

Zabezpečovacie a prístupové systémy v informačnej stratégii organizácie

Security and Access Systems in Information Strategy of Organization

Darina TÓTHOVÁ

Penetration of information technologies into all fields of life brings not only advantages but also negative features as well. Among others that is for example ineligible access to information resources. Information security policy is therefore a very important factor in the information strategy development.

Underestimation of the information access security may lead to significant losses i.e. data compromise, thefts of devices and so on. Selection of suitable security systems is a matter of not only financing resources but also responsibility that the selected system will meet all expectations. This is the reason that the security and access systems were the subject of our exploration as a part of the information strategy of organization.

Prenikanie informačných technológií do všetkých oblastí života prináša so sebou nielen množstvo výhod, ale aj negatívne črty, akými sú napríklad neoprávnené prístupy k informačným zdrojom. Preto je nevyhnutné pri budovaní informačnej stratégie zaoberať sa aj problematikou informačnej bezpečnosti.

Podcenenie významu bezpečnosti pri prístupe k informačným zdrojom môže spôsobiť nemalé škody, ako je kompromitácia údajov, krádež zariadení, atď. Výber vhodných systémov je často otázkou nielen investovania nemalých finančných prostriedkov, ale aj obavy, či vybraný systém bude spĺňať dané očakávania. Z tohto dôvodu predmetom nášho skúmania boli zabezpečovacie a prístupové systémy a zdôraznenie významu ich implementácie do informačnej stratégie organizácie.

Keywords: information policy, information security, information strategy, access systems, security systems

Kľúčové slová: informačná politika, informačná bezpečnosť, informačná stratégia, prístupové systémy, zabezpečovacie systémy

Úvod

Ochrana informácií, informačných systémov, počítačových sietí a s tým súvisiace budovanie bezpečnostnej politiky organizácie, patrí medzi dôležité, ale často zanedbávané časti informačnej stratégie organizácie. K tejto problematike patrí aj zabezpečenie vnútorných priestorov a monitorovanie prístupu do týchto priestorov, ako aj monitorovanie činnosti v špecializovaných prevádzkach.

Cieľ a metodika

Informačná stratégia organizácie musí byť orientovaná predovšetkým na analýzu procesov a ich podporu IS/IT. Musí riešiť komplexné a integrované zavádzanie IS/IT vrátane systematického vytvárania potrebnej informačnej infraštruktúry. Do nej bezpochyby patria aj zabezpečovacie a prístupové systémy.

Pre organizáciu je dôležité, aby zabezpečovacie a prístupové systémy neboli samoúčelné, ale aby spĺňali niekoľko na seba nadväzujúcich služieb. Napríklad aby zabezpečovací systém zároveň umožňoval robiť záznam udalostí pri vniknutí do objektu, aby prístupový systém pomocou prístupovej karty neriešil iba prístup do budovy, ale aby umožňoval aj ďalšie možnosti využitia. Integrácia viacerých služieb umožní šetriť prostriedky, ale vyžaduje dôkladnú analýzu potrieb.

Výsledky

V prostredí, kde sa nachádzajú informačné a komunikačné technológie (IKT) je nutné zabezpečiť najmä:

- Zabránenie vstupu nepovolaným osobám – jednou z potrieb je obmedzenie nežiadúcich zásahov neautorizovaných užívateľov.
 - Monitorovanie prebiehajúcich aktivít so záznamom.
- Tieto dve hlavné funkcie musia spĺňať zabezpečovacie systémy.

Ako vzor pre organizácie, ktoré nemajú riešené zabezpečenie priestorov prístupovým a monitorovacím systémom môže slúžiť zabezpečovací a prístupový systém na Fakulte ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre. Jeho voľba nebola náhodná, predchádzala mu dôsledná analýza potrieb na zabezpečenie cvičební po hardvérovej a softvérovej stránke v nadväznosti na budúce doplnenie o ďalšie možnosti využitia.

