

Univerzita Karlova v Praze

Právnická fakulta

Martina Štalmachová

**TECHNICKÉ ZKOUMÁNÍ LISTIN A  
PLATIDEL, TECHNICKÁ OCHRANA PROTI  
PADĚLÁNÍ**

**Diplomová práce**

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Petr Štourač

Katedra trestního práva

Datum vypracování práce (uzavření rukopisu): 27. 10. 2011

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracovala samostatně, všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány a práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 27. 10. 2011

---

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu své práce RNDr. Petru Štouračovi za jeho cenné rady, návrhy a připomínky, a rovněž za ochotu a vstřícnost při tvorbě této práce.

# OBSAH

Úvod.....	- 1 -
Kapitola 1. Exkurz do problematiky padělání.....	- 2 -
1.1.    Základní informace .....	- 2 -
1.2.    Základní pojmy .....	- 5 -
Kapitola 2. Historie ochrany proti padělání listin a platidel .....	- 7 -
Kapitola 3. Statistika padělání platidel u nás a v zahraničí.....	- 9 -
3.1.    Situace v České Republice.....	- 9 -
3.2.    Situace v zahraničí .....	- 13 -
Kapitola 4. Ochrana proti padělání listin a papírových platidel.....	- 15 -
4.1.    Jednotlivé prvky ochrany .....	- 17 -
4.1.1.    Viditelné ochranné prvky .....	- 18 -
4.1.2.    Neviditelné ochranné prvky .....	- 27 -
4.2.    Nejčastější způsoby padělání a pozměňování, dělení padělků .....	- 28 -
4.3.    Problematika padělání Eura .....	- 34 -
Kapitola 5. Problematika padělání mincí.....	- 37 -
Kapitola 6. Vyhledávání a zajišťování stop .....	- 39 -
6.1.    Typické stopy.....	- 39 -
6.2.    Vyhledávání stop .....	- 39 -
6.3.    Zajišťování stop .....	- 40 -
Kapitola 7. Zkoumání listin a platidel .....	- 43 -
7.1.    Metody nedestruktivní.....	- 45 -
7.2.    Metody destruktivní.....	- 49 -
7.3.    Zvláštní jednoúčelové metody .....	- 51 -
Závěr .....	- 55 -
Seznam použité literatury a pramenů.....	- 57 -
Abstrakt.....	- 62 -
Summary .....	- 63 -
Přílohy .....	- 64 -

## Úvod

Za téma své diplomové práce jsem si zvolila Technické zkoumání listin a platidel, technická ochrana proti padělání. Důvodem byl můj osobní zájem o tuto problematiku. Zároveň se domnívám, že jde o téma poněkud podceňované státem i samotnými občany. Nebezpečí, které z padělání a pozměňování listin a platidel plyne, však může postihnout každého z nás. Díky vlastní nepozornosti a samozřejmě hlavně neznalosti si tak můžeme přichystat opravdu nepříjemný zážitek.

Padělání a pozměňování listin a platidel je činnost, jejímž účelem je oklamat veřejnost i stát pro získání majetkového prospěchu. V případě padělání a pozměňování osobních dokladů přichází v úvahu i jiný než majetkové prospěch, například usnadnění nelegálního pobytu jedince na určitém území. Pro svou závažnost a možný negativní dopad na celou společnost si toto téma jistě zaslouží velkou pozornost.

Cílem této diplomové práce je vytvoření uceleného souboru informací, který by prezentoval všechny dílčí oblasti patřící k danému tématu. Kromě obecných úvodních informací, nezbytného seznámení se základnímu pojmy, historického exkurzu a samotného výčtu konkrétních technických ochranných prvků sem náleží rovněž kriminalisticko-technická činnost, kterou je vyhledávání a zajišťování stop a zkoumání listin a platidel. Zkoumání listin a platidel nemusí být výhradně pouze činností kriminalisticko-technickou, z části mohou zkoumání provádět všichni občané v rámci ověřování pravosti objektu, který se jim dostal do rukou. Práce obsahuje také poznatky o rozvoji trendu padělání a výskytu padělků v České republice i zahraničí.

# **Kapitola 1. Exkurz do problematiky padělání**

## **1.1. Základní informace**

Setkáváme se s paděláním jak platidel, tak různých listin. Přestože padělání jakéhokoli objektu je nežádoucí, za nejnebezpečnější jsou v současné době považovány padělky platidel, převážně bankovek, o čemž svědčí i právní úprava platná v České republice, konkrétně zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů. Padělky platidel jsou schopny napáchat velké škody včetně narušení důvěry v měnu, vysoký počet padělků může mít dokonce vliv na její stabilitu. Proto stát poskytuje měně dvojí ochranu, a to právní a technickou.

V první řadě stanoví Česká národní banka nominální hodnoty, rozměry, hmotnost, materiál, vzhled a další náležitosti bankovek a mincí vyhláškami. Stejně tak stanoví i podmínky, za kterých lze reprodukovat symboly peněz nebo vyrábět předměty, které je úpravou napodobují. Tyto podmínky jsou včetně dalších uvedeny ve Vyhlášce č. 553/2006 Sb. o podmínkách, za kterých lze reprodukovat bankovky, mince, šeky, cenné papíry a platební karty a vyrábět předměty, které je úpravou napodobují. Při reprodukci listin a platidel v souladu s touto vyhláškou se nejedná o padělání či pozměňování. Úprava ve vyhlášce je poměrně přísná. Například oboustranné reprodukce a napodobeniny bankovek jsou přípustné pouze, pokud jejich délka při zachování poměru stran činí nejvýše 50 % délky a šířky bankovky nebo nejméně 200 % délky a šířky bankovky. Nehmotné reprodukce a napodobeniny bankovek zase musí být opatřeny úhlopříčně umístěným nápisem „Specimen“ nebo jiným nápisem s obdobným významem provedeným neprůhlednou barvou o délce nejméně 75 % delší strany bankovky a výšce nejméně 15 % kratší strany.

Podobná úprava platí i pro medaile a žetony podobné euromincím, která je obsažena v Nařízení Rady (ES) č. 2182/2004, ve znění Nařízení Rady (ES) č. 46/2009.

Podle zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů, má Česká národní banka výhradní právo vydávat bankovky a mince. 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, odebírají banky a právnické osoby bez náhrady a předávají je České

národní bance. Právnícké 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.

Nejsilnější právní ochranu poskytuje měně zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, v Hlavě VI: Trestné činy hospodářské, Díl 1: Trestné činy proti měně a platebním prostředkům. Obsahuje šest skutkových postat: padělání a pozměnění peněz, neoprávněné opatření, padělání a pozměnění platebního prostředku, udávání padělaných a pozměněných peněz, výroba a držení padělatelského náčiní, neoprávněná výroba peněz a ohrožování oběhu tuzemských peněz. Za padělání a pozměňování hrozí pachatelům trest odnětí svobody na tři léta až osm let. Ještě přísnější postih pachateli hrozí, pokud se trestného činu dopustí v rámci kvalifikované skutkové podstaty podle odstavců 3 a 4 paragrafu 233:

*„(3) Odnětím svobody na pět až deset let nebo propadnutím majetku 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.*

*(4) Odnětím svobody na osm až dvanáct let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán,*

- a) spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 jako člen organizované skupiny působící ve více státech, nebo*
- b) spáchá-li takový čin ve velkém rozsahu.“<sup>1</sup>*

Příprava k tomuto trestnému činu je podle § 233 rovněž trestná.

---

<sup>1</sup> Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, §233, odstavec 3 a 4

Ze Zpravodajství Policie České republiky – KŘP Pardubického kraje:

*„V prosinci minulého roku 2010 odhalili kriminalisté Oddělení hospodářské kriminality Územního Odboru Chrudim ve spolupráci s Odborem hospodářské kriminality Krajského ředitelství Pardubice třiatřicetiletého muže, podezřelého z padělání bankovek. K případu došlo v měsíci dubnu 2010, kdy si podezřelý údajně naskenoval bankovku nominální hodnoty 1.000 Kč, kterou měl následně vytisknout a v několika případech tento padělek udat do oběhu. Kriminalisté do současné doby zajistili na celém území České republiky necelých dvacet kusů takovýchto padělaných bankovek. Zároveň byla zajištěna výpočetní technika, na které byly uvedené padělky pravděpodobně vyráběny. Tato technika bude podrobena expertíze. Proti třiatřicetiletému muži z Chrudimi bylo zahájeno trestní stíhání pro zločin padělání a pozměnění peněz a pro přečin podvodu. V případě prokázání viny (za výrobu a udání padělků do oběhu) může být soudem potrestán až osmiletým pobyt za mřížemi.“<sup>2</sup>*

Vedle toho trestný čin padělání a pozměnění veřejné listiny zařazený v Hlavě X: Trestné činy proti pořádku ve věcech veřejných, Díl 4: Jiná rušení činnosti orgánu veřejné moci, § 348, je trestán poněkud mírněji. Za základní skutkovou podstatu hrozí trest odnětí svobody až na tři léta nebo trest zákazu činnosti, v kvalifikovaných skutkových podstatách se trest odnětí svobody může vyšplhat až na deset let.

Ze Zpravodajství Policie České republiky – KŘP Plzeňského kraje:

*„Z trestného činu padělání a pozměňování veřejné listiny je trestně stíhána 24letá cizinka. Policisté začátkem týdne kontrolovali legálnost pobytu cizinců na Sokolovsku. Žena se při kontrole totožnosti policistům Služby cizinecké policie prokázala cestovním pasem, který patřil jiné osobě. Policisté zjistili, že cestovní pas je padělek, a že doklad totožnosti cizinka předložila, přestože věděla, že se jedná o padělek.“<sup>3</sup>*

---

<sup>2</sup>Zdroj: <http://www.policie.cz/clanek/padelane-bankovky-188951.aspx>

<sup>3</sup>Zdroj: <http://www.policie.cz/clanek/uzemni-utvary-sprava-zapadoceskeho-kraje-zpravodajstvi-padelani-a-pozmenovani-verejne-listiny.aspx>

## 1.2. Základní pojmy

Předmětem kriminalisticko-technického zkoumání jsou listiny, mezi které řadíme jako samostatný druh doklady. Další samostatnou oblastí, jež je předmětem kriminalisticko-technického zkoumání, jsou platidla. Za zcela zvláštní kategorii jsou potom považovány ceniny. Pokud jsou zkoumány listiny a platidla, má význam zkoumat též psací prostředky. Pro účel mé práce považuji za nezbytné nejprve definovat tyto základní pojmy.

Listinu lze charakterizovat jako písemnost, jejíž obsah se vyznačuje určitou mírou důležitosti tím, že uděluje práva fyzické či právnické osobě nebo naopak takové osobě ukládá povinnosti. Může být jak veřejného tak soukromého charakteru.

Doklad jako druh listiny je specifický v tom, že se vztahuje ke konkrétní osobě a slouží k prokázání její totožnosti. Doklady jsou především občanské průkazy, cestovní pasy, různé služební nebo podnikové průkazy. Může jít ale i o písemnosti související s účetnictvím či daněmi, pak sem řadíme též faktury, pokladní stvrzenky, finanční deníky nebo daňová přiznání. Dále sem patří rovněž loterijní losy, tikety a další písemnosti týkající se číselných nebo sázkových her.

Ceniny, jak už bylo řečeno, jsou považovány za zvláštní skupinu. Patří sem zejména poštovní známky, kolky, šeky, různé poukázky, losy, platební příkazy a cenné papíry. Vzhledem k tomu, že všechny tyto zmíněné ceniny se vyskytují v materiální podobě, a to konkrétně v podobě papírové, chcete-li listinné, lze je podle mého názoru zařadit pod pojem listin. Přitom uznávám, že v rámci této velké množiny zůstávají ceniny zvláštní kategorií s určitými odlišnostmi a specifickými vlastnostmi.

Platidlo v nejobecnějším smyslu slova je jakýkoli prostředek směnného obchodu. My jím v dnešní době ale chápeme výhradně peníze, tedy bankovky a mince. Soustavu českých platidel tvoří bankovky, oběžné mince, pamětní mince, které slouží ke sběratelským účelům, mince ve zvláštním provedení, ty opět slouží ke sběratelským účelům, jsou ražené ze stejných razidel jako oběžné mince, ovšem ve špičkové kvalitě s leštěným povrchem reliéfu, a nakonec státovky, které už u nás ale od roku 1972 neobíhají. Předmětem kriminalisticko-technického zkoumání jsou dnes téměř výhradně pouze první dvě skupiny, tedy bankovky a oběžné mince.

Psací prostředky chápeme jako nástroje, sloužící k vytvoření nebo pozměnění listin a platidel. V první řadě sem patří ruční psací prostředky jako tužky, propisovací tužky, kuličková pera, plnicí pera a popisovače. Rovněž sem lze zařadit inkoust, tuhu, pasty do propisovacích tužek, tuš, tiskovou barvu, razítkovou barvu, barviva kopírovacích papírů i pásek do psacích strojů, v těchto případech jde o vlastní psací hmotu. Nelze opomenout zmínit též tonery do tiskáren, faxů a tiskáren. K vytvoření a pozměnění listin a platidel je potřeba kromě výše zmíněných psacích prostředků i dalších materiálů, především papír. Dále je možno využít i různých textilních látek nebo materiálů z plastu. Pro padělatele je důležité, aby i obsah padělaných písemností byl věrohodný, a tím tyto písemnosti působily dojmem pravosti a původnosti. Záleží proto na použitých technikách tisku, otiscích razítek a vůbec celém způsobu a postupu při sestavení objektu.

## Kapitola 2. Historie ochrany proti padělání listin a platidel

Historie padělání a pozměňování peněz je stejně stará jako historie peněz samotných. Ještě dříve než peníze se začaly padělat listiny a písemné dokumenty, jejichž padělání a pozměňování mohlo přinést pachatelům zisk.

Jako první plnohodnotná platidla se začaly razit mince. Panovníci, podobně jako je tomu dnes, určili jejich podobu, podíl drahého kovu i podmínky oběhu, a už tenkrát se tvrdě trestaly pokusy o jejich padělání.

Druhým stadiem o mnoho let později byly státovky. V tomto ohledu byla nejpokrokovější zemí Čína, kde se státovky objevily již na přelomu druhého a prvního století před naším letopočtem, zatím vyrobené z kůže. Papírové tištěné státovky následovaly v téže zemi po roce 807. Známý jsou státovky vyrobené „*tiskem z výšky z dřevěných desek na modře zabarveném hrubším papíru z lýkových vláken morušovitých stromů v úctyhodné velikosti 215 x 335 mm černou a červenou barvou.*“<sup>4</sup> Už těmto státovkám se dostalo jak právní tak technické ochrany. Právní v tom smyslu, že za jejich padělání byl stanoven trest smrti a vysoká finanční odměna pro případného udavače. Tato informace byla vytištěna přímo na státovce. Technický ochranný prvek představovaly jemné ornamenty, které se jistě v tehdejší době těžko napodobovaly.

