

Ochrana bankovek proti padělání

Protection paper money against forgery

Bc. Vlastimil MIČKA

Diplomová práce
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
Ústav elektrotechniky a měření
akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Vlastimil MIČKA**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Ochrana bankovek proti padělání**

Zásady pro vypracování:

1. Historie vzniku bankovek,
2. Historie padělání bankovek a druhy postihů,
3. Výroba bankovek a technická ochrana proti jejich padělání.
4. EURO bankovky, ochranné prvky a národní variace.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. Zákon číslo. 140/1961Sb trestní zákon,
2. Zákon číslo 283/2008Sb o PČR,
3. Zákon číslo 21/1992Sb o bankách,
4. Platební prostředky jejich ochrana a padělání, Mgr.Brož a JUDr.Hradecký Praha 2008,
5. Grafická diagnostika, RNDr.Musil, Kriminalistický ústav Praha,
6. Peníze v Českých zemích do roku 1919,

Vedoucí diplomové práce:

JUDr. Vladislav Štefka

Ústav elektrotechniky a měření

Datum zadání diplomové práce:

20. února 2009

Termín odevzdání diplomové práce:

22. května 2009

Ve Zlíně dne 20. února 2009

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

ředitel ústavu

ABSTRAKT

Denně se ve svém pracovním a volném čase setkáváme s penězi. Je to při placení v obchodech, restauracích nebo například při výběrech z bankomatů. I přesto všechno většina z nás neví, co je na bankovkách vyobrazeno a už vůbec netuší, na co se podívat, abychom zjistili zda je bankovka pravá. Každý den jsou v naší republice zadrženy desítky nekvalitních padělků, které z větší části pochází z tržeb supermarketů a jiných prodejen. Proto jsem se rozhodl v této diplomové práci popsat historii papírových peněz, českých bankovek a eurobankovek a seznámit čtenáře s jejich výrobou, ochrannými prvky a na závěr poradit, jak poznat padělanou bankovku od pravé.

Klíčová slova: Státovka. Bankovka. Padělek. Eurobankovka. Ochranné prvky. Technika tisku.

ABSTRACT

Every day in his working and free time see around with money . Is that a at paying in businesses, restaurants or for example at selections from cash dispenser. A people nevertheless everything however most of us doesn't know, what them to a paper money depict and already at all doesn't know what have a look, so that found out whether is genuine. Every day are in ours republic retained tens of poor quality forgeriesthat the for the most part originate from from incomes supermarkets et al. salesrooms. Therefore am arbitrated in those diploma work work describe story paper money, Czech paper money and euro-paper money and acquaint reader with their production, protective elements and lastly advise st. to how recognize counterfeit bank - note from genuine.

Keywords: Treasury - note. Bank - note. Forgery. EURO. Protective elements. Printing technology.

Touto cestou chci poděkovat vedoucímu diplomové práce JUDr. Vladimíru Štefkovi za to, že mi umožnil napsat práci o zabezpečení peněz a problematice padělání a dále RNDr. Miloslavu Musilovi za cenné rady, připomínky a poskytnuté materiály, které jsem s jeho laskavým souhlasem v této práci použil.

Prohlašuji, že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků, je-li to uvolněno na základě licenční smlouvy, budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....
Podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	7
1 HISTORIE VZNIKU BANKOVEK V ČESKOSLOVENSKU	9
1.1 ČESKOSLOVENSKÉ BANKOVKY.....	10
1.1.1 Československé bankovky po roce 1953	12
1.1.1.1 České bankovky od rozdělení republiky v roce 1993.....	12
2 HISTORIE PADĚLÁNÍ BANKOVEK	15
2.1 TRESTNÍ POSTIHY ZA PADĚLÁNÍ A POZMĚŇOVÁNÍ PENĚZ.....	18
3 VÝROBA BANKOVEK	23
3.1 TECHNIKY TISKU	23
3.1.1 Ochranné prvky bankovek	30
4 EUROBANKOVKY	52
4.1 EUROBANKOVKY – NÁRODNÍ VARIACE.....	53
4.2 OCHRANNÉ PRVKY EUROBANKOVEK	55
ZÁVĚR	65
ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ	66
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	67
SEZNAM OBRÁZKŮ	68
SEZNAM TABULEK	69
SEZNAM PŘÍLOH	70
5 PŘÍLOHA P I: OBĚŽNÉ BANKOVKY A MINCE	71
6 PŘÍLOHA P II : POČTY ZADRŽENÝCH PADĚLKŮ V ČR V LETECH 1993 – 2008 A JEJICH PŘEDLOŽITELÉ.	74
7 PŘÍLOHA P III. - POČET ZADRŽENÝCH PADĚLKŮ PŘED A PO ZAVEDENÍ EURA NA SLOVENSKU.	76

ÚVOD

Svět bez papírových peněz si dnes dovedeme představit jen obtížně. Vznik bankovek je spojen s nejstaršími písemnými záznamy o činnosti lidí. Podíváme-li se však do historie, zjistíme, že už na počátku lidské civilizace byla prováděna směna různého zboží a služeb. Šlo o tzv. barterový obchod, tj. výměna zboží nebo služeb, za jiné zboží nebo služby. Z praktického hlediska byl však tento směnný obchod neefektivní, protože dotyčná osoba musela vždy najít toho, kdo nabízel zboží o které měla zájem a zároveň byl ochoten přijmout její nabízené zboží nebo služby. Jako peníze se začaly používat věci, které byly ve společnosti vysoce ceněné, např. kůže, koření, plátno, dobytek atd. Později se jednalo o drahé kovy zlato a stříbro.

První zmínka o papírových penězích je z roku 650 n.l., kdy v Číně byly používány k platbě kovové mince, které byly tak těžké, že si je lidé nechávali u obchodníků a jako potvrzení, že si u nich peníze uložili, dostávali papírky (stvrzenky), které pak zpětně užívali při placení v obchodě. Tento systém byl v 11. století převzatý státem a ten začal tyto stvrzenky vydávat v pevně stanovených hodnotách. V Evropě se objevily první bankovky až roku 1661, kdy kvůli nedostatku stříbrných mincí začala papírové peníze vydávat švédská banka. Na území dnešní ČR, zavedla papírové peníze v tehdejším Rakousku dekretem císařovna Marie Terezie v roce 1762 a vydáváním papírových zlatek zvaných bankocetle, byla zmocněna Vídeňská městská banka. 1]

Souběžně s rozvojem a užíváním peněz, se začalo rozvíjet i padělatelství. Vždy se našel někdo, kdo se snažil výrobou padělaných peněz obohatit sám sebe nebo ohrožit finanční hospodářství a ekonomiku celého státu. Přitom padělatelství bylo už v dávných dobách považováno za těžký zločin. V různých státech bylo trestáno např. usekáváním rukou, házením za živa do vroucí vody či oleje nebo popravou. U nás bylo padělatelství považováno za trestný čin už v 11. století, i když neexistovali základní právní normy. První takovou normou se stalo sněmovní usnesení z roku 1453, kde bylo zařazeno padělání k podvodu. Trestem bylo upálení, zabavení majetku, škrcení nebo smýkání. 2] Žádné tresty však nedokázaly odradit padělatele od výroby falešných peněz. Zánikem Rakouska-Uherska a vznikem Československa se začala psát historie nové korunové měny. První korunová měna byla zavedena ještě v Rakousku-Uhersku v roce 1892. Dvě koruny se rovnaly jednomu

1] Platební prostředky, jejich ochrana a padělání, Mgr. J.BROŽ. JUDr. M. HRADECKÝ

2] PRÁVO – magazín z 23.8.2008, čl. Věční padělatelé,

bývalému zlatému. První Rakousko-Uherská papírová 20 Koruna byla z jedné strany německá s ženským portrétem Austrie a rakouským znakem a z druhé maďarská s ženským portrétem Hungarie a uherským znakem. Pouze na rakouské straně bylo slovní označení bankovek uvedeno v dalších osmi jazycích. 3] Československo vznikem samostatné československé měny provedlo počátkem roku 1919 měnovou odluku s tím, že stávající rakousko-uherské oběživo bylo okolkováno československými kolky. Následně Československo vydává nové státovky a v Kremnici se začínají razit československé mince. Československo při svém vzniku přijalo proti padělání peněz normy rakousko-uherské. Později byly zavedeny některé normy vlastní. Mezitím se však padělání peněz stalo postupně mezinárodním problémem, proto v roce 1929 byla v Ženevě ve Švýcarsku uzavřena „Úmluva o potírání penězokazectví“, která byla v ČSR ratifikována v roce 1931, vydána ve Sbírce zákonů a je plně platná i v dnešní době.

Významným mezníkem pro padělání peněz a organizovaný zločin se stalo přijetí jednotné evropské měny EURA. V roce 2002 přijalo tuto měnu 12 států, k 1.1.2009 je EURO používáno v 16 státech a další státy EU ho budou postupně zavádět. V Evropě tak vznikla jednotná měna, jejíž bankovky platí na velkém teritoriu a jsou stejné pro všechny země. Pro padělatele to znamená úsporu nákladů při jejich výrobě, kdy tyto ušetřené prostředky mohou investovat do zlepšení kvality padělaných eurovek. Navíc vznikem tzv. schengenského prostoru, v jehož rámci nejsou na společných státních hranicích vykonávány kontroly a hranice lze překračovat kdykoliv a na kterémkoliv místě, lze padělky EURO bez problémů distribuovat po celém evropském území. Z tohoto důvodu je v současné době padělání jednotné evropské měny považováno za jeden z největších problémů EU a Evropská národní banka mu věnuje velkou pozornost. 4]

3] Peníze v českých zemích do roku 1919, kapitola Papírové peníze - JUDr. L.SURGA

4] Kriminalistika 2/2008 – článek trestné činy proti měně

1 HISTORIE VZNIKU BANKOVEK V ČESKOSLOVENSKU

Jak jsem uvedl již v úvodu, na vzniku prvních československých bankovek se velkou měrou podílela Rakousko-uherská měna. I když měnový vývoj Rakouska-Uherska je spjat především s mincemi, neboť rozhodující pro kupní sílu bylo množství drahého kovu obsažené v měnové jednotce. Papírové peníze byly delší dobu považovány za doplňující k mincím. Proti jiným evropským zemím, např. Švédsku, kde byla první emise papírových peněz zavedena roku 1661 nebo v Anglii v roce 1693, zavedlo Rakousko papírové peníze poměrně pozdě. První papírové peníze vydala Vídeňská banka v roce 1762 na základě patentu císařovny Marie Terezie. Šlo o tzv. bankocetle a byly vydány v hodnotách 5, 10, 25, 50 a 100 zlatých. Protože to nebyly klasické bankovky uvádělo se v patentu, že soukromé osoby nemají povinnost je přijímat. Tuto povinnost však měly veřejné pokladny. Po přijetí dál již neobíhaly, byly zničeny a vydávaly se znova. Bankocetle byly dvoubarevné, vytištěné knihtiskem na papíru bez ochranných prvků. Jako ochranné prvky, byly použity tzv. suché pečeti města Vídně. Bankocetle byly ručně číslovány s vlastnoručním podpisem jednoho z vídeňských městských radních, starosty a dvou dalších funkcionářů města. V roce 1771 byla na základě dobrých zkušeností vytištěna druhá emise bankocetlí. Tato byla rozšířena o hodnoty 500 a 1000 zlatých a došlo k některým technickým změnám. Emise byla vytištěna na papíru s vodoznakem a dva nejvyšší nominály byly vytištěny ve čtvercovém formátu, ne na výšku jako ostatní. Tato druhá emise byla jednobarevná, vytištěna černou barvou. Bankocetlí bylo vytištěno ještě několik emisí, nejzajímavější je však poslední emise z roku 1806. Jsou to první oboustranně tištěné rakouské peníze, u kterých byl u vyšších hodnot použit na lící straně dvoubarevný tisk. V papíru s vodoznakem jsou použita i vlákna a oproti původním, které měly pouze německý text, je na bankocetlích této poslední emise vytištěna hodnota i česky, polsky, maďarsky a italsky. Založením Rakouské národní banky v roce 1816 vznikla akciová společnost řízená akcionáři, která nebyla závislá na státu a měla právo vydávat bankovky, které byly směnitelné za mince z drahých kovů. Rakouská národní banka uvedla roku 1816 do oběhu první emise v hodnotách 5, 10, 25, 50, 100, 500 a 1000 zlatých. Bankovky měly obdélníkový tvar, tištěny knihtiskem černou barvou, na papíře s vodoznakem. Číslování bankovek bylo pořád ruční, na bankovkách byly gilošové obrazce, kdy v kulatém byla uvedena číselná nominální hodnota a v obdélníkovém nominální hodnota v němčině vyjádřená slovy. V červenci 1816 začala banka vyměňovat bankovky nové měny. Za 140 zlatých staré vídeňské měny se vydávalo 40 zlatých v bankovkách konvenční měny. V roce 1825 vydala Rakouská národní banka druhou emisi bankovek. Tyto bankovky byly po

technické stránce v té době nejlepší ze všech papírových peněz, které v Evropě obíhaly. Bankovky byly tištěny dvoubarevně kombinací černé a červené barvy, technikou tisku z výšky. Papír byl s vodoznakem, opatřen gilošovými obrazci, bankovky byly poprvé číslovány strojově. V roce 1841 dochází ke změně, jedná se o první emisi bankovek, která je tištěna technikou hlubotisku z ručně rytých tiskových desek a bankovky jsou opatřeny i mikrotextem. Prusko-rakouskou válkou, byla jednotná rakouská říše rozdělena na Rakousko-Uhersko, tím zanikla Rakouská národní banka a 30. října 1878 vzniká Rakousko-uherská banka. První bankovky této banky v hodnotě 10 zlatých byly tištěny oboustranně, kdy na jedné straně byl německý text a na druhé text maďarský. V jiných státech monarchie byly proto bankovky přetiskovány texty v dalších jazycích. V roce 1892 je v Rakousku-Uhersku zavedena zlatá korunová měna. Jednotkou je jedna koruna je rozdělena na sto haléřů a dvě koruny se rovnaly jednomu zlatému. V roce 1900 byly vydány první bankovky korunové měny v nominální hodnotě dvaceti korun. Na bankovkách byla jedna strana německá a druhá maďarská, na rakouské straně se však objevuje slovní označení nominální hodnoty v dalších jazycích češtině, polštině, ruštině, italštině, rumunštině, slovinštině, chorvatštině a srbštině. Jako další následovaly bankovky nominální hodnoty deset, padesát a sto korun a v roce 1903 tisícikorunová bankovka. V únoru a březnu roku 1919 od vzniku samostatné československé měny platily tyto bankovky okolkované československými kolky jako první československé státovky. Tímto se začala psát historie nové měny a nových bankovek. 5]

1.1.1 Československé bankovky

28.října 1918 byl vyhlášen samostatný Československý stát a i po odtržení od Rakouska-Uherska, zůstala rakousko-uherská platidla nadále v oběhu. Československo jako mladý stát mělo výjimečné postavení, neboť bylo v té době velmi hospodářsky vyspělým státem a přes počáteční spekulace, nastoupilo politiku samostatné československé měny. Byla provedena měnová odluha, tj. okolkování části rakousko-uherské měny, která byla na našem území v oběhu a tímto se stala prvními československými papírovými penězi. Dále byla zákonem určena měnová jednotka státu a byly tak ukončeny diskuse jak novou měnu nazvat. Mezi lidmi panoval názor, že nemá být použita měnová jednotka Rakouska-Uherska, která byla českým národem tolik nenáviděna a vyskytly se různé návrhy pojmenování nové měnové

5] Peníze v českých zemích do roku 1919, kapitola Papírové peníze – JUDr. L.SURGA

jednotky jako např. sokol, lev, denár, groš, hřivna, dolar, rašín a místo haléřů byly navrhovány stotiny nebo káňata. Zákonem č. 187/1919 Sb. z. byla stanovena měna československého státu-koruna československá, zkráceně „Kč“. Byl zřízen Bankovní úřad ministerstva financí a vydávání bankovek prováděl pouze stát. První československá platidla v hodnotách pět, deset, dvacet, padesát, sto, pětiset, tisíc a pět tisíc, byla vydána 15. dubna 1919. Na bankovkách hodnot jedna, padesát, sto a pětiset, jsou státní symboly zemských znaků Čech, Moravy Slezska a Slovenska a na hodnotách pět, deset, dvacet a pět tisíc je prozatímní český státní znak-dvouocasý lev. Tisícikorunová bankovka byla tištěna v USA a byla bez státního znaku a symbolu. Definitivní státní znaky na českých bankovkách stanovil až zákon č. 252/1920 Sb.z. První bankovky nebyly po technické stránce příliš kvalitní, a proto byla připravena do tisku nová vylepšená platidla. Bankovky nižších hodnot, jednalo se o bankovky do nominální hodnoty 50 Kč, byly tištěny v tiskárnách v Československu, tiskárna cenin tehdy ještě nebyla. Nominální hodnoty od 100 Kč byly tištěny v tiskárně v USA. Tyto bankovky byly dokonalejší než bankovky první emise. V roce 1928 vznikla Tiskárna NBČ a bankovky se začaly tisknout v tuzemsku. I přesto, že československá koruna byla nová měna, její síla rostla, byla kryta zlatem a krytí bylo proměnlivé. Rostoucí sílu koruny můžeme posoudit z následujících údajů: na konci roku 1919 činil oběh 4,723 miliardy Kč, zásoba drahých kovů 86,4 milionu Kč. Koncem roku 1925 činil oběh již 8,408 miliardy Kč a zásoba drahých kovů 1,023 miliardy Kč, což byl skoro dvanáctinásobek oproti roku 1919! Po druhé světové válce byl čs. zlatý poklad ukraden, podle vyčíslení čs. vlády to bylo 45,3 tuny zlata. Tripartitní komise po druhé světové válce přiznala naší republice pouze 44 tun, a protože se po válce našla pouze část zlata ukradeného nacisty ve všech okupovaných zemích, vrátilo se do ČR pouze 24,5 tuny zlata. V roce 1942 schválila exilová vláda podobu nových korunových bankovek, které byly vytištěny ve Velké Británii. Po válce byly dekretem prezidenta republiky dnem 1.11.1945 zavedeny nové československé koruny. Tyto byly směněny za stávající bankovky v poměru 1:1 a kurz nové koruny byl stanoven podle USD, který byl v té době 50 Kč. Část bankovek vytištěných ve velké Británii ještě během války nebyla datována, proto po roce 1945 byly v oběhu bankovky jedné nominální hodnoty ve více druzích. 6]