Zabezpečovací systém na FEM sa skladá z bezpečnostnej signalizácie (ide o štandardné zabezpečenie priestorov, preto sa touto problematikou nebudeme zaoberať), prístupového systému do budovy a počítačových cvičební (používa sa na FEM SPU od r. 1998), ochrany prístupu na PC v počítačových cvičebniach (StopLock, ktorý sa používal na FEM od r. 1998 bol v roku 2001 nahradený systémom OptimAccess) a kamerového monitorovacieho systému (používa sa od r. 2000).

Prístupový systém do cvičební a vstup do pavilónu S je riešený zámkom s elektronickým ovládaním na prístup bezkontaktnou identifikačnou kartou. Čítacie jednotky sú vybavené:

- mikropočítačom na riadenie jednotky, identifikáciu a komunikáciu,
- zálohovanou externou RAM 128 kB,
- spínacím relé pre silový výstup,
- galvanicky oddeleným vstupom,
- akumulátorom zálohovanou pamäťou na ukladanie načítaných dát s kontrolou preplnenia,
- komunikačným rozhraním s možnosťou detekcie kolízií,
- akustickou a optickou signalizáciou identifikácie.

Čítacie jednotky môžu byť pripojené cez zbernicu RS485 alebo cez počítačovú sieť. Prístup do priestorov je možné nakonfigurovať v 2 modifikáciách, a to vstup s platnou kartou alebo vstup s kombináciou karty a PIN kódu, čo je vhodné najmä pri vstupe do špeciálnych priestorov. Zaregistrované číslo karty je súčasne s časovým údajom uložené do pamäti snímacej jednotky až do doby vyčítania centrálného počítača k ďalšiemu spracovaniu. Prístupový systém umožňuje aktualizovať zoznam kariet, spravovať zoznam kariet a definovať až 255 časových zón na riadenie prístupu držiteľov kariet. Jednou z výhod základného softvéru pre riadenie prístupového systému je aj správa bezkontaktných kariet (pridelenie karty používateľovi, evidencia používateľov).

Bezkontaktné identifikačné karty nahrádzajú zároveň aj študentský preukaz. Sú na nich základné údaje o študentovi a fotografia študenta. Potlač na preukazy sa robí prostredníctvom termosublimatej tlačiarne FARGO HDP 710.

Na monitorovanie pohybu v cvičebniach sa používa digitálny kamerový monitorovací systém s kamerami AXIS 2100. Kamera AXIS 2100 je samostatný WWW server s OS Linux. Kamera môže byť riadená buď pomocou protokolu ftp alebo priamo v grafickom konfiguračnom rozhraní prostredníctvom www prehliadača. Obráz, ktorý je snímá v rozlíšení 640x480 alebo 320x240, je možno si nechať posielat' na ľubovoľný ftp server alebo je možno priamo prístupovať na IP adresu kamery. Výhodné sú oba spôsoby. Prvý sa na FEM používa po zapnutí bezpečnostnej signalizácie. Po zachytení signálu o prieniku (poplach) sa zapne reflektor a spustí sa kamera, ktorá zachytené záznamy posielá na ftp server. Záznamy je možno nastaviť podľa potreby aj bez súvisu s bezpečnostnou signalizáciou. Počas dňa sa robia záznamy v pravidelných intervaloch. Obráz z kamier je prístupný WWW prehliadačom z Internetu, takže aktuálny stav je možno monitorovať v ľubovoľnom čase z ľubovoľného miesta. Dôležitým miestom na monitorovanie pohybu v cvičebniach je vrátnica, na FEM SPU patrí medzi povinnosti strážnej služby monitorovať stav v cvičebniach.

