



# KLÍMA HÍRLEVÉL

A BÁCS-KISKUN MEGYEI KLÍMAPROGRAM HÍRLEVELE • I. ÉVFOLYAM 6. SZÁM 2017. NOVEMBER 20.

## Megyei klímastratégia

*Elkészült Bács-Kiskun megye klímastratégiája, mely az éghajlatváltozás kihívásaira fogalmazza meg a térség közös cselekvési irányát egyrészt az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, másrészt az alkalmazkodás eszközeinek meghatározásával.*

A Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat az "Éghajlatváltozásra adott innovatív válaszok Bács-Kiskun megyében" megnevezésű KEHOP-1.2.0 -15-2016-00014 kódszámú projekt keretében elkészítette a megye klímastratégiájának tervezetét. A széles körű társadalmi vita előtt szeptember folyamán a dokumentumot szakmai szervezetek képviselőivel egyeztettek műhelymunkák keretében.

Az önkormányzatok kollégáinak szeptember 12-én Lakiteleken, a vállalkozások képviselői részére szeptember 14-én Fülöpjakabon, az oktatási szféra kollégáinak pedig szeptember 19-én Bácsalmáson

került megrendezésre az esemény. A műhelymunkák a Bács-Kiskun Megyei Klímastratégia tervezete alapján a megye településeit érintő klímaváltozás problémakörét járták körbe. A dokumentum nagy hangsúlyt fektet mind a Homokhátság, mind a lösztájak és a folyó menti települések éghajlatváltozással összefüggő környezeti veszélyeire, az ezek megelőzése és mérséklése érdekében kitűzött cselekvési irányok körvonalazására, a várható változásokhoz való adaptáció és a hatásmérséklés jövőbeli lehetőségeire a különböző cselekvési szinteken.

A megyei klímastratégia bemutatását minden alkalommal irányított

véleménycsere, javaslatok megfogalmazása és kerekasztal beszélgetések követték. Az önkormányzatok kollégáinak, a vállalkozások képviselőinek és az oktatási szféra résztvevőinek véleménye, jó gyakorlati és megoldásai feldolgozásra kerültek a dokumentumban. Az elhangzott vélemények, észrevételek, javaslatok hozzájárulnak egy mindannyiunk számára elfogadható, a klímaváltozással kapcsolatos közös feladatainkat rögzítő megyei klímastratégia kidolgozásához.

Az elmúlt időszakban a szemléletformáló, érzékenyítő akciókon, szakmai fórumokon, klíma táborokon keresztül, már számtalan,

a megyére jellemző speciális javaslattal, ötlettel gazdagodva készült a stratégia véglegesítése. Az előkészítés időszaka után decemberben a megyei közgyűlés fogja tárgyalni a javaslatot, melynek elfogadása után, felkészültebben és egy szakmai javaslatokkal alátámasztott stratégia mentén haladva tehetünk többet klímánk védelmében.

A megyei szintű intézkedés és javaslattétel után a településeknek is lesz lehetőségük a helyi, településszintű stratégiájukat megalkotni, melylyel a helyi adottságokat még speciálisabban tudják reprezentálni.

A Bács-Kiskun Megyei Klímastratégia a helyzetelemzésen, a problémák azonosításán és a célokon túl az intézkedéseket is tartalmazza, mely dokumentum a [www.bacskiskun.hu](http://www.bacskiskun.hu) oldalról tölthető le.

# Képzőművészeti és fotó pályázat nyertesei

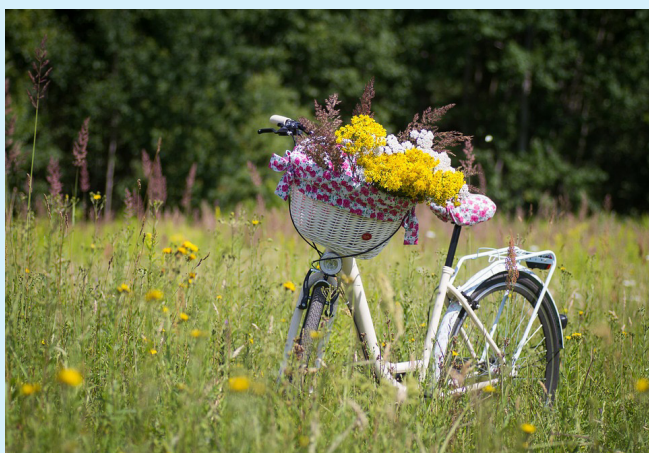
A Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Fókuszban a klímaváltozás címmel fotó pályázatot, illetve Élet a jövőben címmel képzőművészeti pályázatot hirdetett a tavasz folyamán. A versenyen az általános és a középiskolás gyerekek, valamint a felnőtt lakosság vehetett részt pályaműveivel külön-külön kategóriában.

