

Modul 4

Blockchain v praxi - séria prípadových štúdií

Blockchain for AgriFood Open Educational Resources © 2023/2024 by Blockchain for AgriFood Consortium is licensed under [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Európska únia ani EACEA za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.

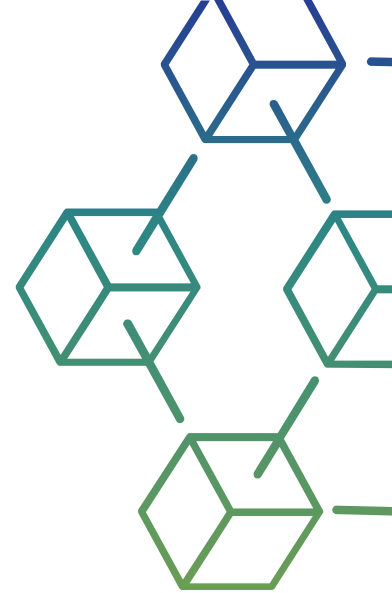
Obsahuje

- 01** Význam prípadových štúdií, úvod modulu
- 02** Blockchain v poľnohospodárskych dodávateľských reťazcoch
- 03** Vzostup sprostredkovateľských platforiem
- 04** Maloobchodníci sú na palube
- 05** Učebné cvičenia a závery

Popis modulu

Vitajte v module **Blockchain v praxi**, ktorý je venovaný pochopeniu skutočného využitia blockchainu v agropotravinárskom sektore prostredníctvom prípadových štúdií.

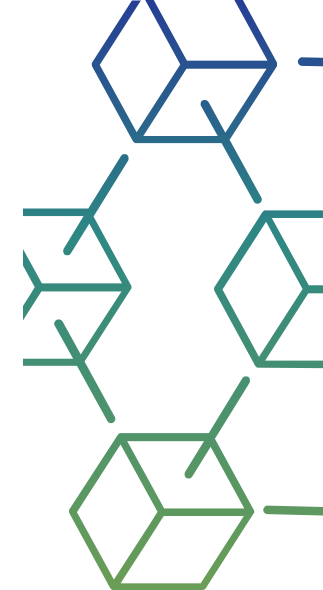
Tento modul vás prevedie praktickou cestou aplikácií blockchainu v agropotravinárstve. Začneme zasväteným úvodom do významu prípadových štúdií vo vzdelávaní. Modul potom skúma úlohu blockchainu v poľnohospodárskych dodávateľských reťazcoch, pričom zdôrazňuje vznik sprostredkovateľských platforiem a zapojenie maloobchodníkov. Cieľom týchto stretnutí je ukázať, ako sa blockchain uplatňuje v celom agropotravinárskom priemysle, od výroby až po predaj, a aký vplyv má táto technológia na toto odvetvie. Pridajte sa k nám a na reálnych príkladoch zistite, ako blockchain revolučne mení agropotravinársky ekosystém.



Výsledky štúdie

Na konci modulu 4 budú účastníci schopní:

- Pochopiť kľúčové princípy a mechanizmy, ktoré podporujú technológiu blockchain aplikovaným spôsobom v agropotravinárskom sektore.
- Pochopiť úlohu blockchainu v agropotravinárskych dodávateľských reťazcoch a identifikovať výhody a výzvy implementácie blockchainu v poľnohospodárskych dodávateľských reťazcoch.
- Analyzujte vplyv sprostredkovateľských platforiem. Zhodnoťte vznik a vplyv sprostredkovateľských platforiem na agropotravinárskom trhu.
- Posúdenie integrácie blockchainu dodávateľa. Pochopiť motiváciu a stratégie, ktoré stoja za prijatím technológie blockchain maloobchodníkmi, a dôsledky pre dodávateľský reťazec a koncových spotrebiteľov.
- Aplikujte získané vedomosti na reálny svet prostredníctvom analýzy prípadových štúdií, ktoré demonštrujú praktické využitie a výsledky blockchainu v agropotravinárskom priemysle.
- Kriticky sa zamyslieť nad potenciálom blockchainu s cieľom zhodnotiť transformačný potenciál blockchainu pre budúci vývoj v agropotravinárskom sektore.



01

Význam případových štúdií, úvod modulu

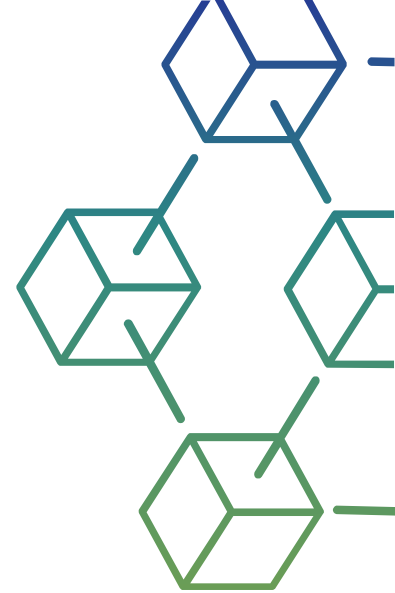


Význam prípadových štúdií

Prípadové štúdie sú účinným vzdelávacím nástrojom. Prinášajú nasledujúce výhody:

- 1. Kontext reálneho sveta:** prostredníctvom prípadových štúdií nachádzajú teoretické poznatky praktický základ. Nehovoríme len o konceptoch, ale sledujeme, ako sa prejavujú v reálnych situáciách.

- 2. Riešenie problémov:** každá prípadová štúdia predstavuje jedinečný súbor problémov. Tým, že sa ponoríte do týchto situácií, aktívne sa zapojíte do riešenia problémov, čím si posilníte kritické myslenie a analytické zručnosti.



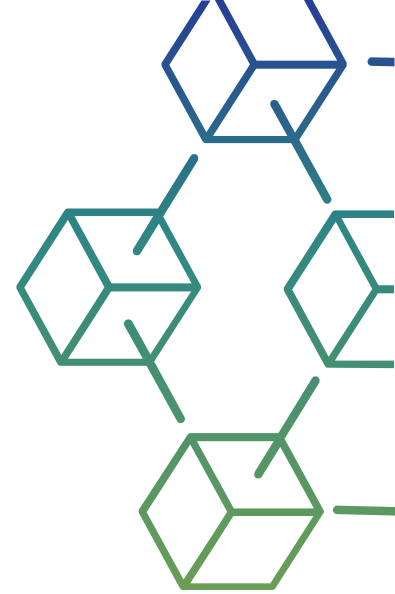
Význam prípadových štúdií

3. Vzťahové učenie.

4. Rôzne perspektívy: prípadové štúdie často ukazujú rôzne perspektívy zainteresovaných strán, od poľnohospodárov po distribútorov, čo obohacuje naše chápanie témy.

Keď sa ponoríme do týchto prípadových štúdií, majte na pamäti širší vplyv a potenciál blockchainu v agropotravinárskom sektore. Zvážte výzvy, ktorým čelili, navrhované riešenia a dosiahnuté výsledky.

Dúfame, že tento modul vám ponúkne komplexné pochopenie praktického využitia a výhod blockchainu v agropotravinárskej oblasti. Začnime naše skúmanie.



02

Blockchain v poľnohospodárskyc h dodávateľských reťazcoch

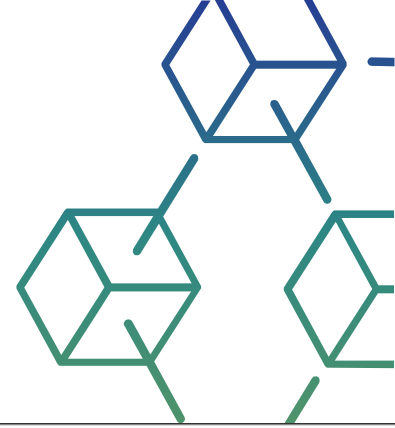


Sledujte a učte sa

Predtým, ako si pozrieme niekoľko vynikajúcich príkladov blockchainu v praxi v poľnohospodárskych dodávateľských reťazcoch, venujte chvíľu sledovaniu 4,5 minútového videa, ktoré ukazuje, ako môže blockchain spoločnosti Infosys pomôcť vytvoriť dôveryhodnú sieť a umožniť transakcie zainteresovaných strán prostredníctvom inteligentných zmlúv.

Poľnohospodársky dodávateľský reťazec zahŕňa komplexné prepojené procesy medzi rôznymi zainteresovanými stranami. Medzi typické problémy patrí sledovanie pôvodu a miesta pôvodu, sledovanie informácií o správcovi, nedostatok dôvery a transparentnosti medzi zainteresovanými stranami, čo vedie k možným oneskoreniam pri rozhodovaní na nižších úrovniach.

Kliknutím na šípku spustíte prehrávanie.



Infosys®
BLOCKCHAIN

SMART CONTRACTS



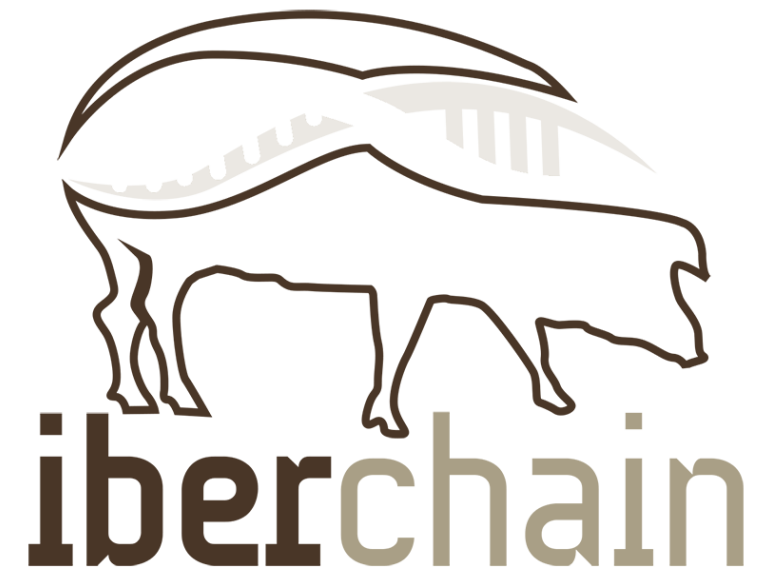
2.1 Zoznámte sa so spoločnosťou Iberchain

VYUŽITIE technológie blockchain
v hodnotovom reťazci mäsa
označeného ako iberské 100 %
pôvodné plemeno

Zameranie na Iberchain, Španielsko

Poľnohospodársko-potravinársky priemysel je najväčším priemyselným pododvetvím španielskeho hospodárstva² ([Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2021](#)). Podľa kľúčových správ potrebuje obnovu a vyžaduje si dôkladnú digitálnu transformáciu. Okrem toho sú firmy v tomto odvetví v porovnaní s európskymi partnermi malé, čo zvyšuje ich ťažkosti pri konkurovaní vo väčšom meradle.