Bankovky jsou historicky nejmladší kategorií platidel. V Evropě je začala jako první vydávat Benátská banka v roce 1171. Byly to ovšem zatím jen bankovky psané, tedy s minimální ochranou proti padělání. Na našem území zavedla papírové peníze za své vlády Marie Terezie roku 1762, vydávat je mohla pouze Vídeňská městská banka a každá z vydaných bankovek musela být podepsána funkcionářem banky. Dekret o zavedení papírových bankovek doprovázel výčet trestů za jejich padělání, mezi nimiž nechyběl trest smrti. Bankovky samozřejmě nenahradily veškeré platidla, běžně se k placení používaly mince. V té souvislosti byli lidé poučováni prostřednictvím císařských patentů o nebezpečí výskytu padělků. Zároveň byli informováni, že padělky mohou odhalit zvážením zlatých mincí, některé kvůli nezvyklé tloušťce dokonce už pouhým pohledem.

---

<sup>4</sup>PEKÁREK, J. *Poznáte padělek bankovky?* Praha: Nakladatelství Pragoeduca, 2000. s. 8

Přestože padělatelství doprovází existenci peněz od samého začátku, ty největší a nejzávažnější padělatelské pokusy se odehrávaly teprve v novodobé historii během druhé světové války. Na rozkaz Hitlera dokázali židé v koncentračních táborech vyrobit pod hrozbou smrti velmi kvalitní padělky, mnozí z nich byli před válkou specialisté v oboru grafiky, někteří dokonce zkušení padělatelé. Jedním takovým případem byla akce Bernhard, jejímž účelem bylo vyrobit padělky britských librových bankovek. Britské libry byly totiž tehdy nejvýznamnější mezinárodní měnou. Tyto falzifikáty měly vyřešit nedostatek devizových prostředků a sloužit k destabilizaci Velké Británie i financování válečných potřeb nacistů. Librové bankovky byly skutečně vyrobeny na vysoké úrovni v koncentračním táboře Sachsenhausen.

## **Kapitola 3. Statistika padělání platidel u nás a v zahraničí**

Padělky platidel jsou nejčastěji zachycovány v bankách, směnárnách a podobných institucích. Velké množství je zadrženo i při placení na čerpacích stanicích a v obchodech, hlavně supermarketech. Pokud ne přímo při placení, pak při pozdějším přepočítávání a kontrola tržby po jejím přijetí bankou. V dnešní době ale banky stále častěji svěřují tuto činnost bezpečnostním agenturám, jež často nedisponují dostatečně kvalitní technikou, a tak není vyloučeno, že jsou některé padělky odhaleny až při strojovém zpracování v České národní bance. Nelze zapomenout zmínit ani padělky zadržené kriminalisty při své pracovní činnosti.

Peněžní instituce jsou běžně vybaveny detektory pravosti platidel, proto je padělek vždy s jistotou odhalen. Zrovna tak si můžeme být jisti, že v bance nebo směnárně nedostaneme falešné peníze. Samozřejmě i zde platí, že výjimka potvrzuje pravidlo, ovšem muselo by jít o opravdu výjimečně zdařilý padělek, aby nebyl při strojové kontrole identifikován. Naproti tomu rizikovými místy, kde můžeme přijít k nechtěnému padělku, mohou být různé pochybné tržnice a trafiky. Není vyloučeno, že se někteří prodejci budou například snažit zbavit se padělku, který jim někdo dříve úspěšně podstrčil. Stejně tak není radno směňovat peníze s neznámým člověkem na ulici. Právě tyto případy se v posledních měsících rozmnožily v centru české metropole, ale nepochybně je to záležitost i ostatních větších měst, včetně těch zahraničních. V naprosté většině jsou důvěřivým lidem, převážně turistům a cizozemským dělníkům, vyměněny za jejich peníze padělky.

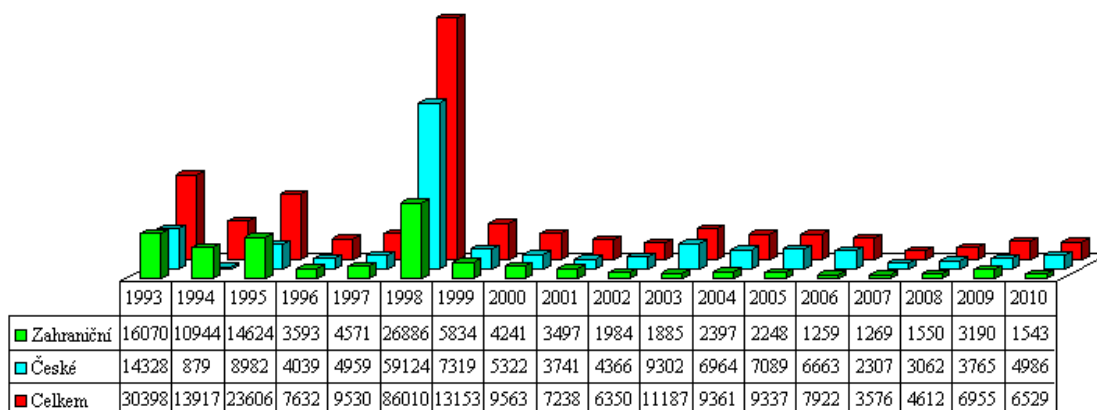
### **3.1. Situace v České Republice**

Situaci v České republice monitorují dvě instituce. Tyto instituce jsou na sobě vzájemně nezávislé a sledují výskyt a nárůst padělků, které se podařilo zajistit na území České republiky.

Jde o Sekci peněžního a platebního styku České národní banky, odbor ochrany platidel. Sem jsou neprodleně zasílány bankovky a mince zadržené bankami bez náhrady z důvodu padělání, pozměňování nebo takového podezření.

Následující graf publikovaný Českou národní bankou znázorňuje počty zadržovaných padělků v letech 1993 – 2010:

**Padělaná a pozměněná platidla zadržena na území České republiky v letech 1993 - 2010**



Obrázek č. 1: Padělaná a pozměněná platidla zadržena na území České Republiky v letech 1993 -2010<sup>5</sup>

*„Statistika je platná ke dni 17. února 2011. Údaje za jednotlivé roky jsou aktualizované o počty padělků, doručené České národní bance po uzávěrce statistik daného roku.“<sup>4</sup>*

Zatímco v 70. a 80. letech bylo zadrženo pouze několik kusů padělků za rok, po roce 1989 jejich počet značně vzrostl. V roce 1993, jak je patrné z grafu, bylo zadrženo dokonce 30.398 ks padělků. Následující rok se počet radikálně snížil díky měnové odluce se Slovenskou republikou a s tím související emisí nových českých platidel. I proto byla naprostá většina zadržovaných padělaných platidel zahraniční měny. Padělatelé se ale rychle adaptovali na novou situaci a hned další rok přišli s padělkami nové české měny. Šlo povětšinou o bankovky nominálních hodnot 1.000 a 5.000 CZK. Díky úspěchům detektivů pracoviště padělání Útvaru pro odhalování organizovaného zločinu se podařilo významné pachatele odhalit a situace se poněkud uklidnila. Ne však nadlouho, zvrát přichází v roce 1998, kdy bylo odhaleno dokonce 86.010 ks padělků. Po

<sup>5</sup> Zdroj: Česká národní banka: [http://www.cnb.cz/cs/platidla/padelky/pad\\_celkem.html](http://www.cnb.cz/cs/platidla/padelky/pad_celkem.html)

tomto roce se počty opět snížily. Z křivky grafu však lze usuzovat, že vývoj je nerovnoměrný a do jisté míry nepředvídatelný, přičemž rozhodně nemůže být řeč o stagnaci či snad poklesu růstu této křivky.

Podle aktuálních statistik týkajících se letošního roku, tedy roku 2011, bylo již za první čtvrtletí zadrženo 1.232 ks padělaných a pozměněných peněz a 28 ks napodobenin. Z toho bylo 1.046 bankovek české měny, 183 bankovek EURO, 18 bankovek USD a 7 bankovek zemí patřících mimo eurozónu. Zadrženy byly rovněž mince, a to 2 české a 4 euromince.

Druhou institucí je Útvar pro odhalování organizovaného zločinu Služby kriminální policie a vyšetřování Policie České Republiky. *„Součástí Útvaru pro odhalování organizovaného zločinu je pracoviště padělání, které působí jako národní centrála boje proti penězokazectví. Již v roce 1995 detektivové tohoto pracoviště vyřešili jeden z velkých případů distribuce padělků poválečné historie naší republiky. V září tohoto roku zadrželi v Karlových Varech dva pachatele, u kterých zajistili téměř 3.500 ks padělaných bankovek 1.000 CZK, 100 a 1.000 DM. Tito pachatelé byli později odsouzeni k trestům odnětí svobody na 12, resp. 7 roků. Na případu se též úspěšně projevila úzká spolupráce s kriminalisty BLKA Mnichov.*

*Z hlediska počtu padělků zadržených policií byl nejúspěšnější rok 1998. Ze statistik ČNB (viz obrázek č. 1) vyplývá, že z celkového počtu zadržených padělků na území našeho státu, což bylo téměř 90.000 ks, zadržela policie téměř 90 %. Velkou měrou se na tomto počtu podílejí právě kriminalisté z Útvaru pro odhalování organizovaného zločinu, kterým se podařilo zrealizovat hned několik velkých případů. V jednom fotoateliéru ve východních Čechách bylo zadrženo 55.000 ks padělků 5.000 a 2.000 CZK. Na podzim pak byla na Moravě zrealizována skupina výrobců a distributorů pětitisíciforintovek. Přitom se podařilo zadržet 22.000 ks těchto padělků a odhalit padělatelskou dílnu.*

*V roce 1999 se staly největším problémem našich občanů padělané bankovky v nominální hodnotě 5.000 CZK. V tomto roce se podařilo zadržet dvě skupiny distributorů padělků. Rovněž počátek roku 2008 byl pro detektivy zabývající se*

*problematikou padělání velmi úspěšný. Hned v prvních dnech byl zadržen pachatel, který nabízel k prodeji přes 2.000 ks těchto padělků.*<sup>6</sup>

V letošním roce kriminalisté nejvíce soustředí svou pozornost na výskyt falzifikátů pětisetkorunových českých bankovek vzoru 1997. K 13. 6. 2011 evidují kriminalisté již 25 případů. Tyto padělky jsou poměrně zdařilé a podle stupně nebezpečnosti je můžeme zařadit do druhé kategorie, kterou tvoří padělky nebezpečné. Všechny zatím odhalené padělky byly podle kriminalistů vyrobeny v jedné padělatelské dílně. Pachatelé jsou bohužel zatím neznámí. Jedna z vyšetřovacích verzí je i ta, že padělatelská dílna se nachází někde na území České republiky.

Co se týče problematiky padělání Eura, pro Českou republiku platí, že je spíše takzvanou zemí tranzitní, tedy zemí sloužící pro převoz padělků, a to především ze zemí bývalého Sovětského svazu, jako je Bulharsko, Ukrajina či Litva do zemí západní Evropy. Není ale vyloučeno, že padělky Euro bankovek vyrábí i některá z tuzemských padělatelských dílen, nebo že se zde v České republice pokouší pachatelé uvést padělky do oběhu.

Jeden z nejaktuálnějších závažných případů řeší kriminalisté od března 2011 v Praze. Dne 2. března 2011 zaplatil pravděpodobně německy hovořící muž v trafice v pražském Karlíně vietnamské prodavačce svůj nákup dvouseteurovou bankovkou. Po tom, co za nákup úspěšně zaplatil, vyměnila mu prodavačka v dobré víře ještě několik takových Euro bankovek za české peníze. Jak se později ukázalo, tyto bankovky byly falešné. Šlo o velmi zdařilé padělky, které i obchodník mohl jen těžko rozeznat od pravých. Většina ochranných prvků byla dobře napodobena. Nedostatky spočívaly například v tom, že vytištěné číslo nominální hodnoty bankovky při změně úhlu pohledu nemění barvu, naproti tomu na pravé bankovce se barva tohoto čísla mění z fialové na zelenou až hnědou. Rovněž hologram byl napodoben velmi zdařile, i když obsahoval proti originálu menší spektrum barev. Proto byly tyto padělky odhaleny až při strojovém zpracování v bance, kam prodejci po několika dnech odnesli svou tržbu. Muž, který udal padělané bankovky do oběhu, nebyl dosud dopaden. Rovněž nelze s jistotou říct, zda se mu nepodařilo udat padělky i na dalších místech, nebo zda se o to ještě v budoucnu nepokusí.

---

<sup>6</sup> Zdroj: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/aktualit/sdeleni/2000/zlocin.html>

### 3.2. Situace v zahraničí

*„Převážná většina padělatelských dílen se nachází v zahraničí. Existují státy, ve kterých se zločinecké organizace přímo na padělání peněz specializují. Toto lze říci o Itálii, Bulharsku a zemích Blízkého Východu. Obzvláště na teritoriu Bulharska a Itálie se nachází hustá síť padělatelských dílen, ve kterých se vyrábí většinou padělky Eur. Tyto padělky se vyznačují lepší kvalitou než padělky pocházející z dílen v České Republice. Jsou vyráběny převážně ofsetovou technikou.“<sup>7</sup>*

*„Skupiny padělatelů distribuují padělky ze států výroby do České republiky, odkud jdou tranzitem především na západ. To svědčí i o případu z roku 2004, kdy se podařilo zadržet na našem území dva občany Bulharska, jednoho Kosovoalbánce a jednoho Makedonce, kteří dovezli 240.000,- Eur pod podmínkou, že padělky budou dále distribuovány do SRN a Španělska.“<sup>7</sup>*

Stabilně velké problémy má se svou oblibou u padělatelů americký dolar. Protože jde o měnu rozšířenou po celém světě, jsou mu také téměř po celém světě zasvěceny padělatelské dílny a padělky jsou rovněž uváděny do oběhu na mnoha různých místech. *„V roce 1993 bylo ve Spojených státech amerických hlášeno zabavení padělaných bankovek v hodnotě 20 milionů dolarů, ale dalších 121 milionů bylo zabaveno v jiných zemích.“<sup>8</sup>* Na výrobu falešných amerických dolarů se vysloveně specializovaly padělatelské dílny na Blízkém Východě, a to v Iráku, Iránu, Izraeli, Libanonu a Sýrii.

