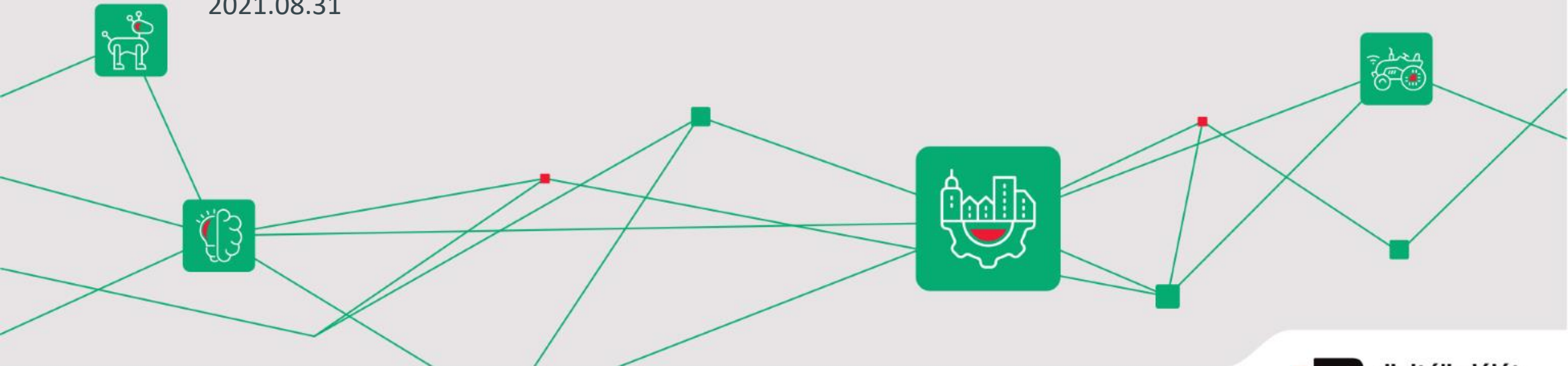


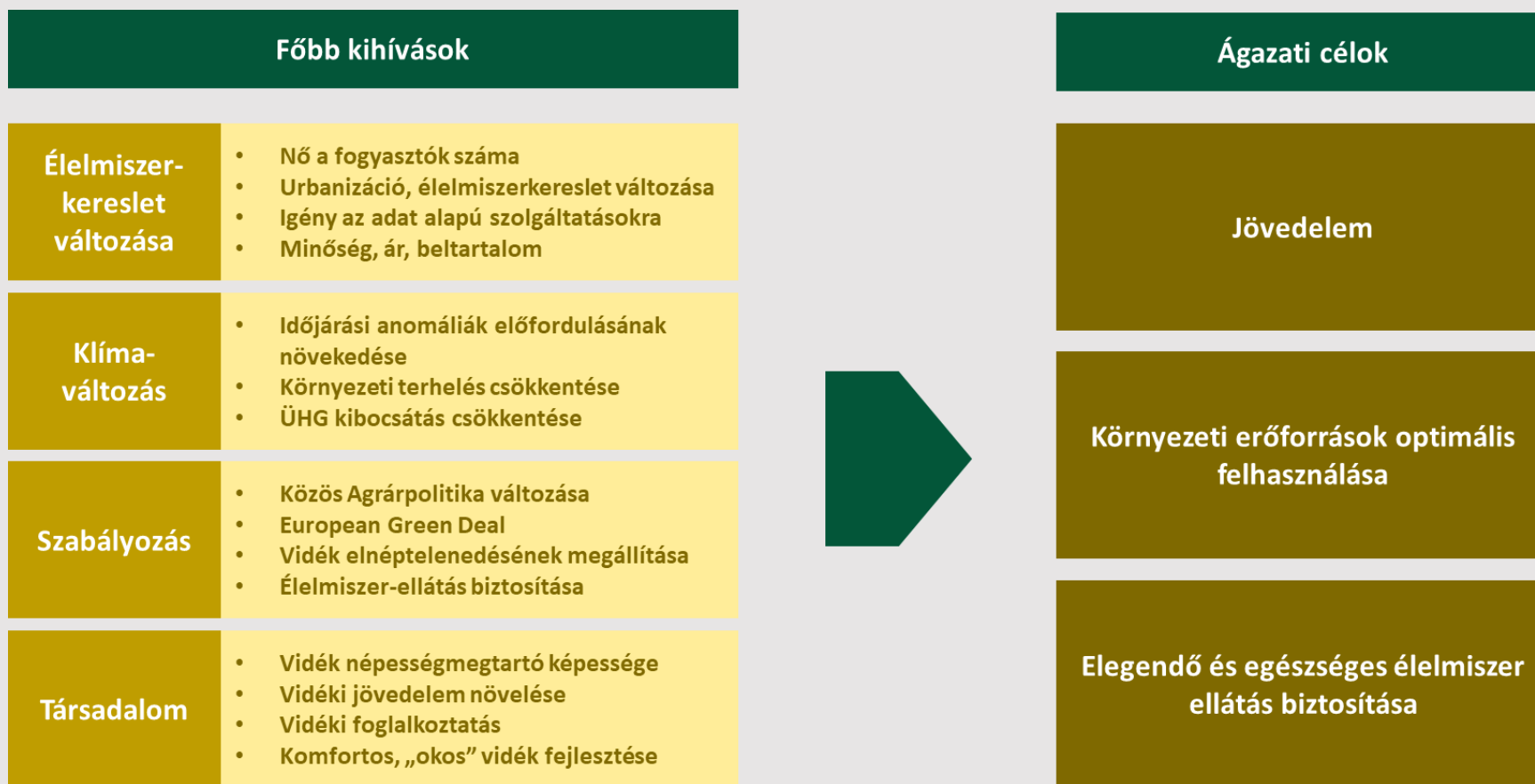
Magyarország Digitális Agrár Stratégiája

