

Élelmiszerláncok biztonsága a digitális korszakban

*Kockázatok, válaszok és oktatási
kihívások*

Csonka Arnold
egyetemi docens
MATE-AGI

MATE



KOCKÁZTATUNK?



KOCKÁZTATUNK?



KOCKÁZTATUNK?



Ellátásbiztonsági kockázatok (FAO, 2025)

Élelmiszerárak

**Pandémia,
háború,
energiárak**

(Klímahatások)

Főbb kezelési stratégiák

**Infrastruktúra-
fejlesztés, piaci
átláthatóság**

**Adat- és
információs
rendszerek
erősítése**

**Reziliens
élelmiszer-
láncok**

371 jelentett kibertámadás /2015–2023/ (Kulkarni et al, 2025)

78%: 2019 után 57% ransomware,

43% Észak-Amerika

74%-ban pénzügyi
motiváció

Átlagos leállás: 5,2 nap

Átlagos kár: 5,7 millió USD

Öt kritikus eset (Kulkarni et al, 2025)

Cég/szervezet	Szektor	Ország / Év	Támadás típusa	Fő hatás	Válaszlépések
JBS Foods	Húsfeldolgozás, export	USA / AUS – 2021	Ransomware (REvil)	3 kontinensen leállt a húsellátás, 20% kapacitáskiesés az USA-ban	11 millió USD váltságdíj kifizetése, rendszerek helyreállítása, IT-biztonsági audit és új védelempolitika
Americold Logistics	Hűtőlánc-logisztika, raktározás	USA – 2022	Hibrid ransomware (IT-OT leállítás)	Automatizált raktár leállás, több ezer tonna fagyasztott élelmiszer veszélybe került	Hálózat leválasztása, rendszerek újraépítése mentésekből, üzletmenet-folytonossági terv (BCP) bevezetése
New Cooperative	Mezőgazdasági kooperatíva, takarmánygyártás	USA – 2021	Ransomware (BlackMatter)	Takarmány-adagoló rendszerek leálltak, állattartók működése akadózott	Offline üzemmód, FBI bevonása, SCADA/ICS biztonsági frissítések, incidenskezelési protokoll kidolgozása
Agrár-adatközpont	Precíziós mezőgazdaság, IoT-öntözés	Izrael – 2023	Politikai indíttatású kibertámadás	Öntözésvezérlő rendszerek titkosítása, intelligens farmok leállása	Adathálózat leválasztása, nemzeti kiberügynökség (INCD) beavatkozása, titkosítási réteg megerősítése
Borászati kooperatív hálózat	Borászat, agrár-logisztikai ERP	Olaszország – 2022	Ransomware	ERP-rendszer adatvesztés, termelési naplók elvesztése, exportkésések	Biztonsági mentésekből helyreállítás, kézi adminisztráció ideiglenesen, új kiberbiztonsági egység létrehozása az agrárágazatban

Újabb incidensek

News Analysis Sectors Themes Insights Companies Webinar & Events Buy Reports Newsletters

Asahi cyberattack: personal data at risk, company warns

Asahi has also delayed the planned publication of its third-quarter results, citing the incident.

October 14, 2025

Share



Credit: Steve Cukrov/Shutterstock.com

THE WALL STREET JOURNAL.

English Edition | Print Edition | Video | Audio | Latest Headlines | More

Latest World Business U.S. Politics Economy Tech Markets & Finance Opinion Arts Lifestyle Real Estate Personal Finance Health Style

BUSINESS | RETAIL

Cyberattack on Food Distributor Leaves Supermarket Shelves Running Low

United Natural Foods, a company that serves Whole Foods and other retailers, says it is working to get its systems back online

By Owen Tucker-Smith Follow

June 10, 2025 7:31 pm ET

Share Resize

Listen (2 min)



Advertisement



Főbb sebezhetőségi pontok

Szint	Példák	Miért kritikus
Termelési réteg (farm)	IoT-szenzorok, precíziós öntözés, drónadatok	gyenge jelszavak, nincs frissítés, távoli hozzáférés
Feldolgozás / Ártalomcsökkentés	CS és SSZL (E-gyűjtés)	gyenge jelszavak, távoli hozzáférés, hálózati szegmentáció
Logisztika és tárolás	hűtőlánc, raktár, szállítási ERP	IT-OT konvergencia, felhőalapú rendszerek, magas IoT-integráció
Értékesítés / adatáramlás	e-kereskedelem, traceability, fogyasztói appok	adatlopás, hamisítás, ellátásilánc-megzavarás

A sikeres támadások 70%-a emberi hiba eredménye!

Szervezeti stratégiák

- **Képzés, tudatosítás**
- **Kiberbiztonsági szerepkör kijelölése, vészhelyzeti és kockázati protokollok kidolgozása**
- **Regionális CERT-ek/CSIRT-ek kialakítása**
- **Biztosítás és audit eszközök**

Egyetemek kritikus felelőssége:



**felkészítés az AI-rendszerekkel
való együttműködésre**

Mire “gyúrunk” a technológiával?

- *Hatásosság (effectiveness)*
- **Hatékonyság (efficiency)???**
- *Fenntarthatóság*
- *Agilitás*





MATE

***Köszönöm a megtisztelő
figyelmet!***

csonka.arnold@uni-mate.hu