1.1.1 Československé bankovky po roce 1953

V roce 1953 provedl tehdejší komunistický režim měnovou reformu, která měla zabránit šmelině a černému prodeji. Toto se sice podařilo, ale mnoho občanů přišlo o své úspory, které za celý život poctivě strádaly. Všechny, v té době platné bankovky a mince, byly prohlášeny za neplatné a byly zavedeny nové peníze, koruna československá vzor 1953. Kurs byl stanoven vůči rublu, 1rubl=1,80 Kčs. Na základě nutnosti doplnění platidel vznikla v roce 1958 bankovka v hodnotě 25 Kčs. Na líci bankovky je hlava Jana Žižky z Trocnova. V roce 1960 byla vytištěna bankovka 10 Kčs. Na líci bankovky jsou dvě dívky, na rubu přehrada na Oravě. V roce 1964 byla vytištěna bankovka 50 Kčs. Na jejím líci je rudoarmějec s partyzánem, na rubu závod Slovnaft v Bratislavě. V roce 1962 byla dána do oběhu bankovka 100 Kčs. U této bankovky je zajímavé to, že hlavním autorem je plk ČSLA. V roce 1971 je dána do oběhu bankovka 20 Kčs na které je vyobrazen Jan Žižka. Tato bankovka nahradila bankovku 25 Kčs. U veřejnosti tehdy vzbudila bankovka rozpaky, protože neměla okraje, tak jak bylo do té doby u československých bankovek zvykem. Bankovkou nejvyšší hodnoty bylo 500 Kčs z roku 1973. Na lící straně byly dva rudoarmějci, na rubu hrad Děvín. Od roku 1985 do roku 1989 byla vydána série bankovek jejichž autorem byl Albín Brunovský. Bankovka 10 Kčs měla na lící straně portrét P.O.Hviezdoslava a 20 Kčs měla na líci J.A.Komenského a na rubu strom vědění. Na 50 Kč byl vyobrazen Ludovít Štúr na líci a na rubu Bratislava. Bankovka 100 Kč byla v oběhu pouze 15 měsíců, poté byla stažena. Na líci byla podobizna Klementa Gottwalda, na rubu různé části Prahy. Právě podobizna Gottwalda vzbudila mezi lidmi řadu negativních reakcí. Nejvyšší nominální hodnotou bylo 1000 Kč. Na líci byl Bedřich Smetana, na rubu Vyšehrad. Tato série již nebyla doplněna o bankovku 500 Kč vzhledem k vypuknutí tzv. sametové revoluce. Uvedená série bankovek platila až do rozdělení Československa. 7]

1.1.1.1 České bankovky od rozdělení republiky v roce 1993

Po rozdělení republiky byla v roce 1993 zřízena Ústavou České republiky Česká národní banka (dále jen ČNB), která svou činnost vyvíjí v souladu se zákonem č. 6/1993 Sb., o České národní bance a dalšími právními předpisy. Je veřejnoprávním subjektem a sídlí v Praze. Má kompetence

správního úřadu v rozsahu stanoveném zákonem. Hospodaří samostatně s majetkem, který jí byl svěřen státem. Do její činnosti lze zasahovat pouze na základě zákona. Nejvyšším řídicím orgánem ČNB je bankovní rada, členy jsou guvernér, dva viceguvernéři a čtyři vrchní ředitelé. Všechny členy bankovní rady jmenuje prezident republiky na šestileté období. 8]

Po rozdělení České a Slovenské republiky, se každý stát rozhodl vytvořit svou národní měnu. Aby se co nejrychleji oddělily měny obou států, bylo provedeno okolkování dosavadní měny, přesněji v ČR šlo o bankovky hodnot 100, 500 a 1000 Kč, bankovky hodnot 10, 20 a 50 Kč zůstaly neokolkované. Zákon o oddělení měny byl přijat Poslaneckou sněmovnou v únoru 1993 a postupně došlo k vydávání nových bankovek, které nahradily staré okolkované a neokolkované. 9] Celkem bylo vydáno 8 nominálních hodnot nových českých bankovek. Bankovka hodnoty 10 Kč byla totiž nahrazena vydáním mince což se ukázalo výhodnější.

Tabulka [1.]

Hodnota	Líc bankovky	Rub bankovky	Barva bankovky
10 Kč	Svatopluk	Velká Morava	Hnědá
20 Kč	Přemysl Otakar I.	Zlatá bula sicilská	Modrá
50 Kč	Svatá Anežka	Anežský klášter	Červená
100 Kč	Karel IV.	Pečeť UK	Zelená
200 Kč	Jan Amos Komenský	Motiv rukou	Žlutooranžová
500 Kč	Božena Němcová	Motiv z díla	Hnědočervená
1000 Kč	František Palacký	Kroměříž	Fialová
2000 Kč	Ema Destinová	Motiv hudby	Červenohnědá
5000 Kč	T.G. Masaryk	Pražský hrad	Modročerná

8] webový portál ČNB, www.cnb.cz – stránka o ČNB

9] NUMISMATIKA Peníze v českých zemích – J. NOLČ

Banka nahradila i bankovku 20 Kč mincí, totéž se stalo i u bankovky 50 Kč. Tato je však ještě společně s mincí stejné hodnoty v oběhu. Protože ČNB měla velké množství mincí 20 a 50 Kč, rozhodla se nahradit bankovky těchto hodnot mincemi, což vyšlo levněji, než vytisknout nové bankovky. V současné době jsou v oběhu bankovky hodnot 50, 100, 200, 500, 1000, 2000 a 5000 Kč, s tím, že některé bankovky již byly vydány ve více vzorech, protože ČNB provádí neustálé zlepšování ochrany proti padělání.

2 HISTORIE PADĚLÁNÍ BANKOVEK

Padělání peněz nebo-li penězokazectví, je nezákonná činnost, při které jsou vyráběny padělané peníze a to jak bankovky tak i mince, za účelem vlastního obohacení nebo narušení ekonomiky státu. Už z tohoto důvodu ohrožení finančního hospodářství a ekonomiky státu bylo padělání odjakživa tvrdě postihováno. Přesto, že v mnoha státech bylo padělatelství považováno za těžký zločin, úspěšně se rozvíjelo a padělatele neodradily ani velké tresty. Jak bylo napsáno v úvodu, v českých zemích bylo od 11. století považováno padělání za trestný čin. Základní právní normou bylo sněmovní usnesení z roku 1453, na které navázal mincovní řád krále Jiřího z Poděbrad. Trest za padělání bylo tehdy upálení. Dalšími tresty bylo vaření v oleji nebo např. vypichování očí, useknutí ruky padělatele, škracení a smýkání. Jistý Václav Mrkvička v 16. století skončil na hranici za to, že vyráběl falešné klíče, kleště, sekery a kolky pro mincování a kradl náradí v mincovně. Stejně dopadl kvůli falešné minci i kovář Vaněk z Ostřetína . 10] Padělání papírových peněz bylo podstatně lukrativnější než padělání mincí, proto bylo také více rozšířené. Zájem padělatelů určovala hlavně hospodářská situace a dále technické náležitosti bankovek, které mohly padělání ulehčit nebo i ztížit. Protože v té době nebyla k dispozici žádná kopírovací zařízení, vyskytovaly se dvě skupiny padělatelů. První skupina byla složena z odborníků jako jsou fotografové, retušéři, litografové a zaměstnanci tiskáren. Padělky této skupiny byly ve většině případů zdařilé, nejrozšířenější technikou padělání byl tisk z výšky. 11] V srpnu roku 1921 několik žáků našlo při koupání ve Vltavě balíček, ve kterém byly měděné desky s kresbami. Bylo zjištěno, že to jsou leptané plotny pro tisk bankovek. Podrobnou prohlídkou břehu Vltavy bylo v bahně nalezeno dalších 28 měděných ploten. Šlo o negativy rakousko-uherských bankovek, československého kolku a československé stokoruny. Po zjištění výrobce bylo firmou Max Levy Co z Filadelfie sděleno, že uvedené plotny dodala B. Černému, fotografovi z Mladé Boleslavi. Černý byl zatčen a přiznal se, že v letech 1908-1919 padělal bankovky a kolky. Toto dělal doma a rodině tvrdil, že pracuje na vynálezu proti padělání. Hrozil mu trest 10-ti let žaláře, byl ale osvobozen šikovným právníkem, který přesvědčil porotu, že tím, že padělal nejvíce rakousko-uherskou měnu prokázal vlastenecký čin odporu proti monarchii.

Druhou skupinou byly padělky, jejichž autory byli malíři reklam, dekorací, pokojů a písmomalíři. Nejčastější technikou padělání byla ruční kresba vytvořená podle originálu

10] PRÁVO – magazín z 23.8.2008, čl. Věční padělatelé.

11] Peníze v českých zemích do roku 1919, Korunová měna – Mgr. J. MORAVEC

pomocí tuše, barevných inkoustů, barev a barevných tužek. Padělky byly neumělé až méně zdařilé. Například v roce 1935 byly na Kyjovsku objeveny dvě stokoruny, na nichž místo textu „Tato bankovka je vydaná podle zákona“ bylo napsáno „Tato bankovka je poslední, víc už nedělám, je to otravná práce a má rozhodně větší hodnotu než 100 Kč. V Kocourkově 30. února 1934.“. I v 60 letech 20 století byl zaznamenán podobný případ. Jistá slečna dostala za své služby v parku jako odměnu padesátikorunu. Protože se jí zdála divná, odnesla ji na služebnu Veřejné bezpečnosti a zde bylo zjištěno, že byla namalována pastelkami a místo nápisu „Státní banka Československá“ zde byl nápis „Svaz pro podporu prostituce.“ 10]

Asi největší padělatelskou akcí všech dob, byla akce s krycím názvem „BERNHARD“ nazvaná podle vedoucího oddělení výroby anglických liber příslušníka SS Bernharda Krügera. Vybraná skupina židovských vězňů v koncentračním táboře Sachsenhausenu padělala pod hrozbou smrti anglické libry, americké dolary, ruské červonce, různé doklady a poštovní známky. Šlo o přísně utajovanou akci, o které věděla jen úzká skupina příslušníků SS a celá akce měla hlavně narušit ekonomiku Velké Británie. Celý příběh popsal ve své knize pod názvem „Děblova dílna“ jediný doposud žijící bývalý vězeň Adolf Burger. Podle jeho vyprávění byl natočen i stejnojmenný film.

S rozvojem počítačové techniky, začali padělky bankovek vyrábět hlavně mladiství a to i proto, že si vůbec neuvědomují trestní postih, který je za tuto činnost čeká. Peníze vyrábějí hlavně pro své obohacení s cílem získat prostředky na zábavu, automaty nebo drogy. Nejvíce bývají vyráběny bankovky nižších hodnot 100, 200 a 500 Kč, ale vyskytují se i bankovky vyšších hodnot 1000 a 2000 Kč. Takové padělky bývají většinou vytvořené pomocí inkoustových tiskáren. Od pravých bankovek se liší tím, že mají nedokonalé ochranné prvky a jiný je i barevný odstín. Jde o bankovky které jsou ČNB většinou zařazeny do stupně nebezpečnosti 4) - méně zdařilé. Stupňů nebezpečnosti je celkem 5 a ČNB tím podle různých kritérií určuje jak kvalitní je padělek . Zařazovat padělky do stupňů nebezpečnosti začala Rakousko-Uherská banka a ČNB tento systém dodnes používá. Rozdělení je následující :

1. stupeň – velmi nebezpečný padělek – dokonalý padělek zhotovený odborníky, tiskové techniky a ochranné prvky jsou stejné jako u originálu
2. stupeň – nebezpečný padělek – padělek zhotovený jinými tiskovými technikami než originál, ochranné prvky napodobeny částečně, velmi dobrý barevný vjem

3. stupeň – zdařilý padělek – padělek zhotovený jinými tiskovými technikami než originál, ochranné prvky jsou napodobeny nedokonale nebo chybí
4. stupeň – méně zdařilý padělek – padělek, který má tiskové techniky a ochranné prvky napodobeny velmi nedokonale, způsobilý k oklamání za zvlášť nepříznivých podmínek
5. stupeň – neumělé – padělky k oklamání způsobilé jen ve výjimečných případech, jde např. o ručně kreslené padělky

Mimo řazení do stupně nebezpečnosti, zařazuje ČNB padělky podle měny a nominálních hodnot do typů a podtypů. 12]

Samotné padělatelství se ve 20 letech minulého století díky velkým padělatelským kauzám stalo mezinárodním problémem. Proto byla v roce 1929 v Ženevě uzavřena Úmluva o potírání penězokazectví, která byla ratifikována ČSR v roce 1931, vyhlášená ve Sbírce zákonů č.15/1932 a je planá i v dnešní době . Podle čl. 2 Úmluvy se slovem „peníze“ rozumějí peníze papírové včetně bankovek a kovové mince. Na základě čl. 3 Úmluvy se smluvní strany dohodly, že pro obecný trestný čin bude potrestán :

1. kdo podvodně falešné peníze jakkoli zhotovuje nebo kdo porušuje peníze, nechť k tomu použije jakéhokoli prostředku
2. kdo podvodně falešné peníze uvádí do oběhu
3. kdo cokoliv podniká k tomu konci, aby falešné peníze uvedl do oběhu, dovez do státu, přijal nebo opatřil, věda že jsou falešné
4. kdo se o tyto trestné činy pokusí a kdo se jich úmyslně zúčastní
5. kdo podvodně zhotovuje, přijímá nebo si opatří nástroje neb jiné předměty, které jsou podle své povahy určeny k výrobě falešných peněz nebo k porušení peněz

Současně bylo stanoveno, že nelze činit rozdílu mezi měnou vlastní a cizí a že falešné peníze, nástroje atd. se zabaví a prohlásí za propadlé, přičemž se vždy musí učinit nezpůsobilými k užití. 13]

12] Platební prostředky jejich ochrana a padělání – Mgr. J. BROŽ, JUDr. M. Hradecký

13] Úmluva o potírání penězokazectví – doslovný text

2.1.1 Trestní postihy za padělání a pozměňování peněz

V České republice je v současné době platný trestní zákon č. 140/1961 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kde v oddíle třetím - trestné činy proti měně a trestné činy daňové – jsou níže uvedené skutkové podstaty :

§140 Padělání a pozměňování peněz

(1) Kdo sobě nebo jinému opatří padělané nebo pozměněné peníze, nebo kdo takové peníze přechovává, bude potrestán odnětím svobody na dvě léta až osm let.

(2) Kdo padělá nebo pozmění peníze v úmyslu udat je jako pravé nebo platné anebo jako peníze vyšší hodnoty, nebo kdo padělané nebo pozměněné peníze udá jako pravé, bude potrestán odnětím svobody na pět až deset let.

(3) Odnětím svobody na deset až patnáct let bude pachatel potrestán,
a) spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 jako člen organizované skupiny, nebo
b) spáchá-li takový čin ve značném rozsahu.

§ 141 Udávání padělaných a pozměněných peněz

Kdo padělané nebo pozměněné peníze, jimiž mu bylo placeno jako pravými, udá jako pravé, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo peněžitým trestem nebo propadnutím věci.

§ 142 Výroba a držení padělatelského náčiní

(1) Kdo vyrobí, sobě nebo někomu jinému opatří anebo přechovává nástroj nebo jiný předmět určený k padělání nebo pozměňování peněz, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.

(2) Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 při výkonu svého povolání.

§ 143 Společné ustanovení

Ochrana podle § 140 až 142 se poskytuje též penězům cizozemským, tuzemským a cizozemským bezhotovostním platebním prostředkům, jakož i tuzemským a cizozemským cenným papírům.

§ 144 Ohrožování oběhu tuzemských peněz

(1) Kdo neoprávněně vyrobí nebo vydá náhražky tuzemských peněz, nebo kdo takové náhražky neoprávněně dává do oběhu, bude potrestán odnětím svobody až na šest měsíců nebo peněžitým trestem.

(2) Stejně bude potrestán, kdo

- a) bez zákonného důvodu odmítá tuzemské peníze,
- b) bez hospodářské potřeby shromažďuje drobné tuzemské peníze, nebo
- c) poškozují tuzemské peníze.

K tomuto je nutno uvést, že v praxi se paděláním rozumí úplné vyhotovení peněz bez oprávnění (fotograficky, obkreslením, ražením, odléváním, tiskem) a dále sestavováním bankovek z jiných částí pravých bankovek . 14]

Také **přestupkový zákon č. 200/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů**, pamatuje na postih za padělání v **§27 Přestupky na úseku financí a měny**

1. Přestupku se dopustí ten, kdo neoprávněně zhotoví reprodukci nebo zaměnitelnou napodobeninu bankovky, mince, šeku, cenného papíru nebo platební karty znějící na tuzemskou nebo cizí měnu anebo neoprávněně zhotoví předmět úpravou napodobující bankovku, minci, šek, cenný papír nebo platební kartu.
2. Za přestupek podle odst. 1 lze uložit pokutu do 5000 Kč.