*„Konkrétně v Iráku byla podle zpráv americké zpravodajské služby tato výroba financována ze státní pokladny. Na výrobě se podílela řada odborníků, kteří byli schopni vyrobit nejen tisk, ale i bankovkový papír na takové úrovni, že lze jen těžko rozeznat padělek od pravého platidla. V Izraeli se výrobou zabývali především ruští uprchlíci a v Libanonu skupiny napojené na arabské teroristy a financované z příjmů z obchodu s narkotiky.“<sup>7</sup>*

---

<sup>7</sup>BUDKA, I. a kol. *Organizovaná kriminalita II*. Policejní akademie ČR, 2006. s. 168

<sup>8</sup>INNES, B. *Falza a padělky: skutečné příběhy o největších světových podvodech*. Amber Books, 2005. s. 26

Za paděláním amerického dolaru stála od počátku jeho nevhodná vizuální podoba a nedokonalá technická ochrana. Padělkům amerických stodolarových a padesátidolarových bankovek se dokonce začalo říkat s notnou dávkou sarkasmu „superdolary“. To proto, že podle mnohých názorů byly tyto padělky kvalitnější než pravé bankovky vydávané Úřadem Spojených států amerických pro rytí a tisk (Bureau of Engraving and Printing) ve Washingtonu. Americký Federální rezervní systém se v roce 1996 pokusil zmírnit tento problém zavedením nových bankovek s velkým vyobrazením portrétu osobnosti, mikrotextem a ochrannými vlákny, což se později ukázalo jako řešení nedostačující. Bohužel i nové stodolarové bankovky se záhy dočkaly svého „superfalzifikátu“. Pachatelům se sice nepodařilo zcela bezchybně napodobit vodoznak, ovšem použili účinnou opticky variabilní barvu. Pravděpodobně mohlo jít i o pravou barvu, ukradenou z dodávky barev pro tiskárnu cenin.

Bureau of Engraving and Printing poskytuje veřejnosti na svých internetových stránkách informace o všech nových změnách týkajících se amerických dolarů. Ukazuje především jejich aktuální podobu zobrazení, na které pak vyznačuje umístění a podobu základních technických ochranných prvků.<sup>9</sup>

Počet padělků v Evropě pravidelně monitoruje odborná komise Statistics and Banknote Handling Committee, která je součástí nevládní Banknote Printers Conference. Komise se soustřeďuje mimo jiné na získávání a porovnávání statistik o počtu zadržených padělaných platidel v oběhu. Údaje asi ze dvou desítek evropských států pak vyhodnocuje a přepočítává pro každý ze států počet padělků připadajících na jeden milion jeho obyvatel a počet padělků připadajících na jeden milion jeho obyvatel v oběhu. Ve statistikách si tradičně vedou poměrně dobře hlavně Finsko, Dánsko, Rakousko a Česká republika, jen nepatrně horší výsledky zaznamenává Švédsko, Belgie, Holandsko a Maďarsko.

---

<sup>9</sup> Zdroj: <http://www.bep.treas.gov/anticounterfeiting.html>

## **Kapitola 4. Ochrana proti padělání listin a papírových platidel**

Důležité listiny, doklady, ceniny a platidla (dále jen objekt) je nutné dostatečně chránit proti padělání a pozměňování. Technická ochrana ani tak nedokáže tomuto jednání zcela zabránit, nicméně může záměr pachatelů padělat či pozměnit objekt značně ztížit. Vydavatel konkrétního objektu vždy zvažuje, jaký typ technického opatření zvolí k jeho ochraně, pokud vůbec. Listiny jako běžné právní úkony (smlouvy, závěti, soudní či správní rozhodnutí) nebo doklady účetního charakteru (účtenky, doklady o koupi zboží) se vyhotovují na obyčejném kancelářském papíru a nejsou speciálně chráněny. Technická ochrana se v závislosti na počtu a typech použitých ochranných prvků může stát velice finančně nákladnou záležitostí. Vzhledem k významu některých objektů je ale kvalitní ochrana nezbytná. Může to znamenat použití ochranných prvků, jejichž výroba znamená technicky komplikovaný proces, s tím souvisí i značné finanční náklady na realizaci tohoto procesu, které se mohou stát pro padělatele nepřekonatelnou překážkou, ale i použití velkého množství ochranných prvků k ochraně jednoho objektu. To se týká především osobních dokladů, cenin a platidel. Velmi kvalitně jsou chráněny také mezinárodní smlouvy, ty se ale běžně předmětem zájmu padělatelů nestávají.

Ochranné prvky jsou aplikovány tak, aby i poučený laik dokázal bez technického vybavení běžným pohledem některé z ochranných prvků rozpoznat a případně posléze odhalit padělek. Dále existují ochranné prvky, které je schopna odhalit důkladněji obeznámená osoba, případně osoba, jež má k dispozici jednodušší technické vybavení, jako lupu nebo UV lampu. Některé ochranné prvky pak dokáže posoudit jen odborník za pomoci speciálního technického vybavení, obvykle v laboratoři.

Zaměstnanci peněžních a podobných ústavů mají obvykle k dispozici nejrůznější vybavení, aby jejich práce byla snadnější, ale hlavně spolehlivější. Proto se v těchto provozovnách běžně využívají přístroje jako třídičky mincí a bankovek, počítačky mincí a bankovek, a z našeho pohledu nejzajímavější detektory pravosti neboli verifikátory, které slouží k ověřování pravosti bankovek. Některými přístroji, jako je například MD1982V REPAS firmy Roger electronic products Co., LTD nebo DORS 130 ruské společnosti DORS, lze kontrolovat pouze ultrafialové ochranné prvky a přítomnost

vodoznaku. Přístroj DORS 10 zase disponuje osvětlenou elektronickou lupou s desetinásobným zvětšením a slouží ke kontrole mikrotextů. Existují ale i multifunkční přístroje, kterými lze kontrolovat ochranné prvky v infračerveném i ultrafialovém záření, přítomnost vodoznaku a některé jsou vybaveny též magnetickou sondou na kontrolu magnetických ochranných prvků. Těmi jsou například Meka Makro Color REPAS od společnosti Meka, v.o.s. nebo MERCURY D-45 od Tay-Chian Technology Co.



Obrázek č. 2: Elektronické přístroje: Meka Makro Color REPAS, DORS 130, MERCURY D-45 <sup>10</sup>

Přesto je dbáno na to, aby zaměstnanci peněžních ústavů měli náležitou přípravu v oblasti rozeznávání padělků. Například podle ustanovení § 3e písm. c) zákona č. 219/1995 Sb., devizový zákon, ve znění pozdějších předpisů, může být směnárenská činnost vykonávána pouze osobami, které jsou držiteli osvědčení o absolvování odborného kurzu o rozpoznávání platidel podezřelých z padělání nebo pozměňování. Kurzy pořádá v rámci své činnosti Česká národní banka, pokud nepověří jinou osobu.

Peněžním ústavům, společně, ale i široké veřejnosti poskytuje užitečné služby firma KARTO K, spol. s r.o. Provozuje kartotéku platidel, pořádá školení a kurzy pro pokladníky a směnárníky na rozpoznávání pravosti cenin a identifikaci padělků, včetně kurzu rozpoznání pravosti osobních a cestovních dokladů, a

<sup>10</sup> Zdroj: <http://www.bankovnitechnika.cz/Produkty/Detektory-pravosti/Meka-Makro-Color-REPAS.aspx>  
<http://www.bankovnitechnika.cz/Produkty/Detektory-pravosti/DORS-130.aspx>  
<http://www.mercury-equipment.ru/catalog/20.html>

v neposlední řadě působí na trhu jako prodejce verifikační techniky. Jejich kartotéka platidel poskytuje informace o všech zákonných platidlech (bankovkách i mincích) České republiky i velké části cizích zemí, kromě těch exotických. Nalezneme zde popisy a vyobrazení platidel, informace o vydání nových a ukončení platnosti starých, přehledy platných platidel. U vyobrazení jednotlivých platidel nechybí výčet a označení ochranných prvků. Každému ochrannému prvku odpovídá číselná značka na snímku celé bankovky v místě, kde se na ní tento ochranný prvek přesně nachází. Zároveň si uživatel může prohlédnout jednotlivé ochranné prvky v dostatečném zvětšení na samostatném detailním snímku. Bankovka je k dispozici rovněž v zobrazení pod ultrafialovým a infračerveným světlem (viz příloha č. 1).

#### **4.1. Jednotlivé prvky ochrany**

*„Vyčerpávající výčet technických ochran není možný; v některých případech se jedná pouze o změny obchodního názvu, které v principu charakterizují jeden druh technické ochrany.“<sup>11</sup>*

Podle viditelnosti dělíme ochranné prvky na viditelné a neviditelné. Otázkou je, jak posuzovat ochranné prvky, jež jsou při běžném pohledu neviditelné, a stávají se viditelnými až ve zvláštním zdroji záření (ultrafialové, infračervené) nebo při pozorování objektu zvětšeného například pomocí mikroskopu. Pro účely této diplomové práce zahrnuji takové případy do kategorie ochranných prvků viditelných vzhledem k tomu, že jsou viditelné, přestože některé pouze za určitých podmínek.

Toto dělení samozřejmě není jediné možné. Kromě stěžejního dělení ochranných prvků na viditelné a neviditelné, respektive veřejně známé a utajované (známé jen okruhu určených osob), je dalším možnou kategorizací způsob vzniku.

*„Podle způsobu vzniku lze ochranné prvky dělit do těchto kategorií:*

- *technické ochrany aplikované již při výrobě papíru (zahrnující složení papíru, výrobu papíru, výrobu vodoznaku, konfety, ochranná vlákna, ochranné proužky),*

---

<sup>11</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 38

- *technické ochrany spočívající v technice tisku písemnosti nebo použitém druhu inkoustu: tiskové techniky jako giloš, irisový tisk, mikrotisk, soutiskové značky, použití fluorescenčních a magnetických inkoustů, opticky proměnné inkousty,*
- *technické ochrany vkládaných údajů: tisk fotografií, osobních dat zvláštními technikami,*
- *technické ochrany zamezující záměně částí dokumentu (fotografie, jednotlivé stránky): otisky razítek nebo suchých razítek, opticky proměnné prvky – hologramy, kinegramy, ochranné fólie, bezpečnostní termolaminizační fólie a*
- *technické ochrany spojené s mechanickým nebo elektronickým čtením dokladů: strojově čitelná zóna (OCR tisk), magnetické proužky, čip.<sup>12</sup>*

#### **4.1.1. Viditelné ochranné prvky**

##### **Zvláštní druh papíru**

Základem je takzvaný ceninový papír, ten se od běžného papíru v několika směrech liší. V jeho rámci můžeme jako podmnožinu rozlišovat ještě bankovkový papír určený pro výrobu bankovek, na který jsou kladeny další speciální požadavky. U ceninového papíru je především neustále sledován objem výroby. Nadbytek musí být vždy komisionálně zničen, aby nedošlo k jeho zneužití. Stejně tak musí být zničeny i vadné série tohoto papíru, které pro vadu nelze použít pro tisk cenin, ale které by mohly posloužit k usnadnění padělatelské činnosti. Další charakteristika bude patřit bankovkovému papíru. Mezi vlastnosti, které musí splňovat oproti papíru běžnému, patří odolnost a s tím související pružnost a pevnost. Bankovkový papír musí dlouhodobě vydržet běžné zacházení uživateli, které zahrnuje i různé ohýbání a tudíž nebezpečí rozlámání či natržení. Dalším požadavkem je nižší průsvitnost neboli opacita. Jelikož bankovky mají dvě strany, rub a líc, je potřeba, aby se potisky na obou stranách vzájemně nerušily. To co dělá papír bankovkový je ale hlavně jeho specifické složení, které je z pochopitelných důvodů předmětem tajemství. Struktura papíru pak zapřičiňuje i jeho zvláštní zbarvení. Pro identifikaci bankovkového papíru slouží v první řadě

---

<sup>12</sup> STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 27

zkouška hmatem. Takto je ale s vysokou pravděpodobností schopen rozeznat bankovkový papír od obyčejného či vytvořeného pro účely padělání pouze odborník. Laik ho identifikuje stěží, jde spíše o případy, kdy je odchylka naprosto zjevná a zapříčiňuje výrazně odlišné vlastnosti papíru na omak.

## Vodoznak

Jinými slovy též vodotisk nebo průsvitka. Je nejstarším ochranným prvkem bankovek. Poprvé ho použila Stockholmská Banka již v roce 1666, jako další v pořadí začala tento ochranný prvek používat o několik desítek let později Bank of England, a to v roce 1697. Československé bankovky jím byly chráněny od roku 1953, stejně jako na ně navazující bankovky České republiky. Vzniká přímo při výrobě papíru ve fázi zplstňování vláken působením válce papírenského stroje. Tím dojde k vylisování kresby, ornamentu nebo čísla. Tento obrazec je poté viditelný v procházejícím světle, přičemž rozeznáváme jeho světlá a tmavá místa. Tmavá místa jsou ty části obrazce, které nazýváme pozitivní. Tloušťka papíru je v těchto místech větší než v jejich okolí, a proto se v průhledu proti světlu jeví jako tmavší. Negativní obrazec je naopak ten, v jehož místě je papír po působení válce tenčí, a jeví se tedy jako světlejší. Vodoznak, který je tvořen právě kombinací pozitivního a negativního vodoznaku, nazýváme stupňovitým, a jsou jím chráněny nové české bankovky. Vodoznak na těchto bankovkách je navíc lokální, to znamená, že je viditelný jen na určitém místě bankovky. V minulosti byly zaznamenány padělatelské pokusy o napodobení vodoznaku tiskem bělobou. Dalšími způsoby jsou pokusy o napodobení „*promaštěním papíru či tiskem obrazce vodoznaku barvou velmi blízké barvě papíru*“.<sup>13</sup> Nevýhoda tohoto způsobu padělání ale spočívala v tom, že takový obrazec byl viditelný nejen v kolmo dopadajícím světle, nýbrž i když světlo dopadalo na bankovku ze šikma. Navíc lze takto „*zachytit jen nejkontrastnější části vodoznakového obrazu, jemné valérové přechody chybí*“.<sup>14</sup> Kromě pozitivního a negativního rozeznáváme též vodoznak kombinovaný, tvořený periodicky se opakujícím pozadím formou střídání pozitivních a negativních vodoznaků. Vodoznaky jsou využívány i k ochraně dokladů a cenin.

---

<sup>13</sup>STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická technika*. 2. vydání. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. s. 253

<sup>14</sup>PEKÁREK, J. *Poznáte padělek bankovky?* Praha: Nakladatelství Pragoeduca, 2000. s. 21

## Ochranné proužky

Jedná se o tenké proužky nejčastěji z kovového či plastového materiálu nebo pokoveného plastu. Mohou být i z různých materiálů majících speciální vlastnosti, například vlastnost termochromní, kdy proužky mění barvu v důsledku změny teploty. Stejně jako vodoznak je vytvářen ve fázi výroby papíru, do kterého je zapuštěn a tvoří s ním jeden celek. Rovněž je vidět v procházejícím světle, u bankovek ještě neopotřebovaných oběhem je možné ho dokonce nahmatat. Proužky jsou často též nositeli mikrotextu, jako na bankovkách její nominální hodnota. Rozlišujeme proužky souvislé, kterým jsou chráněny například současné české pasy. Na bankovkách zase nalezneme proužek okénkový, prostupující celou šířku bankovky tak, že na jedné straně bankovky tento proužek vystupuje vždy v pravidelných intervalech. Padělatelé se jej pokoušeli napodobit stříbrnou barvou či použitím proužků hliníkové fólie neboli alobalu, případně dříve více používaného staniolu, tedy fólie cínové. Stejně jako u vodoznaku je průkopníkem tohoto ochranného prvku Bank of England, která ho zavedla po konci druhé světové války jako zesílenou obranu proti rychle se rozmáhajícím padělkům librových bankovek s úspěšně napodobeným vodoznakem, které byly vyrobeny ještě během války v koncentračním táboře Sachsenhausen. České bankovky jsou chráněny ochranným proužkem všechny, na jejich lící straně vystupuje lesklý eloxový proužek nesoucí mikrotext.