Varga Péter Miklós DJN Kft, Digitális Agrár Stratégia szakértő






2021.08.31








Az agrárgazdaság komplex kihívásai és céljai



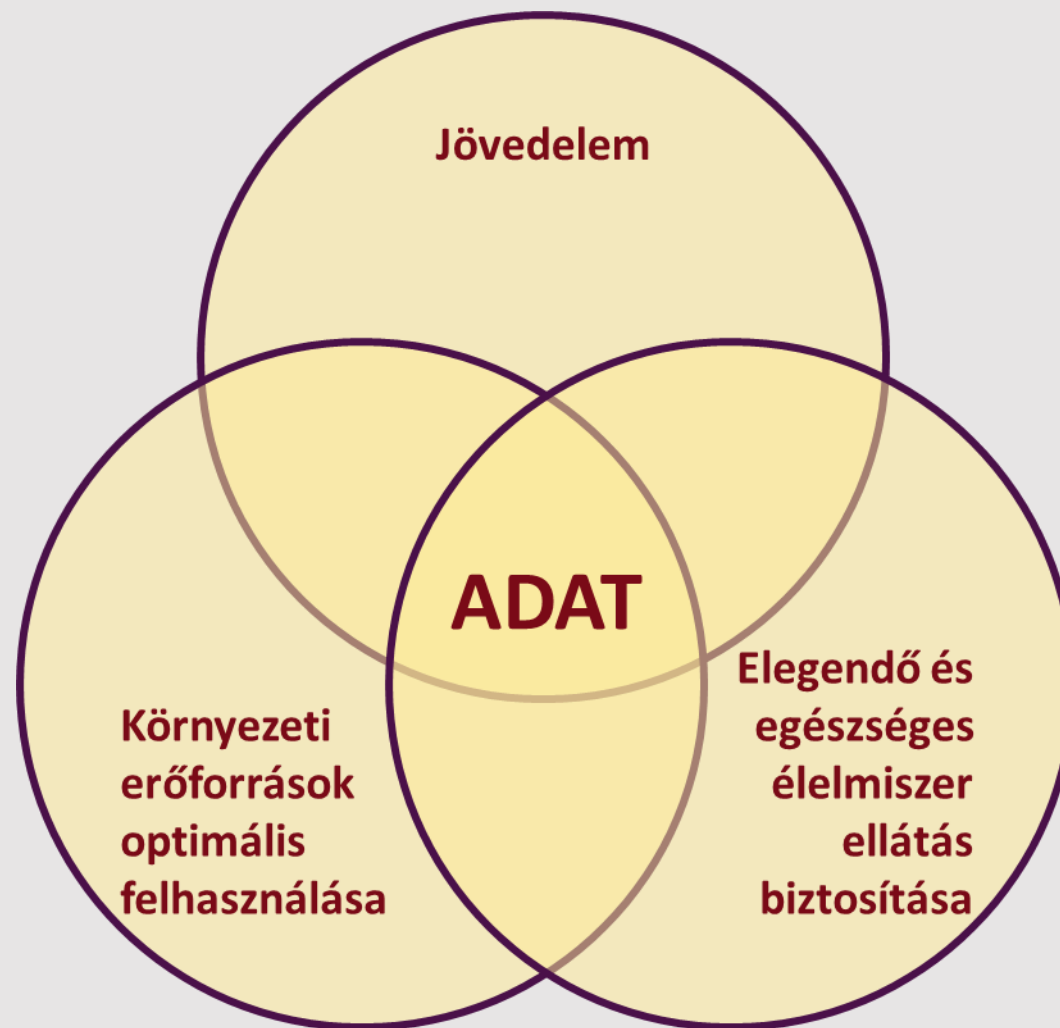
■ Az elmúlt évtizedekben jelentősen növekedett a mezőgazdaság adat termelő képessége