Podstatou přestupku je neoprávněné zhotovení nebo napodobení platebních prostředků bez souhlasu ČNB nebo vydavatele platebního prostředku až na výjimku stanovenou příslušným normativním aktem. 14]

Další právní předpis, který upravuje činnost na úseku platebních prostředků je zákon č. 6/1993 Sb. o České národní bance. Zde je stanoveno kdo má právo vydávat bankovky, rozměry bankovek a hmotnost mincí, jak lze vyrábět reprodukce atd. Výňatek ze zákona uvádí některé paragrafy týkající se bankovek a mincí:

§ 12

Česká národní banka má výhradní právo vydávat bankovky a mince, jakož i mince pamětní (dále jen "bankovky a mince").

§ 13

Peněžní jednotkou v České republice je koruna česká, zkratka názvu je "Kč". Koruna česká se dělí na sto haléřů.

§ 14

Česká národní banka spravuje zásoby bankovek a mincí a organizuje dodávky bankovek a mincí od výrobců v souladu s požadavky peněžního oběhu.

§ 15

Česká národní banka sjednává tisk bankovek a ražbu mincí a dozírá na ochranu a bezpečnost do oběhu nevydaných bankovek a mincí a na úschovu a ničení tiskových desek, razidel a neplatných a vyřazených bankovek a mincí.

§ 16

(1) Platné bankovky a mince vydané Českou národní bankou jsou zákonnými penězi ve své nominální hodnotě při všech platbách na území České republiky.

(2) Mince z drahých kovů, pamětní mince a mince ve zvláštním provedení určené ke sběratelským účelům mohou být prodávány za ceny odlišné od jejich nominální hodnoty.

§ 17

(1) Česká národní banka vyměňuje na požádání poškozené bankovky a mince, které vydala, za bankovky a mince nepoškozené.

(2) Česká národní banka může odmítnout vyměnit bankovky nebo mince, jejichž obrazec nebo reliéf je nečitelný nebo proděravělý, a zbytky bankovek menší než čtvrtina původní plochy bankovek. Takové bankovky a mince se předložiteli odeberou bez náhrady a zničí; v odůvodněných případech může Česká národní banka výjimečně náhradu poskytnout.

(3) Česká národní banka neposkytuje náhrady za bankovky a mince, které byly zničeny nebo ztraceny. Bez náhrady mohou být odebrány bankovky, jejichž vzhled byl pozměněn, zejména bankovky, které byly popsány, pomalovány, přetištěny, potištěny, perforovány, nebo které byly zamazány barvou, lepidlem nebo jiným podobným materiálem.

§ 18

Bankovky a mince opotřebované oběhem Česká národní banka stahuje z oběhu, ničí je a nahrazuje bankovkami a mincemi novými.

§ 19

(1) Česká národní banka může prohlásit za neplatné a stáhnout z oběhu bankovky a mince, které vydala. Jejich nominální hodnotu uhradí výměnou za jiné nově vydané bankovky a mince. Doba, po kterou je možno výměnu provádět, nesmí být kratší pěti roků, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak.

(2) Na konci období stanoveného pro výměnu se úhrnná částka bankovek a mincí prohlášených za neplatné, ale nepředložených k výměně, odečte od množství peněz v oběhu v účtech České národní banky. Tato částka je příjmem České národní banky.

§ 20

Jakékoliv reprodukce bankovek, mincí, šeků, cenných papírů nebo platebních karet znějících na koruny české nebo na cizí měnu (dále jen "symboly peněz"), nebo předměty úpravou je napodobující, mohou být zhotoveny pouze za podmínek stanovených Českou národní bankou právním předpisem.

§ 21

Padělané nebo pozměněné bankovky a mince znějící na koruny české nebo na cizí měnu, nebo bankovky a mince, u kterých vznikne důvodné podezření, že jsou padělané nebo pozměněné (dále jen "padělané bankovky a mince"), odebírají banky a právnické osoby (dále jen "právnické osoby") bez náhrady a předávají je České národní bance. Právnické osoby jsou oprávněny požadovat od osoby, která padělané bankovky a mince předložila, aby věrohodným způsobem prokázala svou totožnost. Odebrání padělaných bankovek a mincí oznámí právnická osoba, která je odebrala, orgánům činným v trestním řízení.

§ 22

Česká národní banka stanoví vyhláškami

- a) nominální hodnoty, rozměry, hmotnost, materiál, vzhled a další náležitosti bankovek a mincí a jejich vydání do oběhu,
- b) postup fyzických a právnických osob při příjmu zákonných peněz a nakládání s nimi, včetně postupu při odebírání padělaných bankovek a mincí,
- c) poskytování náhrad za necelé a poškozené bankovky a mince,
- d) ukončení platnosti bankovek a mincí a způsob a dobu jejich výměny za jiné bankovky a mince,
- e) podmínky, za kterých lze reprodukovat symboly peněz nebo vyrábět předměty, které je úpravou napodobují. 14]

14] webový portál ČNB, [www.cnb.cz/vybrané právní předpisy k ochraně peněz a platidel](http://www.cnb.cz/vybrané-právní-předpisy-k-ochraně-peněz-a-platidel)

3 VÝROBA BANKOVEK

Současné české bankovky se tisknou ve Státní tiskárně cenin v Praze. Pokud má být vytištěna nová emise bankovek, vypíše Česká národní banka výtvarnou soutěž. Výtvarník, který soutěž vyhraje spolupracuje na výrobě bankovky s pracovníky tiskárny. Je to z toho důvodu, že návrh se musí sladit s požadavky tiskařských technologií a při výrobě musí mít bankovka všechny ochranné prvky, aby bylo možné docílit co nejvyšší ochrany bankovek proti padělání. Napřed je návrh rozkreslen do linek, a pak je každá čárka vyryta do měděné destičky. Podle složitosti předlohy může taková práce trvat i několik měsíců. Rytina musí být dokonalá a nesmí na ní být žádná odchylka. 15] Takto vyrobená rytina (destička) se vloží do speciálního stroje, který ji podle originálu nakopíruje. Je to z toho důvodu, aby se při výrobě bankovek mohlo tisknout najednou více kusů. Tisk bankovek se provádí na speciální bankovkový papír, který je zároveň jedním z ochranných prvků bankovek, nevyrábí se ze dřeva, ale z bavlny. Proto pravá bankovka zůstane po spálení celá a částečně čitelná. Bankovkový papír pro české bankovky je vyráběn v Německu. Není to proto, že by u nás nedokázali vyrobit papír na bankovky, ale v naší tiskárně nemají speciální stroj, který dokáže vytvořit v papíru okénkový proužek a dovážet papír je levnější než pořízení tohoto stroje. Tisk je prováděn na speciálních tiskařských strojích, a každá bankovka je vyrobena pomocí několika technik tisku. Technika tisku je také jedním z ochranných prvků bankovky, při výrobě bankovek se používá na každou bankovku několik druhů tisku, které se musí samozřejmě tisknout postupně podle určité technologie. Tyto techniky si nyní přiblížíme .

3.1.1 Techniky tisku

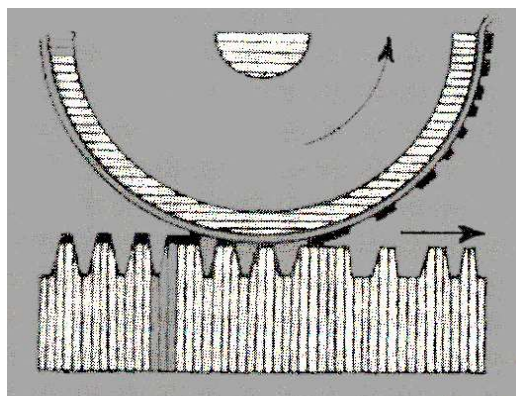
Tisk z výšky

- ▶ Nejstarší tisková technika, kterou vynalezl J.G.Gutenberg roku 1450.
- ▶ Tisková místa jsou vyvýšena nad povrch tiskové desky, při tisku se vtlačí do tiskového materiálu (tiskový roztlak). Tiskový bod je orámován tiskovým okrajem barvy z hrany tiskového prvku.
- ▶ Přímý tisk – potiskovaný papír přichází do přímého styku s tiskovou formou.

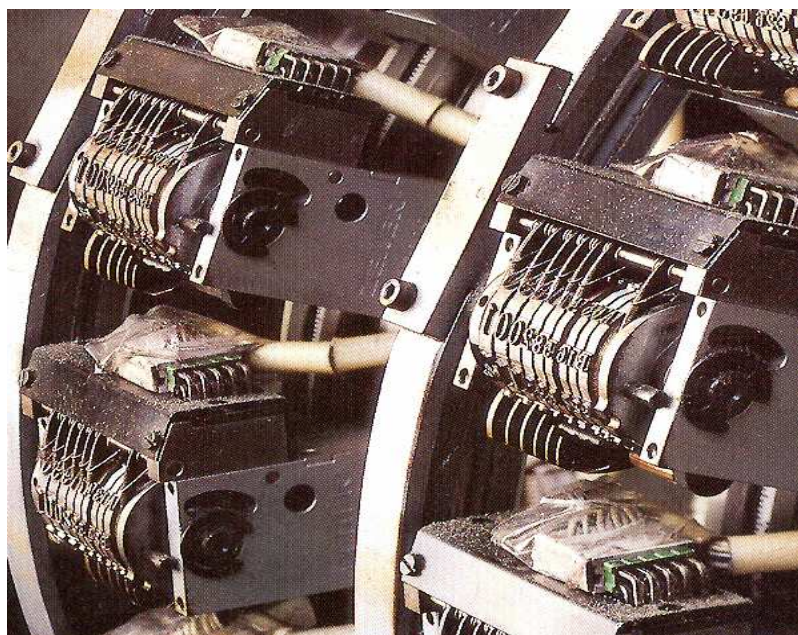
15] DNES – magazín z 5.2.2009 – čl. Jak se tisknou peníze.

- ▶ Při ceninovém tisku je tisk z výšky použit na všech bankovkách celého světa na tisk výrobních čísel.
- ▶ Ve Francii byl používán Lambertův pestrotisk (několik knihtiskových forem) pro tisk vlastní kresby bankovek

Obrázek 1. – schéma tiskové techniky tisku z výšky



Obrázek 2 – číslovače STC pro číslování českých bankovek



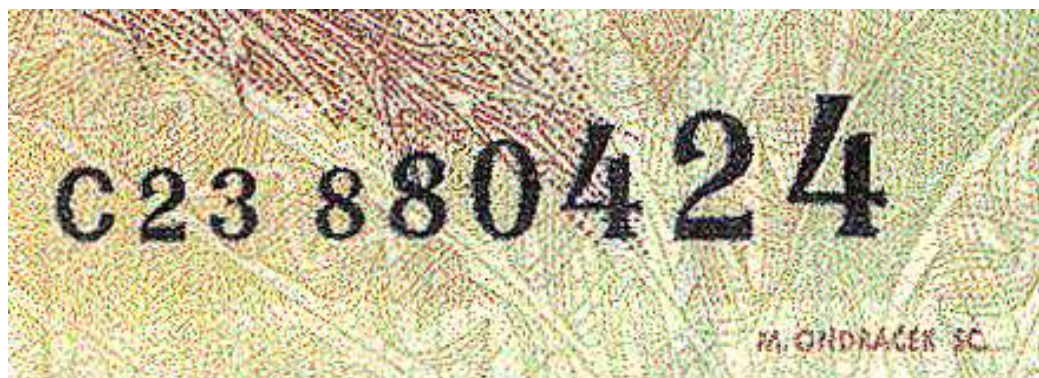
Při číslování bankovek je :

- plynulá číselná řada umožněna pouze knihtiskovými stavitelnými číslovači
- číslování bankovky musí vykazovat charakteristický tiskový roztlak
- neexistují dvě bankovky stejného čísla, toto se stává pouze u padělků

Obrázek 3. – ukázka číslování na bankovkách 2000 Kč a 200 Kč



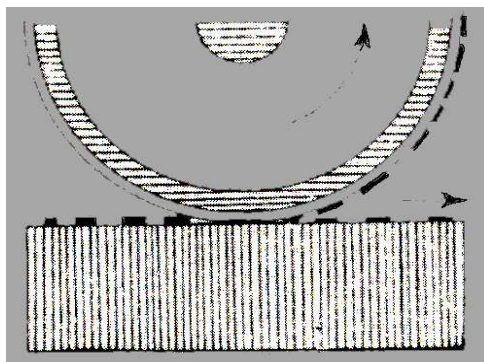
Obrázek 4. a 5. – ukázka pravého a padělaného sériového čísla na bankovce 500 Kč



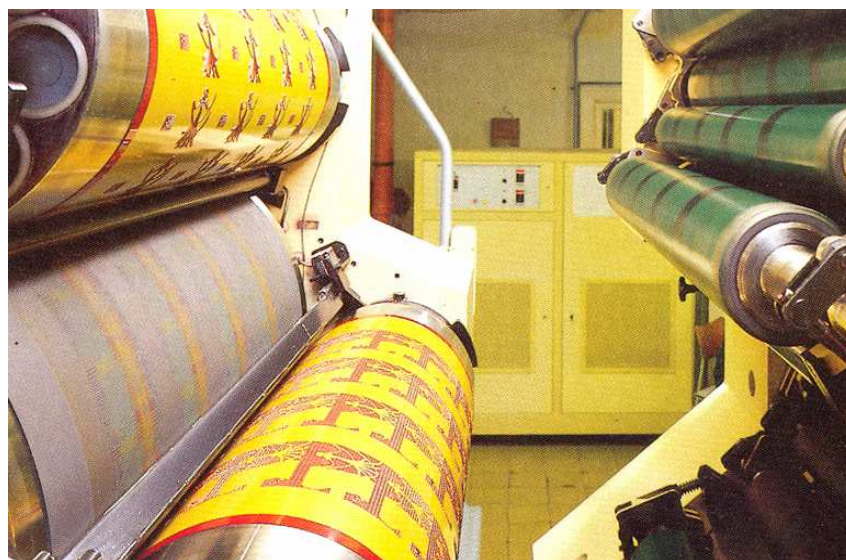
Ofsetový tisk

- ▶ Tisková i netisková místa jsou umístěna ve stejné výšce tiskové desky, tisk je založen na různé afinitě těchto míst vůči vodě a tiskové barvě, tj. odpudivosti vody vůči mastné barvě.
- ▶ Tiskové prvky nevykazují žádný tiskový roztlak nebo plasticitu.
- ▶ Při tisku bankovek se používá na tisk barevných podtisků a barevných ploch, velmi často je jím tištěna celá reversní strana bankovky.
- ▶ Při padělení tiskovou technikou je pro relativně jednoduchou výrobu tiskových desek velmi oblíben.

Obrázek 6. – schéma tiskové techniky ofsetového tisku



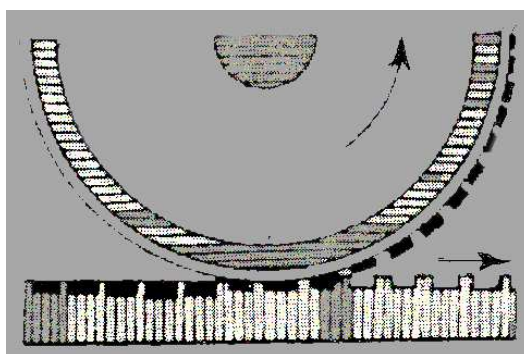
Obrázek 7. – tiskový ofsetový stroj



Tisk z hloubky – hlubotisk

- ▶ Tisková místa jsou zahlobena pod povrch tiskové desky (zaleptána nebo vyryta – bankovkový ocelotisk). Při tisku je množství husté barvy z hloubky tiskového prvku nanášeno na potiskovaný papír v reliéfu a je možné jej jako reliéf nahmatat.
- ▶ U bankovek je hlubotisk používán pro tisk hlavních nápisů, portrétů, textů a označení hodnoty většinou pouze na aversní straně.