## Ochranná vlákna

Součástí papíru mohou být barevná ochranná vlákna. Dříve se používaly vlákna z přírodních materiálů, tedy rostlinného či zvířecího původu, výjimečně hedvábí, později se přešlo k materiálům syntetickým. Syntetická vlákna mají tu výhodu, že je možné u nich ovlivnit optické vlastnosti. Mohou být viditelná běžně za denního světla, pouze pod ultrafialovým světlem nebo mohou mít obě tyto vlastnosti. U tohoto ochranného prvku se můžeme setkat se zvláštním způsobem padělání: *„Je možné, že do dnešní doby existuje na Blízkém Východě padělatelská dílna, kde se z jednodolarových bankovek odstraňuje tisk a prakticky na pravý papír se tiskne nová stodolarovka. Je jasné, že při tomto postupu dochází ke značnému poškození papíru bankovky.“*<sup>15</sup> Dále se setkáváme s případy, kdy se padělatelé pokouší vlákna dobarvit, dokreslit, dotisknout či

---

<sup>15</sup> BUDKA, I. a kol. *Organizovaná kriminalita II*. Policejní akademie ČR, 2006. s. 169

dodatečně přilepit podobně vypadající vlákna. Tyto cizorodé prvky lze ale na rozdíl od pravých ochranných vláken z papíru odpreparovat, aniž by došlo k narušení jeho struktury, jelikož se vyskytují pouze na povrchu papíru a nejsou vnořeny do něj. V papíru se ochranná vlákna vyskytují nasypaná v pruzích po stranách bankovky (ale i jiných objektů, například jízdenek městské hromadné dopravy), nasypaná do středu objektu nebo chaoticky po celé ploše objektu.

### **Konfety**

Konfety se do značné míry podobají ochranným vláknům, jsou to barevné papírové kotoučky zalisované do papíru. Používají se obvykle ve velikostech 2 až 6mm, v současné době se však v praxi příliš nevyužívají. Nalézt je můžeme například u kanadských dolarů a několika dalších zahraničních bankovek.

### **Hologramy**

Hologram je opticky proměnlivý ochranný prvek tvořený zpravidla speciální plastovou fólií, jež je povrchově deformována (ražený hologram). Výsledný obraz je vytvářen ohybem světla dopadajícího na podklad (difrakcí). Speciální plastová fólie, respektive některá z jejích vrstev, může mít destruktivní vlastnosti, takže při pokusu o její porušení dojde k roztržení či jinému viditelnému poškození. Hologramy často nesou mikrotext. Mohou sloužit pro odhalení padělku jak odborníky, tak i laiky, jelikož prostorové a dynamické efekty hologramů jsou viditelné pouhým okem. Odborné zkoumání pak spočívá v použití mikroskopu či špičkového vybavení kriminalistických laboratoří poskytující vysoké rozlišení. Hologramy mohou mít velikost menší než 1mm. Společnost Optaglio přišla s produktem zvaným mikrotečky, který dokáže nahradit ochranné vlákna. Rozeznáváme 2D a 3D hologramy podle toho „*zda je obrazec uspořádán v jedné rovině nebo zda lze při pohybu pozorovat otáčení objektu*“.<sup>16</sup> Vyrábět je lze buď tradiční laserovou technologií, příkladem je objekt znázorňující holubici na VISA kartě, nebo novější technologií elektronové litografie. Elektronová litografie je počítačem řízený zápis svazkem elektronů do křemíkové matrice, která umožňuje vyšší rozlišení hologramu. Hologramy mohou být vyráběny pouze

---

<sup>16</sup> STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 32

důvěryhodnými společnostmi, o takové důvěryhodnosti svědčí například členství v International Hologram Manufacturers Association.<sup>17</sup>

Tento ochranný prvek lze jen těžko kvalitně napodobit, přestože jeho výroba je poměrně jednoduchá. Používá se na ceninách, bankovkách i dokladech. U EURO bankovek nepřesahujících nominální hodnotu 20 € najdeme v pravé části lící strany hologram ve tvaru proužku, pokud bankovku nakloníme, hologram se změní z hodnotového čísla bankovky na symbol € na duhovém pozadí. Podobně jsou chráněny i EURO bankovky vyšší nominální hodnoty.

### **Kinegram**

Jde o obchodní název produktu, se kterým přišla na trh firma OVD Kinegram. Tento produkt se vyznačuje kinematickým efektem. „*Při točení objektu o 180 stupňů dochází k inverzi světlých a tmavých částí objektu.*“<sup>18</sup> Dnes je už možné kinematického efektu docílit i jinými způsoby než je tento. Kinegram může být navržen i tak, že se při různých stupních vychýlení objektu objeví dokonce až tři různé plastické obrazy.

### **Irisidentní pás**

Používá se pro něj též název iridescentní, tedy duhově proměnlivý. Na pohled vypadá jako průhledný, slabě zbarvený pruh. Při pohledu ze šikma proti světlu je pak pozorovatelný kovový odlesk, většinou stříbřitě nebo zlatavě zbarvený, který je způsoben roztroušenými částicemi anorganického původu v této barvě. Irisidentní pás může nést text, který je při běžném pohledu oproti pozadí světlý, při sklopení se naopak jeví jako tmavý. Pro příklad z praxe nemusíme chodit daleko, využití nachází u bankovek 1.000, 2.000 a 5.000 CZK.

### **Giloš**

Velmi hustě vedle sebe uspořádané geometrické linie, které vytváří určitý obrazec či ornament. Padělek vytvořený tiskárnou lze snadno odhalit pod lupou.

---

<sup>17</sup> Asociace výrobců hologramů. Tato asociace eviduje všechny jimi vyrobené hologramy, tím pádem je vyloučeno použití stejného motivu více výrobci.

<sup>18</sup> STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 33

### **Irisový tisk (iris, duhovka)**

Irisový tisk spočívá v plynulém přechodu jedné barvy do druhé. Kombinace těchto barev je záměrně zvolena tak, aby ji nebylo možno věrně napodobit pomocí běžné tiskárny nebo kopírky. Zásobník barvy při tisku je rozdělen na několik dalších zásobníků umístěných hned vedle sebe, ovšem každý z nich má v sobě jiný odstín barvy. Válec potom barvy přenáší na jedinou tiskovou desku.

### **Klopný efekt (skrytý obrazec)**

Své jméno získal pro svou zvláštní optickou vlastnost. Obrazec se stane viditelným pouze „*sklopíme-li objekt ve výši očí do vodorovné polohy proti zdroji světla*“.<sup>19</sup> Jde o obrazec tvořený soustavou plastických a zpravidla na sebe kolmých linek. Pro představu se může jednat o případ, kdy je samotný obrazec tištěn vertikálně orientovanými linkami, zatímco okolí obrazce je tištěno linkami orientovanými horizontálně. Na českých bankovkách je umístěn vždy na lící straně v rameni portrétu historické osobnosti, je to skryté číslo označující nominální hodnotu dané bankovky. Z delší strany bankovky vidíme hodnotové číslo jako tmavé (obrazec pozitivní), z kratší strany je světlé (obrazec negativní).

*„Skrytý obrazec je možný u hlubotisku, jehož linka je plastická. Třetí rozměr plastické linky průchodu šikmého světla buď brání a útvar se bude jevit jako tmavý, anebo nebrání a útvar bude světlý. Poprvé byla tato vlastnost hlubotisku využita ve Švýcarsku v sedmdesátých letech, dnes mají skrytý obrazec téměř všechny moderní bankovky.“*<sup>20</sup>

### **Soutisková značka**

Tento ochranný prvek slouží ke ztížení postupného tisku rubové a lícové strany. Značka je umístěna z části na rubové a zčásti na lícové straně, teprve v procházejícím světle vidíme značku celou. Soutiskovou značku tvořenou písmeny CR situovaných do kruhu najdeme na českých bankovkách, značku tvořenou písmeny CZ na občanských průkazech.

---

<sup>19</sup>STRAUŠ, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 36

<sup>20</sup>PEKÁREK, J. *Poznáte padělek bankovky?* Praha: Nakladatelství Pragoeduca, 2000. s. 31

## **Odrazné plošky**

Odrazné plošky mají za úkol významně ztížit kopírování objektů, především bankovek, na kopírkách. Mohou být na papír aplikovány při tisku jiného prvku nebo i samostatně, případně na povrch „přítaveny“ podobně jako hologram a často přímo společně s ním. Jsou tvořeny barvou obsahující lesklé kovové částičky několikanásobně odražející světlo, takže na kopii bude místo obrazce pouze tmavá skvrna. Produkuje je například mnichovská společnost Giesecke & Devrient. Na českých bankovkách se nepoužívají.

## **Opticky variabilní barvy**

Vlastnost opticky variabilních barev spočívá v tom, že při změně úhlu dopadajícího světla mění zabarvení z jedné barvy na druhou. Tato technologie je patentovaná švýcarskou společností SICPA. Využívá se k ochraně bankovek, dokladů a dalších listin.

## **Fluorescenční barvy**

Fluorescence je fyzikální jev založený na skutečnosti, že látky zvané lumigeny, které jsou v běžném denním světle bezbarvé, po dodání energie, což může být ozáření světlem určité vlnové délky, vyzařují viditelné světlo. Jako vhodný zdroj záření můžeme využít ultrafialové světlo. Pokud jsou fluorescenčními barvami vytištěny písmena, číslice nebo jiné obrazce, stanou se právě pod zdrojem UV záření viditelnými. Fluorescence jako ochranný prvek má svůj původ na území České republiky. Poprvé byla použita na české stokorunové bankovce vzor 1940 Tiskárnou bankovek Národní banky pro Čechy a Moravu v tomtéž roce. Záhy se začala vyskytovat i na většině dalších bankovek. Po válce začaly tento nápad využívat i ostatní země. Vzhledem k tomu, že zdroje UV záření se dají koupit za poměrně dostupnou cenu v řádu několika set korun, je možné takto rychle a relativně účinně ověřovat pravost objektů. Relativně účinně proto, že ve snížené kvalitě dokážou pachatelé fluorescenční barvy napodobit.

## **Některé další možnosti technické ochrany**

Výše vyjmenované a popsané ochranné prvky patří mezi ty nejznámější a nejčastější. Pro úplnost tento výčet ještě doplňuji několika dalšími. Ochranu listinám a

platidlům tedy mohou poskytovat též otisky razítek, razidla (suchá razítka), tenké samolepící fólie, bezpečnostní termolaminační fólie, vytvoření textu (vypálení) laserovým paprskem, přenos fotografií na doklad pomocí výpočetní techniky, použití nosičů dokladů s mikrokapslemi psacích prostředků, které se při vyplňování protrhnou a neumožní odstranění nebo přepsání textu.

*„V souvislosti s ochrannými prvky je nutné zmínit i jednotlivé druhy tiskových technik. I když lze do technických ochran zahrnout pouze hlubotisk (z důvodů jeho relativní nedostupnosti pro padělatele a obtížnější napodobení jinými tiskovými technikami), je rozpoznání tiskové techniky základním kritériem pro identifikaci podezřelých objektů.“<sup>21</sup>*

Obecně rozlišujeme čtyři druhy tiskových technik, a to hlubotisk (tisk z hloubky), který je zároveň i významným ochranným prvkem a proto si zaslouží delší pozornost, dále tisk z výšky (knihtisk), tisk z plochy (ofset) a digitální tisk.

### **Hlubotisk**

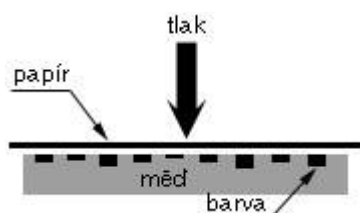
Pro tuto tiskovou techniku je nezbytným předpokladem fyzická předloha, konkrétně měděné nebo ocelové desky, ve kterých jsou na určitých místech vyryty obrazce. V dnešní době je již možné vytvořit rytinu pomocí speciálních programů na počítači, což znamená na jednu stranu urychlení práce, na druhou ale ztráta možnosti využití cenných zkušeností a schopností osoby rytce. Zvláště jemné linie vytvořené hlubotiskem jsou skutečným oříškem pro padělatele. Ať je potřeba vydat jen několik desítek až stovek kusů dokladů, bankovek, kolků či jiných objektů nebo množství řádově větší, v obou případech najde hlubotisk své uplatnění. V druhém případě však vzhledem k velkému množství nebude možné použít původní desku s rytinou, ale bude vhodné nejprve pořídit několik duplikátů, které se teprve použijí k tisku.

Pracovní postup při tisku z hloubky je následující: *„V první fázi se na matici (desku), jejíž tisková místa jsou vyryta, nanese barva. Přebytek barvy se setře, barva tak zůstane pouze v prohlubních. Následně je pod velkým tlakem (řádově desítky tun)*

---

<sup>21</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 27

přítlačena matrice na papír. Výsledný tisk je nad úrovní papíru, v šikmém osvětlení je pozorovatelný reliéf a tisk je vnímán i hmatem.<sup>22</sup>



Obrázek č. 3: Ilustrace hlubotisku<sup>23</sup>

„K hlubotisku patří také části do hloubky vyleptávané. Lept je obecně známá a často užívaná technika umělecké grafiky. Autor nanese na kovovou destičku rovnoměrnou vrstvičku např. z vosku. Pak vytvoří kresbu ocelovým hrotem, který krycí vrstvu odstraní až na kovový základ. Následuje polítky kyselinou a ta v místě kresby kovový základ vyleptá do určité hloubky. Jestliže chce grafik docílit kontrast mezi částmi vyleptaného obrazu, jemně vyleptané části opět zakryje a dalším leptáním ostatní část kresby prohloubí. Po ukončeném leptání krycí vrstvu smyje a deska je připravena k tisku.

U ceninového hlubotisku je postup složitější. Leptané části litograf rozkreslí do linek a plošek v několikanásobném zvětšení. Kresba je fotograficky zmenšena na potřebnou velikost. Negativ je zkopírován na kovovou destičku, opatřenou světlocitlivou želatinovou vrstvou. Po vyvolání a ustálení zůstanou nedotčena jen nepokreslená místa, pokreslená propustí na kovový základ kyselinu. Zaleptávání je velmi citlivá záležitost a může se jím zabývat jen zkušený profesionál.

Leptáním byly zhotovovány giloše, písmo, mikropísmo a geometrické výplně. Tiskárna bankovek Národní banky pro Čechy a Moravu ve čtyřicátých letech – NBČM (v době tzv. „Protektorátu“) předvedla skutečné mistrovství. Dokázala do linky ohraničující hlavní obrazec lícni strany pětisetkoruny vzoru 1942 o síle jednoho milimetru zaleptat text „FÜNF HUNDERT KRONEN 500K“ a to v negativu.