IBERCHAIN Operational Group | Grupo Operativo IBERCHAIN bola založená s cieľom bojovať proti potravinovým podvodom a potrebe zlepšiť výsledovateľnosť mäsa. Zavedením diferencovanej značky kvality (100 % pôvodné iberské plemeno) a technológie, ktorá sa v súčasnosti presadila ako najspoľahlivejšia a najefektívnejšia: Blockchain, je teraz možné bezchybne identifikovať 100 % iberských ošípaných.



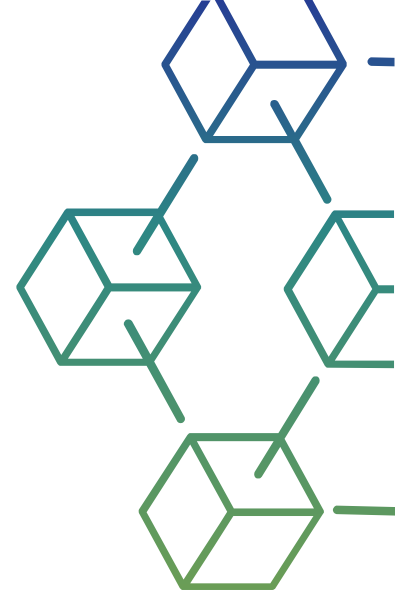
Zameranie na Iberchain, Španielsko

Problém, ktorý postihol spotrebiteľov aj výrobcov: **podvody**. Len 13 % z celkového počtu iberských ošípaných vyprodukovaných v Španielsku zodpovedá 100 % iberských ošípaných. Zvyšok tvoria ošípané krížené s iným neiberským plemenom, hoci sa nazývajú iberské.

Vysoko presné overovacie kontroly

Overovacie kontroly sa vykonávajú na porážkovej linke pomocou inteligentného meracieho systému, ktorý integruje **dve technológie**:

- i. **mikroelektronická bioimpedancia**, ktorá prostredníctvom nedeštruktívnej funkcie získava obraz elektrických vlastností hmotného tkaniva
- ii. **Technológia NIRS**, ktorá funguje na základe svetelného lúča, ktorý je rozptýlený kúskom mäsa a opätovne zachytený zariadením. Rozdiel medzi vyžiareným a odrazeným obrazom vytvára jedinečné spektrum, ktoré umožňuje rozlíšiť čistotu vzorky.

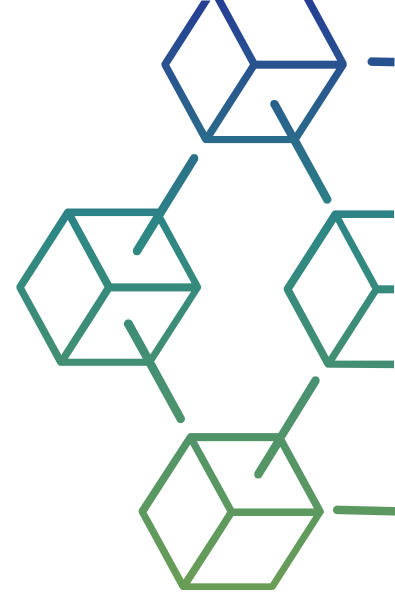


Zameranie na Iberchain, Španielsko

Blockchain ako technológia proti podvodom

Po vykonaní tejto dvojitej kontroly je na rade technológia blockchain, ktorú implementovala spoločnosť Cedesa Digital. Údaje zhromaždené vo výrobnom reťazci sa zaznamenávajú a overujú s cieľom vytvoriť databázu proti podvodom s maximálnou bezpečnosťou a úplnou nezávislosťou. Tým sa zaručuje vysledovateľnosť mäsa, čo je základnou požiadavkou na začlenenie novej značky kvality, 100 % pôvodné iberské plemeno.

Tento proces slúži na posilnenie spoľahlivosti výrobného reťazca a obnovenie dôvery spotrebiteľov. Zároveň sa posilní prestíž spoločnosti Iberian v Španielsku a vo svete. Je to obrovský krok pre toto odvetvie a otvára dvere všetkým výrobcom a iným potravinovým odvetviám. Preádzková skupina venuje osobitnú pozornosť aj náročným postupom chovu hospodárskych zvierat, ktoré sú ohľaduplnejšie k prírodnému prostrediu, Dehesa, pričom sa spolieha na interné rady vedeckej komunity a súkromných spoločností špecializovaných na túto problematiku.



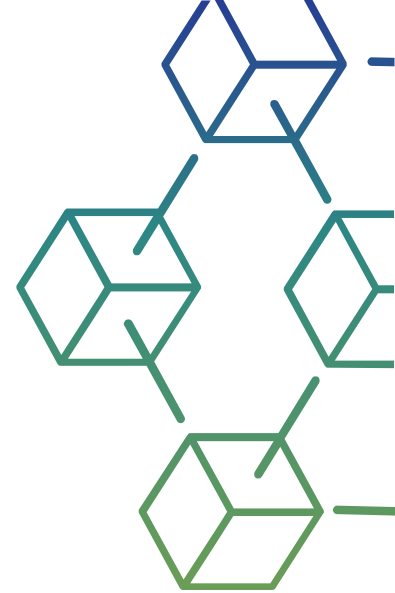
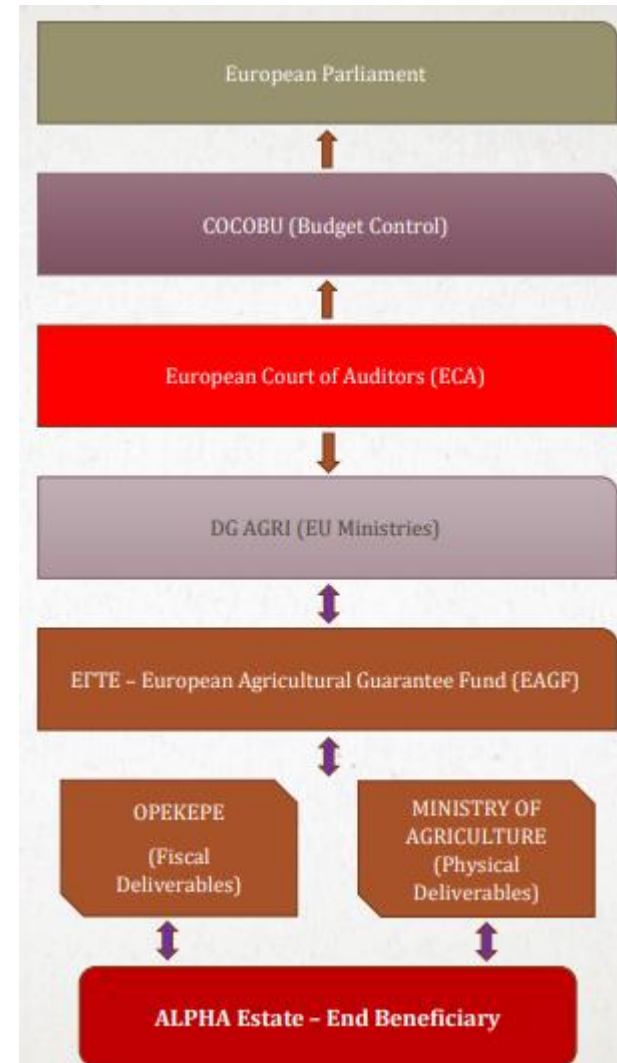
2.2 Zoznámte sa s vinárstvom Alpha Estate, Grécko

Blockchain správa vo fľaši

(Blockchain) Správa vo fľaši (víno)

Od roku 1997 spoločnosť Alpha Estate prevádzkuje najmodernejšie vinárstvo a 220 hektárov súkromných viníc v Grécku, ktoré vyváža do viac ako 30 krajín sveta. Je to vertikálne integrovaný malý a stredný podnik so 45 zamestnancami, ktorý zavádza najmodernejšie udržateľné vinárstvo.

Prvou skúsenosťou s blockchainom bolo podujatie ECA Blockchain v Luxemburgu v novembri 2018, ktoré viedlo k podpore EÚ.



(Blockchain) Správa vo fľaši (víno)

Fľaša jedinečného vína je:

- "Primárne informácie" (z ekosystému a hrozna danej oblasti) "zabezpečené" vo fľaši, ktorá vydrží dlho
- Väčšia príťažlivosť pre nové vekové kategórie/trh (generácie Y a Z)
- Pravda overená
- Nakoniec poskytnite "konečnému príjemcovi" "potešenie" a "úžitok" z tejto "ochrany".

Unique bottle information

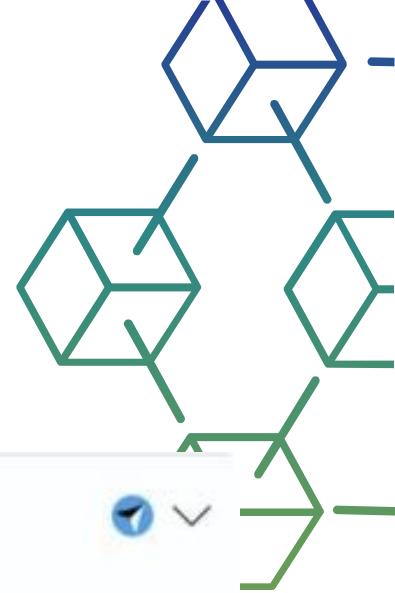
Year	2018
Tag ID	0427A3F2C75B81
Registration Time	2020-09-10 13:32:48
Registration ID	reg_5f5a2b00dc2ef

[VIEW BOTTLE REGISTRATION CERTIFICATE](#)

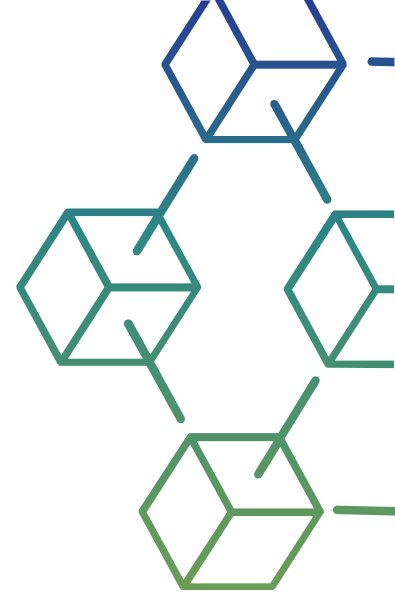
Harvest

Location

Vinification



(Blockchain) Správa vo fľaši (víno)