Hlavným dôvodom ku kúpe zabezpečovacieho systému PC bolo najmä zabezpečenie nerušeného chodu výučbového procesu a eliminovanie času na znovusprevádzkovanie počítačov v cvičebni. Počas dvoch rokov bol používaný softvér StopLock, v roku 2001 ho nahradil softvér OptimAccess. Tento zabezpečovací systém chráni inštalovaný softvér a operačný systém pred náhodným vymazaním celého produktu alebo jeho jednotlivých častí, chráni nastavenia Windows, zamedzuje voľnému používaniu nežiadúcich výmenných zariadení, zabráňuje inštalácii nových programov, jeho nadstavba Optim Access Remote Control umožňuje vzdialenú správu PC.

Diskusia

Zhrnutie výhod skúmaných (a na FEM SPU v Nitre používaných) zabezpečovacích a prístupových systémov

- Bezdotyková prístupová karta je zároveň aj identifikačným preukazom.
- Možnosť monitorovania pohybu v priestoroch.
Bezdotykový prístupový systém:
 - výpis na obrazovku, resp. tlačiareň osôb, ktoré vstúpili do priestorov (budovy, cvičebne) podľa zvolených kritérií (deň, časový interval),
 - vyhľadanie jednej osoby a výpis jej prechodov cez čítaciu jednotku podľa zvolených kritérií (deň, časový interval).

Kamerový zabezpečovací systém:

- sledovanie aktuálneho stavu v priestoroch,
- zaznamenávanie prebiehajúcich aktivít na disk.

OptimAccess:

- eliminácia poruchovosti softvérového vybavenia PC.

Plánované ďalšie využitie systémov

Bezdotykové prístupové karty:

- kopírovací stroj pre študentov (pre pracoviská je kopírovací stroj na prístupové karty prístupný v priestoroch dekanátu fakulty),
- vstup do budov internátov,
- stravovací systém,
- pohyb motorovým vozidlom v areáli univerzity,
- možné použitie multifunkčnej karty – bezdotykovej v kombinácii s čipovou – bankomatová karta, prístupová karta k zariadeniam SunRay.

Kamerový zabezpečovací systém:

- rozšírenie do ďalších počítačových cvičební,
- kamera v posluchárni S,
- vonkajšie zabezpečenie priestorov.

Bezdotykové prístupové karty sa od školského roku 2001/2002 budú pre prvé ročníky FEM SPU v Nitre vydávať priamo na zápise.

Záver

Zabezpečovacie a prístupové systémy ako súčasť bezpečnostnej politiky majú dôležité miesto v informačnej infraštruktúre organizácie. Bez nich nie je možné zabezpečiť trvalý rozvoj IS/IT v organizácii. Musia reagovať na súčasné vývojové trendy, pretože zastaralé systémy nemusia byť implementovateľné na nový hardvér, resp. ich ochrana už môže byť prekonaná.

Literatúra

- [1] ANTALÍK, P.: Monitorovací systém cvičební. In: Zborník z celoškolského seminára Sieťové a informačné technológie. Nitra: SPU, 2001, s. 9-12. ISBN 80-7137-816-X
- [2] MOLNÁR, Z.: Efektivnost informačních systémů. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2000. 179 s. ISBN 80-247-0087-5
- [3] ŠEMELÁKOVÁ, L.-ŠKULECOVÁ, M.: Systém správy cvičební vo FVS FEM SPU v Nitre. In: Zborník vo forme CD z konferencie Agrární perspektivy IX. Globalizace a konkurencieschopnost. Praha: PEF ČZU, 2000, příspěvek 23. ISBN 80-213-0657-2
- [4] TÓTHOVÁ, D.: Informačná stratégia podniku. In: Zborník z medzinárodného vedeckého seminára Aktuálne problémy riešené v Agrokomplexe. Nitra: SPU, 2000, s. 33-34. ISBN 80-7137-801-1

Kontaktná adresa:

RNDr. Darina Tóthová, Centrum informačných technológií, Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre, Tr.A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, tel. 087/6508129, e-mail: Darina.Tothova@uniag.sk