zrt. hosszútávú, stabil, megbízható munkahely

76% Hatáskörömön belül lehetőségem van ellátni a feladataimat és önálló döntéseket hozni

73% Örömmel ajánlom a vállalatot barátaimnak és ismerőseinknek, mivel ez egy nagyszerű munkahely

81% A tanulás fontos cél a mindennapi munkánkban

Megvalósuló európai álmom

A dunaföldvári kukoricafeldolgozó üzem példája jól tükrözi, hogyan lehet valóra váltani a hátrányos helyzetű vidéki területek felvirágoztatásának európai álmát. Városi környezetben sokkal egyszerűbb munkahelyeket teremteni. Jóval nagyobb kihívást jelent ugyanezt a gazdasági központoktól távolabbra eső vidékeken megtenni. Kevés cég képes vonzó jövőt biztosítani vidéki területeken, és ezzel egy időben hozzájárulni a klímaváltozás hatásainak enyhítéséhez és az energiafüggetlenség megteremtéséhez.

Európában nehéz idők várnak a gazdálkodókra. A kilátások különösen borúsak Közép- és Kelet-Európa számára. A biofinomítók kulcsfontosságú szerepet tölthetnének be a kelet-közép-európai országok gazdálkodásfejlesztésében, így segítve a régiók konvergenciáját, ami pedig az európai projekt egyik fő célja.

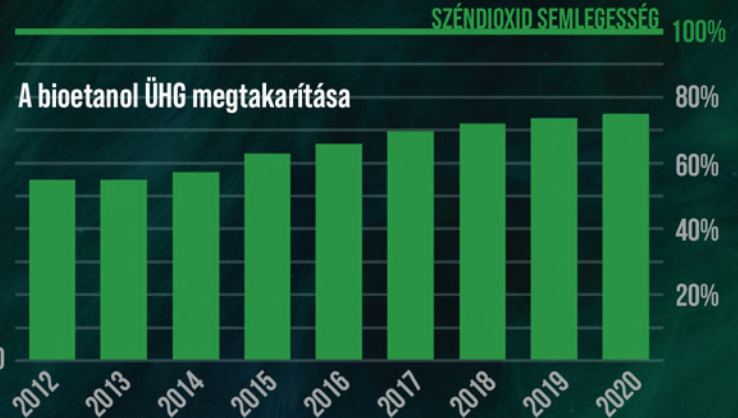
A biofinomítók a vidéki reneszánsz megteremtői.



EURÓPAI álmom

A klímaváltozás mérséklése

A megújuló bioetanol hatékony megoldást kínál az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának mérséklésére a közlekedési szektorban. Ez az a szektor, amely egyedülként nem képes csökkenteni földünk éghajlatára mért hatását. Köszönhetően a hatékonyság növelését célzó folyamatos befektetéseknek és innovációs fejlesztéseknek, a bioetanol termelés környezetvédelmi mérlege fokozatosan javul. A 2019-es adatok azt mutatják, hogy a bioetanol 73%-kal csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását a benzinhez viszonyítva. A legújabb energiahatékonyság növelő fejlesztések 2020-as bevezetésétől az várható, hogy 80%-ra emelkedik az ÜHG-megtakarítás mértéke. Ezen túlmenően, a gyártás beindítása óta megfigyelhető tendencia szerint a gyár jó úton halad afelé, hogy 2030-ra elérje a széndioxid semlegességet.



Fontos megjegyezni, hogy a jelenleg hatályos szabályozás (Megújuló Energia Irányelv 2) csak 50%-os ÜHG megtakarítás elérését írja elő a bioüzemanyagok számára.

A Pannonia Bio etanolja tehát nagyban túlteljesíti azt, lehetővé téve profit termelését olyan piacokon, ahol a széndioxid intenzitás meghatározó az üzemanyagpiacon (például Németország).

**SZÉNDIOXID
SEMLEGESSÉG**

Nem mindegy mennyibe kerül a közlekedés klímabarátabbá tétele

A költség fontos elem a közlekedési szektor széndioxid mentesítésében, és a bioetanol az egyik leginkább költséghatékony, ipari léptékben rendelkezésre álló megoldást kínálja. Egy friss kutatás szerint Kelet-Közép-Európában a közlekedési szektorban az egyik legalacsonyabb költséggel járó széndioxid-kibocsátás csökkentést a bioetanol felhasználásával lehet elérni a rendelkezésre álló technológiák közül.

elektromobilitás

bioetanol

2018

2030



Környezeti lábnyom

Az energiahatékonyság a környezeti hatások kulcsfontosságú mutatója. A Pannonia Bio az ipari innováció tekintetében az élmezőnyben halad, ideértve az energiahatékonysági beruházásokat is. Ennek megfelelően, a gyár egységnyi teljesítményre vetített energiafogyasztása jelentősen csökkent az elmúlt években. A legújabb technológiákba irányuló fejlesztéseknek köszönhetően a földgázfogyasztás – mely a gyártási folyamat fő energiaigényét biztosítja – közel 30%-os csökkenése várható 2020 végére.