Výhody blockchainu pre spoločnosť Alpha Estate

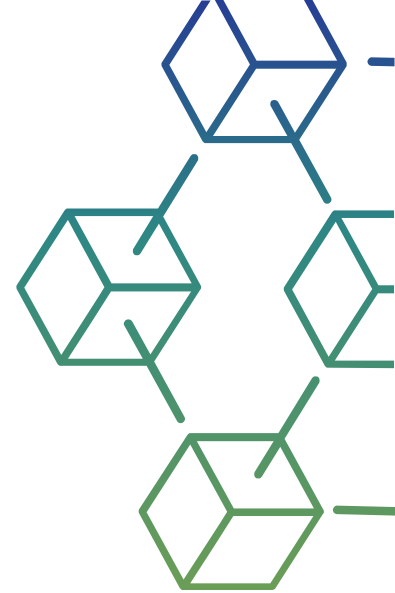
- Priame spojenie 1:1 medzi výrobcom vína a konečným spotrebiteľom
- Pokročilá vernosť príležitostiam (sledovateľnosť, geolokalizácia)
- Trhy bez sprostredkovateľov
- Prieskum trhu v reálnom čase
- "Bezpečne" pripojení zákazníci
- Informácie poskytnuté v neporušenom stave z vinohradu na regál
- Nielen pre spotrebiteľov, ale aj pre skúsenosti evanjelistov

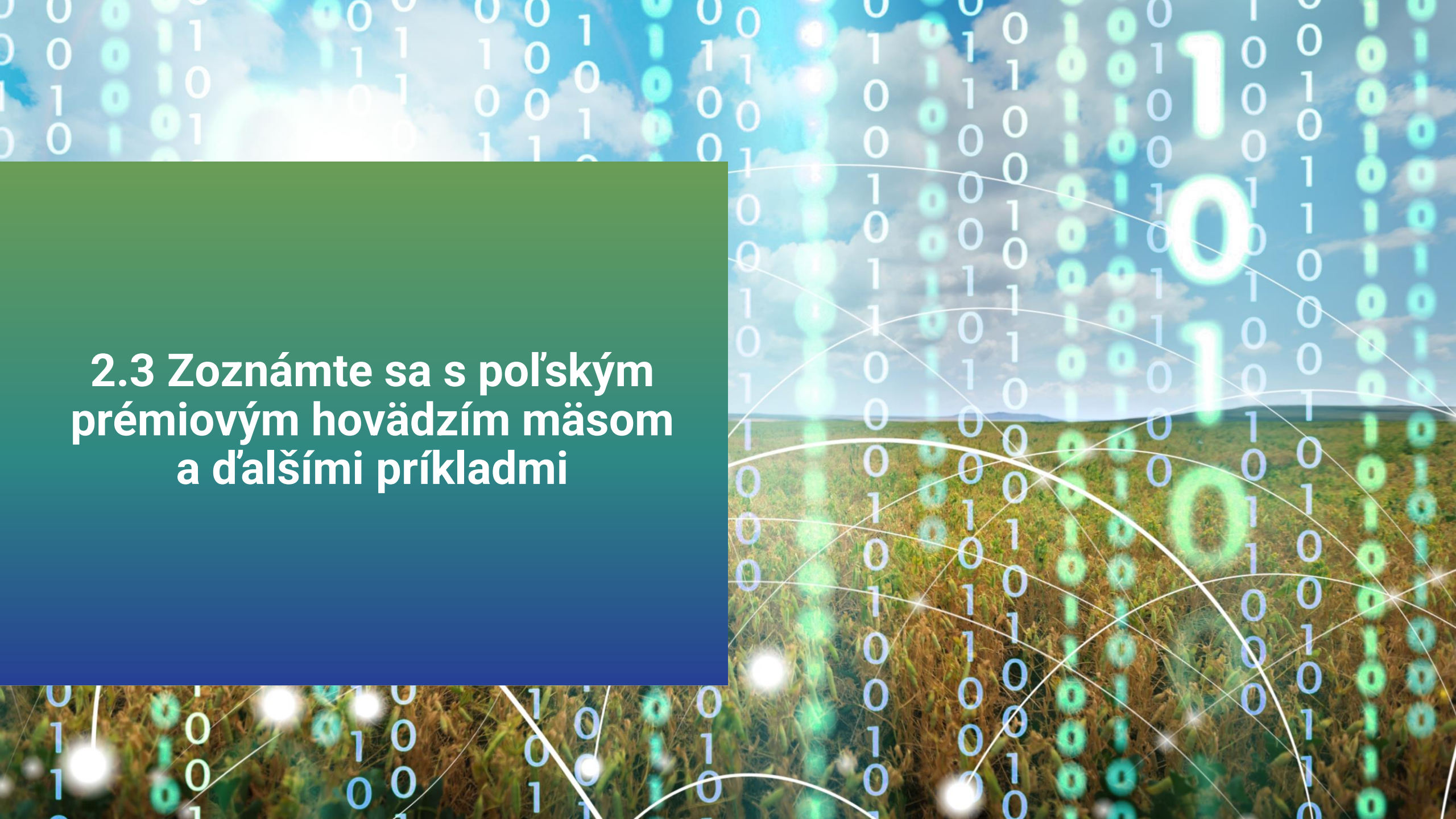


(Blockchain) Správa vo fľaši (víno)

A výzvy/prekážky

- Žiadne hotové nástroje.
- "Handmade" riešenia - Zvyšuje počiatkové náklady
- Problémy pri pokuse o rozšírenie prístupu ku všetkým produktom
- Náročné budovanie kapacít v rámci spoločnosti
- Nedostatok poskytovateľov blockchainu (s preukázanými odbornými znalosťami)





2.3 Zoznámte sa s poľským prémiovým hovädzím mäsom a ďalšími príkladmi

Pilotný projekt využívania technológií Blockchain a IoT

Poľské prémiové hovädzie mäso bol pilotný projekt využívania technológií blockchain a internetu vecí v spolupráci medzi poľnohospodármi, spracovateľmi a konzultantmi pri výrobe vysokokvalitného hovädzieho mäsa.

[Poľský pilotný projekt Premium Bief - Agreco | PDF | Udržateľnosť | Potraviny \(scribd.com\)](#)

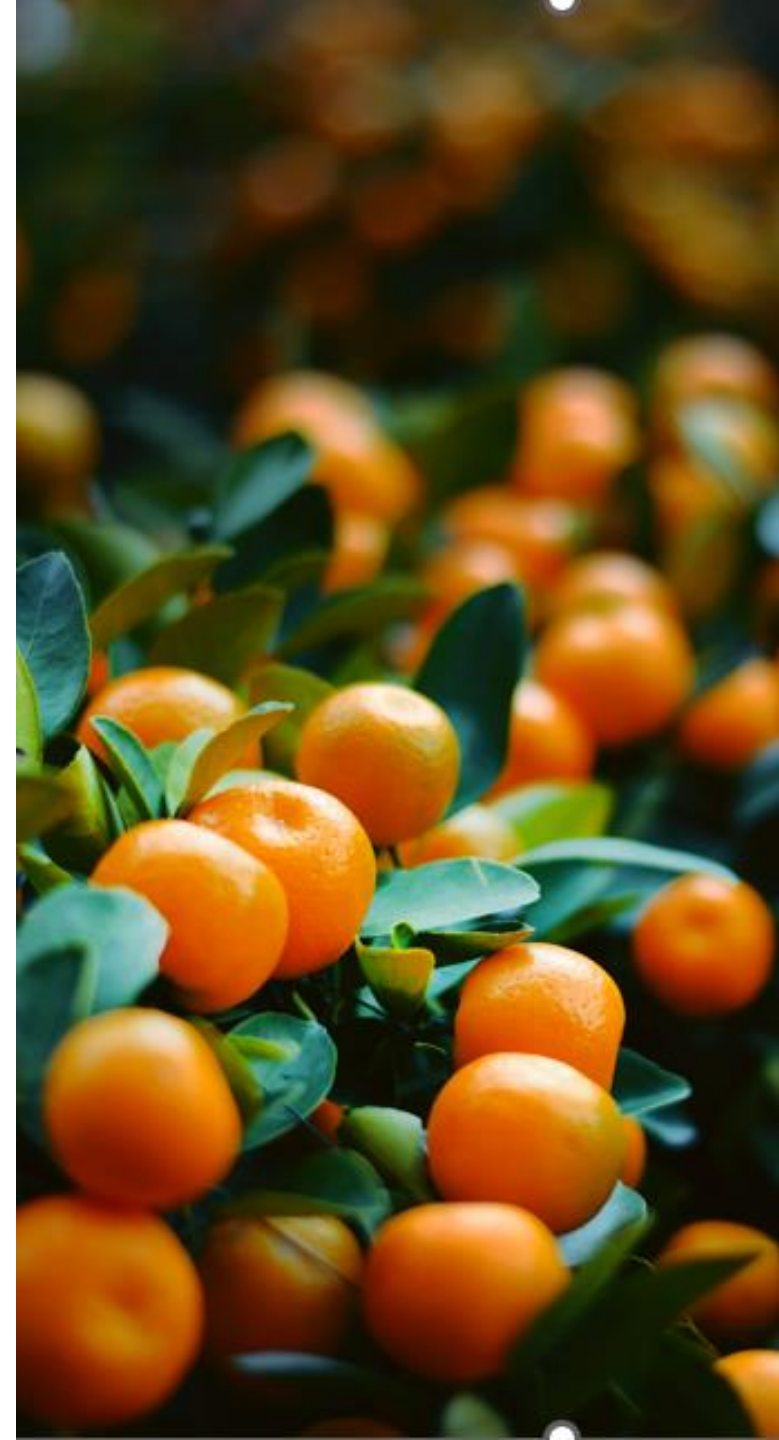


Od pomarančov k šťave

Spoločnosť Albert Heijn spolupracuje v Brazílii s pomarančovými hájmi spoločnosti LDC Juice, kde sa zbiera ovocie. Pomaranče sa zbierajú ručne na plantážach a zbierajú sa do veľkých sietí. V tomto kroku sa overujú a do blockchainu pridávajú tieto certifikáty, kontroly a údaje

- Sezóna zberu úrody
- Miesto a názov plantáže
- Certifikát Rainforest Alliance
- Zodpovedné a etické pracovné podmienky

Viac informácií [Šťavnaté detaily: Albert Heijn využíva blockchain na sprehľadnenie výroby pomarančového džúsu | Ahold Delhaize](#)



03

Vzostup spostredkovateľských platformiem





3.1 Zoznámte sa s britskou spoločnosťou Provenance
Revolutionizing Transparency
<https://www.provenance.org/>

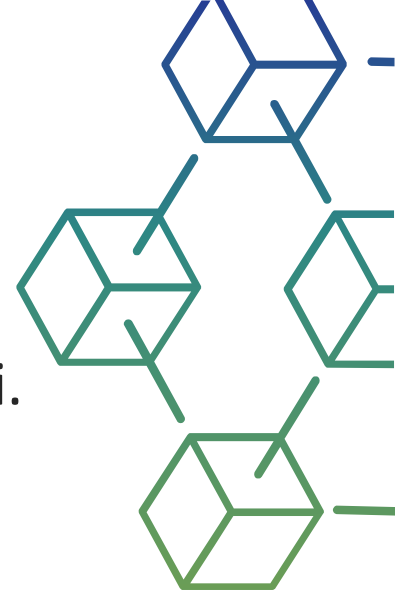
PREVENCIA <https://www.provenance.org/>

Spoločnosť založila v roku 2013 Jessi Bakerová.