Obrázek 8. – schéma techniky tisku z hloubky



Obrázek 9. – tisková deska hlubotiskového stroje

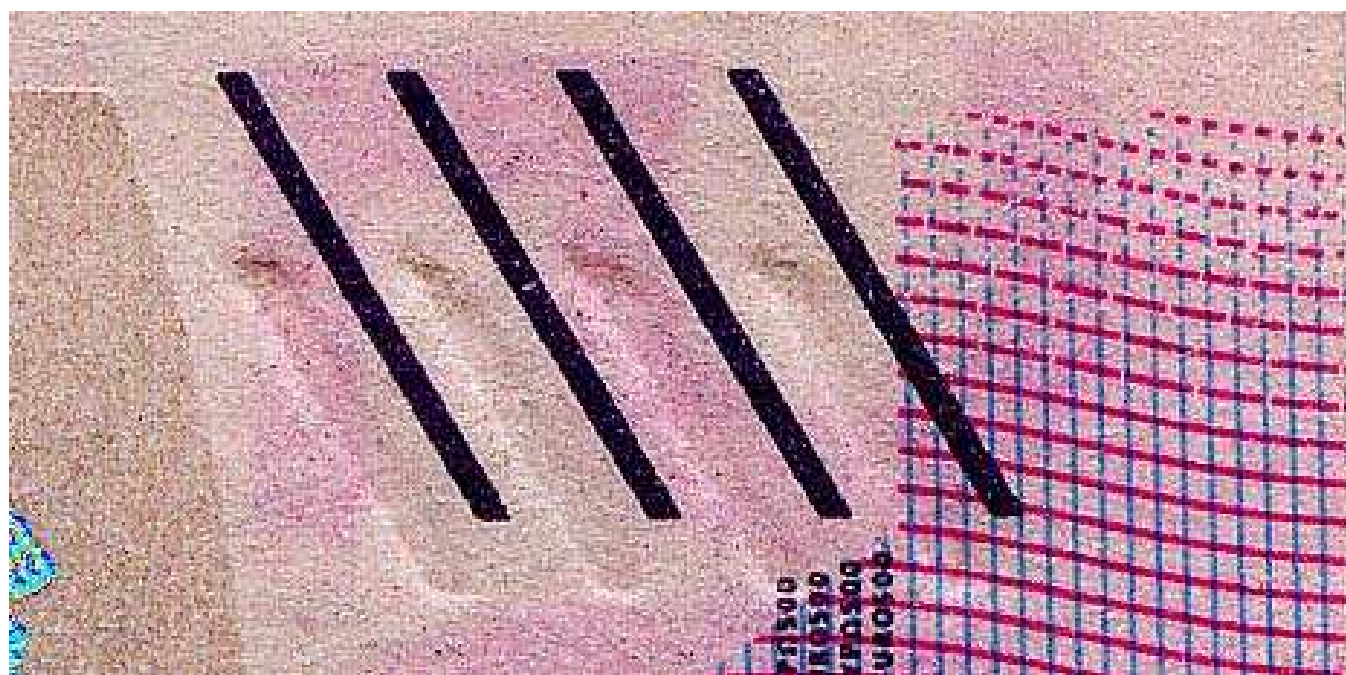


- ▶ Texty tištěné hlubotiskem mají vysoký reliéf a jsou tištěny vždy až na ofsetové podtisky.
- ▶ U slabých hlubotiskových linek jsou často zřetelné drobné postranní odbočné linky způsobené pomalým zasycháním tiskové barvy z reliéfu (barva krvácí). Chyba tisku je tak využitelná jako znak pravosti.
- ▶ Negativní šrafování v hlubotiskových plochách je velmi obtížně napodobitelné.

Obrázek 10. – hlubotisk na bankovce 50 Kč.



Obrázek 11. – Napodobený reliéf hlubotisku ražbou z reversní strany (nepřesný soutisk)

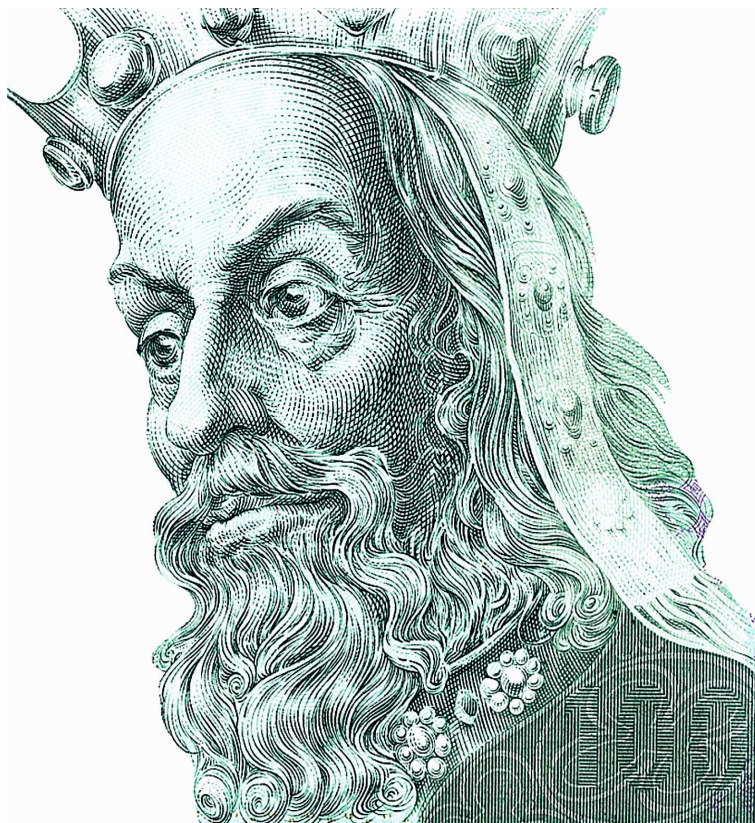


Tisk polotónů

- ▶ U jednobarevného tisku je kresba v rytině rozložena místo do autotypických bodů do linek.
- ▶ Množství a velikost linek pak vytváří dojem různé sytosti.
- ▶ Při barevném tisku se tiskne každá barva, připravená v liniové kresbě, samostatně. Barevnost nevzniká sčítáním barev jako u klasického tisku, ale každý odstín je namíchan zvlášť a samostatně vytištěn.

Obrázek 12. a 13. – ukázka tisku polotónů na bankovce 500 Kč



Obrázek 14. – liniiová kresba portrétu na bankovce 100 Kč

3.1.1 Ochranné prvky bankovek

Ochranné prvky na bankovkách slouží k tomu, abychom mohli bezpečně rozeznat pravou bankovku od padělku. Samotné bankovky mají tři stupně ochrany. Prvky první skupiny viditelné pouhým okem jsou určeny pro nejširší veřejnost, druhé skupiny zjištělné jednoduchými pomůckami jsou určeny pro subjekty přijímající hotovosti na přepážkách a jiných místech. Prvky třetí skupiny, zjištělné jen složitějšími přístroji a senzory, jsou určeny profesionálům a pro automatizované zpracování peněz. Ochranné prvky první a druhé skupiny si nyní přiblížíme.

1. Papír

Je základním stavebním prvkem bankovky a jedním z ochranných prvků. Není vyráběn ze dřeva, ale z bavlny, lnu, rýžových vláken nebo kombinací uvedeného. V knize „Dáblova

dílna“ uvádí Adolf Burger, že při přípravě výroby padělků britských liber, nemohli Němci i po laboratorních rozborech přijít na správné složení papíru. Nechali dovézt turecký len, ale pořád to nebylo ono. Až někoho napadlo dovézt hadry z tureckého lnu, které použili v továrně na čištění strojů. Hadry opět posbírali, potom z nich vyrobili teprve bankovkový papír a ten měl stejné vlastnosti jako papír pravých britských liber. Samotný proces výroby má 8 fází a přesné složení papíru, do kterého se přidávají i další ingredience je tajné. Papír musí mít správnou gramáž, tuhost a pevnost. Má také stálost i v ohybu oproti běžnému (vydrží bez poškození až 250 ohybů). Také bělosti se dosahuje jiným způsobem než u běžného papíru, který obsahuje optické zjasňovače. Při spálení pravé bankovky zůstane bankovka celá, nerozpadne se jako běžný papír.

Obrázek 15. a 16. – stroje na výrobu papíru



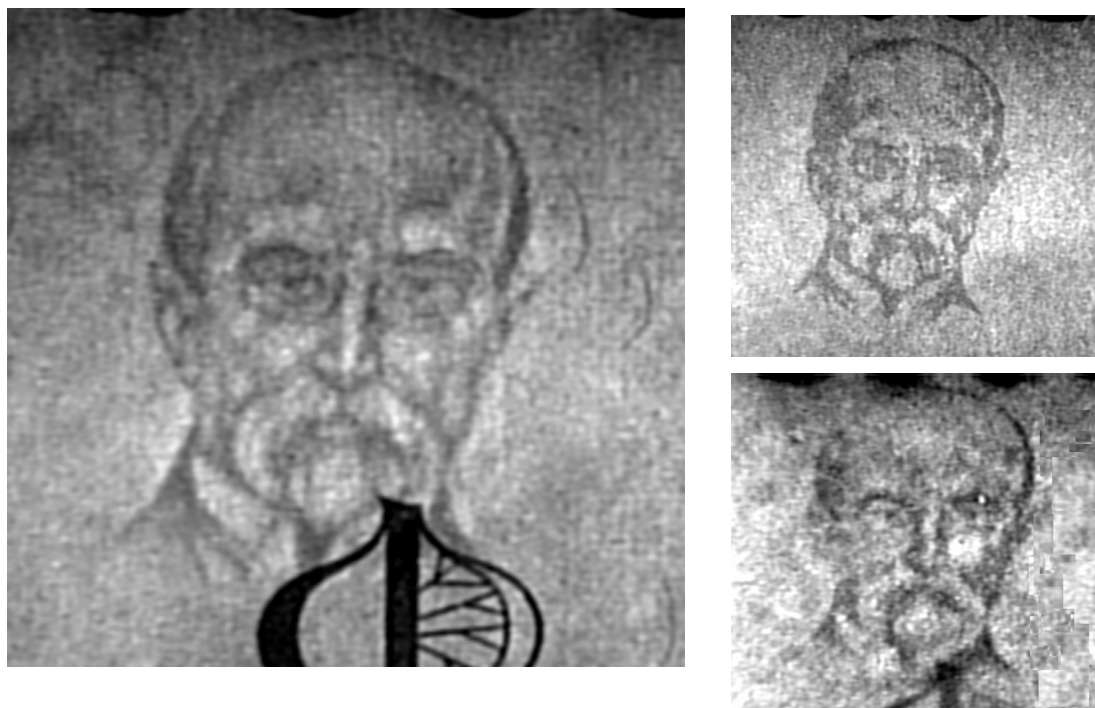
2. Vodoznak (průsvitka)

- ▶ Pojem průsvitka konstatuje základní vlastnost tohoto ochranného prvku – viditelnost v průhledu proti světlu.
- ▶ Průsvitka je tvořena větším či menším množstvím papírové hmoty uspořádaném do pravidelných obrazců po celé ploše papíru (průsvitka průběžná) nebo do přesně určeného místa (průsvitka lokalizovaná). V současné době se již průběžná průsvitka nepoužívá. Vývoj v papírenském průmyslu umožňuje výrobu tzv. trojrozměrných průsvitek, kde různým množstvím nánosu papírových vláken je docíleno plastičnosti a stupňovitosti.
- ▶ Způsoby padělání vycházejí z možností a dovedností padělatele. Nejjednodušší padělky průsvitku nenapodobují, a tak prostým pohledem je možné zjistit její absenci a určit padělek. Padělky vyšších stupňů mají průsvitku napodobenou kresbou (bílou tužkou), razítkem (bílou barvou většinou na reversní stranu), nebo i tiskem. Obtížněji odhalitelné jsou padělky průsvitky vyhotovené tiskem na vnitřní stranu jednoho z následně slepených papírů s kresbou aversní a reversní strany bankovky.

Obrázek 17. a 18. – síto na výrobu vodoznaku a jeho obraz ve hmotě papíru



Obrázek 19. a 20. – pravý vodoznak a dva různé padělky na bankovce 5000 Kč



Padělek nahoře je natištěn bílou barvou na povrch, dole natištěn mezi dva následně k sobě slepené papíry.

Obrázek 21. – ukázka kreslených průsvitek na padělcích 2000 Kč

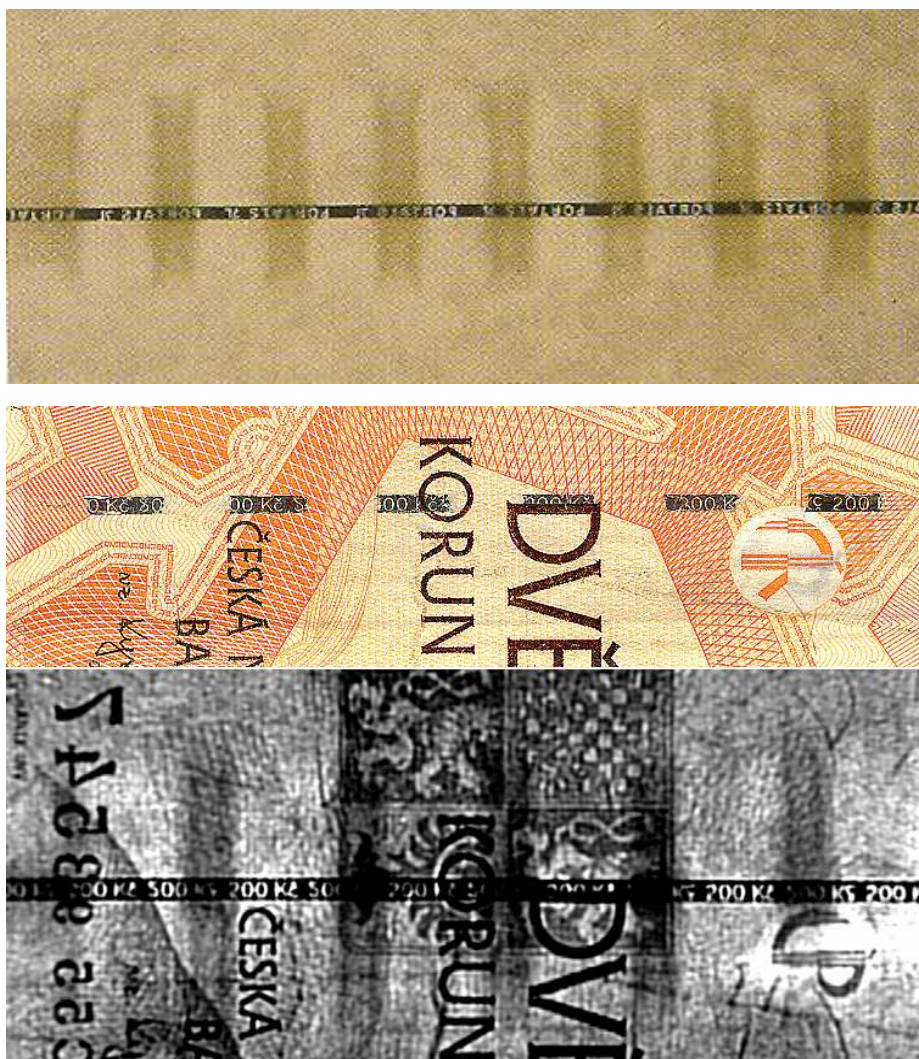


. Ochranný (okénkový) proužek

Bývá kovový, plastický nebo plastický pokovený. Proužek prochází hmotou papíroviny v určitém místě

- ▶ Vnitřní proužek - plastický pokovený proužek většinou s mikrotextem, procházející nepřerušovaně po celé šířce bankovky a v pravidelných vzdálenostech vystupující ze hmoty papíru na povrch.
- ▶ Okénkový proužek - efekt je založen na překrytí proužku pásky papírové hmoty – v průsvitu viditelný pravidelný pražcový (stromečkový) obrazec.

Obrázek 22. – obrázek ochranného proužku procházejícího papírovou hmotou a dále obrázek okénkového proužku jak jej vidíme na bankovce a při prosvětlení bankovky



Obrázek 23. – ochranný proužek Starchrome používaný na nových českých bankovkách.



Změny nového okénkového proužku oproti původnímu :

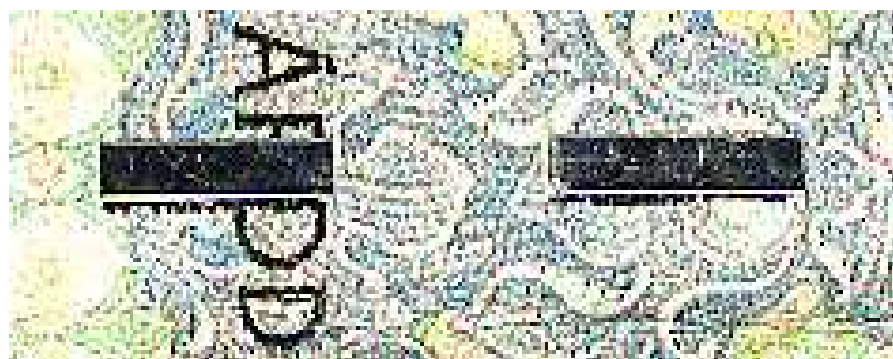
- 1,4 mm širokému proužku, je nový proužek široký 3 mm
- nový proužek mění v závislosti na úhlu dopadu světla barvu hnědofialové na zelenou
- kde je mikrotext s hodnotou bankovky, má nový mikrotext s nápisem ČNB a hodnotou bankovky

Obrázek 24. – ukázka tisku hlubotiskové litery a ofsetových linií na pravé bankovce přes ochranný proužek.



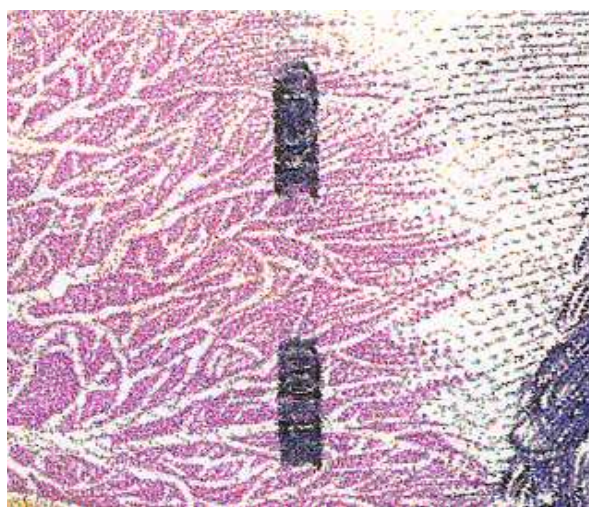
Kontrolní prvek – tisk je vyhotoven přes plochu proužku, padělatelé většinou postupují opačně. (viz obrázek 25.)