Az előzetes zsűrizést követően a résztvevők egy héten keresztül gyűjthették a lájkokat a megyei önkormányzat facebook oldalán. A verseny október 13-án lezárult, a legjobbnak ítélt műveket az oldal látogatói választották ki.

## A HÁROM KATEGÓRIA NYERTESEI:

1. Élet a jövőben képzőművészeti pályázat - Általános Iskola: **Szabó Zolta Dániel**, Zöld ház c. alkotásával
2. Élet a jövőben képzőművészeti pályázat - Középiskola: **Polyák Fanni**, a Bajai SzC Jelky András Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája 11/c. osztályos tanulója
3. Fókuszban a klímaváltozás fotópályázat: **Madarász Edit**, Viharvetés c. alkotásával.

A nyertesek egy-egy értékes kerékpár boldog tulajdonosai válhattak. Gratulálunk a győzteseknek!



## MEGHÍVÓ

# Klímaskonferencia

*Kiskunfélegyháza ad otthont a második klímastartégiai konferenciának, amely a programsorozat zárórendezvénye is egyben. December negyedikén a városháza dísztermében kerül bemutatásra megyénk klímastartégiája.*

Nemzedékünknek jutott a feladat, hogy szembenézzünk a XXI. század legfenyegetőbb problémájával a globális méreteket öltő klímaváltozással. A Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat ennek tudatában összefogásra szólította fel a gazdaság, az oktatás, a települések és az államigazgatás tette kész szereplőit, melynek köszönhetően közös munkával sikerült megalkotni egy stratégiai dokumentumot, melyre alapozva megindulhat a közös munka az éghajlatvédelem érdekében.

Fentiekre tekintettel kérem, osztozzanak örömmünkben és ismerjék meg munkánk gyümölcsét a Bács-Kiskun Megyei Klímastratégiát.

A rendezvény az „Éghajlatváltozásra adott innovatív válaszok Bács-Kiskun megyében” című KE-HOP-1.2.0-15-2016-00014 azonosító számú projekt programsorozatának befejező rendezvénye, melyet az Európai Unió Kohéziós Alapja és Magyarország költségvetése közösen finanszíroz.

## PROGRAM:

- 10:00 KÖSZÖNTŐ  
Csányi József - Kiskunfélegyháza polgármestere
- 10:10 MEGNYITÓ  
Rideg László - Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat elnöke
- 10:20 BÁCS-KISKUN MEGYEI KLÍMASTRATÉGIA ISMERTETÉSE, Dobozi Eszter - MEGÉRTI Kft.
- 10:40 A TELEPÜLÉSI KLÍMASTRATÉGIAI TERVEZÉS FŐ IRÁNYAI, dr. Czira Tamás  
Klímabarát Települések Szövetségének szakértője
- 11:00 BIOLÓGIAI TALAJERŐ-GAZDÁLKODÁS AZ EGYETEMEN, rof. dr. Bíró Borbála  
Szent István Egyetem
- 11:20 BIOLÓGIAI SZENNYVÍZKEZELÉS A HOMOKHÁTSÁGON, Szőke Norbert  
Duna-Tisza-közi Homokhátsági Térségi Fejlesztési Tanács
- 11:40 ENERGIA DESIGN  
AZ ÉPÜLETENERGETIKA JÖVŐJE,  
Prof. dr. Kistelegdi István - Pécsi Tudományegyetem
- 12:00 EBÉD

Kérjük részvételi szándékukat 2017. november 28-ig jelezzék a [klima@bacskiskun.hu](mailto:klima@bacskiskun.hu) e-mail címre küldött üzenetben. A szövegben kérjük feltüntetni a résztvevők számát.

# A talajmegújító technológia

*A Klímaprogram során kidolgozott, Bács-Kiskun Megye Klímastratégiájának társadalmasítása 2017. október 4. és november 2. között zajlott, mely során számtalan észrevétel, javaslat érkezett. Ezúttal Kökény Attila Éghajlatváltozási Platformtag véleményét olvashatja el.*

A talajhasználatban és a talajgazdálkodási rendszerekben bekövetkező változások erősen befolyásolhatják a talaj hő- és vízháztartását, így közvetve egyaránt hatással vannak a talaj CO<sub>2</sub>-kibocsátására (AL-KAISI & YIN, 2005) és szénmegkötésére. Európai kutatások alapján készített becslés szerint, amennyiben a teljes európai mezőgazdaság művelés nélküli talajművelési technológiára állna át, azzal körülbelül 23 Tg C takarítható meg évente az Európai Unióban és Európa teljes területén (ideértve Oroszország európai területeit is) pedig 43 Tg. Ez Európára nézve 4,1 %-os, globális mértékben pedig 0,8 %-os antropogén (emberi tevékenységből eredő – szerkesztő) eredetű CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést jelentene.