Poslanie: umožniť značkám podniknúť kroky smerom k väčšej transparentnosti.
Nástroj: platforma na sledovanie pôvodu výrobkov založená na blockchaine.

Jessi Bakerová si uvedomila nesúlad medzi výrobkami a ich pôvodom. S magisterským titulom z inžinierstva (Cambridge University) a dizajnu (Royal College of Art) založila spoločnosť Provenance počas doktorandského štúdia v oblasti počítačových vied (UCL).

Provenance je digitálna platforma, ktorá umožňuje výrobcovi, producentovi a maloobchodníkom sledovať cestu ľudí, miest a ingrediencií, ktoré stoja za ich výrobkami. Využívajú technológie blockchain a inteligentného označovania na revolučnú zmenu transparentnosti dodávateľského reťazca. Vďaka Provenance môžu podniky drasticky znížiť riziko vo svojom dodávateľskom reťazci a podporiť novú formu dôvery spotrebiteľov.

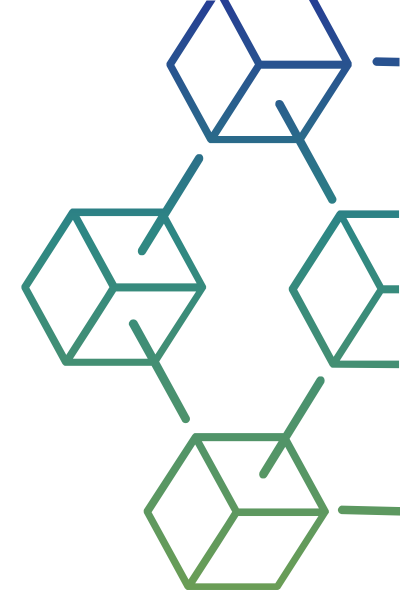


PROVENANCE, priekopnícka spoločnosť

Ako hrdý sociálny podnik a spoločnosť B Corp sa zaviazali, že z podnikania urobia silu pre dobro. Spoločnosť Provenance, ktorá ako prvá v roku 2013 začala používať technológiu blockchain v dodávateľskom reťazci, teraz spolupracuje s podnikmi v Spojenom kráľovstve a v globálnych dodávateľských reťazcoch vrátane supermarketov The Co-op, Sainsbury's, Unilever, Svetovej banky, Greenpeace, ekologických certifikovaných fariem v celej Európe a luxusných značiek v potravinárskom a módnom priemysle. Sú členom nadácie Ellen MacArthur CE100 - priekopníckeho systému otvorenej výsledovateľnosti pre obehové hospodárstvo a v roku 2017 sa objavili vo viac ako 100 titulkoch správ.

ČÍTAJTE ĎALEJ

- TechCrunch - [Príbeh](https://techcrunch.com/2015/09/21/provenance-aims-to-use-blockchain-technology-to-prove-authenticity/) spoločnosti Provenance
<https://techcrunch.com/2015/09/21/provenance-aims-to-use-blockchain-technology-to-prove-authenticity/>





PROVENANCE Zastavenia a prekážky

- Počiatočný skepticizmus voči aplikácii blockchainu mimo financií.
- Začlenenie značiek do koncepcie.
- Integrácia s rôznorodými a komplexnými dodávateľskými reťazcami.

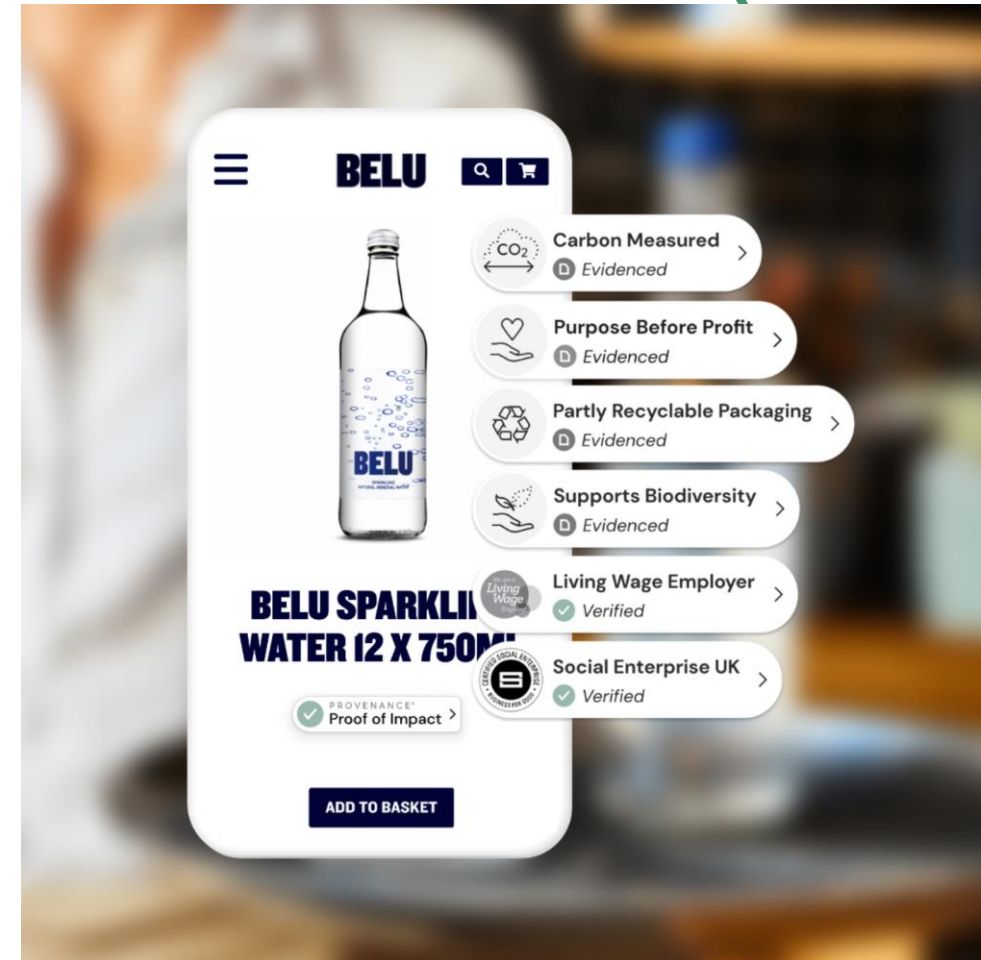
Ak chcete hlbšie spoznať príbeh zakladateľky a zoznámiť sa s Jessi Bakerovou, **kliknite na tlačidlo "play"**.



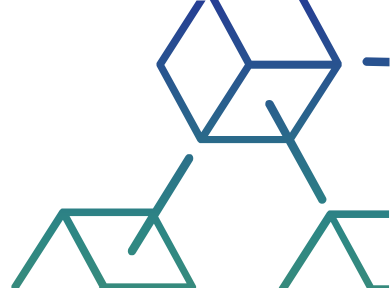
PROVENANCE BELU Značka vody

Cieľom domovskej stránky Belu, ktorá bola spustená v roku 2007, je zmeniť pohľad na vodu vo svete. Zisky investujú do záchrany emisií uhlíka pred vstupom do atmosféry, podpory obehového hospodárstva a odstránenia nedostatku vody.

Od roku 2011 sa sociálny podnik Belu zaviazal smerovať celý svoj čistý zisk do programu WaterAid, ktorý má za cieľ priniesť čistú vodu, dôstojné toalety a dobré hygienické podmienky pre každého a všade. Doteraz poslali viac ako 5,5 milióna libier. Spoločnosť BELU však čelila výzve, ako pretaviť účel svojej značky na vysokej úrovni a súlad s cieľmi trvalo udržateľného rozvoja OSN do konkrétnych faktov a tvrdení, ktorým by zákazníci mohli ľahko porozumieť a dôverovať im. Nadviazala partnerstvo so spoločnosťou PROVENANCE.



BELU uverejňuje pozoruhodnú správu o vplyve - BELU, ktorá je jednoduchým prehľadom ich iniciatív v oblasti vplyvu a umožňuje nám kliknúť a zobrazí ďalšie informácie a dôkazy.



BELU **PURPOSE** **PEOPLE** **PRODUCT** **PROFIT**

PEOPLE

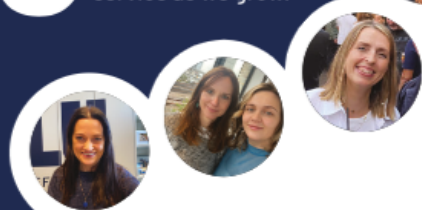
At the heart of everything we do... our team, partners, customers, network and communities worldwide.

£16,100
INVESTED WITH THE CANAL & RIVER TRUST AND THE RIVERS TRUST FOR WATER STEWARDSHIP AND RESTORATION AROUND OUR MINERAL WATER SOURCE.



8

new additions to our team so we can keep delivering best-in class service as we grow.



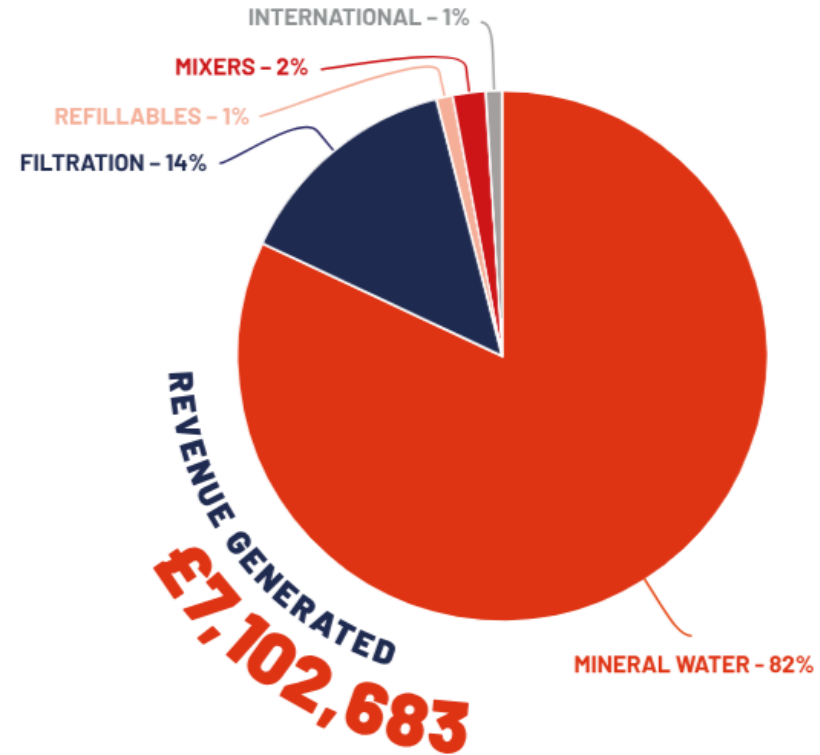
PROFIT

As a business and social enterprise it's in our nature to invest not spend and always act entrepreneurially.