Obrázek 25. – padělek s nalepeným proužkem

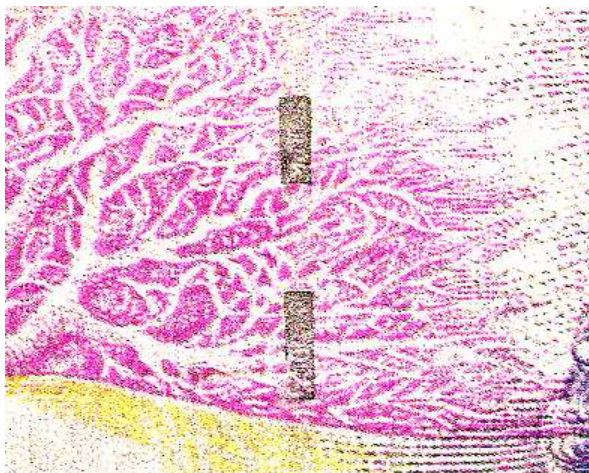


- ▶ Padělky mívají proužky napodobeny různým způsobem podle možností a schopností padělatele.
- ▶ **Nejčastější způsoby padělání:**
 1. Tisk podle předlohy bez další úpravy
 2. Dokreslení na tisk stříbrnou barvou
 3. Nalepení proužků staniolu
 4. Horká ražba přes fólii
 5. Protažení nastřížené fólie prořízlými otvory (při slepení bankovky ze dvou částí).

Obrázek 26. – ochranný proužek na padělku bankovky tištěný bez úprav



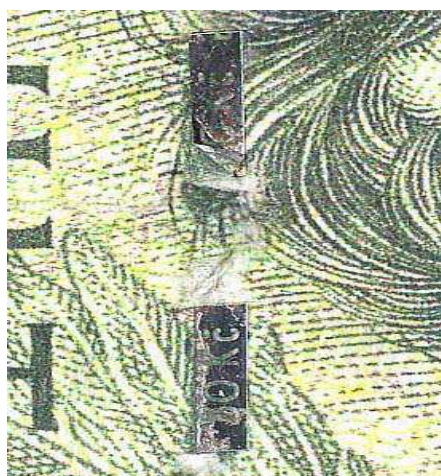
Obrázek 27. – ochranný proužek na padělku bankovky proveden horkou ražbou kovovou formou přes fólii



Obrázek 28. – ochranný proužek na padělku bankovky vyrobený ze staniolu a nalepený



Obrázek 29. – ochranný proužek z pravé 50 Kč bankovky

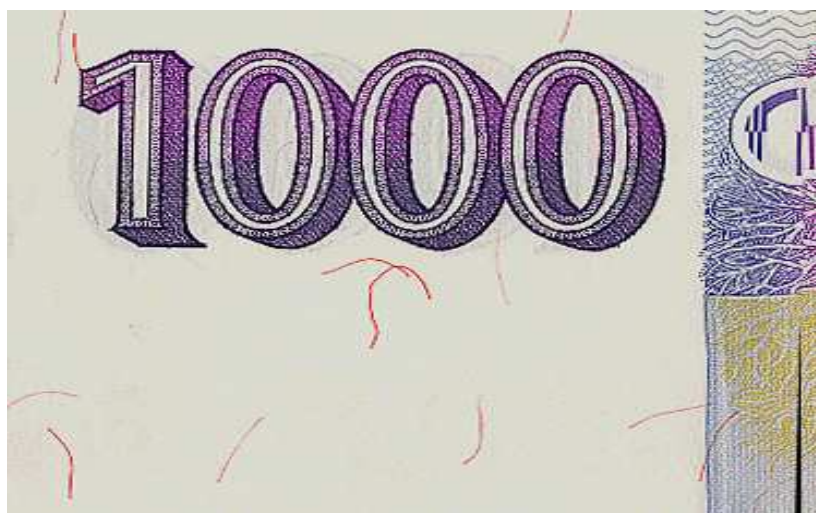


4. Ochranná vlákna

Tyto vlákna jsou přírodní (zvířecí srst, bavlna, hedvábí), nebo umělá (syntetická, kovová, magnetická), přičemž tato vlákna mohou být navíc barevná nebo fluorescenční.

- ▶ Syntetická ochranná vlákna jsou u současných bankovek rozptýlena po celé ploše bankovky a jsou umístěna ve hmotě papíroviny. Musí tedy být překryta ještě dalšími vlákny z vlastního složení bankovkového papíru.
- ▶ Jedinou spolehlivou metodou na detekci vlákna je jeho preparace z papíroviny.
- ▶ Také fluorescenční vlákna musí být ve hmotě papíroviny a jejich identifikace je obdobná s vlákny viditelnými.
- ▶ Oba typy vláken jsou většinou cca 5-10 mm dlouhé a nebývají rovná.

Obrázek 30. – ochranná vlákna v bankovce 1000 Kč



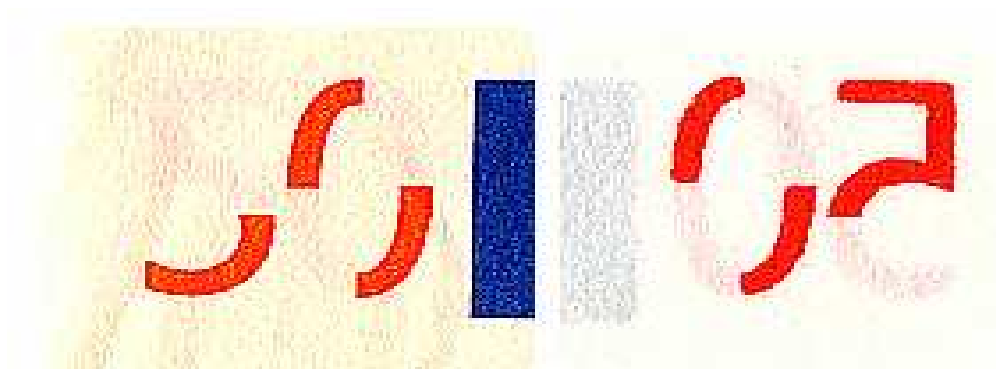
Obrázek 31. – fluorescenční ochranná vlákna viditelná pod UV zářením



5. Soutisková značka

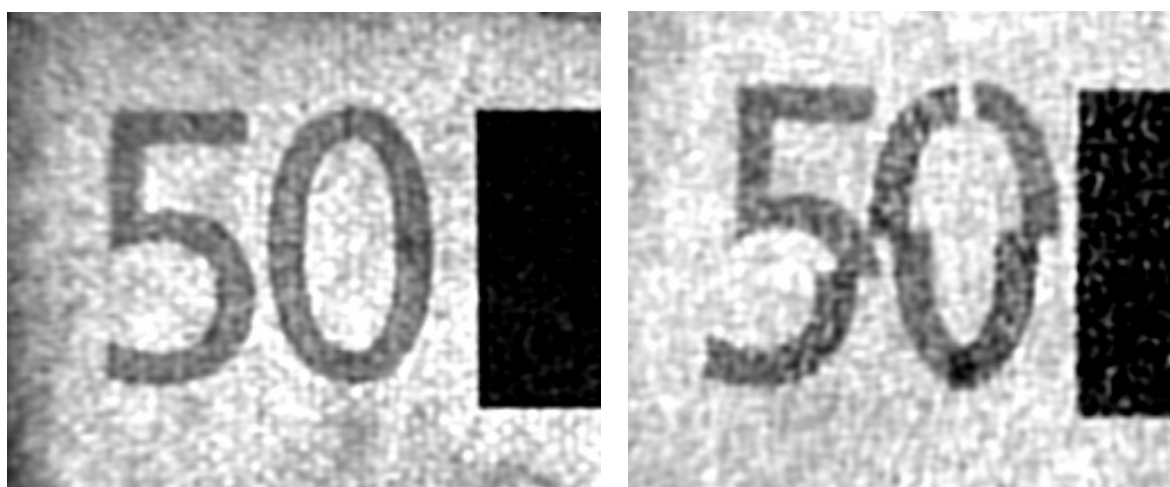
Soutisková průhledová značka je ochranný tiskový prvek vyplývající z technologie plošného tisku. Vzniká tak, že určitý grafický prvek je rozdělen na dvě části a každá část je na jedné ze stran bankovky. Při tisku tzv. simultánním tiskem jsou obě strany tištěny v přesném soutisku současně. Při pohledu proti světelnému zdroji se obě části grafického prvku doplní, sečtou a vytvoří určitý obrazec.

Obrázek 32. – soutisková značka rub a líc bankovky 50 EUR



U padělků, kde je tištěna každá strana zvlášť, dochází k posunu jednotlivých částí značky, která se většinou nedoplní (nesečte) a příslušný grafický symbol se tak nevytvoří.

Obrázek 33. – soutisková značka bankovky 50 EUR (prosvícená) pravá bankovka a padělek

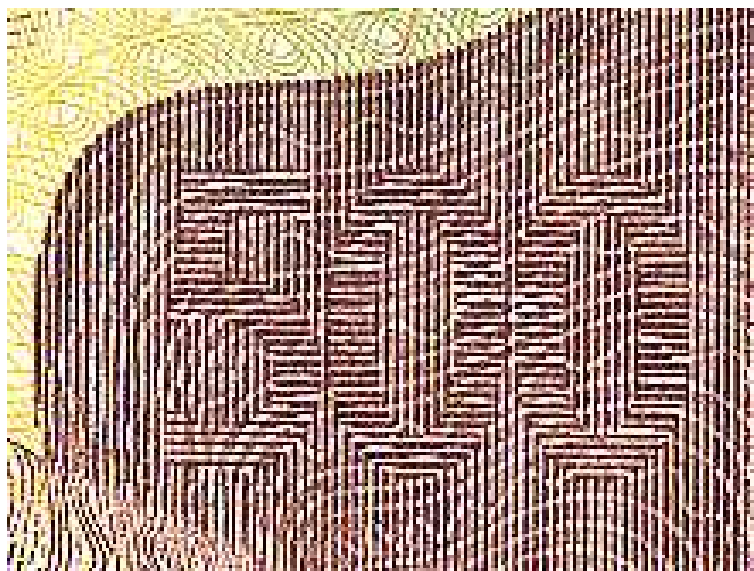


U českých bankovek je soutisková značka kruhová a na vzorech bankovek z let 1993 až 1996 ji tvoří písmeno "C", ve kterém je vloženo písmeno "S". Počínaje bankovkou 1000 Kč vzoru 1996 tvoří soutiskovou značku písmena "ČR".

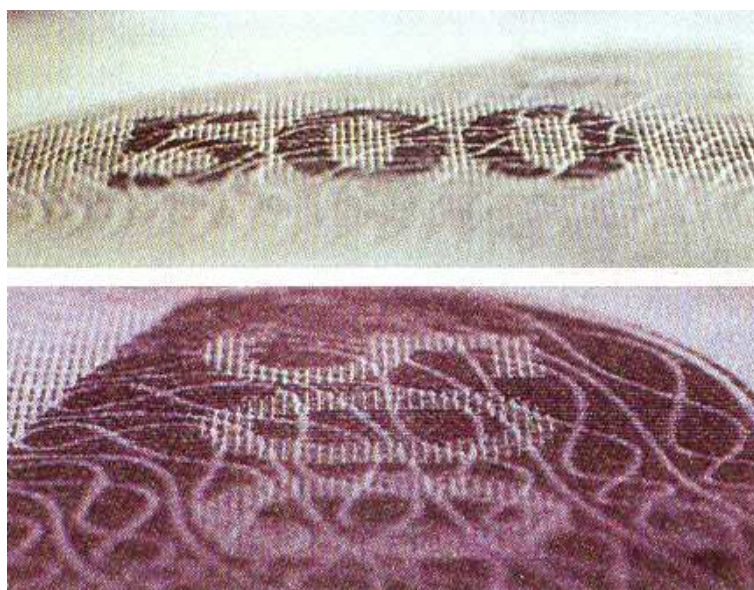
6. Skrytý obrazec

- ▶ Je založen na lomu světla vyvolaném na zvlášť uspořádaných reliéfních (hlubotiskových) liniích.
- ▶ Viditelný tehdy, sklopíme-li bankovku ve výši očí do vodorovné polohy proti zdroji světla.
- ▶ Je umístěn na lícních stranách bankovek v ornamentu, na rameni portrétu nebo nad ním
- ▶ Na plošných padělcích se tento efekt nevytvoří.
- ▶ Padělání je možné dodatečným nánosem např. vosku, nebo vyrytím linek do hmoty papíru – opačný reliéf.

Obrázek 34. – skrytý obrazec na bankovce 500 Kč

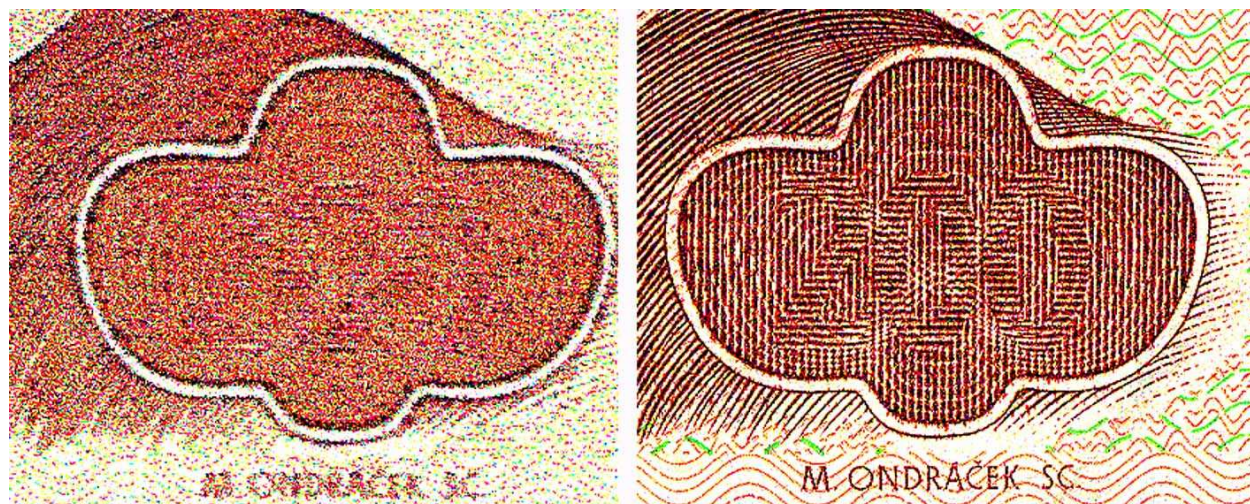


Obrázek 35. – skrytý obrazec na bankovce 500 Kč, pozitivní a negativní obrazec



Obrazec tvoří vždy číslo označující nominální hodnotu bankovky. Z delší strany bankovky je obrazec tmavý, z kratší strany světlý.

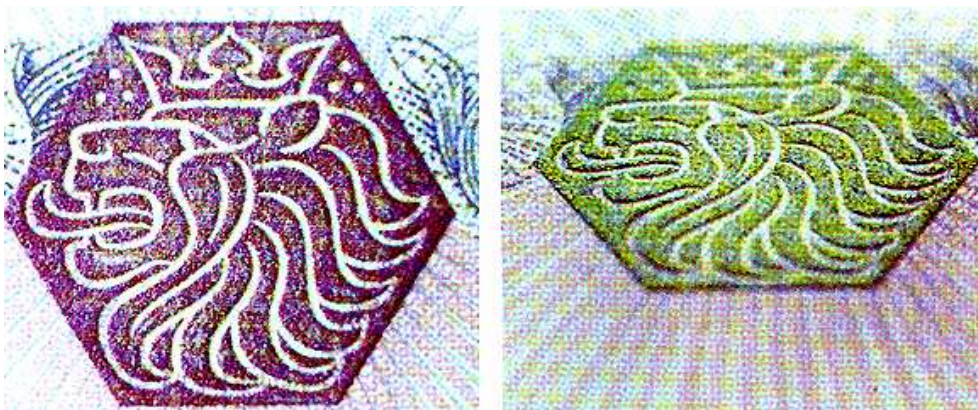
Obrázek 36.- skrytý obrazec, vlevo padělaná a vpravo pravá bankovka



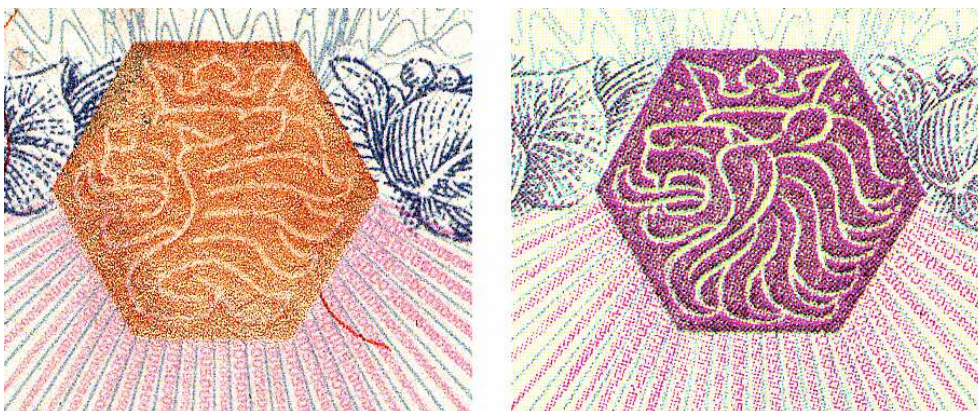
7. Opticky proměnlivá barva

- ▶ Tiskový ochranný prvek založený na optickém efektu, dopadu světelného paprsku v různém úhlu na tiskovou barvu. Podle tohoto úhlu dopadu se mění barevnost vytištěné plochy.
- ▶ Speciální tisková barva viditelná při běžném čelním pohledu, při sklopení proti světlu změní barvu (např. zlatá na zelenou)
- ▶ Padělky postrádají barevnou proměnlivost, často bývá pouze jeden hraniční odstín.

