

BIFOCAL*

Simona Kubicseková, Dominik Kužma, Maroš Kvietok

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

30. september 2025

Abstrakt

Dodávateľské reťazce v agropotravinárskom priemysle sú zložité a zahŕňajú veľký počet aktérov – od malých poľnohospodárov, prvospracovateľov a obchodníkov až po výrobcov produktov, distribútorov, maloobchodníkov a spotrebiteľov. Táto zložitosť prináša výzvy na udržiavanie bezpečnosti, transparentnosti a kvality potravín, ako aj zvyšovanie rizika podvodov, kontaminácie a neefektívnosti. Spotrebitelia sa čoraz viac zaujímajú o pôvod a kvalitu potravín, čo vyvoláva tlak na producentov a distribútorov, aby poskytovali transparentné a overiteľné informácie.

Táto štúdia skúma aplikáciu technológie blockchain ako decentralizovaného rámca na zlepšenie sledovateľnosti potravín. Navrhovaný systém umožňuje sledovanie potravinových výrobkov v reálnom čase od pôvodu až po spotrebu, čo by účinne obmedzovalo prepuknutia kontaminácie a umožňovalo ľuďom vysledovať produkt v priebehu niekoľkých sekúnd namiesto týždňov. Štúdia využíva analytický prístup kombinujúci literárnu rešerš, návrh modelu blockchainového systému a prípadovú štúdiu z praxe agropotravinárskeho sektora.

Očakávaným prínosom je zvýšenie dôvery spotrebiteľov, zníženie administratívnych nákladov a podpora udržateľných postupov v potravinárstve. Implementácia blockchainu môže tiež uľahčiť spoluprácu medzi aktérmi a zabezpečiť lepšiu transparentnosť v celom hodnotovom reťazci.

*Semestrálny projekt v predmete Metódy inžinierskej práce, ak. rok 2025/26, vedenie: Ivan Kapustík

Obsah

1	Úvod	3
2	Teoretický rámec	3
2.1	Základné pojmy	3
2.2	Blockchain	3
2.3	Sledovateľnosť potravín (Food Traceability)	3
3	Integrácia blockchainu do sledovania potravín	3
4	Prípadové štúdie / praktické príklady	3
5	Záver	3

1 Úvod

2 Teoretický rámec

2.1 Základné pojmy

2.2 Blockchain

2.3 Sledovateľnosť potravín (Food Traceability)

3 Integrácia blockchainu do sledovania potravín

4 Prípadové štúdie / praktické príklady

5 Záver

Literatúra