PS...



A packed schedule of **podcasts, panels and Project 101** to inspire other businesses.



Officially a 'Great Place to Work' and high scoring for equality, diversity & inclusion.

Great Place To Work

Certified
NOV 2022-NOV 2023
UK

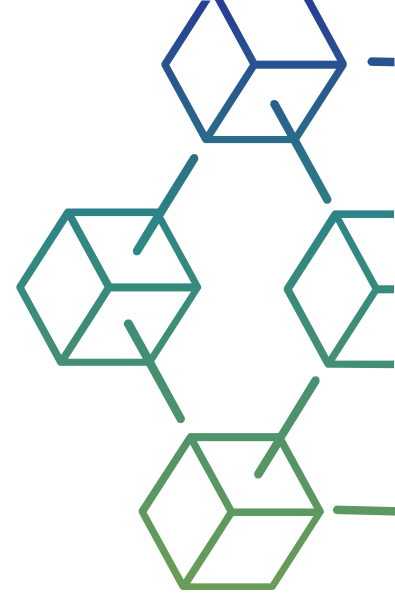
PROVENANCE BELU Značka vody

Kým kedysi vyjadrovali účel svojej značky na abstraktnejšej úrovni, teraz komunikujú svoj vplyv spôsobom, s ktorým sa ich zákazníci môžu ľahko stotožniť. Dôkazné body BELU sú tiež užitočným prínosom vo výberových konaniach pre obchodníkov v oblasti pohostinstva, z ktorých sa mnohí čoraz viac zameriavajú na udržateľné získavanie zdrojov.

VIAC INFORMÁCIÍ O PÔVODE, ZVÝŠENIE TRANSPARENTNOSTI BELU

[Prípadová štúdia udržateľnosti a transparentnosti potravín a nápojov BELU | Provenance | Provenance](#)

[Zelené referencie, nie greenwash - Belu](#)



PROVENIENCIA + ŤAŽKÝ BENZ

Napolina chráni dlhodobú hodnotu značky prostredníctvom osvedčenej komunikácie

V rámci projektu Provenance sa spoločnosť Napolina delí o dôkazy o svojom pokroku v boji proti nelegálnej práci s nákupcami a zainteresovanými stranami v odvetví.

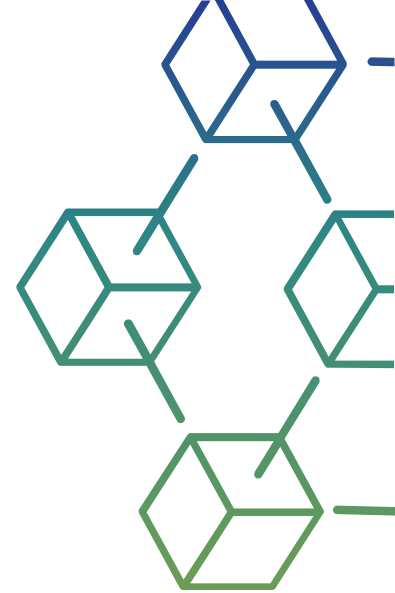
Vďaka službe Provenance spoločnosť Napolina premenila svoje údaje o dodávateľskom reťazci na digitálny zážitok pre zákazníkov, ktorý ukazuje zdroje a vplyv jej paradajok. Táto skúsenosť bola sprístupnená prostredníctvom QR kódu na viac ako 3 miliónoch plechoviek paradajok a prostredníctvom integrovaných bodov dôkazov na firemnej webovej stránke spoločnosti Napolina o zodpovednom získavaní. S cieľom chrániť spoločnosť Napolina a jej zákazníkov pred greenwashingom bolo každé tvrdenie prepojené s dôkazmi alebo overením treťou stranou.

[Napolina: Prípadová štúdia transparentnosti dodávateľského reťazca | Provenance | Provenance](#)



PROVENANCE Pozoruhodný úspech

- Proveniencia ukazuje potenciál blockchainu nad rámec financií.
- Priekopnícke hnutie smerom k transparentnosti a etickej spotrebe.
- Dôkaz hodnoty autentického rozprávania príbehov o značke
- Podporujú ju významní investori vrátane Humanity United



3.2 Zoznámte sa s burzou ryže

Ako priemysel prináša
transparentnosť do
agropotravinárskeho sektora
pomocou riešenia Fujitsu Blockchain



Hlavná výzva - nefunkčnosť trhu s ryžou

- Veľmi roztrieštené
- Nízka dôvera
- Spoliehanie sa na tlačené papiere
- Nedostatočné financovanie
- Nedostatok údajov o trhu
- Nedostatočná cenová transparentnosť
- Podvody
- Obmedzené futures a hedging



Rice Exchange je digitálny trh s ryžou s integrovaným riešením dodávateľského reťazca.

- Nejde len o využívanie technológií, ale o ich využívanie na zabezpečenie bezpečnosti, transparentnosti, sledovateľnosti a konečnosti v zložitom ekosystéme obchodu a komercializácie s viacerými zainteresovanými stranami.
- V spoločnosti Rice Exchange blockchain zabezpečuje, že všetky zainteresované strany sa pozerajú na rovnaké overiteľné údaje v reálnom čase a zároveň urýchlíuje odstránenie trenia a oneskorení v dodávateľskom reťazci.
- Hlavnou otázkou, ktorá poháňa Blockchain, je: "Dôverujem údajom, ktoré používam, a môžem sa na ne spoľahnúť pri hodnotení rizika?" V Rice Exchange je neistota nahradená transparentnosťou a zainteresované strany môžu lepšie riadiť svoje riziká.

Examples of current integrated partners

Shippers



Inspectors



Insurers



Payments



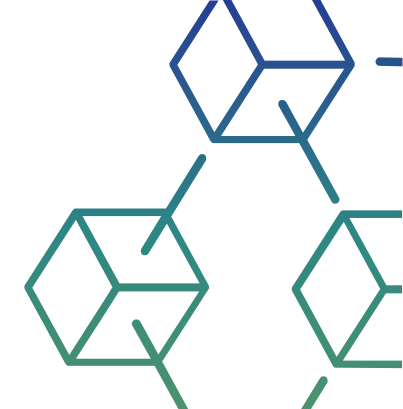
FUJITSU

8

[ZDROJ Fujitsu a Rice Exchange prinášajú na trh prvú globálnu blockchainovú platformu na obchodovanie s ryžou - Fujitsu EMEIA](#)

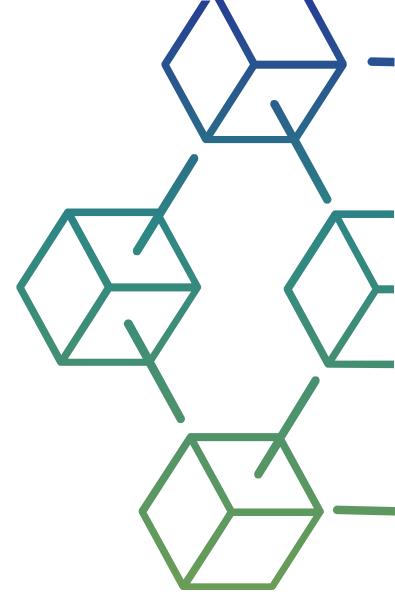
© 2020 FUJITSU

BLOCKCHAIN PRE AGRO POTRA



Burza ryže otvára nové možnosti pre hráčov v sektore obchodovania s ryžou

Okamžité výhody	Cenné metriky	Vo výrobe
<ul style="list-style-type: none">• Otvorenie nových obchodných príležitostí• Poľnohospodári môžu získať viac zo svojej produkcie• Bezpečné vyrovnanie - všetky informácie sú overené nástrojom na porovnávanie dokumentov	<ul style="list-style-type: none">• Výrazné zníženie obchodných nákladov (20 %)• 90 % obchodov je dokončených za menej ako 6 minút• V roku 2020 ho využíva viac ako 300 organizácií na spracovanie transakcií v hodnote viac ako 250 miliónov dolárov za štvrtrok v priebehu roka.	<ul style="list-style-type: none">• V prevádzke od septembra 2020





3.3. Zoznámte sa s TE- FOOD: vysledovateľnosť potravín od konca po koniec

TE-FOOD <https://www.te-food.com/>

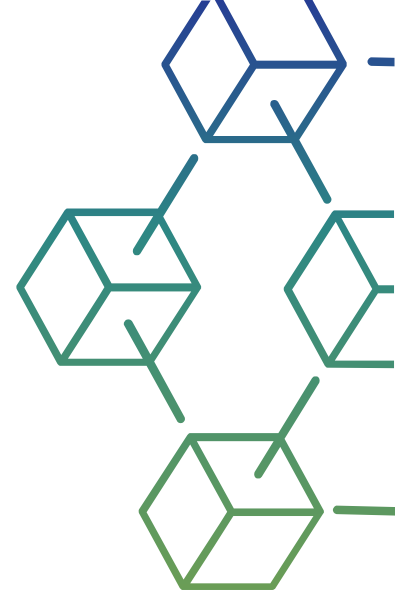
Spoločnosť bola založená v roku 2016 s prevádzkami v Nemecku a vo Vietname ako reakcia na globálnu potrebu bezpečnosti potravín. Tvrdí, že je najväčším svetovým riešením sledovateľnosti od farmy po stôl s viac ako 6 000 firemnými zákazníkmi, ktorí denne sledujú viac ako 400 000 operácií.

Cieľ:

Zníženie epidémií a podvodov v potravinárskom priemysle a využitie blockchainu pre nemenné údaje a dôveru.

Hlavné výzvy:

- Vzdelávanie tradičného sektora o modernej technológii blockchain.
- Smerom k budúcnosti bezpečnejších potravín: stanovenie globálnych noriem pre vysledovateľnosť potravín.



