

# Tungsrám Operations Kft.

*Kutatási célú vertikális farm*

**TUNGSRAM™**

Effekt 2030 – A közösségi befektetések díj 2021. évi pályázatán a **Jövő gazdasága** kategóriában **Innovációs Különdíjat** nyert el.

**A PROGRAM IDŐTARTAMA:** 2021. május – napjainkig

**A PROGRAM ELŐZMÉNYEI:** A növekedés egyik hajtóereje, hogy **a klímaváltozás, az urbanizáció és a népességnövekedés miatt 10 éven belül 50%-kal több élelmiszert kellene termelnie a világnak, mint most. Eközben a learatható termőterület drasztikusan fogy.** A Tungsrám beltéri farmokra szánt lámpáival már folynak a kísérletek külföldön a kertészeti területen világhírű holland Wageningen Egyetemen, az angol Readingi Egyetemen vagy éppen a mértékadó tanúsítványairól ismert Fraunhofer Intézetben is.

**A PROGRAM CÉLJA:** A program célja a jövő élelmiszerellátásának egyik kulcsát jelentő vertikális farm, **a beltéri mezőgazdaság kiépítése a világítástechnika felhasználásával.** A vállalat szándéka, hogy világszínvonalú LED-es világítást és intelligens megoldásokat kínáljanak a mezőgazdasági termelőknek és gazdáknak precíziós beltéri gazdálkodási tevékenységeikhez.

## ILLESZKEDÉS A VÁLLALAT MŰKÖDÉSÉHEZ:

A farm kizárólag LED-es, mesterséges megvilágítással operál. Innovatív vállalként a Tungstram Agritech meggyőződése, hogy a siker kulcsa az új technológiák alkalmazása. **A világítás technika területén szerzett 120 éves tapasztalatát a Tungstram Group most kifejezetten az üvegházi világításra és a vertikális farmokra összpontosítja.** A program egy teljesen új Tungstram üzletág kialakításával valósult meg.

## A PROGRAM LEÍRÁSA:

**A farm termőterülete 150m<sup>2</sup>, amelyen hidropóniás rendszerben mikrozöldségek és kisebb salátanövények teremnek kizárólag LED-es, mesterséges megvilágítással. Így egész évben, éjjel-nappal, kis helyen, klímától függetlenül, akár városi környezetben is lehet növényt termesztani.** Kontrollált közeget hoznak létre, amely a termények hozamában, minőségében, a beltartalmi értékben, vízfelhasználásában a hagyományos mezőgazdasághoz képest ugrásszerű javulást eredményez. A vertikális termesztésben a növény csak azt kapja meg, ami a legjobb neki. **A termesztés során nem alkalmaznak például növényvédőszerket, génmódosítást.** A fény a beltéri farmok alfája és omegája: a LED technológia elterjedése az üvegházi növénytermesztés forradalmát is magával hozta, mivel képes energiatékonyan előállítani a zöldségek, gyümölcsök, gyógynövények növekedéséhez szükséges, naphoz hasonló fényt. A zárt technológia révén maximális a higiénia, így a kórokozók is távol maradnak. **A vízfelhasználás akár 98%-kal is kisebb, mint a szabadtéri termesztés esetében.**



Ugyan kereskedelmi méretű a farm, célja a kutatásfejlesztés. A területet két kisebb klímakamra egészíti ki, ahol maga a kutatási tevékenység zajlik. Az itt elért eredményeket kamatoztatja a vállalat a farmon. A Tungstram későbbi vevői számára be tudja mutatni a teljes technológiát és magát az eredményt is.

## KÖZÖSSÉG:

A közös kutatásban és fejlesztésben részt vettek magyar és külföldi egyetemek (pl. holland Wageningen Egyetem, angol Readingi Egyetem), a Fraunhofer Intézet, a biotechnológiai tudást a Biopólus Zrt. nyújtotta. Emellett az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatta a projektet, a kivitelezésben a KÉSZ Csoport segített, kereskedelmi partner szerepét az Eisberg töltötte be. **A farm 100%-ig magyar fejlesztésű és gyártású.**

A vertikális farm lámpáit és a technológiáját a Tungfram nagykanizsai és hajdúböszörményi gyára biztosította. Jelenleg 9 embernek, elsősorban kutatóknak ad munkát a létesítmény.

## HATÁS:

A vertikális farm megnyerte a Magyar Innovációs Szövetség 2020. évi Informatikai Innovációs Díját a vállalat hagyományos képességeinek újrahasznosításáért innovatív területeken. **A program még folyamatban van, azonban a várható hatások a nagyobb termelékenység, jobb minőségű élelmiszerek (nincs növényvédőszer, sem génmódosítás), ezáltal az életminőség javulása, élelmezésbiztonság növelése.** A projekt természetéből adódóan annak hosszú távú eredményei és hatásai még nem pontosan mérhetők, de a folyamatos kutatásoknak hála a különböző prominens egyetemekkel és kutatóintézetekkel egyre több dokumentáció áll a rendelkezésre, amelyek bizonyítják a program kedvező hatásait.



## JÖVŐ:

A program célja a jövőben **a vertikális farmhoz hasonló, teljes farmrendszerek értékesítése, felépítése más termelők számára**. Számos hazai egyetemmel áll kapcsolatban a vállalat, ezeket a kapcsolatokat bővíteni akarja, a technológiát meghonosítani és a jövő szakembereivel megismertetni. A vertikális farmok tehát új, hozzáadott értékű munkalehetőségeket is kínálnak majd. Tárgyalásokon már felmerült a Tungstram telephelyére kihelyezett egyetemi tanszékek gondolata is, hiszen ezt a technológiai tudást érdemes a jövő szakembereinek átadni. További terv egy olyan Közép-Kelet-Európában egyedülálló **kutatóközpont létrehozása**, ami felsőoktatási intézmények, mezőgazdasági és ipari partnerek részvételével vizsgálja, hogy az egyes növényfajtáknak mely életciklusban, milyen mennyiségű és összetételű fényre van szüksége az optimális növekedéshez.



## TOVÁBBI INFORMÁCIÓK:

- <https://lighting.tungstram.com/hu/hirek/kutatasi-celu-vertikalis-farmot-nyitott-a-tungstram>
- <https://forbes.hu/uzlet/tungstram-vertikalis-farm-mikrozoldseg/>