<sup>22</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 29

<sup>23</sup> Zdroj: <http://www.comin.cz/pismo/7tisk/2.html>

*To znamená, že text byl běločarý, okolí tmavé. Negativní hlubotiskový text v řečeném rozměru je dodnes světovou raritou.*<sup>24</sup>

Na bankovkách České republiky jsou standardně používány tyto viditelné znaky: vodoznak, okénkový proužek s mikrotextem, barevná vlákna, soutisková značka, skrytý obrazec, proměnlivá barva, iridiscentní pruh a mikrotext. Některé vzory bankovek nechrání proměnlivá barva a iridiscentní pruh (viz příloha č. 2).

#### **4.1.2. Neviditelné ochranné prvky**

Tyto ochranné prvky bychom mohli nazvat též jako utajované. Informace o nich tedy patří mezi utajované skutečnosti, jež jsou známy pouze vymezenému okruhu osob. Zatímco viditelné ochranné prvky slouží k tomu, aby veřejnost byla sama schopná identifikovat padělaný objekt, rozhodně není záměrem emitenta vyžradit všechny prvky chránící listinu a dát tak pachatelům šanci pokusit se padělat všechny její ochranné prvky. Existují tedy ochranné prvky, které nejsou široké veřejnosti, tedy ani padělatelům známy, a proto se je nesnaží napodobovat. Podle těchto ochranných prvků mohou být odhaleny padělky, u kterých se padělatelé výborně vypořádali s napodobením prvků viditelné technické ochrany. Výjimkou je například takzvaný chybotisk, tedy záměrně chybně vytištěná část objektu, který přestože je informací utajovanou, po podrobném zkoumání ho může padělatel odhalit a počítat s ním při výrobě padělku. Odhalení takového chybotisku může být ale velice obtížné, často totiž chybotisk spočívá v absenci nebo nadbytku jediné tečky, krátké čárky či malinko odlišného odstínu tiskové barvy na určitém konkrétním místě na objektu. Neviditelná ochrana je založena na předem stanoveném složení papíru, včetně případné chemické příměsi, jeho vzhledu a podílu jeho jednotlivých složek. Chemické příměsi mohou být stanoveny i pro tiskové barvy, mohou mít dokonce elektrické nebo magnetické vlastnosti. Taková chemická příměs samozřejmě nesmí v žádném případě znamenat nebezpečí pro lidský organismus. Tyto druhy neviditelné ochrany lze zjistit pomocí přístrojové techniky v laboratoři.

---

<sup>24</sup> PEKÁREK, J. *Poznáte padělek bankovky?* Praha: Nakladatelství Pragoeduca, 2000. s. 30

Za zajímavou neviditelnou ochranu bychom mohli považovat magnetické potisky. Na tento nápad se přišlo v souvislosti se zjištěním zvláštní vlastnosti pigmentu černé barvy na amerických dolarech. Tato černá barva obsahovala oxidy železa, které při kontaktu s přístrojem vybaveným magnetofonovou hlavou vyvolávaly elektrické napětí, které po zesílení vydaly akustické (nebo světelné – v tomto případě by šlo spíše o ochranu viditelnou) signály, jež svědčily buď o pravosti objektu, nebo naopak. Postup bychom mohli nazvat zkouškou magnetičnosti. U těchto přístrojů se ustálil obecný název dolartestery. Tento způsob ochrany objektů není příliš častý. Přestože někteří padělatelé dokážou tuto vlastnost objektu dodat, není tato metoda jistě zcela bez užitku, protože pokud přístroj zhodnotí situaci jiným než souhlasným signálem, pak jde velmi pravděpodobně o padělek.

#### **4.2. Nejčastější způsoby padělání a pozměňování, dělení padělků**

Způsobů padělání a pozměňování listin a platidel je celá řada. Typická je i jejich různorodost. Setkáváme se s mnoha způsoby, od primitivních, které sotva dokážou vyvolat zamýšlený dojem, tedy oklamat společnost, až po velmi zdařilé, vyznačující si vysokou technickou kvalitou. Těmito velice zdařile padělanými či pozměněnými objekty mohou být za určitých okolností oklamáni dokonce i odborníci, což je jistě prvotním cílem všech pachatelů. Odhalit je lze spolehlivě až v laboratoři za použití příslušné speciální techniky.

Někdy se úsilí pachatelů soustředí též na zničení nebo alespoň poškození listin a platidel, které se původně snažili padělat (pozměnit). K tomu je vede především snaha o utajení jejich protiprávního chování, znemožnění či ztížení jejich vypátrání, odstranění důkazu o nepodařeném pokusu o padělání objektu.

#### **Mechanické odstranění textu**

Při mechanickém odstraňování textu se pachatelé zbavují jmen, dat, otisků razítek, číselných údajů a jiných textů nebo částí textu, které nemohou využít pro své nekalé úmysly. Proto odstraňují povrchovou vrstvu papíru a s ní i tahy psacích prostředků či natištěný text, nejčastěji pomocí stěrací pryže nebo ostrého kovového předmětu (nůž, skalpel, žiletka a podobné předměty), tak, aby původní text pokud možno nebyl vůbec viditelný.

Dochází ale k povrchovému narušení papíru a místo po odstraněném papíru je ve většině případů při bližším zkoumání lehce zjistitelné. Patrné je zejména zeslabení této části papíru, které pak při pohledu v procházejícím světle vidíme jako světlejší. Logická je tedy snaha pachatelů objekt upravit tak, aby odstranění textu bylo co nejméně patrné. K tomu volí různé způsoby. Buď na to samé místo napíše text nový, nebo použijí k obnově narušené struktury papíru prostředky obsahující pevné parafiny. Často ale volí i již zmíněnou metodu poškození objektu a snaží se místo zakrýt politím vhodnou tekutinou, papír různě zmačkat, roztrhnout nebo rozmočit. I tyto snahy ale vyjdou většinou naprázdno, jelikož odborníci jsou schopni je po důkladnějším zkoumání odhalit. Například nově napsaný text se často projeví tím, že je oproti původnímu textu poněkud rozpítný.

### **Rozpouštění textu**

Pod rozpouštěním textu si můžeme přestavit chemické odstranění textu rozpouštědlem nebo prostší odstranění textu vodou. V prvním případě jde o chemickou reakci dvou látek, psacího prostředku a příslušného rozpouštědla (činidla). Výsledkem této reakce je vytvoření jedné bezbarvé sloučeniny, text tedy v podstatě z papíru zmizí. Často se takto odstraňují inkoustové barvy. Jako rozpouštědlo lze tedy použít buď obyčejnou vodu, nebo organické rozpouštědla jako je aceton, etanol (líh), toluen, různé druhy ředidel nebo technických benzínů.

I při této metodě je odstranění textu na papíře patrné. K mechanickému poškození zde sice většinou nedochází, nicméně v inkriminovaném místě bývá papír zkroucený v důsledku aplikace vody či jiného kapalného rozpouštědla. Důsledkem aplikace chemického rozpouštědla je dále vznik zažloutlého místa na objektu, které lze snadno odhalit pod ultrafialovým zářením. Snadno odhalitelné již pouhým pohledem jsou především místa odstranění textu na větší ploše objektu.

### **Dopisování textu**

Tato metoda je velmi rozšířená u pozměňování finančních dokladů (smlouvy, účetní doklady), ale rovněž všude tam, kde se pachatelům hodí pozměnit jméno, datum, finanční částku a jiné údaje. S dopisováním textu se setkáme i s jako následnou činností po mechanickém nebo chemickém odstranění textu. Ve všech případech se snaha pachatele soustředí na opatření shodného psacího prostředku, jakým je napsán zbylý

text. Dalším problémem, se kterým se musí pachatelé vypořádat, je dodržení příslušných mezer mezi písmeny nebo jinými znaky jak při ručním psaní tak při pozměňování v počítači. Vysoce kvalitní provedení je schopné působit velmi věrohodně, i dopisovaný text však lze nakonec znaleckým zkoumáním odhalit.

### **Výměna částí objektu a s tím související činnosti**

U objektů složených z více listů přichází v úvahu výměna jednotlivých listů, u osobních dokladů a průkazů se zase můžeme potýkat s činností pachatelů spočívající ve výměně fotografií. Těmto situacím poměrně úspěšně předchází technická ochrana objektů. Odnětí fotografie a její nahrazení novou většinou nebývá příliš úspěšné, vzhledem k tomu, že je velmi obtížné fotografii zasadit tak, aby na ní přesně navazovaly ostatní části dokladu, například otisk razítka nebo část kontrolní samolepky, které zasahují vždy zčásti i do fotografie. Ke zdokonalení svého počínu tak pachatelé musí přikročit k dalším postupům, jako je dokreslení chybějící části otisku razítka nebo zhotovení napodobeniny použitého razítka. Pokud pachatel nemá k dispozici odpovídající technické vybavení, je dosažení věrohodného výsledku schopného oklamat ostatní osoby téměř vyloučeno. V posledních letech se navíc začalo pomalu ustupovat od vydávání dokladů s nalepenými fotografiemi. Tyto fotografie už bývají vytištěny na doklad přímo a chráněny transparentní fólií.

### **Elektrografie**

Tato technika odstartovala pokusy pachatelů o vytvoření padělků za pomoci technického aparátu. Stavebním kamenem elektrografie byl elektrografický kopírovací přístroj. Prvními kopírkami byly ty na bázi toneru, které byly nejdříve schopny tisknout pouze jednobarevně, a to černě, vytvářely tedy černobílé kopie. Výrobce byla evropská společnost Rank Xerox LTD. Název xerox se pak vžil též pro ostatní druhy kopírek, i od dalších výrobců. Černobílé kopie z dnešního pohledu nejsou způsobilé oklamat příjemce, společnost ale tehdy nebyla na takové typy padělků připravena, a proto ručně přibarvené kopie byly mnohdy úspěšně použity. Později bylo možné černou barvu v toneru vyměnit za zelenou, modrou nebo červenou. Vzápětí se proto objevily pokusy o padělání zelené československé stokorunové bankovky vzoru 1961 a červené československé padesátikorunové bankovky vzoru 1964.

Dalším vývojovým stadiem se staly kopírky laserové. Jedna z prvních laserových kopírek, která byla představena na veletrhu polygrafické techniky v Německu, dokázala udělat velice kvalitní barevné kopie našich tehdejších bankovek, což podnítilo debatu představitelů zkušebny platidel Státní banky tehdejšího Československa. Z důvodu nebezpečnosti laserových tiskáren, resp. jimi vytvořených kopií, byl dokonce na dlouhou dobu omezen jejich dovoz do tuzemska a dalších zemí s komunistickým režimem. Povolen byl v devadesátých letech, vzápětí odstartovala další éra padělání a tím i nutnost vytvoření účinnější ochrany objektů, především bankovek.

Neposlední možností je samozřejmě využití inkoustových tiskáren, obecně však platí, že padělek vytvořený na inkoustové tiskárně nedosahuje takové kvality jako při použití laserové tiskárny. Kvalitě se lze částečně přiblížit předchozím naskenováním objektu, po kterém teprve následuje tisk.

Současná doba umožňuje pachatelům, včetně těch amatérských, využívat ke svým účelům více či méně moderní techniku. Padělky vytvořené pomocí kvalitních barevných kopírek a počítačů mohou působit dojmem originálu a tím snadno oklamat nepoučené osoby, ale i odborníky. Výjimkou zdaleka není ani spolupráce mezi pachateli, spíše by se dalo říct, že padělatelství je záležitostí skupinovou vzhledem k finanční a organizační náročnosti padělatelské činnosti. O této spolupráci svědčí i výskyt padělatelských dílen.

Padělatelské dílny bychom mohli rozdělit na profesionální a neprofesionální. Profesionální dílnu představuje oficiální tiskárna, která má k dispozici potřebné tiskařské přístroje. Zaměstnanci tiskárny nebo jiné osoby mající do tiskárny přístup potom tohoto vybavení zneužívají k tištění padělků. Tyto padělky mají díky tomu poměrně slušnou kvalitu. V opačném případě si pachatelé musí sami opatřit tiskárnu. Většinou se jedná o typy tiskáren prodávaných běžným uživatelům v klasickém obchodě, tedy i úroveň těchto tiskáren, potažmo i výsledných produktů, je spíše uživatelská a nelze ji srovnávat s profesionální technikou tiskáren. Není ale vyloučeno, že si padělatelé neopatří tiskařskou techniku na úrovni stejné nebo blízké se vybavení oficiálních tiskáren. Pak jsou i tyto padělky vcelku kvalitní, navíc zde nehrozí takové riziko prozrazení a je možné tisknout mnohem větší počet padělků.

Podle německého týdeníku Wirtschaftswoche bylo do roku 1972 zaregistrováno na 1300 výrobních metod padělání. Je nepochybné, že v současnosti je jejich počet nesrovnatelně vyšší, přestože tyto metody vykazují značnou podobnost a odlišují je pouze detaily.

S problémem padělání se potýkají všechny země světa, včetně našich sousedů. Na Slovensku bylo v roce 2004 zřízeno Národní centrum pre falzifikáty, Národní analytické centrum pre analýzy bankoviek a Národní analytické centrum pre analýzu mincí. Tyto centra přijímají podezřelé bankovky a mince, analyzují je a falešné bankovky a mince archivují. V rámci své kompetence vyhotovují odborné posudky, které předkládají orgánům činným v trestním řízení. V případě zadržení padělaných Euro bankovek a mincí zadávají tyto informace do monitorovacího systému padělků Evropské centrální banky stejně jako naše Česká národní banka, která „plní funkce Národního střediska pro padělky, Národního střediska pro analýzu padělků bankovek a Národního střediska pro analýzu padělků mincí“.<sup>25</sup>

Slovenská národní analytická centra rozlišují šest skupin padělků podle nebezpečnosti. Toto rozdělení je v podstatě shodné s tím, které je akceptováno v České republice a ostatních státech.

„První skupinou je velmi nebezpečný padělek zhotovený odborníkem s použitím stejných tiskařských technik, jaké se používají při tištění pravých bankovek. Ochranné prvky jsou dobře napodobené. Skutečnost, že jde o falzifikát, lze spolehlivě zjistit pouze podrobným prohlédnutím celé plochy bankovky pod lupou. Takovýto typ padělku může oklamat i zkušeného odborníka, který není o výskytu takového padělku informován.

Druhou je nebezpečný padělek, u kterého je tiskařská reprodukce poměrně věrná, a též jednotlivé ochranné prvky jsou dobře napodobeny. Celkový dojem je klamavý. Padělek ovšem není vytištěn stejnými tiskařskými technikami jako pravé bankovky. Skutečnost, že jde o padělek, může odborník zjistit i bez použití lupy nebo jiných technických pomůcek. I tento typ padělku může oklamat neinformovaného a nepozorného pokladníka.

---

<sup>25</sup>Zákon č. 136/2011 Sb., o oběhu bankovek a mincí a o změně zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů. §4, odst. 3

Třetí je podařený padělek, na rozdíl od originální bankovky je vytištěný pomocí jiných tiskařských technik, některé části tisku jsou nedokonale napodobené. Příjemce jím lze oklamat pouze při nepříznivých světelných podmínkách a při značné nepozornosti.