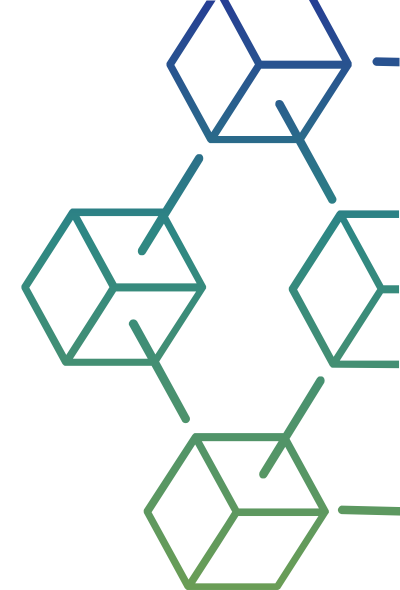
Spolupráca **TE-FOOD** v akcii

Spoločnosť TE-Food umožnila francúzskej nadnárodnej maloobchodnej skupine Auchan zaviesť výsledovateľnosť výrobkov zo sliviek.

Spoločnosť Auchan nadviazala spoluprácu so spoločnosťou Maison Roucadil, 130-ročnou poľnohospodárskou a spracovateľskou spoločnosťou.

Spoločnosť Roucadil má certifikát IFS (International Food Standard), ako aj certifikát Zero Pesticide Residue a HVE (High Environmental Value).

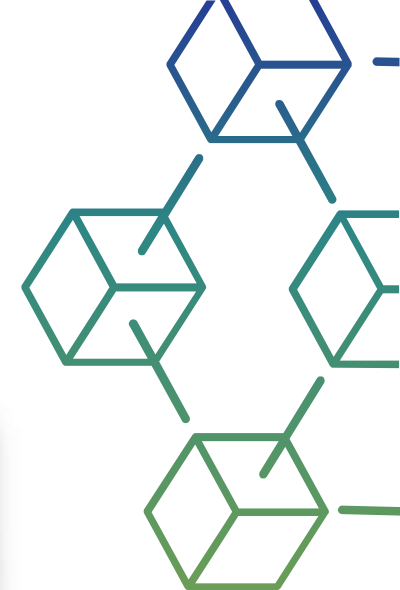
Ich výrobky majú aj certifikát chráneného zemepisného označenia, ktorý zaručuje, že sušené slivky Agen pochádzajú výlučne zo slivkových sádov Ente vysadených vo vymedzenej oblasti produkcie a že ich sušia, pripravujú a spracúvajú podniky so sídlom vo vymedzenej oblasti vo Francúzsku.



Spolupráca TE-FOOD v akcii



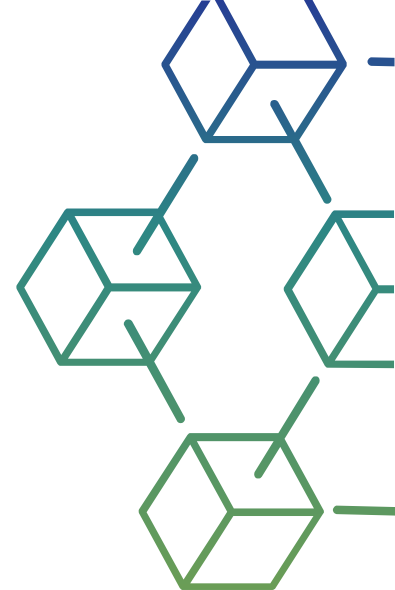
Zdroj



Spolupráca **TE-FOOD** v akcii

Spotrebitelia môžu sledovať históriu každej výrobnéj dávky od zberu až po balenie a distribúciu.

Spoločnosť Maison Roucadil poskytuje prehľad o poľnohospodárskom prístupe, ktorý uplatňuje, od metodík výsadby, protokolov ochrany rastlín až po činnosti spracovania od sušenia, triedenia, kalibrácie, rehydratácie a jamkovania.





3.4 Zoznámte sa s
@OriginChain, írskou
agrotechnickou
spoločnosťou

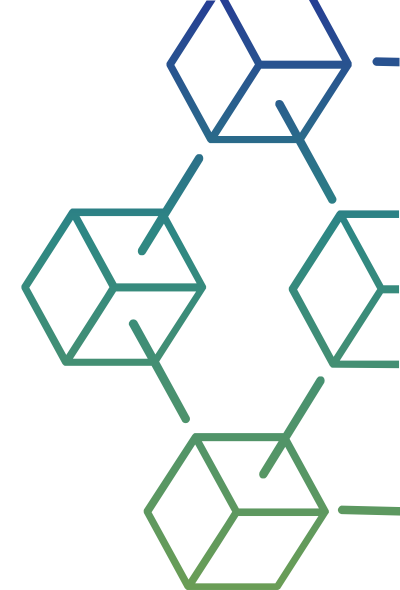
@OriginChain, írsky podnik Agritech

Spoločnosť @OriginChain sa zaviazala vytvoriť budúcnosť potravín, v ktorú veríme. Írsky podnik buduje systém založený na DLT pre viacero strán s agrodôveryhodnou vrstvou zameranou na poverenia. Ich

- pomáhať poľnohospodárom s hrdosťou informovať o pôvode a udržateľnosti potravín, ktoré produkujú.
- používať samostatné procesy, ktoré pomáhajú spravodajským orgánom certifikovať environmentálne kľúčové ukazovatele výkonnosti a udržateľné poľnohospodárske postupy, ktoré chránia biotopy biodiverzity, zlepšujú kvalitu vody a podporujú kombináciu komerčných cieľov a cieľov ekologického poľnohospodárstva.

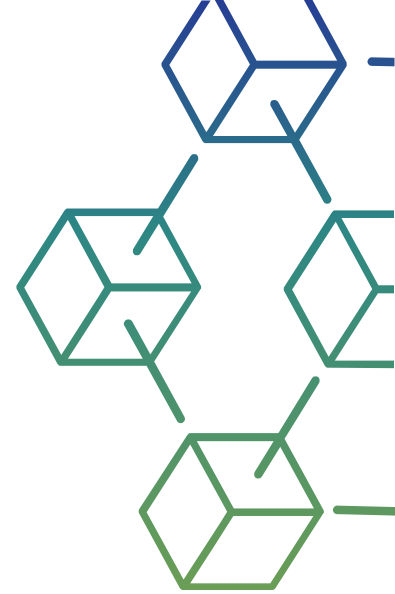
Zaujímavé je, že zdôrazňujú, že používajú technológiu, ktorú už 86 % poľnohospodárov má - vlastné smartfóny.

[Viac informácií Írsky priekopník v oblasti agropotravinárskeho blockchainu získal európsku cenu "Standards+Innovation" | NSAI](#)



Zamerané na @OriginChain

Môžeme sa učiť od generálnej riaditeľky @OriginChain Fiony Delaney, ktorá prispieva do série Blockchain 10×10 Future of Food 2020 [Johna G. Keogh](#)





3.5 Zoznámte sa s EIT Food Unfolded

Zoznámte sa so službou Food Unfolded spoločnosti EIT

Výsledky nástroja EIT Food Trust Tracker® ukazujú:

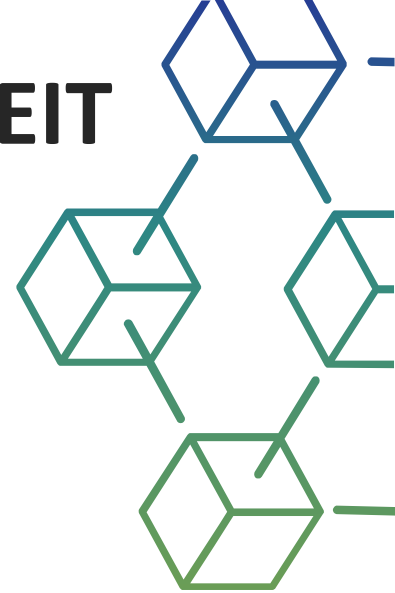
Otvorenosť aktérov potravinového systému má prvoradý význam pri vytváraní dôvery spotrebiteľov. Ich aktivity, informácie, ktoré ponúkajú, a ich úprimnosť.

FoodUnfolded®

Spoločenstvo ľudí, ktorí vedú dialóg o pôvode a budúcnosti našich potravín

www.foodunfolded.com

@food.unfolded



04

Maloobchodníci sú na palube





4.1 Zoznámte sa so spoločnosťou Carrefour

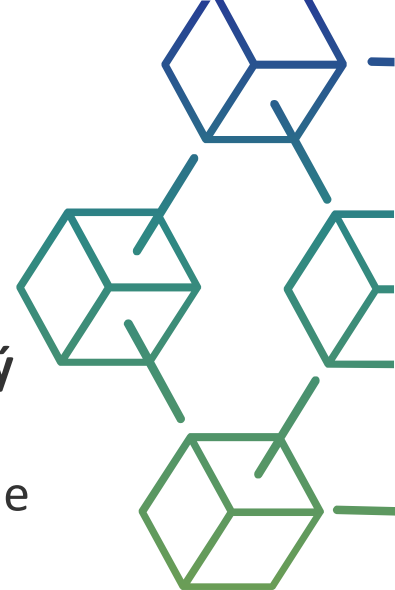
Spúšťa prvý potravinový blockchain pre kurčatá z Auvergne z voľného chovu v Európe

CARREFOUR Food blockchain | Carrefour Group

V roku 2018 popredný francúzsky maloobchodný reťazec Carrefour spustil prvý potravinový blockchain v Európe prostredníctvom svojich kurčiat z voľného chovu Auvergne, ktorých sa ročne predá milión kusov. Spoločnosť odvtedy rozšírila túto technológiu na mnohé ďalšie línie živočíšnych a rastlinných produktov vrátane vajec.

Vysledovateľnosť

Spoločnosť Carrefour používa blockchain v potravinárskom sektore, takže každá strana v celom dodávateľskom reťazci vrátane výrobcov, spracovateľov a distribútorov poskytuje informácie o vysledovateľnosti pre svoju konkrétnu úlohu. Napríklad každú šaržu - dátumy, miesta, hospodárske budovy, distribuované kanály, prípadné ošetrenia - možno sledovať a pridávať do databázy. vďaka tomu môže spotrebiteľom poskytnúť istotu úplnej vysledovateľnosti produktov a uspokojiť rastúcu túžbu po transparentnosti od farmy až po stôl. spoločnosť Carrefour uviedla, že ju bude môcť využívať na zdieľanie bezpečnej databázy so všetkými svojimi partnermi, ako aj na poskytovanie vyššej úrovne bezpečnosti potravín pre svojich zákazníkov.

