

# 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. Spotrebiteľia sa čoraz viac zaujímajú o pôvod a kvalitu potravín, čo vyvoláva tlak na producentov a distribútorov, aby poskytvali 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 potravínarstve. 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**

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

- 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