## Emisszósökkentés és technológiai előnyök a földhasználat változásából

A mezőgazdasági földhasználat változása a következő éghajlatválto-

zásból is származó káros hatásokat tudja csökkenteni, illetve kiküszöbölni:

**Hőhullámok** hatásának csökkenése – a mulcshagyásos művelés hatására szármadvánnyal takart talajfelszín hőmérséklete 15-20 °C-kal is alacsonyabb lehet. Az állandóan takart,

világosabb felszínű talaj alacsonyabb albedója (fényvisszaverő képesség – szerkesztő) miatt kevesebb a kisugárzott hőmennyiség is.

**Hosszú aszályos** periódusok – a takart talaj hosszabb ideig őrzi a nedvességet, akár 1-1,5 hónappal is képes megnyújtani a nedvesség tá-

rolását a takaratlan talajfelszínhez képest.

**Csapadékhiány** – a szármadvánnyal takart területek víztartó képessége képes a kevesebb mennyiségű csapadékot is optimálisan eltárolni, párolgását megakadályozni.

**Hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék** – az erózióknak kitett területeken egyrészt a felszín takaró szármadvány fogja meg a csapó, sodró víz erejét, másrészt az állandó növényi állomány gyökérzete nem engedi a talaj megbontását. A minimum művelés és takarónövények hatására javuló talaj pórusos szerkezete akár 200 mm/óra csapadékot is képes befogadni, így extrém csapadékesemények sem okoznak kárt a termőterületen, illetve az öntözővíz is jobban hasznosul. A tartós pórustér miatt az emberi beavatkozásból belvizek származó (tömörödött talaj) is eltűnnek vagy rövid időn belül elszívógnak.

**Öntözés felszíni tömörödést okozó hatása** – a szármadványokkal és élő növényzettel takart talaj csökkenti a csapó víz erejét, ezáltal a felszíni tömörödést is.

(Folytatás a következő oldalon.)



(Folytatás az előző ő oldadról.)

### **Dekarbonizációs (veszélyes mértékű éghajlatváltozás elkerülését szolgáló – szerk.) célkitűzések megvalósítása**

Magyarországon csak a szántásos művelésről a direktvetésre áttérés 5.5 millió tonna/év CO<sub>2</sub> megkötését tehetné lehetővé a jelenlegi 7.718 tonna/év CO<sub>2</sub> megkötés helyett a kalkulált 3.560.130 szántóföldi hektáron. (ECAE, 2017)

A direktvetés kiegészítése takarónövényekkel, ezt az elnyeletett szénmennyiséget megduplázzhatja, így akár 10 millió tonna/év CO<sub>2</sub> megkötése is elérhetővé válna a talajmegújító technológiák alkalmazásával. Ehhez még csak hasonló értékeket mutató dekarbonizációs potenciállal (veszélyes mértékű éghajlatváltozás elkerülésének lehetőségével - szerk) nem rendelkezik egyetlen más iparág sem. A minimum művelés és di-

rektvetés mulcshagyó művelési eljárásai a szerves maradványokat a felszínen vagy a felszínhez közeli rétegekben tárolják, ahol lassú átalakulás során épül be a biomaszszában kötött szén +10-15 %-a, a talaj humusztartalmát gyarapítva.

A humusztartalom (talajban tárolt szerves szénvegyületek összessége, SOC) növekedésében azonban a rhizodepozíciónak van a legnagyobb jelentősége, ez még +20-30 %-al növeli a talaj széntartalmát. (W. Hütsch, et al. 2002, Pausch 2017) A rhizodepozíció a talajban található gyökértömeg mellett a mikrobiális szénátadásból keletkező humuszanyagok felhalmozódását jelenti, amelyek a magyar klímán képesek évente +0,3-0, 4 % szerves széntartalom emelkedést is jelenteni. Magyar gyakorlati tapasztalatok alapján több gazdaságban duplázódott meg már a humusztartalom 5-6 év alatt a TMMG tech-

nológia alkalmazásával. Hasonló klimatikus régióban egy évtized alatt 2 % alatti humusztartalomról 4 % fölé, egyes táblákon 11 % fölé emelték a szerves szén tartalmát mezőgazdasági termelés mellett (ATTRA, Brown's Ranch Case Study 2012).