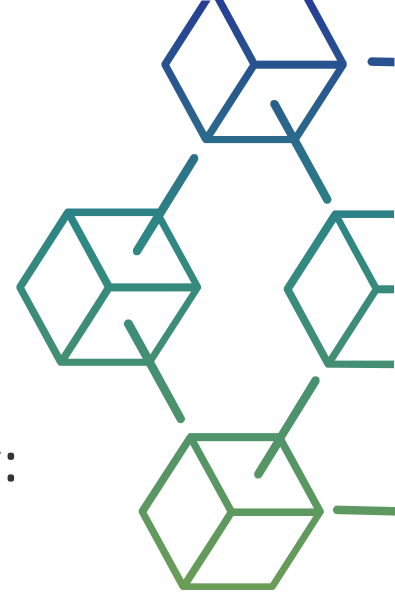


CARREFOUR Food blockchain | Carrefour Group

Kód QR

Ako to teda funguje? Konkrétne každá etiketa výrobku obsahuje kód QR, ktorý budú môcť spotrebiteľia naskenovať pomocou svojich smartfónov. Získajú tak informácie o výrobku a o jeho ceste od miesta chovu až po umiestnenie na pulty: napríklad pri kurčati Carrefour Quality Line Auvergne z voľného chovu môžu spotrebiteľia nájsť tieto informácie:

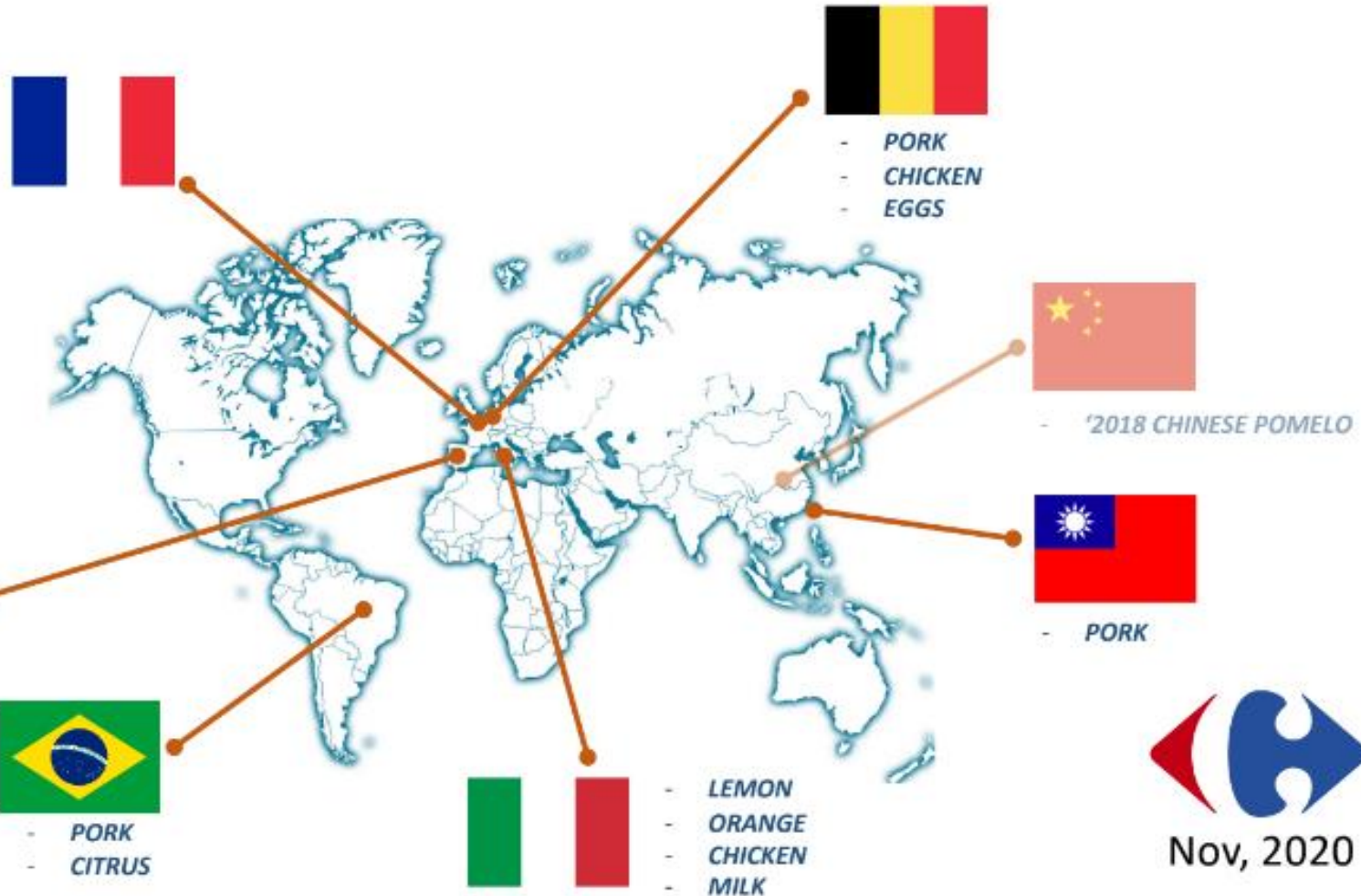
- Kde bol vták chovaný
- Meno poľnohospodára
- Aké krmivo sa použilo (či bolo kŕmené francúzskymi obilninami a sójou, GMO produktmi atď.)
- Akákoľvek značka kvality
- Kde bol vták zabitý



CARREFOUR Food blockchain | Carrefour Group

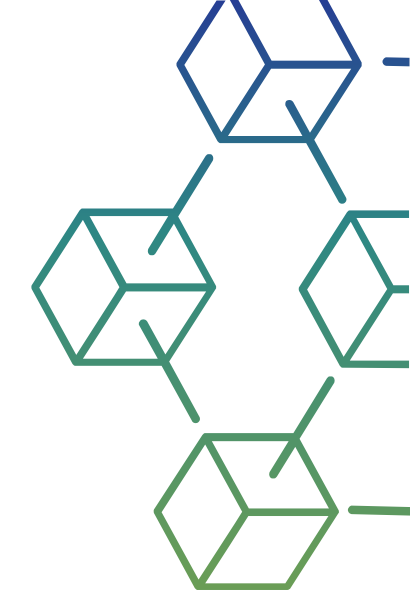
200+ products 'blockchained' for Carrefour customers over 3 years

- MICROFILTERED FRESH MILK
- EGGS
- ORANGE
- CHINESE POMELO
- XMAS POULARDE
- AUVERGNE CHICKEN
- ROCAMADOUR
- CHAVIGNOL
- TOMATO
- PEACH / NECTARINE
- CAMEMBERT
- CARROT
- ORGANIC BORDEAUX WINE
- BANANA
- SALMON
- NESTLE MOUSLINE
- NESTLE BABY MILK GUIGOZ

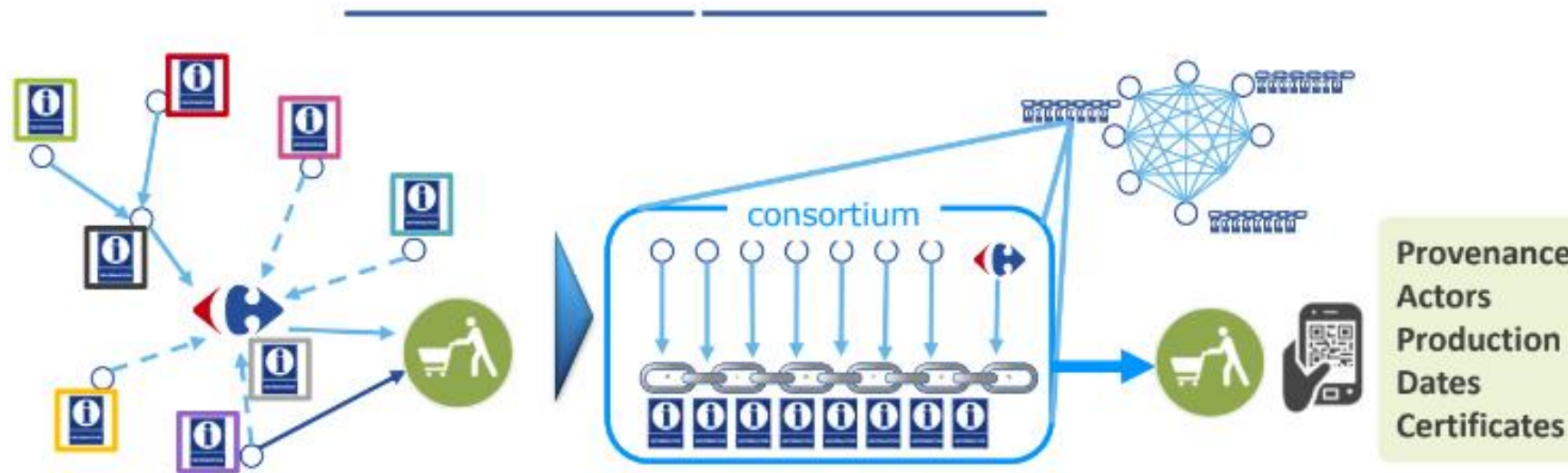


Prečítajte si viac Carrefour využíva blockchain, aby ponúkol spotrebiteľom väčšiu transparentnosť dodávateľského reťazca

BLOCKCHAIN PRE AGROPOTRAVINÁRSTVO



CARREFOUR Food blockchain | Carrefour Group



Trend presných a širších informácií je na vzostupe

- 73 % zákazníkov je ochotných zaplatiť za vyššiu kvalitu/informácie [\(2016\). "Podpora dlhodobej dôvery a lojality prostredníctvom transparentnosti". Dostupné 22. júna 2020.](#)
- Existuje mnoho označení a certifikátov
- Dopyt po miestnom pôvode
- " bez " rastúcich segmentov
- Zákazníci prechádzajú od hojnosti ku kvalite a dôvere

STIAHNITE SI STRÁNKU
PREZENTÁCIE O
CARREFOUR BLOCKCHAIN
NA [Dôvera prostredníctvom
vysledovateľnosti -
Carrefour.pdf - Disk Google](#)

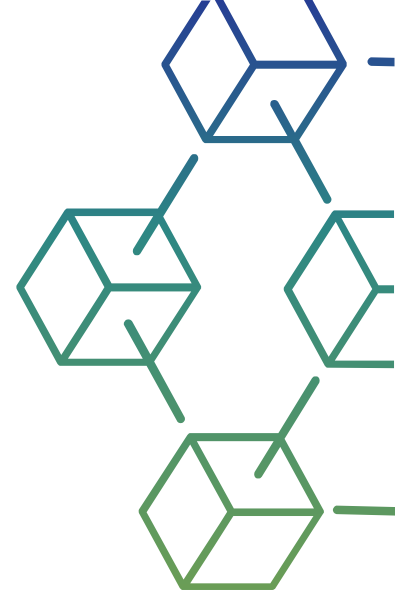


4.2 Zoznámte sa s platformou IBM Food Trust™

Platforma IBM Food Trust™

V roku 2018 sa Carrefour pripojil k ďalším účastníkom pri budovaní platformy IBM Food Trust™. Cieľom spolupráce medzi spoločnosťami Carrefour a IBM Food Trust je vytvoriť globálny štandard pre vysledovateľnosť potravín vo všetkých článkoch reťazca - od výrobcov až po predajné kanály, vrátane:

- **Pestovatelia:** ľudia, ktorí pestujú potraviny.
- **Spracovatelia:** subjekty, ktoré spracovávajú potravinové suroviny na jedlé potraviny.
- **Veľkoobchodníci:** podniky, ktoré nakupujú veľké množstvá tovaru od výrobcov alebo maloobchodníkov a ďalej ich predávajú maloobchodníkom.
- **Distribútori:** Sprostredkovatelia, ktorí dodávajú tovar od výrobcov maloobchodníkom.
- **Výrobcovia:** spoločnosti, ktoré vyrábajú hotové výrobky zo surovín.
- **Maloobchodníci:** Podniky, ktoré predávajú tovar priamo spotrebiteľom¹.



