

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Teze diplomové práce**

**Implementace dynamického biometrického  
podpisu**

**Bc. Blažek Marek**

© 2015 ČZU v Praze

## **Anotace**

Cílem diplomové práce je seznámit se s možností, jak efektivně dokáže přispět zavedením nové technologie, dynamického biometrického podpisu, k progresivnímu snížení nákladů a zároveň zvýšení pružnosti fungování společnosti v obchodním světě.

Diplomová práce má dvě části. Teoretická část obsahuje vymezení od elektronického podpisu, přes princip až k dynamickému biometrickému podpisu za podpory zakotvení v právních pramenech, které byly čerpány z různých odborných publikací a právních opor. Praktická část se zabývá kladením a zodpovězením otázek, jak snížit náklady a zvýšit úspory po implementaci dynamického biometrického podpisu. Následně bude ukázáno navrhované řešení a vyčíslení úspor pro jednotlivé procesy ve společnosti po dopadu zavedení dynamického biometrického podpisu. V samotném závěru si ukážeme nové řešení za využití dynamického biometrického podpisu v České republice.

Klíčová slova:

dynamický biometrický podpis

biometrické prvky

digitální dokument

stávající proces uzavření smlouvy

náklady spojené s papírovými formuláři

proces s využitím DBP

hardware vybavení

SW a validace uživatele

archivace dokumentů

## Úvod

Nacházíme se v 21. století, které sebou nese vlnu stupňujících se inovací ve všech směrech našeho hektického života ovládaného technologiemi. Vždyť už i lednička na nás dokáže mluvit, upozorňovat nás na stav potravin uvnitř. Musíme si pomalu uvědomovat, že pokud budeme chtít držet krok, nezbyde nic jiného než přijmout onen valící se pokrok. Naše děti dokáží ovládat iPady, hrát a kreslit si na nich. To je ten krůček k technologiím, které jsme nuceni využívat přímo či nepřímo při komunikaci s megalomanskými společnostmi. Ty to společnosti, aby držely krok se světem, zajišťovaly větší bezpečnost svých transakcí, snižovaly své náklady, využívají různé nástroje. Jedním z nich je i dynamický elektronický podpis. Každá technologie má své pozitivní i negativní dopady ať je to ve formě snižování nákladů na jedné straně či snižování pracovních míst na straně druhé.

Toto téma diplomové práce jsem si vybral, protože mě zajímá tato nová technologie prorůstající do obchodních společností v České republice. Chci ji přiblížit širší veřejnosti a současně, jak je třeba možné přispět k ochraně životního prostředí cestou snížení spotřeby kancelářského papíru a s tím souvisejících oblastí .

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část bude obsahovat popis, rozdělení, vývoje a seznámení se s elektronickými dokumenty. Následně i popsání a seznámení se s dynamickým biometrickým podpisem, jeho znaleckým zkoumáním a právním zakotvením v legislativě České republiky. V praktické části se budeme zabývat samotnou implementací dynamického biometrického podpisu, poukázání na jeho samotný přínos cestou úspor nákladů. Ukážeme si i samotnou implementaci ve společnostech, které testují danou technologii a jejich zjištěné závěry. V samotném závěru diplomové práce se pokusíme nalézt návrhy a doporučení do budoucnosti v pokračování této zajímavé cestu si nacházející technologii ke koncovým uživatelům.

## Cíl práce

Podpis je nedílnou součástí lidstva a jak samo lidstvo i on procházel a prochází vývojem, vyvíjí se, reaguje na potřeby doby i rozšiřujících se technologií. Můžeme říct, že podpis „žije“. Člověk je ten, kdo jej změnil z tahu uhlíku z popela na zdi jeskyně, až po tah perem po destičce, která jej převede, znázorní na obrazovce třeba iPodu. Proto bych ve své

diplomové práci zvolil za hlavní cíl přiblížit problematiku dynamického biometrického podpisu, zavedení či implementaci do života firmy. Následně poukázal na neoddelitelnost od růstu společnosti, které chtějí využívat nové technologie přinášející úspory a zvyšují legitimitu firmy a to nejen v České republice. Cílem této diplomové práce je ukázat, popsat dynamický biometrický podpis, jeho proces při implementaci, využití, vyčíslit náklady na úsporu v podniku a v neposlední řadě ukázat provázanost technologie s lidským životem a jeho nutností se stále učit a přizpůsobovat pokroku.