### **A légköri szén a talajokban megkötve a következő technológiai előnyöket biztosítja:**

**Humusztartalom növekedése** - a talaj szerves széntartalmának növekedésével, 1 % humusz 14 m<sup>3</sup>/Ha vizet képes tárolni a 0-30 cm szintben, ez az aszálykárak megelőzésének alapvető lehetősége. A humusz a tápanyagok átmeneti tárolójaként stabilizálja azokat, lecsökkenti a NPK veszteséget. A humuszban kötött szén a mikrobiális élet alapvető létfeltétele, minél magasabb humusztartalom nagyobb tömegű talajéletet képes fenntartani, amely mellékcsere termékei a tápanyagellátást is képesek biztosítani. A gya-

rapodó szén által fenntartott mikrobiális élet melléktermékei a talaj szerkezetét jelentősen javítják a mikro és makro aggregátok kialakulásán keresztül.

### **Összefoglalás**

A talajmegújító technológia bevezetése nem csak a CO<sub>2</sub> kibocsátást csökkenti jelentősen, de eközben a talajban már jelentős mennyiségű szenet is megköt a légkörből. Összehasonlítva értéként 4 hektár TMMG művelés képes 1 átlag európai éves kibocsátását megkötöni. A TMMG alkalmazása európai léptékben 18 millió háztartás CO<sub>2</sub> kibocsátását köthetné meg a szántóföldeken, vagy 25 millió háztartás elektromos ellátásának CO<sub>2</sub> kibocsátását, 50 széntüzelésű erőművel számolva. Ha minden EU szántóterületen bevezetnék a TMMG technológiát, az 65 millió hektár erdő ültetésével volna egyenértékű.





# A fák környezeti haszna

*Dr. Radó Dezső kertészmérnök- közgazdász kiemelkedően fontosnak tartotta a környezetvédelem kapcsán a növények szerepét, hiszen az élet számos területén nyújtanak védelmet, melyről napjaink rohanó világában sokszor el is feledkezünk.*

Elsőként kell kiemelni, hiszen rendkívül fontos az oxigéntermelés folyamata. Mint az közismert, minden növény a „légzése” (gázcsereje) során – szemben az emberrel – oxigént lélegez ki, ezáltal oxigént termel. Szorosan összefügg ez a tevékenység a széndioxid feldolgozásával. (Pl: Egy 50 éves fa 50 kg oxigént termel és 68,75 kg CO<sub>2</sub>-t dolgoz fel egy vegetációs időszakban.) A széndioxid és víz felhasználásával, fényenergia segítségével növényt gyarapító cukorvegyület és oxigén képződik. Éjszaka a folyamat fordított: oxigént fogyaszt és széndioxidot bocsájt ki. Számítások szerint egy lombkőbméter (- 1 lombkőbméter átlag 4 m<sup>2</sup> asszimiláló felületnek felel meg -) asszimiláló felület egy évben, a vegetációs időszakban 650 gramm oxigént

termel és 590 gramm széndioxidot dolgoz fel.

A légszennyező anyagokra is érdemes kitérni, mivel egy részét a fák lombtömege képes lekötni. A szűrés lényege, hogy a szilárd szennyező anyagok megülednek a leveleken. Az esővíz a szennyeződést lemosa, így a levélfelület újra üzemképes. A szűrőkapacitás függ attól, hogy a fák, erdők milyen távolságra vannak a szennyező forrásoktól. Emiatt az utak melletti fasorok és az üzemekhez közeli erdők bírnak nagy jelentőséggel. Egy 40 éves erdő hektáronként és évente 70 tonna szennyező anyagot képes kiszűrni a levegőből.

Földünk klímájának javításában is szerepet játszanak. A fák transpirációjukkal (párolgásukkal) hatnak környezetükre. A nyári melegben transpirációjuk folytán

lehűtik a levegőt, amely nehezebb a házak között felizzott levegőnél, így azzal kicserélődik. Ez a kicserélődés a jótékony szél, amely lehűti a várost és kifújja levegőjéből a port és az egyéb szennyeződések. (Átszellőzés.) Számítások szerint egy lombkőbméter asszimilációs felület 47 liter vizet párologtat el egy vegetációs időszakban. Egy 50 éves fa évi produktuma 4230 liter, az 4,2 m<sup>3</sup>, tehát ennyivel javítja a környező mikro-vagy mezoklímát.