1.0 „Munkaintenzív”	2.0 „Zöld forradalom”	3.0 „Precíziós gazdálkodás”	4.0 „Smart farming”	5.0 „Robot farming”
				
<ul style="list-style-type: none">• munkaintenzív• alacsony produktivitás• működtetése a lakosság egyharmadát igényelte	<ul style="list-style-type: none">• műtrágya• növényvédő szerek• hatékonyabb speciális gépek• drámaian megnövekedett a termelékenység	<ul style="list-style-type: none">• precíziós műveletek a táblán belüli változások követésére, a táblaszintű beállítások helyett• állati egyedek kezelését a teljes állomány helyett• automatikus kormányzás elérte az 1 cm pontosságot• érzékelés és szabályzás,• termésmennyiség mérése• változó mennyiségű kijuttatás (VRT).• telemetria/távérzékelés, a gazdaságok logisztikai folyamatai optimalizálása.• adatfeldolgozás	<ul style="list-style-type: none">• mezőgazdasági műveletek külső és belső hálózati integrációja• felhő szolgáltatások, nagy mennyiségű adatok feldolgozása• olcsó és fejlett szenzorok• „big data” analitikák• új algoritmusok amelyek az adatokat értékes információvá alakítják, hogy optimalizálják a terméket és a termelési folyamatot	<ul style="list-style-type: none">• emberi jelenlét nélküli munkavégzés• mesterséges intelligencia, tanuló rendszerek• a növények, állatok igényei alapján átalakított termelési rendszerek• élelmiszeripar, fogyasztók igényeinek teljesítése• beltartalom szabályozás

A beszállító iparágak gyorsan bővülnek

1.0 „Munkaintenzív”	2.0 „Zöld forradalom”	3.0 „Precíziós gazdálkodás”	4.0 „Smart farming”	5.0 „Robot farming”
				
<ul style="list-style-type: none">• Helyi kézműves ipar	<ul style="list-style-type: none">• Gépipar• Vegyipar• Oktatás	<ul style="list-style-type: none">• Gépipar• Vegyipar• Oktatás• Telekommunikáció• Informatika - automatizálás	<ul style="list-style-type: none">• Gépipar• Vegyipar• Oktatás• Telekommunikáció• Informatika – automatizálás• Informatika – adatgyűjtés, feldolgozás• Informatikai – döntéstámogatás (VIR, ERP)	<ul style="list-style-type: none">• Gépipar• Vegyipar• Oktatás• Telekommunikáció• Informatika – automatizálás• Informatika – adatgyűjtés, feldolgozás• Informatikai – döntéstámogatás (VIR, ERP)• Informatika – MI• Robotika

■ Az azonosított célokat az adatok kötik össze



■ A precíziós gazdálkodás elterjedése jelentős hatékonyságnövekedést eredményez

Adatgyűjtés



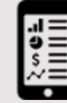
- Talaj (szerkezet, szervesanyag, ásványok, biológia, nedvesség)
- Növény vegetáció, igények
- Kártevők
- Növény betegségek
- Időjárás (csapadék, szél, páratartalom, napsütés)
- Környezeti tényezők (szennyezések)
- Művelés adatai (kijutatott mennyiségek, vonóerő, sebesség, differenciált kijuttatás, időpont, öntözés)
- Termés hozam
- Egyedi állat adatok

Feldolgozás



- Külső adatforrások integrálása (időjárás, növényvédelem, piaci adatok, költség, vízügyi adatok)
- Előrejelzések
- Hozamtérkép
- Talajtípus térkép
- Tápanyag térkép
- Gyom térkép
- Diagnózis (betegségek, kártevők)
- Vegetáció értékelése
- Menedzsment zónák kialakítása

Döntéselőkészítés



- Vezetői döntés előkészítés (termelés, költség)
- Benchmark adatok
- Előrejelzések készítése
- Beavatkozások tervezése (szükséglet, elérhető eredmény, költség, várható bevétel)
- Döntés

