

## BEZPEČNOST ELEKTRONICKÝCH AUKČNÍCH SYSTÉMŮ THE SECURITY OF ELECTRONIC AUCTION SYSTEMS

L. Beránek, V. Nýdl, R. Remeš

---

### Abstract

This paper analyses some specific issues about the auditing of electronic auction systems. Communication within the Internet online auction systems generally takes place without users being in physical contact or knowing anything about each other. Therefore, they have to rely upon that mechanisms implemented within these online systems: reputation systems. Most of these mechanisms are based on the creation of a trustworthy environment, with the help of additional attributes associated with users and their roles. These attributes are constructed based upon previous transactions or recommendations (positive or negative comments about such transactions). In this paper, we have focused on analysis of some elements of online auction systems which are specific and important when auditing these systems. The creation of trust in the online auction environment is the basis for proper functioning of these environments.

**Key words:** Online auction system, information security, reputation system

### Abstrakt

Cílem tohoto příspěvku je představit některá specifika auditu online aukčních systémů. Transakce a komunikace mezi uživateli těchto systémů probíhá totiž za situace, kdy uživatelé nejsou ve fyzickém kontaktu, ani se navzájem neznají. Proto musí spoléhat na mechanismy implementované v rámci těchto systémů – reputační mechanismy. Většina těchto mechanismů je založena na vytváření důvěryhodného prostředí a hodnocení uživatelů na základě dodatečných atributů spojených s uživateli a jejich rolí. Tyto atributy jsou konstruovány na základě předchozích transakcí (pozitivních, negativních nebo neutrálních komentářů). V příspěvku se zaměřujeme na analýzu některých prvků online aukčních systémů, na které se audit těchto systémů musí (kromě jiného) zaměřit. Vytváření důvěry v prostředí online aukcí je totiž základním předpokladem pro jejich fungování.

**Klíčová slova:** Online aukční systém, informační bezpečnost, reputační systém

---

### Reference

1. Bonner, S.E., Lewis, B. Determinants of Auditor Expertise. *Journal of Accounting Research: Supplement*. 1990, 1, p. 1-20.
2. Chau, C.E.H., Wareham, J. Fighting internet auction fraud: an assessment and proposal. *IEEE Computer Society*. 2004, 37, p. 31–37.
3. Chrysanthos, D. The Digitization of Word of Mouth: Promise and Challenges of Online Feedback Mechanisms. *Management Science*. 2003, 49, 10, p. 1407-1424.
4. Cvrček D., Matyáš V. Pseudonymity in the Light of Evidence-Based Trust. In *Security Protocols - 12th International Workshop. Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 3957. Berlin: Springer Verlag, 2006. p. 267–274. ISBN 3-540-40925-4.
5. Cynthia, G. McDonald, V., Slawson, C. Reputation in an internet auction market. *Economic Inquiry*. 2002, 40, 4, p. 633-650.
6. Douceur, J. The Sybil Attack. *International workshop on Peer-To-Peer Systems* [online]. 2002 [ref. 2008-07-08]. Available from WWW: <<http://www.cs.rice.edu/Conferences/IPTPS02/>>
7. Franklin, M.K., Reiter, M.K. The design and implementation of a secure auction service. *IEEE Transactions on Software Engineering*. 1996, 22, 5, p. 302-312.
8. Hinson, Y. L, D. R. Martin, J. Brennan, Evans, A. Buying an Ebusiness? Learn your Audit Risks! *The Journal of Corporate Accounting & Finance*. 2001, January/ February, p. 37-43.
9. Hwang, M., Lu, J., Lin, I. Adding timestamps to the electronic auction protocol. *Data & Knowledge Engineering*. 2002, 40, p. 155-162.
10. Internet Auction Aukro.cz hit by swindlers. *Ihned.cz* [online]. 2008 [ref. 2008-07-08]. Available from WWW: <[http://www.ihned.cz/c3-24886530-000000\\_d-internetovou-aukci-aukro-cz-zasahli-podvodnici](http://www.ihned.cz/c3-24886530-000000_d-internetovou-aukci-aukro-cz-zasahli-podvodnici)>. ISSN 1213-7693 (in Czech).
11. Kauffman, R.J., Wood, C.A. Doing Their Bidding: An Empirical Examination of Factors that Affect a Buyer's Utility in Internet Auctions, *Information Technology and Management: Special Issue on Online Auctions*, 2006, 7, 2, p. 171-190.

12. Lingfang, I. L. Reputation, Trust, and Rebates: How Online Auction Markets Can Improve Their Feedback Mechanisms. *Journal of Economics & Management Strategy*. 2010, 19, 2, p. 303-331.
13. McDonald, C.G., Slawson, V.C., Reputation in an Internet Auction Market. *Economic Inquiry*. 2002, 40, 4, p. 633-650.

**Contact address – Kontaktní adresa**

Ing. Ladislav Beránek, CSc.

doc. RNDr. Václav Nýdl, CSc.

Mgr. Radim Remeš

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra aplikované matematiky a informatiky

Studentská 13

370 05 České Budějovice

E-mail: [beranek@ef.jcu.cz](mailto:beranek@ef.jcu.cz)

Tel. 389 032 511

E-mail: [nydl@ef.jcu.cz](mailto:nydl@ef.jcu.cz)

Tel. 389 032 463

E-mail: [inrem@ef.jcu.cz](mailto:inrem@ef.jcu.cz)

Tel.: 389 032 461