Itt kell megemlítenünk az árnyékhatást, mint a fák közismert szolgáltatását. Dr. Radó Dezső a zajhoz köthető ártalmakra is felhívta a figyelmet, különösen a városban, vagy a forgalmas utak mellett élő embert semmi sem képes olyan hathatósan védeni a zaj ellen, mint a növényzet. A közlekedés

zaja, a hangkeltő eszközök tömeges elterjedése, a gépek lármája, a reklám-és szórakoztatóipar fokozódó támadást jelent az ember ellen. Műszeres mérések igazolják, hogy a háromszintes növényfal (pázsit, cserjék és fák) jobban védenek a zajtól, mint a téglafal. Ennek oka a növény tulajdonságában rejlik. A levelek közti légréteg maga is szigetel, a levelek rugalmas ellenállása hangtompító. Ezen felül létezik az elfedő zaj, vagyis a levelek zizegése, amely pihentető hatású zajcsökkentő tényező. A növényfal zajvédő képessége függ annak szélességétől. A növényfal szélességét általában a zajterheléshez kell igazítani, amely a forgalom függvénye. Az erdősávban a pázsitfűfélék, sarjak, illetve cserjék nem nélkülözhetők, mert azok a zajforrást jelentő kipufogó csövek magasságában nyújtanak elsődleges védelmet.

Fontos megjegyezni, hogy a védősávok nem a zaj teljes kiszűrését jelentik, hanem a zajhatást a megengedett határérték alá szorítják. (Az etalonnak tekintett hagyományos szinten a nappali 65 dB és az éjszakai 55 dB jelenti a még eltűrhető értéket, lakott területen.)

*(Folytatás a következő oldalon.)*



(Folytatás az előző oldalról.)

Ha legmagasabb forgalomhoz tartozó növény-sávot, a 80 métert vesszük figyelembe, úgy az a növényanyag 50 éves korában már pótolja az útépités során elvesztett oxigéntermelést és szén-dioxid feldolgozást. Ekkor az asszimiláló felület produktuma már meghaladja a mezőgazdasági ültetvényekét. 50 éves korban az adott méretű ültetvény már közömbösíteni képes a keletkezett légszennyezés azon hányadát, amelyet a felszálló légaramlás nem sodor a fák koronaszintje fölé. (340 kg/nap/km, 124 tonna/év/km.)

Ami a városi környezetet - különösen az iskolák és óvodák kör-

nyékét - illeti, elsőrendű fontosságú a sövények alkalmazása, mert azok a kipufogóhoz közeli gyermekeknél a légszervek védelmét szolgálják.

A városi utak forgalma rázkódásokkal, rezgésekkel jár, amelyek a kemény burkolatú utak esetén átterjednek a házakra, és azok vakolatát, majd falát megrepszítik. Az utak melletti fák gyökérzete a burkolat folytonosságát megszakítja, ezáltal csökkentve a házak állagromlását. Létező, nem vitatható ártalomról van szó, amelynek kiszámítása csak közvetett módszerekkel lehetséges. Szabad szemmel is látható a csupasz és fásított utcák házai közötti állapot különbsége.

Kiemelt problémát jelent a tájvédelem. Ahol a növényeket kipusztítják, ott elpusztul a termőföld és kezdetét veszi az erózió, a defláció (a szelek pusztító munkája) és a sivatagosodás, de tömegkatasztrófákhoz vezethet a folyók vízgyűjtőin a fairtás. A termőtalaj védelme és vízháztartásának megóvása egyaránt megkívánja a fák, a növényzet jelenlétét. Településeken komoly szakmai feladat a lejtők kertészeti eszközökkel történő kialakítása és fenntartása. A tájvédelem mellett a műtárgyvédelem sem elhanyagolható. Az ún. vonalas létesítmények (utak, vasutak) egyaránt ki vannak téve a szél, a hóviharak hatásának. Ugyanez a hely-

zet a hidakkal, valamint egyéb közlekedési, ipari, honvédelmi és közösségi-, vagy lakólétesítményekkel. Az időjárás viszontagságai ellen hatásos védelmet nyújt a növényzet, különösen a cserjékkel kombinált fasor, amely egyben a közlekedők biztonságát is szolgálja.

A növény táji értéke, és az élővilág helyszíne napjainkban egyre égetőbb probléma ebből a felismerésből származik, hogy 1906 óta megünneplik a madarak és fák napját. A növényirtással fajok tömege tűnik el környezetünkben és teszi sivárrá életünket. Az ember által bányászattal vagy más beavatkozással megsebzett tájat fákkal, cserjékkel és gyeptelepítéssel rekultiválják. Növényekkel lehet humanizálni az otromba betonépítményeket, és tetőterekkel a kockaházak lényegi egyhangúságát. Előnyös esztétikai és hő kiegyenlítő hatást fejt ki a falfelületek növényvel való befuttatása. Az EU értékelési sorrendben a táji érték kiemelt helyet foglal el.