Beavatkozás



- Döntés végrehajtása
- Precíziós művelés (helyspecifikus, egyed alapú)
- Beavatkozás mérése

■ Szabályozási alapok

■ Magyarország Digitális Agrár Stratégiája

- A 1470/2019. (VIII. 1.) Korm. határozat a magyar agrárium digitalizációjának előmozdításáról és összehangolásáról, Magyarország Digitális Agrár Stratégiájáról
- 1895/2020. (XII. 9.) Korm. határozat Magyarország Digitális Agrár Stratégiájának (DAS) részletes intézkedési tervéről és az első prioritásba tartozó feladatok teljes körű ellátásához szükséges költségvetési források biztosításáról, valamint a magyar agrárium digitalizációjának előmozdításáról és összehangolásáról, Magyarország Digitális Agrár Stratégiájáról szóló 1470/2019. (VIII. 1.) Korm. határozat módosításáról

■ Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája

- 1573/2020. (IX. 9.) Korm. Határozat Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiájáról, valamint a végrehajtásához szükséges egyes intézkedésekről

■ 2021. évi XCI. törvény a nemzeti adatvagyonról

- Végrehajtási rendeletek folyamatban

■ A DAS helyzetértékelése három pillért azonosított, amelyek együttműködése képes hatékonyságnövekedést biztosítani

Termelés

termelési folyamatokat támogató eszközök, alkalmazások, amelyek közvetlenül a mezőgazdasági termelés egyes tevékenységeit segítik automata, vagy fél automata beavatkozásokkal

Üzem

üzemi szintű termelés irányító rendszerek, amelyek a gazdaságok vezetéséhez nyújtanak információkat, döntéstámogatás, illetve termelői szinten integrálják az egyes folyamatokat

Termékpálya

termékpálya integrációkat támogató rendszerek, amelyek támogatják az integráció folyamatát, mind a termelők, mind az integrátorok oldaláról, szükség szerint kapcsolódnak a termelői szintű rendszerekhez

■ Magyarország Digitális Agrár Stratégiája (DAS) – 1. prioritás

- Mezőgazdasági Adminisztratív Adatpolitika (MAAP)
 - Okos Tesztüzemi Rendszer (SFADN)
 - Okos Piaci és Árinformációs Rendszer (SPÁIR)
 - **Talajtani adatszolgáltatás egységesítése és digitalizálása (Talajweb)**
- Az élelmiszerrendszerben megjelenő termékek nyomkövetésének és a hiteles fogyasztói tájékoztatásnak a digitalizációs átállása
 - Nemzeti Élelmiszerlánc Adatszolgáltatási Központ (NÉAK)
 - Állat nyomkövetési rendszer (ÁNyOR)
- Digitális Agrár Rezsicsökkentés
 - **Országos Meteorológiai Szolgálat agrármeteorológiai mérőhálózatának korszerűsítése és kibővítése (OMSz)**
 - Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer alaptérképeinek kibővítése, felújítása és ingyenesen hozzáférhetővé tétele (MePAR)
 - GNSS-szolgáltatás korszerűsítése
- **Digitális Agrárakadémia (DAA)**
- **Digitális Termelői Piac (DTP) sharing economy módszerek fejlesztése**
- **Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság ZRt digitális mintagazdasággá fejlesztése (5G, drón, adat menedzsment)**

Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája

- Nemzeti Adatvagyon Ügynökség (NAVÜ) létrehozása (szabályozás, adatgazdálkodás) - 2021. évi XCI. törvény a nemzeti adatvagyonról
- Agrár Adat Keretrendszer létrehozása (**Nemzeti agrár adattér!**)
 - Az Agrár Adat Keretrendszer a teljes agrár termelő oldat lefedését lehetővé tevő felhő alapú adatinformációs platform létrehozásával valósulhat meg, amely képes több forrásból az adatok rögzítésére, üzem alapú strukturált tárolására és az tárolt adatokat a termelők által megadott jogosultságok alapján a hozzáférhetővé tételére (adattárca szolgáltatás).
 - Képes az agráriummal kapcsolatban létrejövő termelői (üzem szintű) és kormányzati adat (például: NAV, OMSZ, NÉBIH, MÁK, MePAR) keretrendszerbe rögzítésére, egységes, strukturált módon feldolgozására (pl. MI) és tárolásra.
- Transzformatív projektek: Klímavezérelt agrárium projekt MI eszközökre alapozva
- Adattárca létrehozása (szabályozás, IT megoldás)

Köszönöm a figyelmet!