Čtvrtou je méně zdařilý padělek, vyznačuje se tím, že některé části tisku zcela chybí, obvykle je vyrobený jen jednou tiskařskou technikou. Ochranné prvky chybí. Příjemce je možné oklamat pouze při mimořádně nepříznivých okolnostech.

Pátou je nepodařený padělek, jde o nevydařenou imitaci pravé bankovky. Většinou jde o xeroxovou kopii vybarvenou pastelkami, případně ručně nakreslenou. Je těžko pochopitelné za jakých okolností by mohl příjemce takovýto padělek přijmout, protože již při letmém pohledu je zřejmé, že jde o falešnou bankovku.

Poslední šestá skupina by se dala nazvat „nezařaditelné“, a patří sem pozměněné peníze, napodobeniny a zkušební tisky.<sup>26</sup>

Kvalifikaci jednotlivých zadržovaných padělků provádí u nás Česká národní banka, která rozhoduje, do jaké kategorie daný objekt svou nebezpečností spadá.

*„V České republice jsou v současné době zachycovány téměř všechny druhy padělaných dokladů: občanské průkazy, cestovní pasy, řidičské průkazy, velká i malá OTP k vozidlům, průkazy povolení pobytu pro cizince atd. Dále jsou padělány cigaretové nálepky, poštovní známky a kolky, dálniční známky, denní i časové jízdenky MHD, obligační listy, vysvědčení, rodné, oddací a úmrtní listy a další listiny. Zároveň s těmito listinami jsou padělána i razítka na těchto písemnostech. Tato činnost se začíná na celém území republiky rozmáhat velice rychle vzhledem k případnému finančnímu zisku a trestní odpovědnosti pachatele.“<sup>27</sup>*

Příkladem z praxe je rok 2006, kdy se objevilo větší množství padělků dálničních známek na časové úseky dva měsíce a jeden rok. Padělané dálniční kupony byly řidičům pravděpodobně prodány u čerpacích stanic falešnými dealery. Jejich

---

<sup>26</sup> Převzato a přeloženo z: JALČ, A. *Niekol'ko poznámok k falšovaniu bankoviek a metodám ich odhal'ovania. Nové jevy v hospodárské a finanční kriminalitě, vnútroštátni a evropské aspekty, Sborník príspevků z mezinárodní konference pořádané katedrou trestního práva právnické fakulty Masarykovy univerzity dne 14. února 2008 v Brně.* Masarykova Univerzita, 2008. s. 171

<sup>27</sup>BUDKA, I. a kol. *Organizovaná kriminalita II.* Policejní akademie ČR, 2006. s. 173

nedostatky lze odhalit prakticky pouze pomocí lupy, kdy lze pozorovat téměř nečitelný mikrotext a nejasné kontury čísel výroby. Dálniční známky vydávané o rok později už měly novou grafiku a byly vylepšeny opticky variabilní barvou a speciálním potiskem zadní strany.

Co se týče výskytu padělků bankovek na území České republiky, nejvíce jsou zastoupeny padělky tuzemských bankovek, a dále padělky eurobankovek a amerických dolarů. *„Mezi nejrozšířenější padělky české měny patří bankovky v nominální hodnotě 1.000,- Kč, které jsou převážně vytvářeny na barevných laserových a inkoustových tiskárnách nebo kopírkách. Jejich oblíbenost mezi padělateli souvisí s faktem, že tyto bankovky jsou nejrozšířenější – v oběhu je jich cca 100 milionů kusů oproti ostatním nominálním hodnotám, jejichž počet je mezi 5 – 40 miliony kusů v závislosti na konkrétní nominální hodnotě.“*<sup>28</sup>

### **4.3. Problematika padělání Eura**

1. ledna 2002 poprvé oficiálně spatřily světlo světa euromince a eurobankovky. S počátkem jejich vydávání se samozřejmě vzápětí vynořila obava z nebezpečí padělání. Tato obava se do budoucna ukázala jako opodstatněná. Ze statistik České národní banky vyplývá, že v počtu každoročně zadržených bankovek zaujímají významnou část právě padělané euromince a eurobankovky. Ne jinak tomu je i v dalších zemích.

Už od počátku se Evropská centrální banka a Evropská komise snaží činit potřebné kroky k zajištění technické i právní ochrany evropské měny. S právní ochranou souvisí i sjednocení příslušné legislativy zainteresovaných států. Rovněž je nutné sjednotit postup a zorganizovat spolupráci těchto států při odhalování a rozkrývání padělatelských sítí a skupin. Vzhledem k tomu, že Euro není záležitostí jen jednoho státu, ale stalo se národní měnou významné části Evropy, musí i jeho ochrana dosáhnout přeshraničního rozměru.

V roce 1998 přijala Rada Guvernérů Evropské centrální banky doporučení týkající se některých opatření ke zvýšení právní ochrany eurobankovek a euromincí,

---

<sup>28</sup>STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická technika*. 2. vydání. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. s. 253

kteře obsahuje opatření nezbytná pro kvalitní zabezpečení jejich ochrany. Spolu s doporučením bylo založeno Centrum pro analýzu padělků (Counterfeit Analysis Centre) a Databáze padělků peněz (Counterfeit Currency Database). Centrum pro analýzu padělků seskupuje technické expertízy padělků a důležitá data o padělání eurobankovek vydaných Evropskou centrální bankou a národními centrálními bankami, která jsou pak společně ukládána právě do Databáze padělků peněz. Databáze s možností aktivního přístupu funguje jen pro členské země Evropské Unie, pasivně má být přístupna i dalším státům, což je praktické zejména z hlediska umožnění srovnání padělků eurobankovek zadržovaných na území těchto států. Pro oblast euromincí bylo podobně zřízeno Evropské technické a vědecké centrum (European Technical and Scientific Centre), na které navazují národní centra pro analýzu mincí v jednotlivých členských zemích. Evropské technické a vědecké centrum provádí analýzy padělaných euromincí a spravuje jejich databázi.

Dalším krokem Rady EU bylo rámcové rozhodnutí z 29. května 2000 o zvýšené ochraně proti padělání trestními a jinými sankcemi v souvislosti se zaváděním eura (2000/383/JVV), které navazuje na již existující ženevskou mezinárodní Úmluvu o potírání penězokazectví z roku 1929. Pro členské státy znamená toto rámcové rozhodnutí závazek přizpůsobit své právní předpisy novým požadavkům. Naš nový Trestní zákoník z roku 2009 byl vydán již v souladu s požadovanou úpravou. Vydání rámcového rozhodnutí a jeho implementace v členských státech bylo doprovázena rozsáhlou informační kampaní, což mělo své pozitivní i negativní aspekty. Tím negativním byla skutečnost, že informace o vyobrazení jednotlivých platidel, popisy ochranných prvků a materiálů mincí mohly být touto cestou předem poskytnuty padělatelům. Proto byly raději popisy ochranných prvků uveřejněny až později.

Důležitým byl i závazek ke spolupráci s nečlenskými zeměmi a mezinárodními organizacemi vyslovený v Nařízení Rady EU č. 1338/2001 ze dne 28. června 2001, kterým se stanoví opatření nutná k ochraně eura proti padělání.

V oblasti ochrany před paděláním je důležitou institucí Europol. Od roku 1999 je mu svěřena pravomoc v otázkách padělání peněz a platebních prostředků.

S přípravou na emisi euromincí a eurobankovek bylo započato několik let před jejich faktickým uvedením do oběhu. Na zasedání Evropské rady v roce 1996 bylo schváleno výtvarné ztvárnění každé z nominálních hodnot bankovek. Mince se dočkaly verdiktu o své podobě o rok později. Bylo rozhodnuto, že mince budou mít vždy jednu stranu shodnou, tzv. společnou či evropskou, a jednu odlišnou pro každou zemi vydávající Euro, tzv. národní.

Ochranné prvky na eurobankovkách jsou většinou stejné jako ty dosud známé a používané na stávajících bankovkách států, i těch zrušených Eurem.

Jako základní rovina technické ochrany, která má pomoci především všem běžným občanům a široké veřejnosti rozeznat falešnou bankovku působí přítomnost vodoznaku, ochranného proužku, hologramu, průhledky, kinegramu, iridiscentní barvy a opticky variabilních barev. Odborná část veřejnosti může tyto ochranné prvky kontrolovat na vyšší úrovni díky možnosti využití zdrojů ultrafialového záření (UV lamp), dolartesterů (detektorů magnetismu) a podobných jednodušších přístrojů. Nejdůležitější kontroly se bankovkám dostává během elektronického strojového zpracování v bance a jiných institucích.

Významným vylepšením technické ochrany je použití moderní verze odrazných plošek. Zatímco odrazné plošky dokázaly zamezit reprodukcii bankovek pouze na barevných kopírkách, jejich nástupce Counterfeit Deterrence System díky promyšlenému grafickému uspořádání konkrétních tiskových prvků umí zabránit pořízení kopie i při použití skeneru, následném zpracování objektu grafickými počítačovými programy a tisku na laserových i inkoustových tiskárnách, popřípadě multifunkčních zařízeních spojujících všechny tyto komponenty v jednom přístroji.

Dokonce byl vyvinut speciální software, který ve spojení s hardwarovými senzory dokáže rozeznat bankovku a neumožní ji vytisknout, kopírovat či naskenovat. Nyní se hovoří o jeho povinné instalaci do grafických reprodukčních zařízení.

## Kapitola 5. Problematika padělání mincí

Mince mají na rozdíl od bankovek mnohem méně ochranných prvků. Jejich pravost lze ověřit zkoumáním pěti aspektů, a to barvy, hmotnosti, průměru, výšky a úpravy hrany (viz příloha č. 3).

Barva mince úzce souvisí s materiálem použitým k její výrobě, respektive ražbě. Mince se razí z barevných kovů nebo jejich slitin, například z niklu, mědi nebo hliníku. Jako přísada se často používá zinek. Povrch české padesátikorunové mince je tvořen dokonce kombinací dvou různých materiálů, mědi a slitinou mědi a zinku. Na padělek tedy upozorní odlišná barva, pokud nejde o padělky příslušně pokovené. Padělky také snáze podléhají oxidaci.

Hrana mince je spolu s barvou jediným vodítkem pro odhalení padělku, pokud nemáme k dispozici žádný měřicí přístroj jako je pravítko či dokonce váhy. Hrana může být hladká, vroubkovaná, s vlisem a s reliéfem. Ochranná funkce hladké hrany je mizivá: Užitečnější je v tomto ohledu vroubkování, některé druhy mincí mají totiž vždy přesný počet vroubků. Ochrannou funkci velice dobře naplňují i vlisy a reliéfy. *„Vlis vzniká ještě před ražbou, kdy kotoučky procházejí válcovacím zařízením, ve kterém se zaoblují jejich hrany a současně se do nich vlisují texty nebo ornamenty. Opakem vlisu je reliéf, kdy text nebo ornamenty jsou vyryty do razícího kruhu. Tlakem při ražbě se pak mince natlačí do vyhloubených částí.“*<sup>29</sup>

Padělky mincí se nevyskytují v takové míře. Pokud jsou zhotovovány, tak hlavně za účelem jejich použití v hracích a prodejních automatech. To bylo možné, dokud automaty rozeznávaly a vyhodnocovaly vhozované objekty pouze podle průměru, výšky hrany (tloušťky) a hmotnosti. Pokud se tedy pachateli podařilo vyrobit žeton se stejnými parametry jako určitá mince, automat ho jako tuto minci vyhodnotil a přijal. Na padělek se přišlo až po určitém čase při kontrole automatu, a nebyla již téměř žádná šance pachatele dopadnout. Nové typy automatů jsou ale již citlivější a jsou schopny zhodnotit i další vlastnosti mincí, proto se snaha o oklamání automatu napodobeninami neseťká s úspěchem.

---

<sup>29</sup>BUDKA, I. a kol. *Organizovaná kriminalita II*. Policejní akademie ČR, 2006. s. 171

S padělky mincí se tedy setkáváme spíše minimálně, čemuž nasvědčují i údaje ze statistik. Následující tabulka ukazuje počty zadržených kusů padělaných mincí v letech 2000 až 2011 tak, jak je uvádí ve svých statistikách Česká národní banka.

ROK	POČET ZADRŽENÝCH KUSŮ PADĚLKŮ
2000	226
2001	251
2002	61
2003	64
2004	291
2005	279
2006	285 (z toho 84 euromincí)
2007	245 (z toho 73 euromincí)
2008	279 (z toho 91 euromincí)
2009	142 (z toho 49 euromincí)
2010	97 (z toho 57 euromincí)
2011 (1. čtvrtletí)	6 (z toho 4 euromince)

Tabulka č. 1: Počty zadržených kusů padělaných mincí<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Zdroj: Česká národní banka: <http://www.cnb.cz/cs/platidla/padelky>

## Kapitola 6. Vyhledávání a zajišťování stop

### 6.1. Typické stopy

Typickými stopami, se kterými se kriminalisté při své praxi nejčastěji setkávají, jsou především podezřelá platidla, ceniny, doklady a listiny všeho druhu. Podezřelé jsou v tom smyslu, že budí pochybnost o své pravosti. Tyto objekty jsou ve většině případů zadrženy při oběhu. Kromě výsledných verzí padělků jsou stopami i objekty zatím nedokončené, které ještě nebyly určeny k expedici, ale byly například náhodně objeveny při prohlídce prostor. Stopami jsou dále různé předlohy, kopie, meziproducty, papír, zkušební tisky a další. Možnými stopami, i když už ne tak častými, jsou prostředky, které sloužily, nebo je podezření, že mohly sloužit k pozměňování či padělání. Těmito prostředky se myslí různé psací prostředky, raznice, razítka, razítkové barvy, lepidla, organická rozpouštědla, tiskové plotny, rydla, tiskové barvy, tiskárny, kopírky, skenery, ale i počítače, respektive programy a soubory v nich uložené.

### 6.2. Vyhledávání stop

Pro vyhledávání listin, dokladů, cenin, platidel a dalších stop s nimi souvisejících platí obecné zásady kriminalistické praxe. Vzhledem k tomu, že stopy v této oblasti jsou stopami viditelnými, nebývají s jejich vyhledáváním zpravidla výraznější problémy. Některé stopy mohou být viditelné hůře, avšak s vysokou mírou pečlivosti lze vyhledat i tyto stopy. Výjimkou jsou *„obtížně viditelné protlačené texty nebo drobné změny v podezřelých objektech, které mohou ujít pozornosti.“*<sup>31</sup>

*„Určitou zvláštností výskytu stop tohoto druhu je skutečnost, že v řadě případů je místo vytvoření stop (padělků, pozměněných objektů) značně vzdáleno od místa nálezu. Zejména místa tvorby padělků platidel a místa jejich distribuce jsou často velmi vzdálena, a to nezřídka na území několika států. Pro kriminalisticko-technické zkoumání nemá tato skutečnost zásadní význam, ale komplikuje objasňování a vyšetřování konkrétního případu.“*<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup>PJEŠČAK, J. a kol *Kriminalistika I.* Federální ministerstvo vnitra – Ústav kriminalistiky, 1984. s. 211

<sup>32</sup>PJEŠČAK, J. a kol *Kriminalistika I.* Federální ministerstvo vnitra – Ústav kriminalistiky, 1984. s. 210 a 211

### 6.3. Zajišťování stop

Stejně jako pro vyhledávání stop, i při jejich zajišťování se uplatňují obecné zásady. Těmi nejdůležitějšími jsou zde zásada úplnosti a zásada původnosti. Zásada úplnosti ukládá povinnost zajistit vždy všechny nalezený materiál beze zbytku. Zásada původnosti zase požaduje zajištění materiálu v takovém stavu, ve kterém byl nalezen, aniž by na něm byly prováděny jakékoli úpravy, dopisovány poznámky nebo různá označení, například aby v nalezené listině nebyla zajišťující osobou zvýrazněna část textu. Kriminalisté si musí být navíc vědomi toho, že se na místě mohou vyskytovat i další kriminalisticky významné stopy, především daktyloskopické. V úvahu by mohly přicházet též stopy biologické a pachové. Je tedy nutné si počínat tak, aby tyto další stopy nebyly poškozeny nebo zničeny, a naopak aby byly též řádně zajištěny. V souvislosti s tím je rovněž nezbytné postupovat opatrně takovým způsobem, při kterém nedojde na zajišťovaných objektech ke vzniku sekundárních daktyloskopických otisků nebo přenosu biologického materiálu.