Platforma IBM Food Trust

Tieto subjekty spolupracujú na zvýšení viditeľnosti a zodpovednosti v celom potravinovom dodávateľskom reťazci. Spája ich umožnený, nemenný a zdieľaný záznam o pôvode potravín, údaje o transakciách, podrobnosti o spracovaní a ďalšie údaje. To pomáha zabezpečiť bezpečnosť, kvalitu a udržateľnosť v našom potravinovom ekosystéme.

IBM Food Trust je riešenie bezpečnosti potravín založené na platforme IBM Blockchain.

<https://www.ibm.com/products/supply-chain-intelligence-suite/food-trust>

[Ako používať IBM App Connect s IBM Food Trust - Dokumentácia IBM](#)

Kliknutím sem si môžete stiahnuť príručku FOOD TRUST

About **IBM Food Trust**

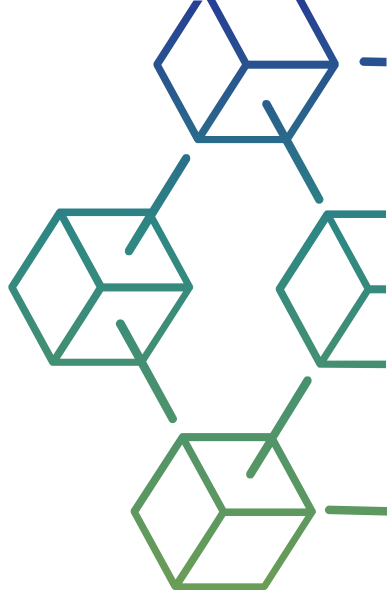
www.ibm.com/food

Platforma IBM Food Trust

[Organizácia Oceana.org](#), ktorá sa zaoberá ochranou morských plodov, vo svojej štúdiu uviedla, že každý tretí výrobok z morských plodov v celej krajine je nesprávne označený. [Odhalenie: podvody s morskými plodmi sa dejú vo veľkom celosvetovom meradle | Fish | The Guardian](#)

Kvarøy Arctic, veľký výrobca lososov chovaných v Nórsku pre obchody ako Whole Foods, sa pripojil k potravinovému fondu IBM založenom na blockchaine. [Technológia blockchain - Kvaroy Arctic](#)

Oni [KvaroyArctic-Tech-Blockchain.pdf \(squarespace.com\)](#)



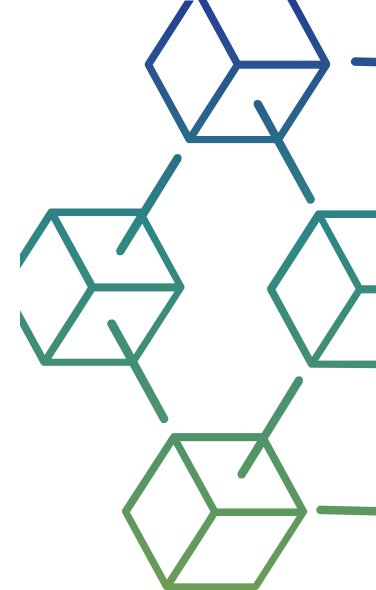
Interaktívna vzdelávacia aktivita (trieda)

Názov aktivity: Simulácia rozhodovania pomocou blockchainu

Táto simulačná hra stavia študentov do úlohy manažéra dodávateľského reťazca poľnohospodársko-potravinárskej spoločnosti, ktorá zvažuje zavedenie technológie blockchain. Najlepšie sa realizuje v triede.

Zoznámte sa so spoločnosťou The Organic F&V Co. Dilema

Vitajte v spoločnosti The Organic F&V Co, stredne veľkej spoločnosti známej dodávkami a distribúciou ekologického ovocia a zeleniny. Napriek silnému étosu kvality a integrity sa spoločnosť The Organic F&V Co. nedávno stretla s prípadmi potravinových podvodov v rámci svojho dodávateľského reťazca, ktoré zahŕňali nesprávne označovanie neekologických produktov ako ekologických. Okrem toho ich manuálne metódy sledovania viedli k prekážkam a stratám s oneskorením pri identifikácii pôvodu výrobkov počas sťahovania potravín z trhu. Problémom je aj transparentnosť, keďže spotrebiteľia požadujú viac informácií o zdrojoch a manipulácii s potravinami.



Interaktívna vzdelávacia aktivita (trieda)

Zavolajte na

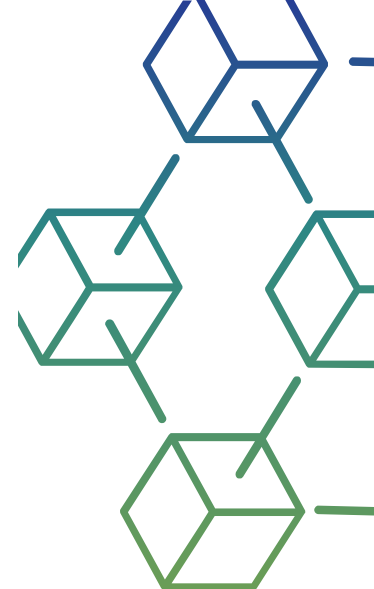
Spoločnosť potrebovala robustné riešenie, aby obnovila povesť spoločnosti Organic F&V Co, pokiaľ ide o kvalitu a dôveru na trhu. Odpoveďou na ich problémy môže byť práve technológia blockchain, ktorá ponúka spôsob, ako transparentne a efektívne sledovať cestu ich výroby.

Naše cvičenia

Prostredníctvom série rozhodnutí musia študenti implementovať technológiu blockchain s cieľom zlepšiť dodávateľský reťazec a zároveň vyvážiť rozpočet, záujmy zainteresovaných strán a regulačné požiadavky. Použite šablónu.

Priebeh hry

Študentom je predložená séria rozhodovacích bodov pre spoločnosť The Organic F&V Co (napr. výber blockchainovej platformy, rozhodnutie, ktoré časti dodávateľského reťazca integrovať ako prvé atď.). Každé rozhodnutie ovplyvňuje rozpočet spoločnosti, úroveň dôvery u spotrebiteľov a prevádzkovú efektívnosť. Študenti sa musia vyrovnávať aj s neočakávanými výzvami, ako je napríklad stiahnutie potravín z trhu alebo zmeny predpisov.



Microsoft Word
Document

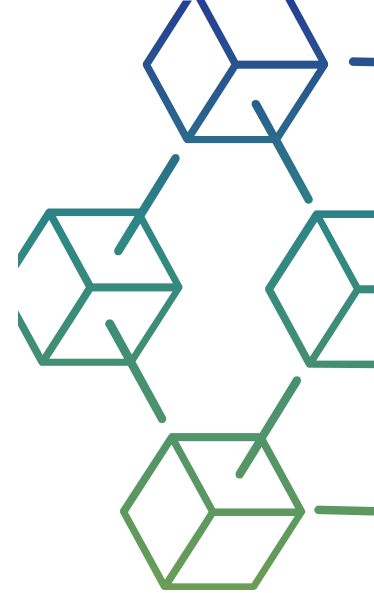
Kliknutím
dvakrát
stiahnete
súbor

Interaktívna vzdelávacia aktivita (trieda)

Po dokončení simulácie študenti v skupinách prediskutujú, ako ich rozhodnutia ovplyvnili celkový dodávateľský reťazec, a porovnávajú výsledky. Mali by tiež zvážiť, čo mohli urobiť inak a ako by sa ich rozhodnutia zmenili v reálnom prostredí.

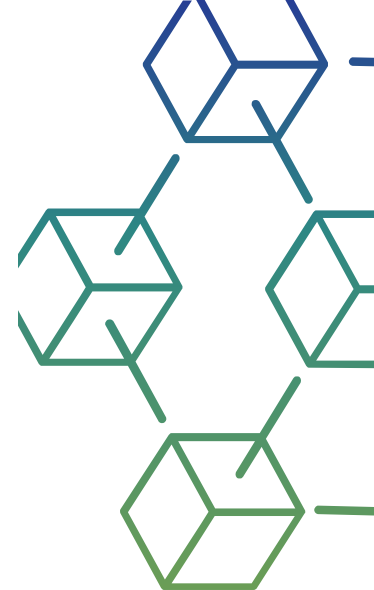
Získané vedomosti:

- Študenti sa naučia zložitosti integrácie blockchainu do existujúcich systémov.
- Chápu kompromisy a rozhodovacie procesy spojené s prijímaním nových technológií.
- Môžu sa zamyslieť nad významom blockchainu pre transparentnosť a efektívnosť v agropotravinárskom dodávateľskom reťazci.
- Táto simulácia podporuje aktívne učenie a pomáha upevniť teoretické vedomosti získané v module prostredníctvom praktickej aplikácie.



Závery

- Transformačný potenciál blockchainu v agropotravinárskom sektore je prezentovaný prostredníctvom rôznych medzinárodných prípadových štúdií, ktoré nám pomáhajú pochopiť, ako rôzne poľnohospodárske a maloobchodné subjekty uplatňujú blockchain v agropotravinárskom sektore.
- Prípadové štúdie nám poskytli skutočný pohľad na to, ako táto technológia zvyšuje transparentnosť, efektívnosť a dôveru od farmy až po stôl.
- Videli sme, ako môže blockchain bojovať proti podvodom s potravinami, zefektívniť dodávateľské reťazce a priblížiť maloobchodníkov k zdroju. Videli sme udržateľnosť a etiku v praxi a prípady, keď je blockchain veľkou marketingovou výhodou.
- Budúcnosť potravinovej bezpečnosti a riadenia dodávateľského reťazca je tu a je úzko spojená s pokrokom v technológii blockchain.
- Keďže sa toto odvetvie naďalej vyvíja, blockchain bude mať aj ďalšie možnosti na riešenie jeho zložitých výziev.



**V nasledujúcom
module sa naučíte.**

Kliknite na tlačidlo pre zadanie





<https://blockchainforagrifood.eu/>

Ďakujem

Priestor na otázky



Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Európska únia ani EACEA za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.