Obrázek 37. – opticky proměnlivá barva na bankovce 5000 Kč



Obrázek 38. – rozdílná barva na padělcích



8. Iridiscentní tisková barva

- ▶ U českých bankovek se používá na bankovkách 1000, 2000 a 5000 Kč
- ▶ Obdobně jako OVI barva je iridiscentní tisk viditelný pouze pod určitým úhlem pohledu. V určitých úhlech pohledu ale na rozdíl od OVI není vidět vůbec.
- ▶ Bývá na lící straně blíže pravému okraji bankovky.
- ▶ Na padělcích není často napodoben, nebo v jiném odstínu, případně bez úhlového efektu.

Obrázek 39. – iridiscentní pruh na bankovce 1000 Kč



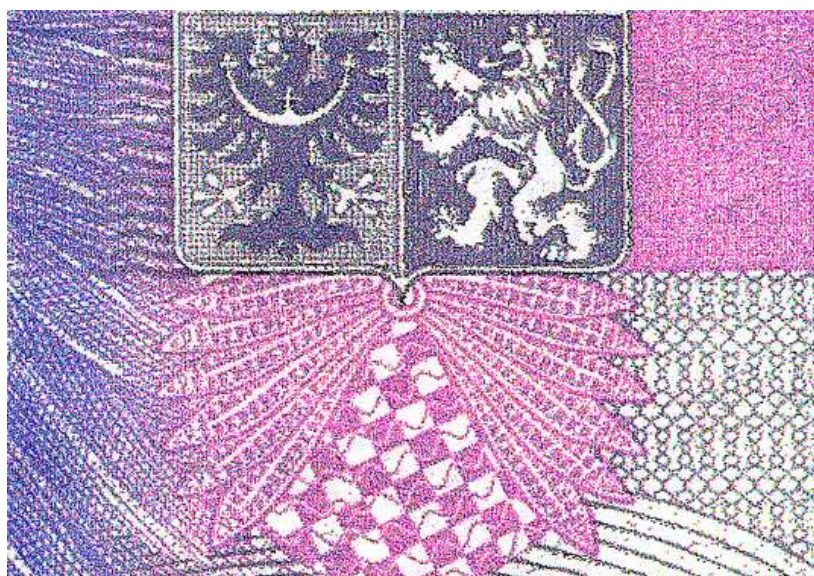
9. Mikrotext

- ▶ Pouhým okem bez použití lupy je špatně rozeznatelný, bývá tištěn hlubotiskem nebo ofsetem
- ▶ Tiskové prvky realizovatelné pouze v ocelorytině (mikrotexy, mikrolinie) nebo v liniovém ofsetu
- ▶ Mikrotexy je možné využít pro výplň ploch, obrazců nebo jako samostatné grafické prvky
- ▶ Padělání systémem autotypie, inkjet tisku nebo laserového kopírování tyto mikrotexy nezvládá a příslušné informace jsou nečitelné nebo vůbec nezreprodukované

Obrázek 40. – mikrotext na bankovce 1000 Kč



Obrázek 41. – padělek bankovky 1000 Kč, mikrotext nečitelný



10. Fluorescenční tisková barva

- ▶ Tiskové barvy, které je možné zjistit pouze po excitaci UV zářením. Barvy mohou kopírovat jiný podkladový tisk, nebo vytvářejí vlastní obrazec.
- ▶ Fluorescenci mohou vykazovat i tiskové barvy použité pro běžně viditelný tisk (podkladové plochy, části kresby, číslování apod.)

Obrázek 42. – bankovky 1000 a 5000 Kč osvětlené UV lampou se zobrazením fluorescenční barvy



11. Tiskové ochrany v IR oblasti

Barevně shodné tiskové barvy, které se ale liší svým složením. Zásadní rozdíl je v absorpci IR záření, jedna z barev záření pohlcuje (barva infračerná), druhá jej propouští (barva infrabílá).

- ▶ Detekce je možná pouze optickým zařízením schopným pracovat v oblasti 800–1000 nm .
- ▶ Nejčastěji se tyto barvy používají u hlavní kresby, podtisků za portréty nebo přímo v portrétech. Oblíbené jsou černé tiskové barvy sériových čísel s negativní absorpcí.
- ▶ U padělků nebývá tato barva napodobena, padělky vykazují pouze jedinou reakci, nejčastěji infrabílou, případně nespecifickou reakci vycházející z charakteristik černého inkoustu inkjet tisku.

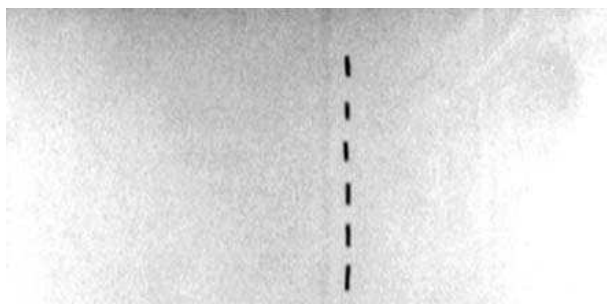
Obrázek 43. – ukázka IR ochrany bankovky 200 Kč.



Obrázek 44. – padělek bankovky 2000 Kč tištěný infračernou barvou



Obrázek 45. – padělek tištěný infrabílou barvou



12. Ochrana proti kopírování

- ▶ Nové typy barevných laserových kopírovacích přístrojů mají zakódován ve svém programu určitý obrazec, který po identifikaci kopírování přeruší. Tiskový výstup se buď vypne nebo tiskne pouze černou plochu
- ▶ Laserové kopírovací stroje vyrobené od roku 1996 vloží do vytištěného obrazce speciální kód, podle kterého lze zjistit výrobce kopírky, její sériové číslo, případně komu byl přístroj prodán

Obrázek 46. – bankovka s kombinací proti kopírování (kroužky na bankovce)



PLATNÉ ČESKÉ BANKOVKY





Poznámka : Výše vyobrazené bankovky hodnot 500, 1000 a 2000 Kč, pocházejí z nové série, která se od původní liší širším ochranným proužkem, novým iridiscentním pruhem a ochranou proti kopírování. U těchto nominálních hodnot jsou stále platné v oběhu i bankovky vzor 1995 a 1997 – 500 Kč, 1996 – 1000 Kč a 1996 a 1999 – 2000 Kč. 16

PRVNÍ ČESKOSLOVENSKÉ STÁTOVKY

Rozdíl mezi **bankovkami a státovkami** je pouze právní, ekonomická podstata je stejná. Státovka byla papírové kreditní platidlo emitované státem; původně cenný papír na určitou peněžní částku, vydávaný státem, neúročitelný, znějící na majitele a který byl u pokladen státu přijímán na zaplacení státních pohledávek, např. daní. Vydávání **státovek** po zrušení zákona č.41/1953 Sb. v roce 1992 už není možné, v ČR obíhají jako platné peníze pouze bankovky a mince. 17]



17] webová stránka ČNB - http://www.cnb.cz/cs/faq/faq_defin_ban_stat.html



4 EUROBANKOVKY

Než se pustím do podrobnějšího popisu jednotné evropské měny euro, je třeba se stručně podívat na to, co předcházelo jejímu vzniku. Mohu-li to tak napsat, předchůdcem dnešní EU bylo v roce 1951 ustavení „Evropského společenství uhlí a oceli“, ze kterého se v roce 1957 stalo „Evropské hospodářské společenství“. V roce 1992 byla v Maastrichtu podepsána nová „Smlouva o Evropském společenství“ a také „Smlouva o Evropské unii“, která měla spočívat na třech pilířích. **První pilíř měl být vytvořen výstavbou hospodářské a měnové unie tj. založením „Evropské ústřední banky“ a zavedením jednotné měny „EURO“.** Druhý pilíř měla představovat „Společná zahraniční a bezpečnostní politika“ a třetí pilíř měl vzniknout prohlubující se spoluprací v oblasti práva a vnitřní politiky. 18] . Na základě zavedení jednotné měny, byla vyhlášena grafická soutěž, jejímž vítězem se stal rakouský výtvarník Robert Kalina. Tento je autorem návrhu eurobankovek, jejichž vzhled je inspirován architektonickými slohy ze sedmi období evropské kulturní historie. Jde o klasický, románský, gotický, renesanční, barokní a rokokový sloh a dobu železa, skla a moderní architekturu. Takto je to uvedeno v informačních letáčích o euru. **Pravdou je, že se zakládající státy nemohli dohodnout, jaké portréty na bankovkách budou, proto se staly mosty, brány a okna nouzovým řešením.** Bankovky mají různou velikost a velmi nápadné barvy a také například vyvýšené části na povrchu bankovky, což umožňuje zrakově postiženým lidem rozpoznávat jejich hodnotu. 19] První eurobankovky byly zavedeny do oběhu 1. ledna 1999, kdy je zavedlo celkem 11 členů. K 1. lednu 2009 přijalo Euro jako svou národní měnu 16 států EU. Mimo jednoho, patří všichni k tzv. eurozóně a jejich jednotná měnová politika je prováděna **Evropskou centrální bankou**(dále jen ECB). Cílem jednotné měny je odstranit náklady na směnu peněz, vytvořit jednotný trh, kde spotřebitelé a firmy mohou snadněji porovnávat ceny zboží a služeb, tím roste zároveň i konkurence na trhu, což má za následek snižování cen v eurozóně. Díky zrušení nákladů při transferech zboží a kapitálu po EU, mohou firmy tyto ušetřené peníze použít k dalším investicím, čímž je podpořen v rámci eurozóny obchod . Díky velikosti a síle EU a řízení měnové politiky ECB se stalo euro silnou a atraktivní mezinárodní měnou. To bylo ve stručnosti o vzniku eura a teď blíže o eurobankovkách.

18] Evropská integrace a ČR – A. PELTRÁM a kolektiv

19] Numismatika peníze v českých zemích – J.NOLČ

4.1.1 Eurobankovky – národní variace

Na rozdíl od euromincí, u kterých je vždy jedna strana společná a druhá má motiv vydávajícího státu, jsou eurobankovky stejné a vydávající stát lze zjistit jen podle písmena na bankovce. Příslušnost ke každému státu se dá zjistit podle písmene, které se nachází před sériovým číslem bankovky. Tyto písmena jsou uvedena ve sloupci níže :

Z - Belgie

Y - Řecko

J - Velká Británie

X - Německo

V - Španělsko

W - Dánsko

U - Francie

T - Irsko

K - Švédsko

S - Itálie

P - Nizozemí

N - Rakousko

M - Portugalsko

L - Finsko

Mezi těmito státy jsou i ty, které zatím eurobankovky nepřijali, jde o Velkou Británii, kde zatím platí jako měnová jednotka „libra“ a dále Dánsko a Švédsko, kde platí dánská a švédská „koruna“.

Obrázek 47. – číslování bankovek Euro s písmenem státu, kde byla bankovka vytištěna



Jiné státy zatím eurobankovky netisknou, současný počet tiskáren je pro potřeby EU dostačující. Ani ČR zatím neuvažuje, že by po přijetí Eura tyto bankovky tiskla, pouze se u nás budou razit mince. Zakoupení strojů na výrobu bankovek, by totiž bylo velmi nákladné a investice by byla nevratná.

Dále se dá zjistit tiskárna a stát podle čísla tiskové desky, k tomuto je však potřeba vědět, kde se nachází, protože každá z nominálních hodnot ho má vytištěno jinde. Podle tiskové desky dokážeme zjistit nejen tiskárnu, ale i číslo tiskové desky a řadu a sloupec na archu. Písmena uvedená na tiskové desce s názvy tiskáren a států jsou opět uvedeny v tabulce níže :

Tabulka [2.]

U – Valora	Portugalsko
T – Banque National de Belgique	Belgie
R – Bundesdruckerei	Německo
P – Giesecke a Devrient	Německo
N – Bank von Griechenland	Řecko
M – Nacional de Mondia y Timbre	Španělsko
L – Banque de France	Francie
K – Central Bank of Ireland	Irsko
J – Banca de Italia	Itálie
H – De la Rue	Velká Británie
G – John Enschede en Zonen	Nizozemí
F – Österreichische Banknoten und Sicherheitsdruckerei	Rakousko
F.C.Oberthur	Francie
Setec Oy	Finsko

Obrázek 48 – číslo tiskové desky na eurobankovkách



R – tiskárna Bundesdruckerei SRN

P – tiskárna Giesecke Devrient

011

004 – tisková deska

E – tisková řada na archu

3 – tiskový sloupec na archu

Eurobankovky jsou vydávány v nominálních hodnotách 5, 10, 20, 50, 100, 200 a 500 Euro. Velikost bankovek je podle nominální hodnoty, bankovka 5 Euro je nejmenší naopak 500 Euro největší. Eurobankovky jsou chráněny nejnovějšími ochrannými prvky, z nichž některé jsou shodné s ochrannými prvky českých bankovek.

4.2.1 Ochranné prvky eurobankovek

Papír eurobankovek je vyroben z čisté bavlny, na omak je pevný a tuhý. Při výrobě bankovek byla použita technika ofsetu a hlubotisku, kterou byl docílen vyšší nános barvy na hlavním tiskovém obrazci. Tento můžeme nahmatat prstem, což pomáhá např. při identifikaci hodnoty bankovky zrakově postiženým osobám. Další použité ochranné prvky jsou podobné jako u českých bankovek.

- ▶ Vodoznak je vyroben stejnou technologií, nachází se na levé lící straně bankovky a je stejný jako tiskový obrazec lící strany.

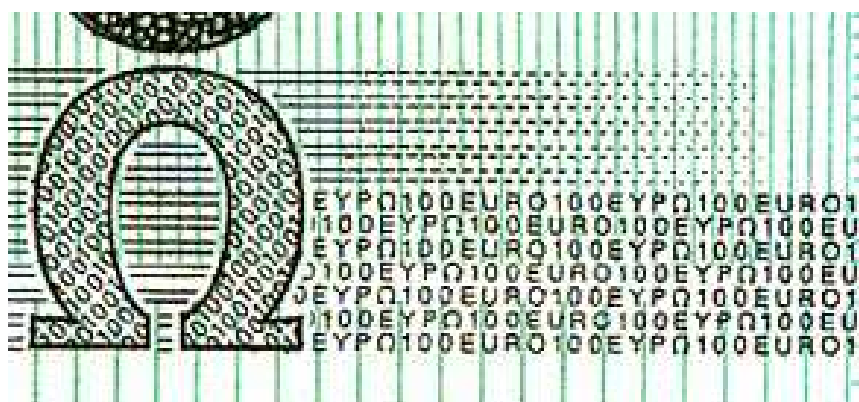
- ▶ Ochranný proužek je zcela zapuštěn do papíru a je viditelný pouze proti světlu ve tvaru linky. Na proužku je vyraženo slovo EURO a číslo hodnoty bankovky.
- ▶ Iridiscentní pruh je pouze na bankovkách hodnot 5, 10, a 20 Euro. Nachází se přibližně uprostřed na rubové straně bankovky.

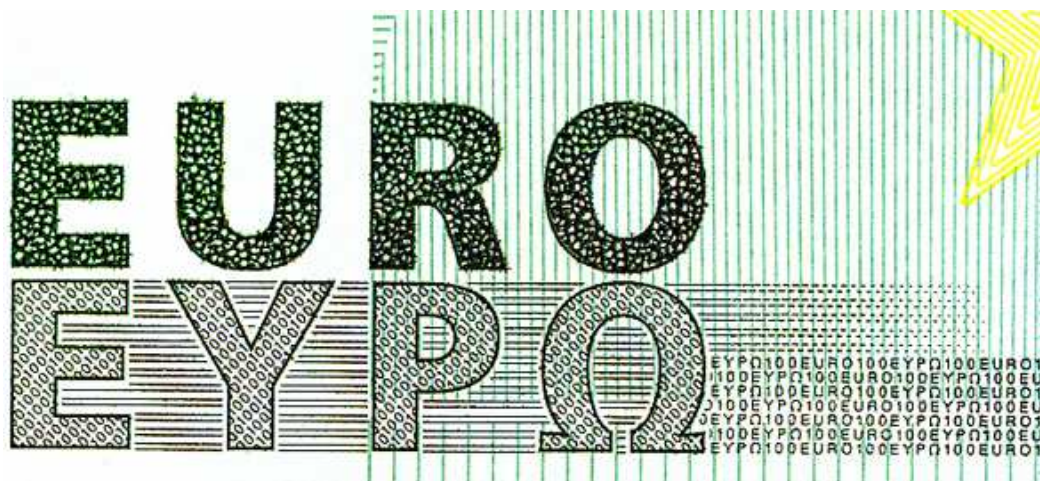
Obrázek 49. – iridiscentní pruh na bankovce 20 Euro



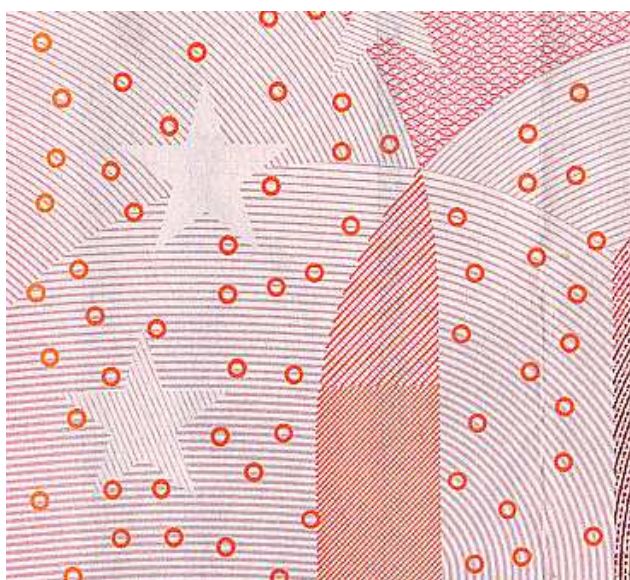
- ▶ Opticky proměnlivá barva je na bankovkách hodnot 50, 100, 200 a 500 Euro. Je na hodnotovém čísle bankovky na rubové straně vpravo dole.
- ▶ Ochranná vlákna jsou rozptýlena v papíru, pod UV lampou svítí červeně, modře a zeleně.
- ▶ Mikrotexty se nachází ve spodní výplni Euro a v řádcích za ní.