Většinou se nelze spokojit s pouhým zasláním kopií, fotografií, přepsaných či překreslených údajů, k úplnému poznání všech vlastností objektu je nutné ho prozkoumat v laboratoři in natura. Výjimkou jsou takové stopy, jako například nápisy na zdech, plotech, vozovkách a jiných podobných objektech, u kterých zajištění ve stavu in natura možné není. Před odesláním objektu ke zkoumání se na něm nikdy neprovádí žádné zkoušky, ani ty nejjednodušší.

Specifické požadavky jsou kladeny na zajišťování objektů potrhaných nebo přímo roztrhaných, rozmočených, ohořelých a jinak více či méně poškozených. Aby takové objekty nebyly poškozeny ještě více, předchází jejich zajišťování většinou ještě konzultace s odborníkem.

Při zajišťování listinného materiálu je nutné brát v úvahu možnost výskytu protlačeného či při běžném pohledu neviditelného textu na papíře. Základní chybou je například bezmyšlenkovitě napsání adresy na obálku, ve které se listinný materiál zasílá do laboratoře, a tím vznik dalšího protlačeného textu. Stejně tak je nutné předejít i dalšímu poškození objektu, jako je přeložení či zmačkání. Správně se tedy postupuje tak, že se každý jednotlivý list určený ke zkoumání vkládá mezi dva listy čistého měkkého papíru, a takto se následně vloží do tvrdých desek nebo obálky.

U roztrhaného listinného materiálu je potřeba soustředit pozornost na to, aby byly zajištěny skutečně všechny útržky daného objektu, a ty pak společně vloženy do jedné obálky, aby nedošlo k jejich promíchání s jiným objektem. Vlhký nebo mokrá papír je nutné před odesláním nejprve vysušit, a to zásadně při pokojové teplotě, bez přímého působení tepelných zdrojů a slunečního záření. Spálený papír vyžaduje velice opatrnou manipulaci, jelikož je obvykle velmi křehký. K jeho zpevnění a snížení křehkosti na něj lze opatrně aplikovat průhledný roztok plastické hmoty, který objekt zafixuje. K tomu slouží speciální prostředek Akutol spray, ale je možné si pomoci i obyčejným lakem na vlasy. Tuto činnost je vhodné pro svou náročnost a potřebu určité praxe a šikovnosti svěřit zkušenému odborníku. Zafixovaný spálený papír se umísťuje do krabiček z pevného materiálu vystlaných bavlněnou vatou nebo jemným papírem.

Psací prostředky se zásadně nečistí, pouze se samostatně zabalí do papíru nebo jiného vhodného obalu tak, aby nedošlo k poškození psacího hrotu. Stejně, tedy v původním stavu bez jakýchkoli zásahů, se zajišťují i lepidla. Razítkové barvy a jiné psací hmoty se zasílají v těch obalech, ve kterých byly zajištěny. Obvykle se pouze malý vzorek hmoty přelije do čisté uzavíratelné nádoby, která se označí. Označení musí obsahovat všechny údaje, které byly uvedeny na původním balení. Ve výjimečných případech po konzultaci s odborníkem se provádí zkušební tahy psacím prostředkem, psací hmotou nebo lepidlem na čistý papír, který je po zaschnutí zaslán ke zkoumání.

Razítka, razidla a pečetidla se rovněž nečistí ani jinak neupravují, pouze se ve stavu v jakém byly nalezeny, vhodně zabalí a odešlou. I zde může odborník doporučit, aby byly předtím vytvořeny kontrolní otisky. Otisky se pořizují na čistý papír zásadně tak, aby od každého razítka existovaly tři, jeden slabě obarveným razítkem, druhý normálně (optimálně) obarveným razítkem, a poslední hodně (nadměrně) obarveným razítkem.

Pokud jde o objekty, které není možné pro svou povahu zajistit celé, jako již výše uvedené nápisy na zdech, pak kromě jejich vyfotografování lze mechanicky oddělit a zajistit vzorek psacího prostředku, aby mohla být určena alespoň jeho skupinová příslušnost. Většinou se bude jednat o netypický psací prostředek jako například sprej nebo barvu nanesenou tahem štětce. Další nestandardní objekty jsou takové, které jsou pevně přilepené nebo jinak připevněné k určitému pokladu, například

plakát přilepený na reklamní ploše. Pokud takový objekt lze z podložky sejmout, uvádí se do zprávy způsob sejmutí. V laboratoři se pak mimo jiné zkoumá i způsob, jakým byl zkoumaný objekt k podložce připevněn.

## Kapitola 7. Zkoumání listin a platidel

Kriminalisticko-technické zkoumání je v podstatě kriminalisticko-bezpečnostní činnost při odhalování, vyšetřování a předcházení trestné činnosti.

Při kriminalisticko-technickém zkoumání listin, dokladů, cenin, platidel a s tím souvisejícími psacími prostředky a dalšími materiály používanými pro jejich zhotovení či pozměnění je užitečné odpovědět, podle individuálního případu, na jednu nebo více z těchto otázek:

*„Hlavní cíle kriminalistického zkoumání listin, dokladů, psacích prostředků, cenin a platidel lze shrnout do následujících bodů:*

- *jak byl zhotoven zkoumaný objekt (jaké byly použity tiskové techniky, jaký papír, razítka, zda se nejedná o výměny částí objektu nebo jeho sestavení z několika odlišných částí apod.),*
- *jakým způsobem byl zkoumaný objekt pozměněn nebo padělán (jak byly pozměněny údaje, jak byly odstraněny nebo naopak doplněny části textu, jak byla vyměněna fotografie, jak byl zhotoven otisk razítka apod.),*
- *jaké psací prostředky a další materiály (lepidla, spojovací materiál) byly ke zhotovení zkoumaného objektu použity a jaká je jejich skupinová příslušnost,*
- *jaký byl obsah poškozeného nebo zničeného objektu (roztrhaného, rozmočeného, znečistěného, spáleného),*
- *jaký byl obsah objektu, jehož písmo je nečitelné, přečtení textu kryptogramů (tajných písem); problematikou kryptografie se kriminalistika zabývá jen okrajově.“<sup>33</sup>*

Ke zkoumání objektů slouží metody grafické diagnostiky, jednak metody nedestruktivní, jednak metody destruktivní. Nedestruktivní metody mají fyzikální charakter a nezpůsobují poškození zkoumaného objektu. Metody destruktivní naproti tomu znamenají změny na objektu nebo jeho poškození, jejich charakter je fyzikálněchemický či chemický. Na listině se tak mohou objevit barevné skvrny, může být odstraněna část textu nebo část listiny samotné. Pro dosažení úplného výsledku je

---

<sup>33</sup> MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika*. 2. vydání. Praha: C.H.Beck, 2004. s. 228 a 229

nutné vhodně kombinovat obě tyto metody, tedy především tak, aby destruktivní metody následovaly až po metodách nedestruktivních. K destruktivním metodám se přistupuje zejména tehdy, pokud nedestruktivním zkoumáním nebylo dosaženo dostatečného poznání., *V některých případech lze použít pouze metody nedestruktivní (například v případech činnosti kriminální policie), čímž se pochopitelně množství získaných informací snižuje.*“<sup>34</sup>

Cílem grafické expertizy je mimo jiné určit, zda objekt, který je předmětem zkoumání, je pravý, pozměněný nebo padělaný. To jsou tři skupiny objektů rozdělené podle kriteria pravosti.

O pravých hovoříme samozřejmě tehdy, jde-li o objekty vydané osobou nebo institucí, která má k tomu oprávnění podle právních předpisů. Právní předpisy kromě udělení oprávnění k vydávání určitých listin a platidel předepisují rovněž jejich nezbytné náležitosti. Vzhledem k tomu, že jde o objekty s jistou mírou významu, informace o jejich ochraně jsou utajované navenek a nachází se v interních předpisech.

Pozměněnými objekty jsou vlastně upravené objekty pravé. Úpravu provádí osoba k tomu neoprávněná za účelem pozměnění údajů v listině ve svůj prospěch například pozměněním části textu, číselného údaje, data, které je důležité z hlediska vydání nebo platnosti listiny. Může ale jít i o výměnu fotografií v občanském průkazu či jiných dokladech osobní povahy. Pozměněním se myslí i provedení takových změn na penězích již stažených z oběhu, díky nimž tyto peníze „nabývají vzhledu peněz dosud platných“.

Objekty padělané, jinak řečeno falešné, nemají původ v žádném pravém objektu, a jsou zcela vytvořeny neoprávněnou osobou. Cílem je vytvořit kopii, která bude co nejvíce k nerozeznání od originálu, tudíž aby ji mohli úspěšně využít k jim zamýšlenému účelu.

Pachatelé jsou většinou vedeni úmyslem získat finanční či jiný prospěch. Dříve jistě častěji volili metodu pozměňování, méně pak přímo padělání, jelikož jim zpravidla scházelo nutné vybavení k tomu, aby padělek vypadal alespoň na pohled opravdu

---

<sup>34</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 11

věrohodně. Dnes je vzhledem k rychlé progresi reprodukční techniky tento názor diskutabilní. Tato skutečnost spíše vede k nové praxi, díky čímu dál snazší dostupnosti kvalitnější a kvalitnější techniky stále více pachatelů přivádí na myšlenku „prostě to zkusit“.

Pokud jde o zkoumání psacích prostředků, kriminalistům se podaří určit ve valné většině pouze, o kterou skupinu psacích prostředků v daném případě jde, nikoli spojit konkrétní psací prostředek s konkrétní kresbou či tiskem na písemnosti jinými slovy tento prostředek individuálně identifikovat. Druhým nejobvyklejším výsledkem vedle určení skupinové příslušnosti je konstatování určitého stavu, tedy že objekt je pravý, pozměněný nebo padělaný. Konkrétnějším určením stavu objektu by bylo například konstatování, že byla odstraněna část textu nebo byla část textu naopak připsána, a jedná se tedy o objekt pozměněný. Přesto že proces zkoumání často nelze završit individuální identifikací objektu, má být jen určení skupinové příslušnosti nebo konstatování stavu svůj velký význam pro vyšetřování.

## **7.1. Metody nedestruktivní**

### **Vizuální metody**

První a nejjednodušší etapou jakéhokoli zkoumání je zkoumání vizuální. Objekt se prohlíží za denního světla prostým zrakem bez použití složitějších technických či optických pomůcek, případně při umělém osvětlení (bílé, žárovkové světlo) za pomoci jednoduché lupy. Ať už jde o denní nebo umělé osvětlení, vždy lze objekty zkoumat ve světle procházejícím i dopadajícím. Při vizuálním ohledání se utváří prvotní úsudek o daném objektu. Zpozorovat lze například zeslabené místa papíru způsobené odstraněním části textu nebo použitím chemických prostředků a některé technické ochranné prvky, například ochranné vlákna. Rovněž lze zpozorovat, pokud některé ochranné prvky, které mají být na objektu přítomny, chybí.

Vizuální zkoumání je také v podstatě jedinou možností běžného člověka, jak si prověřit, zda mu při vracení peněz v obchodě nebo jiné podobné situaci bylo placeno pravými bankovkami. To je případ i v tuzemsku aktuálně se vyskytujících padělků českých bankovek v nominální hodnotě 500 CZK vzor 1997. Kriminalista Jiří Jícha veřejnosti v pořadu České televize Na Stopě poradil jednoduchou metodu jak

postupovat v případě, že občan obdrží pětisetkorunovou bankovku, o které se domnívá, že by mohla být falešná. Ke zkoušce poslouží jiná vlastní pětisetkorunová bankovka vzor 2010, o které prokazatelně víme, že není falešná, tedy především že nepochází ze stejného zdroje jako podezřelá bankovka. Tyto dvě bankovky potom vedle sebe porovnáme. Srovnáváme konkrétně vodoznak – vyobrazení tváře Boženy Němcové. Pokud je obrazec na obou bankovkách totožný, je podezřelá bankovka pravá.

### **Vizuálně-optické metody, mikroskopické metody**

*„Použije-li se různých složitějších zdrojů nebo osvětlovacích zařízení, eventuálně se již pracuje se složitými lupami nebo optickými přístroji, mluví se již o zkoumání vizuálně-optickém.“<sup>35</sup>*

Další metodou je mikroskopické zkoumání, které už je zkoumáním vizuálně-optickým. Optické přístroje dovolují detailně zkoumat objekty. Díky nim lze zjistit změny ve struktuře papíru, překreslení nebo předkreslení textu (například podpisu), použití barevně nebo druhově odlišných psacích prostředků, pořadí křížených tahů, okopírování, charakter tiskových linií, přítomnost úmyslných chybotisků, odstraňování části textu a další zásahy. Výsledkem této metody bývá určení skupinové příslušnosti.

K mikroskopickému zkoumání se využívají, jak již bylo v předchozím odstavci zmíněno, optické přístroje, tedy optické mikroskopy, případně mikrofotografické přístroje sloužící k fixaci zkoumaného objektu. Pro větší efektivitu se používají metrické či jiné měrky, například rastry nebo úhlooměry, pohyblivé osvětlovací zdroje, díky nimž lze zkoumaný objekt osvětlit z různých směrů a pod různými úhly. U mikroskopického zkoumání často nachází uplatnění i různé barevné filtry. Ty slouží k potlačení nežádoucích barev, které má za následek zvýraznění potřebných tahů, a tím usnadňují pozorování.

Optický mikroskop je přístroj, který umožňuje pozorování objektů nepatrných rozměrů pod zorným úhlem zvětšeným optickou cestou. Používají se mikroskopy metalografické a srovnávací (komparační), potom biologické, laboratorní a stereoskopické.