Forrás: <http://www.levego.hu/kiadvany/fak.htm>

Forrás: [http://erdoertekeles.blog.hu/2008/07/21/rado\\_a\\_fak\\_kornyezeti\\_haszna](http://erdoertekeles.blog.hu/2008/07/21/rado_a_fak_kornyezeti_haszna)

# A Széchenyi 2020 keretében megjelent felhívások

## **GINOP-4.1.1-8.4.4-16**

Megújuló energia használatával megvalósuló épületenergetikai fejlesztések támogatása kombinált hiteltermékekkel

## **GINOP-8.4.1/A-17**

Lakóépületek energiahatékonyságának és megújuló energia felhasználásának növelését célzó hitel

**KEHOP-3.1.1** A települési hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerek fejlesztése

**KEHOP-3.1.2** A biológiailag lebomló hulladék eltérítése a hulladéklerakóktól

**KEHOP-3.2.1** - Az előkezelés, a hasznosítás és az ártalmatlanítás alrendszerének fejlesztése a települési hulladék vonatkozásában

**KEHOP-4.1.0** - Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése

**KEHOP-5.1.1-17** Megújuló alapú zöldáram-termelés elősegítése 4 MW beépített teljesítményt meghaladó villamosenergia termelő rendszerek telepítésével

**KEHOP-5.1.2-17** Megújuló alapú zöldáram-termelés elősegítése 0,5 MW beépített teljesítményt nem meghaladó villamosenergia termelő rendszerek telepítésével

tése 0,5 MW beépített teljesítményt nem meghaladó villamosenergia termelő rendszerek telepítésével

**KEHOP-5.1.3-17** Megújuló alapú zöldáram-termelés elősegítése a KEOP-7.9.0 konstrukcióban előkészített villamosenergia termelő rendszerek telepítésével

**KEHOP-5.2.10** Költségvetési szervek pályázatos épületenergetikai fejlesztései

**KEHOP-5.2.2** Középületek kiemelt épületenergetikai fejlesztései

**KEHOP-5.2.3** Egyházak épületenergetikai fejlesztései megújuló energiaforrás hasznosításának lehetőségével

**KEHOP-5.3.1-17** Táv-  
hő-szektor energetikai korszerűsítése

**KEHOP-5.3.2-17** Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal

**VP3-16.1.1-4.1.5-4.2.1-4.2.2-8.1.1-8.2.1-8.3.1-8.5.1-8.5.2-8.6.1-17** Innovációs operatív csoportok létrehozása és az innovatív projekt megvalósításához szükséges beruházás támogatása

**VP3-16.4.1-17** Együttműködések támogatása a REL és a helyi piacok kialakításáért, fejlesztéséért és promóciójáért

**VP3-5.1.1.1-16** Éghajlatváltozáshoz kapcsolódó és időjárási kockázatok megelőzését szolgáló beruházások támogatása

**VP4-16.5.1-17** A fenntarthatóságot célzó tájgazdálkodás, terület- és tájhasználat váltás együttműködései

**VP4-4.4.1-16** Élőhelyfejlesztési célú nem termelő beruházások

**VP4-4.4.2.1-16** Vízügyvédelmi célú nem termelő beruházások: létesítmények kialakítása, fejlesztése

**VP4-4.4.2.2-16** Vízügyvédelmi célú nem termelő beruházások: vízvédelmi és vizes élőhely létrehozása, fejlesztése



# „Zöld” pályázati lehetőségek

Pályázó országok  
a Duna-régióban:



## Közvetlen brüsszeli források

### Horizont 2020

A Horizont 2020 az EU eddigi legnagyobb kutatási és innovációs programja. A segítségével több áttörés, felfedezés és világszerte meglátás születhet meg úgy, hogy a laboratóriumok nagyszerű ötleteit elviszi az üzleti megvalósításig. Hét éven keresztül (2014 és 2020 között) csaknem 80 milliárd EUR keret áll rendelkezésre – azokon a magán- és nemzeti állami befektetéseken túl, amelyeket ez a pénz magával vonz.

Az EU2020 dokumentum energia- és klímapolitikai céljaival összhangban a Horizont 2020 Energia programja hozzá kíván járulni - az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez, a megújuló energiaforrások használatának elterjesztéséhez és az energiahatékonyság növeléséhez. A pályázati felhívásokat részletesen a jelenlegi időszakra (2016-2017) érvényes energetikai munkaprogram tartalmazza. A jelenleg érvényes munkaprogram elérhetősége:

[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016\\_2017/main/h2020-wp1617-energy\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-energy_en.pdf)

A pályázat elkészítésével kapcsolatos egyéb tudnivalókat egy 30 oldalas

dokumentumban, az Általános függelékben (General Annexes) foglalták össze: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf)

A programfelhívásokkal kapcsolatos összes dokumentum elérhető a [https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference\\_docs.html](https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html) oldalon.