Az ipari ökológia alappillére a hulladékképződés ki-küszöbölése. A hulladék csökkentésével a környezet terhelése csökken. A Pannonia Bio esetében nem keletkezik ipari hulladék. Az alapanyag minden alkotóeleme felhasználásra kerül és terméké alakul. A biomassza alapú gazdaság alapelveivel összhangban a kukorica minden alkotórésze hasznosul.

A levegőbe jutó kibocsátás nagy része csupán vízgőz. Összességében az üzem szinte semmilyen hulladékkal nem terheli a környezetet.

Összesített hatások

A biofinomító működése számos előnnyel jár, többek között:

- **Gazdasági hatás:** A regionális és országos hatások következtében Magyarország GDP-jét százmilliókkal növeli euróban, valamint több mint 100 millió eurós állami bevételt hoz az államkasszába.
- **A helyi gazdaság fellendítése:** Folyamatos és kiszámítható keresletet teremt a beszállítók széles körében, ami növeli a helyi gazdaság versenyképességét, diverzifikálja a tevékenységeket és ösztönzi a foglalkoztatást.
- **Munkahelyek létesítése:** A közvetett, valamint közvetlen módon létesített munkahelyek szakképzett munkaerőt igényelnek a vidéki térségben, ezáltal elősegítve a magasan képzett munkaerő megőrzését, és megakadályozva a szelektív elvándorlást, amely az emberi erőforrás csökkenéséhez vezethetne.
- **Társadalmi hatások:** A jövedelemszintek növelésével és a helyi iparűzési adóhoz való hozzájárulással a biofinomító elősegíti az életminőség fenntartását és javítását, ideértve a helyi közszolgáltatásokat is.
- **Elvándorlás visszafordítása:** A helyi gazdasági és társadalmi hatások figyelemre méltó változást hoztak a migrációs trendekben, és Dunaföldvár városát különösen vonzóvá tették a betelepülni kívánó emberek számára. A korábbi elvándorlási tendencia megfordult és a közelmúltban felerősödött a térségbe történő betelepülés.
- **Az éghajlatváltozás mérséklése:** a Pannonia Bio által gyártott bioetanol a benzinhez képest mintegy 75 százalékos megtakarítást ér el az üvegházhatású gázok kibocsátásában. Ezzel ez az egyik legköltséghatékonyabb, jelentős mennyiségben rendelkezésre álló klímavédelmi eszköz a közlekedésben.
- **Hozzájárulás a megújuló energiatermeléshez:** a megújuló üzemanyag előállítása hozzájárul az EU Megújuló Energia Irányelvében megfogalmazott célok eléréséhez. A Pannonia Bio olyan biomassza alapú termékeket kínál, amelyek hatékonyan csökkentik a kőolaj piaci részesedését.
- **Az európai takarmányfehérje-hiány csökkentése:** a Pannonia Bio fehérjében gazdag takarmánya (DDGS) jelentősen csökkenti az EU fehérjehiányát, kiváltva a szójaisztimpotot. A DDGS a Dél-Amerikából importált takarmányfehérje fenntartható, GMO- és antibiotikum-mentes alternatívája.
- **A biomassza alapú termékek kiváltják a fosszilis alapú termékeket:** a Pannonia Bio a prebiotikumoktól a biopolimerekig egy sor innovatív termék fejlesztésén dolgozik, amelyek nemcsak felveszik a versenyt a fosszilis termékekkel, hanem izgalmas lehetőségeket nyitnak a környezetterhelés csökkentésében is.
- **A maga nemében a legjobb technológia:** a technológiai innovációk folyamatos beépítése révén a Pannonia Bio Európa egyik leghatékonyabb biofinomítójának számít, amely minimálisra csökkenti a hulladék mennyiségét és mérsékli a vízfelhasználást.
- **Túlteljesíti a szabványokat:** a Pannonia Bio teljesíti vagy nem ritkán túl is teljesíti az EU-ban érvényes klímavédelmi, energetikai, takarmány-, víz- és légszennyezési szabványok, illetve rendeletek előírásait.



Pannonia Bio



Pannonia Bio Zrt.

www.pannoniabio.com
info@pannoniabio.com

H-1051 Budapest
Zrínyi utca 16. I/1.
Hungary

T +36 1 696 1833
F +36 1 696 1829

H-7020 Dunaföldvár
Sas utca 7.
Hungary

T +36 1 696 1500
F +36 1 696 1548