V diplomové práci budou použity metody podpisu, analýzy dat, schémata. Pro zpracování diplomové práce jsou využity odborné literatury, konzultace se znalci v oboru písmoznalectví, soudních znalců nebo vlastní zkušenost. Je samozřejmě využito i mnoho elektronických zdrojů, které poskytují společnosti zabývající se řešenou problematikou.

## Metodika práce

Mnou zvolená diplomová práce bude zaměřena na implementaci dynamického biometrického podpisu, osvětlení historického vývoje podpisu, jeho znalecké zkoumání, popsání, vysvětlení souvisejících problematik a analýzu přehledu současného stavu využívání dynamického biometrického podpisu v České republice a sousedních státu. V teoretické části bude popsán a definován podpis, jako takový a jeho vývoj, jeho právní opora a instituce zabývající se níže uvedenou problematikou. Analytická část bude věnována popsáním před a po zavedení dynamického biometrického podpisu s vyjádřením úspor v nákladech. Tato část diplomové práce bude vypracována na základě podkladů získaných od společností, které již implementovaly dynamický biometrický podpis či jej zavádějí ve zkušebním provozu s daným očekáváním. Nadále budu čerpat z dat poskytnutými společnostmi, které zavádí dynamický biometrický podpis tzv. na „míru“ dle požadavků zákazníka. Výzkum bude směřován na analýzu implementace dynamického biometrického podpisu a uvedení ukazatelů úspor ve společnosti. V závěru práce bude ukázán nový trend směřující k budoucnosti využití dynamického podpisu a ulehčení, tak práce s dokumenty, ale i negativní dopady pro společnost.

## Výsledky a doporučení

Cílem diplomové práce bylo přiblížit problematiku dynamického biometrického podpisu, zavedení či implementaci do běžného života společnosti. Z této dynamicky se rozvíjející problematiky jsem si záměrně vybral kapitolu o samotné implementaci dynamického biometrického podpisu. O této problematice existují v povědomí veřejnosti jen kusé nebo žádné znalosti, i když se s ní v současné době setkávají a v budoucnosti budou setkávat čím dál více.

Pro dosažení stanoveného cíle bylo v teoretické části popsáno obecné rozdělení digitálních dokumentů a následně popsání elektronického podpisu a možnosti jeho využití. Dále principy digitálního podpisu a přiblížení právního rámce, na který navázal dynamický biometrický podpis a samotný úvod do této zajímavé problematiky.

Analýzou obou procesů v praxi a jejich popsáním, a to nejen z pohledu klienta, ale i z pohledu praktického zkoumání znaleckých posudků v oboru písmoznalectví z hlediska zjišťování pravosti dynamických biometrických podpisů, bylo zjištěno, že nejen v České republice dochází k pozvolné implementaci jeho využití v podnikových procesech mnoha velkých i menších společností, kterým přináší očekávanou úsporu a zrychlení jimi využívaných procesů, které navazují na uzavírání smluv i poskytovaný komfort pro zákazníky.

Při pečlivém srovnání obou procesů uplatňovaných při podpisu smluv, pojištění atd., výsledky analýzy jednoznačně hovoří ve prospěch nové technologie dynamického biometrického podpisu. Věnujeme-li se pečlivě prostudování jednotlivých implementací uvedených společností, je zcela zřejmý pozitivní přínos a splněná očekávání všech společností, a to především v oblastech:

- zvýšení rychlosti obsluhy zákazníka,
- posílení bezpečnosti obchodních smluv,
- zefektivnění stávajících postupů,
- zkrácení doby čekání zákazníka na pobočce,
- věnování více času zákazníkům,

- výrazného snížení objemu vytisknutých smluv, tzn. úspora kancelářského papíru,
- eliminace chyb při zpracovávání tištěných smluv během transformace (skenování, indexování atd.),
- ochrany životního prostředí.

Průzkumem a analýzou podkladů získaných z výzkumu byl potvrzen cíl diplomové práce, a to získat relevantní data o využití implementované technologie. Lze tedy konstatovat, že tato technologie má budoucnost i potenciál, a zaslouží si, dle mého názoru, aby byla nadále rozvíjena a inovována.