A program keretében támogatott kutatást és innovációt a terület legfontosabb társadalmi kihívásainak szolgálatába kell állítani, a jelenlegieknél költséghatékonyabb és megbízhatóbb technológiákat és megoldásokat kifejlesztve. A programterület pályázati felhívásai az Unió kutatási és innovációs energiapolitikáját megalapozó stratégiai eszköznek az ún. SET Tervet - Strategic Technologies Plan tekintik, melyről részletesen az angol nyelvű <https://setis.ec.europa.eu/set-plan-process> információs honlapról tájékozódhatunk. A megújuló területet mintegy 350 millió €-val, az energiahatékonysági terület kutatását és az intelligens városok és közösségek területét is a Bizottság évente kb. 100 millió €-val támogatja. Azonban kiemelték, hogy szeretnék a támogatások kap-

csán ennek többszörösét a tőke és az ipar bekapcsolásával hasznosítani.

A tervek szerint az időben egymást követő pályázati felhívások a terület aktivitásaira vonatkozó teljes innovációs láncot lefedik, azaz a nagyléptékű demonstrációig, valamint a piaci hasznosítás segítségéig eszközöket biztosítanak.

Különösen érdekes lehet a Horizont 2020 17. és 18. munkaprogramjaik felhívása. Az Intelligens és Fenntartható városok SCC (Smart and Sustainable Cities) jelű felhívásait a 17. munkaprogram tartalmazza: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016\\_2017/main/h2020-wp1617-focus\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-focus_en.pdf).

A Fast Track to Innovation Pilot kiírások külön a 18. munkaprogramban [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016\\_2017/main/h2020-wp1617-fast-track\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-fast-track_en.pdf) kerültek kiírásra.

**Nemzeti kapcsolattartó pont:** <http://www.h2020.gov.hu/horizont2020-program/nemzeti-kapcsolattarto>







**BÁCS-KISKUN MEGYEI KLÍMA TOTÓ**

www.bacsiskun.hu • klima@bacsiskun.hu

A klíma nagyon fontos bolygónk számára, jóval többféle szempontból, mint hinnénk. A klíma teszi lehetővé a növénytermesztést, állattenyésztést, de egészségünk is függ tőle. Bizonyos mértékben a klíma mindig változik, és amíg ez a folyamat lassú, az élő szervezet képes az alkalmazkodásra. Ma az emberi tevékenység gyors változásokat idéz elő a klímában, ami lehetetlenné teszi az alkalmazkodást a különböző fajok számára. Bács-Kiskun megyében a klímaváltozás a legnagyobb környezeti kockázatok egyike. Negatív hatásai már az elmúlt időszakban is jelentősen érintették a környezetet, a gazdaság és társadalom bizonyos területeit. A totóval kitöltésével a kockázati tényezőkre és a megoldásokra kívánjuk felhívni a figyelmet, amelyhez jó munkát és sok hasznos információ megszerzését kívánjuk!

A megfejtéseket a [klima@bacsiskun.hu](mailto:klima@bacsiskun.hu) email címre várjuk! Kérjük írja le sorrendben a megfejtéseket, vagy kinyomtatás és kitöltés után digitálisan küldje vissza, valamint kérjük adja meg nevét és telefonszámát! A jó megfejtést beküldők között értékes, megyénket bemutató fotókönyvet sorsolunk ki.



**1. Mit jelent az üvegház-hatás bolygónkon?**

- 1 Az óceánok a Föld légkörébe kerülő szén-dioxid jelentős részét elnyelik, emiatt savasabbá válnak és ez a tengeri élővilágra kedvezőtlen hatású.
- 2 A Napból a Föld légkörébe behatoló sugárzás a Föld felszínéről visszaverődik, egy részét nem engedi ki a légkör, és ez melegíti az éghajlatot.
- X Az üvegházakban magasabb a páratartalom a külső környezetnél.

**2. Az ember tevékenysége által kibocsátottak közül melyik nem erősíti az üvegházhatást?**

- 1 Metán
- 2 Szén-dioxid
- X Klórgáz

**3. Mi igaz a napjainkban tapasztalható folyamatra?**

- 1 Bolygónk klímája földtörténeti léptékben stabil, nem változik.
- 2 A Föld klímája mindig is változott és az ember nincs rá hatással.
- X Szinte biztosan állítható a klímaváltozás nagyrészt emberi eredetű.