Obrázek 50. – pravá eurobankovka s čitelným mikrotiskem, úplně dole padělaná bankovka





- ▶ Ochrana proti kopírování (kroužky na bankovce)



- ▶ Liniový tisk – obrazec na bankovce je tvořen liniemi a body

Obrázek 51. – ukázka liniového tisku pravé bankovky



Obrázek 52. – padělaná bankovka

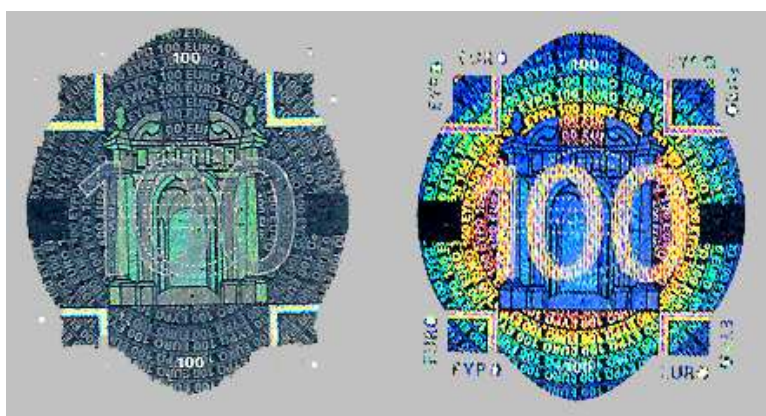


Hologram

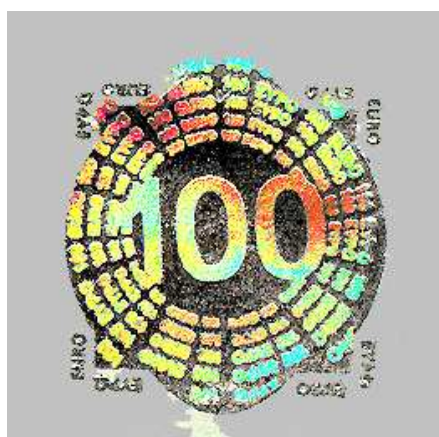
Jeden ze zajímavých ochranných prvků, který se na českých bankovkách nenachází je hologram.

- ▶ Moderní ochranný prvek – stupňovitý hologram
- ▶ Vícestupňový hologram je vyroben na slabé metalické fólii, která je aplikována ražbou na povrch bankovky
- ▶ Graficky obsahuje prvky i mimo vlastní formát, také tyto části musí vykazovat holografický efekt
- ▶ Při různém úhlu pohledu se mění nejen obrazec, ale i barevnost holografického motivu

Obrázek 53. – hologram bankovky 100 Euro z různých úhlů pohledu



Obrázek 54. – padělek hologramu na bankovce 100 Euro



Matematická závislost výrobního čísla

Jde o ochranný prvek, podle kterého asi nebude na ulici běžný uživatel posuzovat pravost eurobankovky. Jednoduchou matematickou operací (prostým dělením) lze zjistit, zda bankovka předloženého výrobního čísla vůbec existuje nebo zda si je padělatel vymyslel. Vzhledem k utajení tohoto algoritmu již není možné uvést podrobnější postup.

PLATNÉ BANKOVKY EURO



19]

19] Webová stránka - <http://www.ecb.int/euro/banknotes/html/index.cs.html>

JAK POZNÁME PADĚLEK

Úplně ideální rada jak poznat padělanou bankovku neexistuje. Může se stát, že narazíme na bankovku, která se nám, jako laikovi bude zdát pravá, bude se však jednat o padělek. Tato situace, je však málo pravděpodobná, možná u eura, většina padělků českých bankovek, je vyrobena na kopírovacích zařízeních a k tomu, abychom padělanou bankovku poznali od pravé, stačí znát některé ochranné prvky. Můžeme tak v budoucnu předejít nechtěným finančním ztrátám, které nás mohou potkat, když přijmeme padělek. Banka totiž, zadrží bankovku bez náhrady. V dobách dávno minulých, lidé kousali do mince, aby poznali zda je pravá. Co dělat v dnešní době a co si prohlédnout ?

1. Měli by jsme si vždy prohlédnout několik ochranných prvků najednou, pouze jeden nestačí ! Mám vlastní zkušenost, když jsem platil větší finanční obnos za výměnu oken, že paní na firmě, která si ode mne bankovky vzala, je zvedala proti světlu a když jsem se zeptal na co se dívá, tak mi řekla, že na ten obrázek co je vidět proti světlu. Někdo jí totiž řekl, že na padělcích není. Bohužel to není pravda, vodoznak je i na padělcích. Na jiné ochranné prvky se paní již nedívala.

2. Vodoznak je na bankovce vlevo, je vystínován a má stejný motiv, jako portrét na lící straně bankovky. Na českých bankovkách se portréty z vodoznaku a lící strany bankovky dívají na sebe. Na padělcích je vidět i když bankovku nedržíme proti světlu, chybí stínování.

3. Ochranný proužek na českých bankovkách vystupuje vždy po několika mm na povrch bankovky. Proti světlu je nepřerušovaný, vidíme ho jako linku, na proužku je vždy vyražena nominální hodnota bankovky. Na padělcích je přerušovaný, není na něm hodnota bankovky, nebo úplně chybí.

4. Soutisková značka je v průhledu vidět tak, že motiv na sebe přesně navazuje. Podle vzoru je to u českých bankovek buď „CS“ do roku 1996, nebo „ČR“ . U padělků se motiv nekryje.

5. Skrytý obrazec je na českých bankovkách vpravo na lící straně na rameni portrétu, nebo nad ním. Je tvořen nominální hodnotou bankovky a vidíme ho tehdy, když přiložíme bankovku do výše očí a sklopíme ji proti světlu. Z delší strany bankovky vidíme pozitivní (tmavý) obrazec, z kratší strany negativní (světlý) obrazec. Na padělků chybí, nebo je vidět a nemění barvu.

6. Iridiscentní pruh, na českých bankovkách pouze u hodnot 1000, 2000 a 5000 Kč, je umístěn na lící straně bankovky vpravo. Při sklopení bankovky proti světlu mění barvu. Na pravém okraji iridiscentního pruhu jsou po jeho délce vyznačena čísla podle nominální hodnoty bankovky, která jsou tmavá. Na padělku chybí, nebo je vytvořen obyčejnou barvou, proti světlu nemění barvu, chybí číslice s nominální hodnotou.

7. OVI – Opticky proměnlivá barva, opět u českých bankovek pouze od hodnoty 1000 Kč a výše. Jde o ochranný prvek, který mění barvu v závislosti na dopadu světla z purpurové přes zlatou na zelenou. Bývá na lící straně bankovky, u hodnoty 1000 Kč – lipový list, 2000 Kč – lyra, 5000 Kč – šestiúhelník s hlavou lva. Na padělku chybí, nebo je vytvořena obyčejnou barvou, bez vlastností měnit barvu.

Pokud se podíváme na ochranné prvky eurobankovek, jsou stejné, jako na českých bankovkách jen s malými změnami.

- vodoznak je tvořen motivem z lící strany a nominální hodnotou bankovky
- ochranný proužek je uvnitř bankovky, nevystupuje na povrch, je na něm nominální hodnota bankovky a nápis EURO.
- skrytý obrazec na eurobankovkách není
- iridiscentní pruh je na rubové straně uprostřed, pouze u bankovek 5, 10 a 20 EUR. Je na něm nominální hodnota bankovky a písmeno E.
- na lící straně vpravo mají bankovky hodnot 5, 10 a 20 EUR, holografický proužek se stejným označením jako na iridiscentním pruhu. Při naklánění se číselná hodnota bankovky mění na E na duhovém pozadí.
- na bankovkách 50, 100, 200 a 500 EUR je na lící straně vpravo, hologram, který se při naklánění bankovky mění z číselné hodnoty na motiv obrázku na lící straně bankovky.
- na rubové straně mají bankovky 50, 100, 200 a 500 EUR opticky proměnlivou barvu, kterou je vpravo dole vytištěna hodnota bankovky.
- eurobankovky jsou tištěny speciální technologií, když po ní přejedeme prstem, nahmatáme plastický tisk

Když zvedneme euro nebo českou bankovku proti světlu, měli by jsme vždy z obou stran vidět tyto tři ochranné prvky :

- **vodoznak**
- **ochranný proužek**
- **soutisková značka**

Uvedené ochranné prvky, by nám měli pomoci dokázat rozeznat padělanou bankovku od pravé, pokud je bankovka vyrobena běžným reprodukčním zařízením jako je kopírka. Můžeme také, pokud si nejsme jisti a pokud je to možné, porovnat bankovku s bankovou stejné hodnoty, o které víme že je pravá.

Všechny padělané bankovky, které se kdy vyskytly na území našeho státu sleduje Česká národní banka. Vede archiv těchto padělků, které se využívají ke studijním účelům a nikomu a nikam se nevydávají. Je znám pouze jeden případ, který je zaznamenán i v pamětní knize ČNB. Adolfu Burgerovi byla vydána falešná libra. ČNB také jako jediná vydává odborná vyjádření k padělaným bankovkám a na základě toho přiděluje padělkům stupně nebezpečnosti.

ZÁVĚR

Ve svém zaměstnání přicházím do styku s problematikou padělání bankovek. Proto jsem uvítal možnost, napsat k této problematice diplomovou práci. Když jsem přemýšlel o tom, proč budu tuto problematiku zpracovávat, napadlo mě, že velmi málo lidí dnes ví, jak vzniká bankovka, co je použito k její výrobě a jaké jsou na ní ochranné prvky. Během 4 let bylo v České republice zadrženo v průměru kolem 3500 – 4000 Kčs padělků. V posledních letech tento počet mírně stoupl u našich bankovek a eura. Většina zadržovaných padělků českých bankovek je bankou zařazena do stupně nebezpečnosti „3“ a „4“. Jsou to bankovky vyrobené hlavně na inkoustových tiskárnách, u stupně nebezpečnosti „3“ mají dodělané některé ochranné prvky. Přestože při pohledu na takovéto bankovky, je zřetelné že se jedná o padělky, jejich velká část, bývá přijata pracovníky pokladen v prodejnách a skončí v odvozech tržby. Další část se pokusí výrobci udat např. v novinových stáncích nebo v barech a pohostinstvích, kde mají horší osvětlení. K tomu by nedocházelo, kdyby lidé, kteří přichází do styku s bankovkami, měli aspoň základní znalosti o tom, jak bankovky vypadají a jaké mají ochranné prvky. U eura je situace trochu jiná, většina eurobankovek bývá vyrobena profesionálně a vyskytují se většinou ve stupních nebezpečnosti „2“ a „3“. Na Slovensku, které přijalo od 1.1.2009 euro jako svou národní měnu, značně stoupl během prvního čtvrtletí výskyt padělaných eurobankovek a byly již zadrženy eurobankovky horší kvality. Je to opačný trend, jako u zemí, které už používají euro delší dobu, tady je výskyt klesající, ale stoupl výskyt kopírování údajů z platebních karet, což je v poslední době nový trend padělatelů. I přesto, pokud budou na světě používány peníze, budou se vyskytovat i jejich padělky. Ani sebelepší ochrana bankovek nezastaví padělatele od výroby padělků, proto je dobré, aby každý z nás věděl, jak bankovky vypadají a jaké mají ochranné prvky. Tím můžeme částečně zabránit tomu, aby padělatelé mohli své falsifikáty bankovek udávat do oběhu.

Z tohoto důvodu jsem ve své diplomové práci popsal českou měnu a euro, které dnes používáme nejčastěji jako druhou měnu. Věnoval jsem se historii obou měn a čtenářům jsem se snažil částečně osvětlit, jak bankovky vznikají a jak jsou zabezpečeny proti padělání. Nakonec jsem stručně popsal, které ochranné prvky by si měl každý prohlédnout, aby byl schopen rozeznat pravou bankovku od padělku. Závěrem chci říct, že jde o problematiku obsáhlou a lze o ní popsat ještě spoustu dalších stránek, mým účelem však bylo stručně osvětlit vznik a ochranné prvky bankovek.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

In his employment come to the intercourse with problems forgery paper money. Therefore am welcomed possibility, write to those problems diploma work work. As I reflected about it, why I'll this problems process, assaulted methat the very few people today knows, how rises bank - note, what's used to her production and what are the on her protective elements. During 4 years was in Czech republic retained at average about 3500 – 4000 piece forgeries. Of late years this number gently rised near our paper money and eura. Most retained forgeries Czech paper money is bank registered to the steps inadvisability „ 3" and „ 4". These are paper money made largely on inky printers, near steps inadvisability „ 3" have finish some protective elements. In spite of at look on such paper money, is distinct that acts about forgeries, their heft, used to be received workers cash desk in salesrooms and finishes in conscriptions incomes. Next part will try to manufacturers give e.g . in paper display stand or in bars and hospitalities, where have worse lighting. Hereto would no happen, if peoplethat the is coming to the intercourse with paper money, have had at least basic knowledge about it, how paper money look and what have protective elements. U eura is situation a little other, most euro-paper money used to be made professionally and occur mostly in steps inadvisability „ 2" and „ 3". On Slovakiathat the received from 1.1.2009 euro like his national currency, considerably rised during 1st quarter occurrence counterfeit euro-paper money and was already retained euro-paper money worse qualities. Is that a opposite trend, as with landthat the already use euro for a longer time, here's occurrence decreasing, but rise occurrence copying datums from solvent cards, which is recently new trend counterfeiters. I nevertheless, if will in the world used money, will occur also their forgeries. Nor themselves - better protection paper money will don't stop counterfeiter from production forgeries, therefore is good, to each of us knew, how paper money look and what have protective elements. By we can in part hamper that, to counterfeiters could his falsification paper money set to the circulation.

On this account am in his diploma work work described Czech currency and eurothat the today use most often like second currency. Paid am story of both currencies and readers am try in part illuminate, how paper money rise and how are protected against forgery. In the end am short describedthat the protective elements would had every see through, to was able to distinguish genuine bank - note from forgery. In fine I want saythat the is concerned problems extensive and it is possible about her describe yet a lot of of other pages, mine purpose however was short illuminate rise and protective elements paper money .

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BROŽ, Jiří a HRADECKÝ, Michal - *Platební prostředky jejich ochrana a padělání*. Praha 2008: nakladatelství Tiskárny MV, ISBN 80-7312-055-0
- MUSIL, Miloslav – *Grafická diagnostika*. Praha Kriminalistický ústav
- KOLEKTIV ČNB – *Peníze v českých zemích do roku 1919*.
- NOLČ, Jiří – *Numismatika, peníze v českých zemích*. Brno: nakladatelství Computer Press, a.s. , ISBN 978-80-251-2105-4
- PELTRÁM, Antonín a kolektiv – *Evropská integrace a ČR*. Praha 2009: nakladatelství Grada Publishing a.s., ISBN 978-80-247-2849-0

DALŠÍ POUŽITÉ PRAMENY:

- Zákon číslo 140/1961Sb, trestní zákon
- Zákon číslo 283/2008Sb, o Policii české republiky
- Zákon číslo 21/1992Sb, o bankách
- FRYŠTÁK, Marek a ŽATECKÁ, Eva – *Trestné činy proti měně*. Kriminalistika ročník XXXXI/2, 2008. ISSN 1210-9150
- BOBÍKOVÁ, Lenka – *Věční padělatelé*. Magazín PRÁVO z 23.8.2008
- NEJEZCHLEBOVÁ, Lenka – *Jak se tisknou peníze*. Magazín DNES z 5.2.2009
- Webové stránky ČNB, www.cnb.cz
- Webová stránka ECB, www.ecb.int