Na straně druhé bychom neměli opomíjet skutečnost, že s rozšiřujícími se technologiemi, které „vytlačují“ lidskou pracovní sílu, se podílí určitou měrou na zvyšování nezaměstnanosti a snižování pracovních příležitostí. Z toho vyplývá, že je nutné hospodárně nakládat s lidskými zdroji při zavedení jakékoliv inovace, neboť lidé a lidský potenciál jsou nadějí každé společnosti.

Téma diplomové práce jsem si zvolil záměrně. Aktivně se zajímám o „novinky“, se kterými člověk může přijít do styku, zvláště při jednáních na úřadech a ve společnostech, které ovlivňují naše životy. Pokud se pozorně podíváme kolem sebe, všude vidíme obrovskou spotřebu kancelářského papíru, což je neefektivní a nešetrné k přírodním zdrojům.

Z mého pohledu je zde určitá naděje, že i tato diplomová práce by mohla mít určitý přínos pro společnost, která se již řadu let snaží vydat cestou nových technologií s cílem snížit zatížení životního prostředí.

## Seznam použité literatury

BIČOVSKÝ, Radek. Tajemství písma: úvod do grafologie. Praha: Panorama, 1992. ISBN 80-703-8268-6.

MATES, Pavel a Vladimír SMEJKAL. E-government v České republice: právní a technologické aspekty. 2., podstatně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Leges, 2012, 464 s. Teoretik. ISBN 978-80-87576-36-6.

MUSIL, Jan, Zdeněk KONRÁD a Jaroslav SUCHÁNEK. Kriminalistika. 2., přeprac. a dopl.vyd. Praha: C. H. Beck, 2004, 606 s. ISBN 80-717-9878-9.

POHLMANN, Norbert, Helmut REIMER a Wolfgang SCHNEIDER. ISSE 2010, securing electronic business processes: highlights of the Information Security Solutions Europe 2010 conference. 1st. ed. Wiesbaden: Vieweg Teubner, c2011, ix, 416 p. ISBN 978-383-4814-388.

RAK, Roman. Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 631 s., 32 s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-2365-5.

SMEJKAL, Vladimír. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, 354 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6

VACCA, John R. Biometric technologies and verification systems. Oxford: Butterworth-Heinemann / Elsevier, 2007, xxvii, 625 s. ISBN 978-0-7506-7967-1.

## Internetové zdroje

SIGNOSOFT. Signosoft-biometrické podpisy [online]. 1998 - 2015 [cit. 2015-02-16]. Dostupné z: <http://signosoft.com/index.html>

3M. Full-Page Readers [online]. 2015 [cit. 2015-02-16].

Dostupné z:

[http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en\\_US/Security/Identity\\_Management/Products\\_Services/Reader\\_Scanner\\_Solutions/Document\\_Reader\\_Solutions/Full\\_Page\\_Document\\_Readers/](http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Security/Identity_Management/Products_Services/Reader_Scanner_Solutions/Document_Reader_Solutions/Full_Page_Document_Readers/)

PRAŽSKÁ SOFTWARE S.R.O. Bezpečný podpis [online]. 2014 [cit. 2015-02-16]. Dostupné z: <http://www.bezpecnypodpis.cz>

SPOLEČNOST PRO PÍSMOZNALECTVÍ, o. s. Písmoznalectví [online]. 2013 [cit. 2015-01-16]. Dostupné z: <http://www.pismoznalectvi.org>

UNICORN SYSTEMS A.S. Biometrický podpis [online]. 2015 [cit. 2015-01-16]. Dostupné z: <http://www.unicornsistemas.eu>

ZNALCI.CZ. E-podpisy [online]. 2004-2009 [cit. 2015-01-12]. Dostupné z: <http://www.znalci.cz/cs/>

O elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů: zákon o elektronickém podpisu. In: 227/2000. 29.6.2000. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/zakon-c-227-2000-sb-o-elektronickem-podpisu.aspx>

Občanský zákoník. In: Zákon č. 89/2012 Sb., 1.ledna 2014. Dostupné z: <http://obcanskyzakonik.justice.cz>

Konference

Biometrické podpisy, 13. 3. 2014, hotel Merriott, V Celnici 8, Praha 1