**4. Mely emberi tevékenység miatt kerül a levegőbe a legtöbb üvegházhatású szén-dioxid?**

- 1 Rizstermesztés
- 2 Fosszilis energiaforrások (olaj, gáz, szén) elégetése
- X Hűtőgépekben használt gázok kiszabadulása

**4. Mely emberi tevékenység miatt kerül a levegőbe a legtöbb üvegházhatású szén-dioxid?**

- 1 Rizstermesztés
- 2 Fosszilis energiaforrások (olaj, gáz, szén) elégetése
- X Hűtőgépekben használt gázok kiszabadulása

**5. Van-e jelentősége az ember számára a klímaváltozásnak?**

- 1 Nincs, mert az éghajlat mindig is változott.
- 2 Nincs, mert az éghajlat változása az emberi életre semmilyen hatást nem fejt ki.
- X Igen, mert a stabil éghajlat teszi lehetővé többek között a mezőgazdasági termelést.

**6. Van-e hatása Bács-Kiskun megyében az éghajlatváltozásnak?**

- 1 Igen, mert csökkent a lehulló csapadék mennyisége és az évi középhőmérséklet emelkedett.
- 2 Igen, az erdők, a vizes élőhelyek és a talaj állapota javult.
- X Nem, a klímaváltozásnak nincs hatása megyénkben, csak a világ többi részén.

**7. Az éghajlatváltozás az alábbiak közül milyen hatásokat járhat Bács-Kiskun megyében?**

- 1 A kevesebb csapadék és az aszályos időszakok miatt szárazabbá és melegebbé válik az éghajlat.
- 2 A jövőben várhatóan gyakoribb és hosszabb árvizek pótolják a hiányzó csapadékot.
- X A hideg telek miatt gyakoribbá válnak a közúti balesetek.

**8. A klímaváltozás okozhatja-e az időjárásirésztelenségek gyakoribbá válását?**

- 1 Igen, de ez rák semmilyen hatással nem lesz.
- 2 Igen, az aszályos időszakok és önziviszzerű, heves esőzések, illetve a viharok gyakoribbá válhatnak.
- X Nem, a témával foglalkozó nemzetközi testület bebizonyította, hogy ilyen hatások kizárhatók.

**9. Milyen megoldással csökkenthetjük az üvegházhatású gázok kibocsátását?**

- 1 A városi zöldterületek beépítésével, illetve leburkolásával
- 2 Házaink szigetelésével, korszerűsítésével.
- X A kémények magasságának csökkentésével.

**10. Milyen típusú energiaforrásokkal csökkenthetjük üvegházhatású gáz kibocsátásunkat?**

- 1 Megújuló energiaforrások használatával (pl. nap-, szélenergia, biomassa, geotermikus energia).
- 2 Nem megújuló, fosszilis energiaforrások használatával (olaj, gáz, szén).
- X Nincs lehetőség csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását.

**11. Csökkenthetjük-e mindennapi vásárlásaink során az üvegház gáz kibocsátást?**

- 1 Igen, közvetett módon, azzal, hogy csökkentjük fogyasztásunkat, csak olyan termékeket vásárolunk, amelyekre feltétlenül szükségünk van, és a lakhelyünkhez lehető legközelebb állították elő.
- 2 Igen, azzal hogy bevásárlóközpontban vásárolunk.
- X Nem, az embernek nincs lehetősége befolyásolni a globális folyamatokat.

**12. Milyen megoldásokkal lehet alkalmazkodni a klímaváltozás miatt várható szélsőséges időjáráshoz?**

- 1 A közlekedési lámpák átállításával, úgynevezett zöldhullám kialakításával.
- 2 A zöldfelületek növelésével, fásítással, az esővízek helyi hasznosításával, esőkertek létrehozásával.
- X A tömegközlekedési járatok számának csökkentésével, az autóhasználat ösztönzésével.

**13. Hogyan védekezhetünk otthon a hőhullámok ellen?**

- 1 Otthon sehogyan, el kell utazni vízpartra a nyáron.
- 2 Nagymennyiségű, hideg, alkoholtartalmú ital fogyasztásával.
- X A lakás árnyékolásával, párszítással (pl. növények permetezésével).

**13+1. Hogyan alkalmazkodhatunk az éghajlatváltozás okozta szélsőségekhez az alábbiak közül?**

- 1 A ház körül minél nagyobb felület leburkolásával, nagy betonfelületek kialakításával.
- 2 A ház szigetelésével, korszerűsítésével, a kertben változatosabb, dúsabb növényzet megtartásával.
- X A növényzet ritkításával, a fák kivágásával.