SEZNAM OBRÁZKŮ

obrázky 1 – 22. poskytnuty soudním znalcem RNDr. Miloslavem MUSILEM

obrázek 23, webová stránka ČNB, www.cnb.cz

obrázky 24 – 45. poskytnuty soudním znalcem RNDr. Miloslavem MUSILEM

obrázek 46. webová stránka ČNB, www.cnb.cz

obrázky platných českých bankovek, webová stránka ČNB, www.cnb.cz

obrázky prvních českých státovek pořízeny neskenováním státovek

obrázky 47 – 54. poskytnuty soudním znalcem RNDr. Miloslavem MUSILEM

obrázky eurobankovek, webová stránka ECB, www.ecb.int

SEZNAM TABULEK

Tabulka [1.] - nominální hodnota, motiv a barva českých bankovek

Tabulka [2.] - název tiskárny eurobankovek podle písmene na tiskové desce

SEZNAM PŘÍLOH

I. – Oběžné bankovky a mince

II. – Statistika zadržovaných padělků v letech 1993 – 2008 a statistika předložitelů

III. – Počet zadržovaných padělků euro před a po zavedení eura na Slovensku

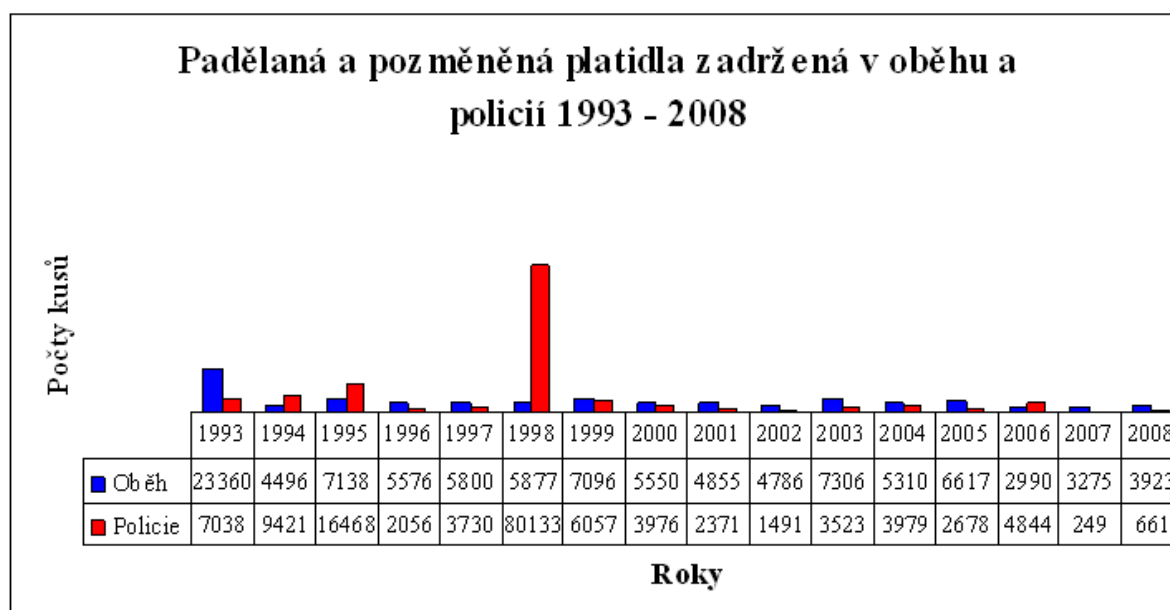
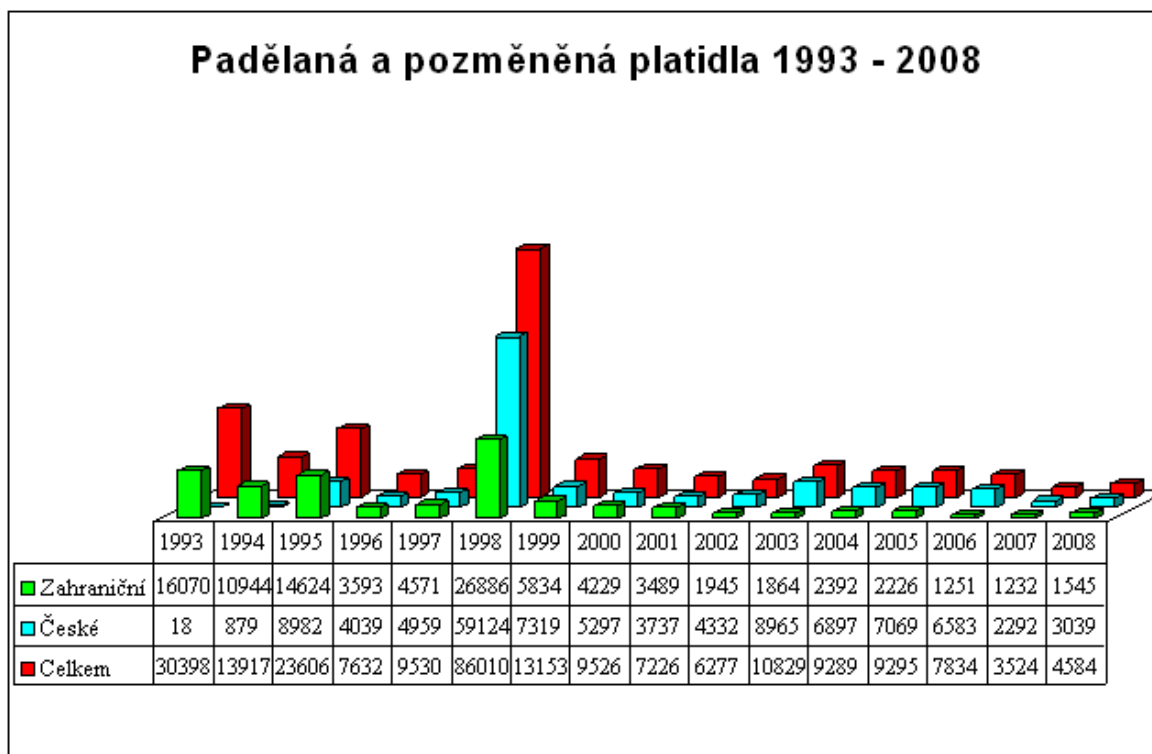
5 PŘÍLOHA P I: OBĚŽNÉ BANKOVKY A MINCE

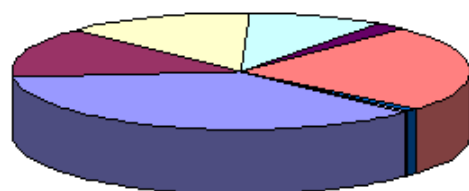
1. Vyhláška ČNB č. 63/1993 Sb., o vydání bankovek po 200 Kč
2. Vyhláška ČNB č. 101/1993 Sb., o vydání mincí po 50 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 1 haléři a 5 haléřích československé měny a jejich výměně
3. Vyhláška ČNB č. 107/1993 Sb., o vydání mincí po 10 haléřích vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 10 haléřích československé měny a jejich výměně
4. Vyhláška ČNB č. 108/1993 Sb., o vydání mincí po 20 haléřích vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 20 haléřích československé měny a jejich výměně (změna vyhláška č. 290/1997 Sb.)
5. Vyhláška ČNB č. 109/1993 Sb., o vydání mincí po 50 haléřích vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 50 haléřích československé měny a jejich výměně
6. Vyhláška ČNB č. 110/1993 Sb., o vydání mincí po 10 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 10 Kčs a bankovek po 10 Kčs a jejich výměně (změna vyhláška č. 132/1995 Sb.)
7. Vyhláška ČNB č. 111/1993 Sb., o vydání mincí po 20 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti bankovek po 20 Kčs a po 50 Kčs a jejich výměně
8. Vyhláška ČNB č. 112/1993 Sb., o vydání bankovek po 1000 Kč, o ukončení platnosti bankovek po 1000 Kčs opatřených kolkem a jejich výměně
9. Vyhláška ČNB č. 141/1993 Sb., o vydání mincí po 1 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 1 Kčs a jejich výměně
10. Vyhláška ČNB č. 142/1993 Sb., o vydání mincí po 2 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 2 Kčs a jejich výměně
11. Vyhláška ČNB č. 143/1993 Sb., o vydání mincí po 5 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 5 Kčs a jejich výměně
12. Vyhláška ČNB č. 158/1993 Sb., o vydání bankovek po 100 Kč, o ukončení platnosti bankovek po 100 Kčs opatřených kolkem a jejich výměně
13. Vyhláška ČNB č. 159/1993 Sb., o vydání bankovek po 500 Kč, o ukončení platnosti bankovek po 500 Kčs opatřených kolkem a jejich výměně
14. Vyhláška ČNB č. 226/1993 Sb., o vydání bankovek po 50 Kč
15. Vyhláška ČNB č. 289/1993 Sb., o vydání bankovek po 5000 Kč
16. Vyhláška ČNB č. 66/1994 Sb., o vydání bankovek po 20 Kč (změna - vyhláška č. 17/1996 Sb.)
17. Vyhláška ČNB č. 205/1994 Sb., o vydání bankovek po 50 Kč vzoru 1994

18. Vyhláška ČNB č. 65/1995 Sb., o vydání bankovek po 100 Kč vzoru 1995
19. Vyhláška ČNB č. 232/1995 Sb., kterou se mění vyhláška ČNB č. 110/1993 Sb., o vydání mincí po 10 Kč vzoru 1993, o ukončení platnosti mincí po 10 Kčs a bankovek po 10 Kčs a jejich výměně
20. Vyhláška ČNB č. 268/1995 Sb., o vydání bankovek po 500 Kč vzoru 1995
21. Vyhláška ČNB č. 17/1996 Sb., kterou se mění vyhláška ČNB č. 66/1994 Sb., o vydání bankovek po 20 Kč
22. Vyhláška ČNB č. 198/1996 Sb., o vydání bankovek po 200 Kč vzoru 1996
23. Vyhláška ČNB č. 226/1996 Sb., o vydání bankovek po 2000 Kč
24. Vyhláška ČNB č. 279/1996 Sb., o vydání bankovek po 1000 Kč vzoru 1996
25. Vyhláška ČNB č. 197/1997 Sb., o vydání bankovek po 50 Kč vzoru 1997
26. Vyhláška ČNB č. 198/1997 Sb., o vydání mincí po 10 haléřích vzoru 1993, 20 haléřích vzoru 1993, 50 haléřích vzoru 1993, 1 Kč vzoru 1993, 2 Kč vzoru 1993, 5 Kč vzoru 1993, 10 Kč vzoru 1993, 20 Kč vzoru 1993 a 50 Kč vzoru 1993 ve zvláštním provedení určeném pro sběratelské účely
27. Vyhláška ČNB č. 236/1997 Sb., o vydání bankovek po 100 Kč vzoru 1997
28. Vyhláška ČNB č. 290/1997 Sb., kterou se mění vyhláška České národní banky č. 108/1993 Sb., o vydání mincí po 20 haléřích vzoru 1993 a o ukončení platnosti mincí po 20 haléřích československé měny a jejich výměně
29. Vyhláška ČNB č. 33/1998 Sb., o vydání bankovek po 500 Kč vzoru 1997
30. Vyhláška ČNB č. 283/1998 Sb., o vydání bankovek po 200 Kč vzoru 1998
31. Vyhláška ČNB č. 141/1999 Sb., o vydání bankovek po 5000 Kč vzoru 1999
32. Vyhláška ČNB č. 242/1999 Sb., o vydání bankovek po 2000 Kč vzoru 1999
33. Vyhláška ČNB č. 335/1999 Sb., o vydání mincí po 10 Kč vzoru 2000
34. Vyhláška ČNB č. 336/1999 Sb., o vydání mincí po 20 Kč vzoru 2000
35. Vyhláška ČNB č. 33/2000 Sb., o vydávání mincí ve zvláštním provedení určeném pro sběratelské účely
36. Vyhláška ČNB č. 433/2000 Sb., o ukončení platnosti bankovek po 1000 Kč vzoru 1993 a po 5000 Kč vzoru 1993
37. Vyhláška č. 79/2003 Sb., o ukončení platnosti mincí po 10 haléřích vzoru 1993 a mincí po 20 haléřích vzoru 1993
38. Vyhláška č. 2/2007 Sb. ze dne 14. prosince 2006 (pdf, 104 kB) o ukončení platnosti bankovek po 50 Kč vzoru 1993, bankovek po 100 Kč vzoru 1993, bankovek po 200 Kč vzoru 1993 a bankovek po 500 Kč vzoru 1993

39. Vyhláška č. 140/2007 Sb., o vydání bankovek po 2000 Kč vzoru 2007
40. Vyhláška č. 100/2008 Sb. ze dne 11. března 2008 o vydání bankovek po 1 000 Kč vzoru 2008
41. Vyhláška č. 173/2008 Sb. ze dne 2. května 2008 o ukončení platnosti bankovek po 20 Kč vzoru 1994 a vzoru 1996
42. Vyhláška č. 174/2008 Sb. ze dne 2. května 2008 o ukončení platnosti mincí po 50 haléřích vzoru 1993
43. Vyhláška č. 78/2009 Sb. ze dne 19. března 2009 o vydání bankovek po 500 Kč vzoru 2009

6 PŘÍLOHA P II : POČTY ZADRŽENÝCH PADĚLKŮ V ČR V LETECH 1993 – 2008 A JEJICH PŘEDLOŽITELÉ.

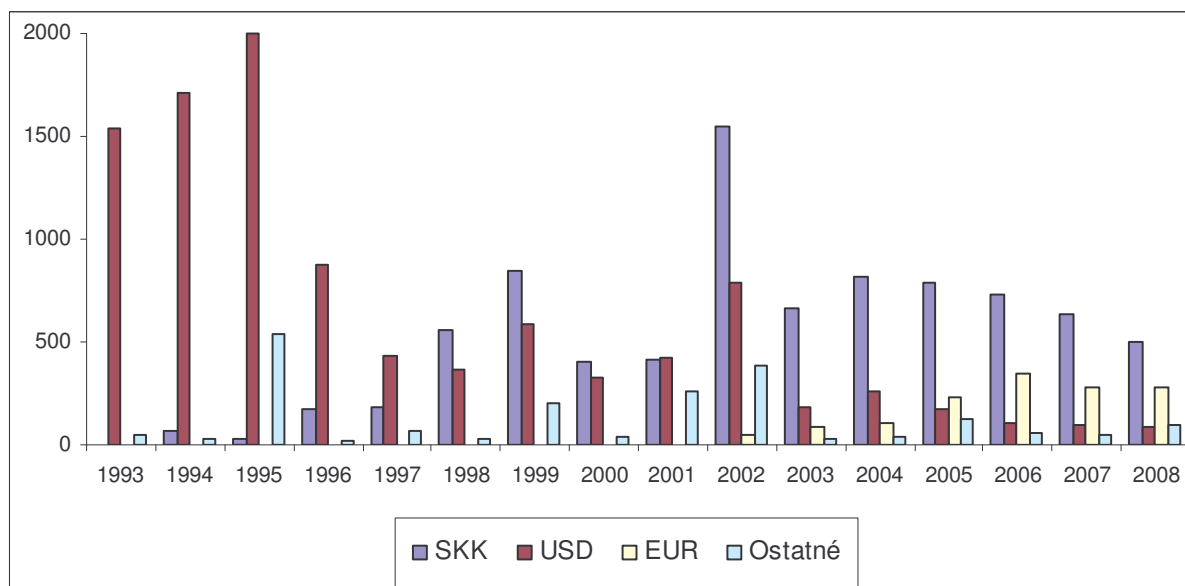


Předložitelé v roce 2008

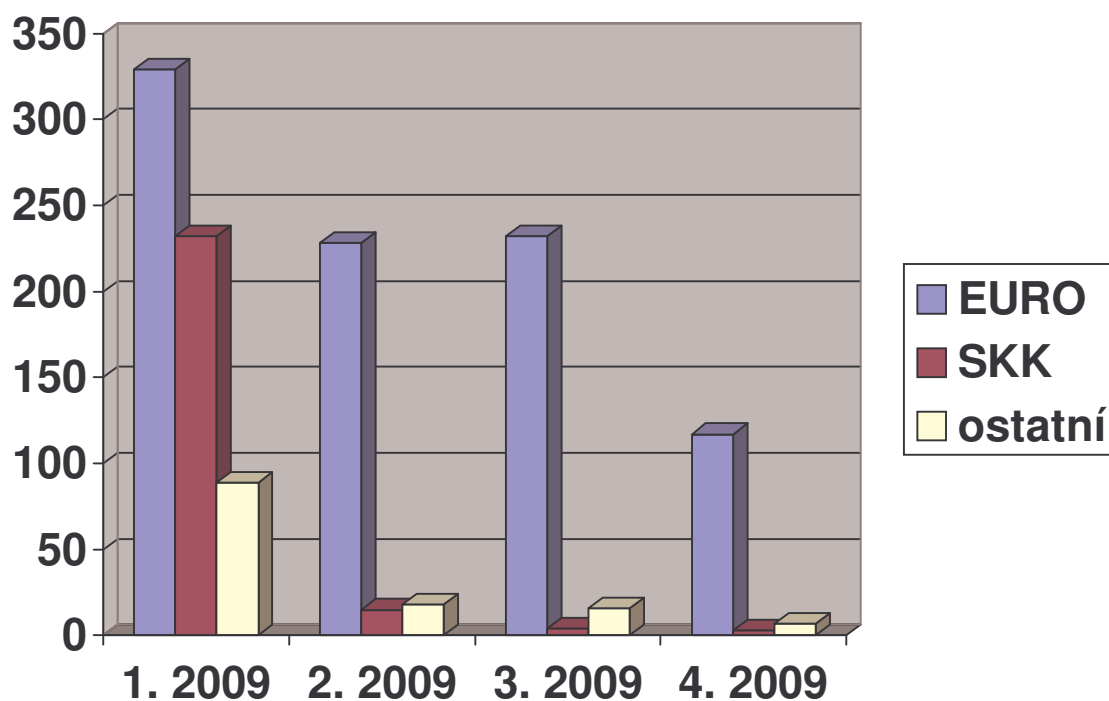
■ Tuzemec	36,21 %
■ Cizinec	13,92 %
■ Neznámý	13,29 %
■ Odvod banky	9,75 %
■ Odvod mimob. směn.	1,99 %
■ Odvod těžby	23,84 %
■ Odvod zpracovatelů	0,81 %
■ Ostatní	0,20 %

7 PŘÍLOHA P III. - POČET ZADRŽENÝCH PADĚLKŮ PŘED A PO ZAVEDENÍ EURA NA SLOVENSKU.

Graf znázorňující výskytu padělků před zavedením eura na Slovensku



Graf znázorňující výskyt padělků za první čtvrtletí po zavedení eura na Slovensku



Na grafech je vidět nárůst padělků euro oproti minulým rokům.