---

<sup>35</sup>MUSIL, M. *Grafická diagnostika*. Kriminalistický ústav Veřejné bezpečnosti, 1990. s. 13 a 14

Nejdůležitější místo zaujímá stereoskopický binokulární mikroskop. Má všestranné využití v rámci kriminalisticko-technických zkoumání. Umožňuje plastické vidění, přičemž nevytváří převrácený obraz. Pozorovaný objekt je schopný zvětšit až stonásobně. Vzhledem k tomu, že konstrukce mikroskopů obecně zůstává už po desítky let prakticky nezměněná, používají se dodnes v praxi zachovalé mnohdy velmi staré mikroskopy.

Značný význam mají též komparační mikroskopy. Nejstarší typy těchto přístrojů umožňovaly pouze vizuální optické srovnání dvou objektů v jednom zorném poli, přičemž zkoumaný objekt nebylo možno zároveň zdokumentovat. Tuto možnost přinesly až novější přístroje, které už byly schopny fotografické a později i televizní dokumentace spolehlivě zachycující informaci o shodách a rozdílech jednotlivých částí zkoumaného objektu. V tomto ohledu stojí za zmínku univerzální komparační projektor s názvem Projectina, výrobek švýcarské firmy Projectina. Především ale velice propracovaný a v České republice široce využívaný český počítačový systém analýzy obrazu LUCIA od firmy Laboratory Imaging, s.r.o.<sup>36</sup>

## **Metody zkoumání v ultrafialovém a infračerveném záření**

Objekty lze dále zkoumat v neviditelném elektromagnetickém spektru, tedy spektru, jež lidský zrak není schopen vnímat.

Nejrozsáhlejší využití v kriminalisticko-technické praxi má ultrafialové záření. Ultrafialové záření je záření v rozsahu vlnových délek od 380 nm do 200 nm. V laboratorních přístrojích se nejčastěji používají vlnové délky 254 a 366 nm. Příkladem z praxe je přístroj na zkoumání dokumentů pod ultrafialovým zářením FLUOTEST, v němž jsou zabudovány dvě výbojky poskytující zdroje právě těchto dvou jmenovaných vlnových délek. Obdobnými výbojkami je vybaven též výše zmíněný komparátor Projectina. Při ozařování některých látek ultrafialovým zářením tyto látky začnou světélkovat a stanou se tak viditelnými pouhým okem, případně je nutné ještě využít menšího optického zvětšení. Světélkování (luminiscence) je závislé na struktuře látky. Barvu, kterou má látka při zkoumání v běžném světle se v mnoha případech bude

---

<sup>36</sup> Společnost založená v roce 1990, která se věnuje vývoji softwarových aplikací v oblasti počítačové analýzy obrazu. Vyvíjí systémy obecné analýzy obrazu pro vědecké, biomedicínské, forenzní a průmyslové zpracování obrazu. Jejich softwarové aplikace pro vědecké a průmyslové použití nesou označení "LUCIA", což je zkratka anglických slov "Laboratory Universal Computer Image Analysis".

lišit od světélkující barvy. V případě, že v denním světle mají dva obrazce stejnou barvu, zatímco po ozáření ultrafialovým zářením má každý barvu odlišnou, jeden z nich je padělek. Ultrafialové záření je používáno především při zkoumání odstraněných částí textu, v běžném světle nečitelného textu, druhu/druhů a kvality použitých psacích prostředků, a také jako ochranný prvek některých osobních dokladů (viz příloha č. 4).

Menší význam, ale přesto využitelný má infračervené záření. To dokáže proniknout některými druhy materiálů a tím zviditelnit zakrytý obraz, například přeškrtný či jinak překrytý text. Kromě toho se tak dají zkoumat přeepsané, obtažené či kopírované psací tahy, odlišovat zdánlivě stejné tahy navenek, rozlišovat barviva a složení psacích prostředků, číst běžným zrakem neviditelný text. Schopnost pronikat určitými materiály se nevztahuje na grafitický uhlík, v této oblasti tedy nelze infračervené záření využít. Jeho zdrojem mohou být podobně jako u ultrafialového záření speciální výbojky (žárovky). Infračervené záření je ale i běžnou složkou elektromagnetického spektra v přírodě. Infračervený obraz je v současnosti převáděn do oblasti viditelného světla, které lze vnímat lidskými smysly, pomocí optoelektrických měničů (elektronické optické měniče). Takovým měničem je například přístroj s názvem Infravizor. Je možné použít i průmyslovou televizní kameru se speciální elektronkou. Zkoumaný objekt převedený do viditelného světla má většinou žlutozelenou barvu. Fixace získaného obrazu se provádí fotograficky pořízením přímé infračervené fotografie. Modernější přístroje včetně systému analýzy obrazu LUCIA jsou už schopny obraz samy zdokumentovat a také dále zpracovat.

V oblasti infračerveného záření využíváme též metamerii. Podle toho, jak tiskové barvy reagují v infračerveném světle, můžeme totiž rozlišovat barvy infrabilé a infračervené. Pro sledování této reakce je zapotřebí speciální přístroj, již zmíněný infravizor. V České republice ho vyrábí společnost Meka, v.o.s. pod názvy MEKA MAKRO nebo MEKA MAKRO COLOR. Po zobrazení objektu v infravizoru pak infrabilou barvu vůbec nevidíme (u českých bankovek tak například zmizí část portrétu historické osobnosti), naopak tisk infračervenou barvou uvidíme velice jasně a detailně. Infravizory většinou kromě zdroje infračerveného záření (IR kamera) zároveň disponují i dalšími funkcemi, jako UV lampou, magnetickou sondou a funkcí makro, jež umožňuje mnohonásobné zvětšení objektu. Zatímco dříve byly takové přístroje velmi

drahé, dnes jejich ceny začínají již na několika tisících a jsou bez problému dostupné na trhu.

## **Další metody**

Rentgenové záření se využívá spíše okrajově. Podobně jako v lékařské praxi se objekt prozáří a na monitoru pak můžeme pozorovat stínový obraz. Protože chemické složení materiálu ovlivňuje jeho propustnost pro rentgenové záření, je možné rozeznat například odlišné psací prostředky nebo získat jiné informace o materiálu. V praxi se ale tato metoda téměř vůbec nepoužívá.

To se nedá říct o rentgenové fluorescenční analýze, která je hojně využívána při zkoumání listin, dokladů, cenin, platidel i psacích prostředků. Tato metoda slouží k určení prvkového chemického složení objektu. V praxi se tak zkoumá mincovní kov, ochranné proužky na bankovkách nebo složení tiskových barev. Technická povaha přístrojů na rentgenovou fluorescenční analýzu dovoluje vložit do svého pracovního prostoru jen malý vzorek materiálu. Objekt určený ke zkoumání je často větší a proto je nezbytné z něj oddělit pouze malou část, která může být vložena do přístroje. Přestože se tedy jedná o metodu nedestruktivního charakteru, platí to spíše jen teoreticky, prakticky musí dojít ve valné většině případů k poškození objektu.

Nedestruktivně lze také zjišťovat fyzikální vlastnosti objektu metodou fyzikálně-měrnou, tedy nejčastěji měřením, vážením či zkouškou pevnosti. Takto má smysl zkoumat například přesný rozměr bankovky. Jelikož jsou přesné rozměry bankovek dané vyhláškou, pak existence větší odchylky upozorní na padělek.

Při zkoumání se rovněž omezeně setkáme s využitím jaderného záření, především záření beta (metoda zvaná betaradiografie) a záření gama. Dále neutronové aktivační analýzy a neutronové radiografie, která se používá při určení přibližného stáří objektu.

## **7.2. Metody destruktivní**

### **Metoda elektronové mikroskopie**

Oproti optické mikroskopii dovoluje mikroskopie elektronová pracovat s mnohem větším zvětšením. Ke zkoumání slouží elektronové mikroskopy, které jsou

vybaveny různým doplňkovým příslušenstvím. Díky tomu mohou tyto mikroskopy též nedestruktivním způsobem provádět chemickou analýzu zkoumaného objektu, respektive jeho malých částí, nebo prohlížet objekt v různých druzích záření. Elektronová mikroskopie slouží k určování druhu papíru, tiskové barvy, tiskových technik, textů zhotovených tiskárnami a dalších. Principiálně jde o metodu sice nedestruktivní, ale vzhledem k omezenému pracovnímu prostoru mikroskopu nelze najednou zkoumat větší předmět, tudíž bude nutné část objektu oddělit.

### **Analytické kvalitativní metody**

Můžeme mluvit o kapkové analytické metodě a srážecí analytické metodě, obě jsou velice jednoduché metody. Jde o chemické reakce dvou nebo více chemikálií prováděné přímo na zkoumaném objektu nebo na jeho oddělené části. Na tento objekt se aplikuje malé množství činidla a poté je pozorována reakce, která může spočívat ve vytvoření sraženiny, změně barvy, výjimečně uvolňování plynů. Reakci lze běžně pozorovat už pouhým okem. Dokazuje především příměsi v papíru, přítomnost určitých látek v psacích prostředcích, použití stěrací pryže (gumování) a použití chemikálie za účelem odstranění textu. Tato metoda vždy zkoumaný objekt trvale poškodí.

### **Chromatografické metody**

Rozlišujeme chromatografickou metodu plynovou, kapalinovou a na tenké vrstvě (tenkovrstvou), která nahradila dříve používanou papírovou chromatografií a je dnes široce využívána. Těmito metodami se zkoumají především směsi (vícesložkové materiály) jako jsou psací prostředky, barvy (razítkové a tiskové), lepidla a další. Zkoumají se jak ještě nepoužité materiály (vzorky z lahvíček razítkových a tiskových barev), tak objekty, které už byly pomocí těchto materiálů vyhotoveny (potištěný papír). Z tohoto zkoumaného objektu se vhodně oddělí (odříznutím nebo seškrábnutím) potřebná část, která se extrahuje do vhodného rozpouštědla a aplikuje se na chromatografickou desku. Ta se následně ponoří do soustavy rozpouštědel, v případě chromatografie na tenké vrstvě je to ve skleněné vyvíjecí komoře, kde se provede chromatografická analýza. Jednotlivé složky původní směsi vytvoří na chromatografické desce zpravidla izolované skvrny, které se pak porovnávají s jiným zkoumaným materiálem nebo materiálem srovnávacím (vždy materiál prokazatelně známého původu), případně se zjišťuje jejich chemické složení.

## **Metody UV a IR spektrofotometrie**

Tyto metody slouží podobnému účelu jako chromatografie. V určitých případech lze pomocí těchto metod jednoznačně chemicky identifikovat konkrétní objekt i jednotlivé složky zkoumaného objektu, například psacího prostředku. K realizaci metody slouží laboratorní přístroj zvaný spektrofotometr.

### **7.3 Zvláštní jednoúčelové metody**

Mimo nedestruktivní a destruktivní metody se při zkoumání listin, dokladů, cenin, platidel a psacích prostředků mohou využívat i různé jednoúčelové zkoušky.

#### **Důkaz stěrací pryže na papíru**

Všechny stěrací pryže obsahují polysulfidicky vázanou síru, která po styku s jod-azidovým činidlem vyvolává reakci spočívající ve vzniku plynného dusíku. Pokud tedy na kousek papíru, o kterém soudíme, že z něj byl vygumován text, nanese se jod-azidové činidlo, můžeme po krátké době pod mikroskopem pozorovat objevující se bublinky dusíku.

#### **Zkušební tužka**

Podpůrnou metodou pro identifikaci padělané bankovky je zkušební tužka. Tou nakreslíme na danou bankovku čáru. Na pravé bankovce čára po krátké době vymizí, na padělku ale zůstane. Zmizení tahu tužkou způsobuje specifické chemické složení papíru. V některých případech se ale může stát, že pachatel použije k výrobě padělku papír s podobným chemickým složením, který si koneckonců může odzkoušet právě touto tužkou, a proto na tuto metodu nelze příliš spoléhat.

#### **Zkoumání křížených tahů**

Předmětem této zkoušky je zjištění posloupnosti tahů, tj. který tah psacího prostředku byl napsán jako první (tedy leží vespod) a který později (leží navrchu). K tomuto poznání je nezbytné najít na objektu konkrétní místo, kde se dva tahy vzájemně kříží. Pod mikroskopem je pak možné vysledovat nepřerušenosť jednoho tahu, tj. toho, který byl napsán jako druhý v pořadí, a přerušenosť tahu ležícího pod ním, který byl logicky napsán dříve. Pro usnadnění práce lze využít pomůcky jako barevné filtry, polarizační filtry, pomůže i optimální osvětlení, včetně možnosti použití ultrafialového

záření, a nasměrování vhodného úhlu dopadu světla. Další alternativou je Woodův kov (slitina galia a několika dalších kovů). Tento kov se vyznačuje neobvykle nízkou teplotou tání, která se v závislosti na konkrétním podílu jednotlivých kovů pohybuje už mezi 40 až 100 °C. Roztavený kov se nalije na zkoumané místo, kde se nechá ztuhnout. Teprve tento odlitek se potom pozoruje pod mikroskopem.

### **Určení stáří textu**

Stáří textu se dříve určovalo podle inkoustu použitého k napsání textu. „*Při této metodě se vycházelo ze skutečnosti, že starší inkousty obsahovaly příměsi chloridu sodného nebo síranu sodného. Po napsání textu tímto druhem inkoustu docházelo vlivem vzdušné vlhkosti k postupnému difundování těchto látek mimo vlastní psací tah. Vzhledem k tomu, že tyto látky jsou bezbarvé, nebyla tato difúze vizuálně patrná. Vzdálenost, do které tyto látky difundovaly, byla přímo úměrná době, která uplynula od napsání psacího tahu do okamžiku zkoumání. Tyto látky se zviditelňovaly vhodnými chemickými činidly. Na základě zjištění velikosti difúze se přibližně odhadovalo stáří objektu.*“<sup>37</sup> Metoda byla užitečná spíše jen pro potvrzení, že existuje časový posun mezi vznikem jednotlivých částí textu. Nyní je už obsoletní kvůli jinému chemickému složení novějších inkoustů. Pro ostatní psací prostředky se zatím nepodařilo vyvinout metodu, pomocí které by bylo možné spolehlivě určit stáří textu.

### **Zkoumání spáleného papíru**

Zkoumáním spáleného papíru se zjišťuje, zda je na papíru napsaný nebo vytištěný text, dále vlastnosti papíru a případná příslušnost k určitému dokladu nebo specifické listině. Čitelnost textu a viditelnost kreseb záleží mimo jiné na stupni spálení papíru. Podle intenzity spálení rozlišujeme tři skupiny. První skupinou je papír vysušený, který je křehký, lámavý, má hnědou barvu, zachovalý tvar a text přestal být čitelný. Druhou a významnou skupinou je papír zuhelnatělý téměř černé barvy, jsou na něm patrné praskliny a snadno se rozpadá, nicméně text a kresby jsou opět viditelné. Třetí kategorií je papír zpopelněný, který už pro kriminalistické zkoumání žádnou váhu nemá. U nedostatečně spáleného papíru první skupiny se lze pokusit proces spálení dokončit řízeně v laboratoři a tím zápisy zviditelnit. Kromě opětového přepálení papíru

---

<sup>37</sup>STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická technika*. 2. vydání. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. s. 257 a 258

bude v řadě případů nutné použít i další metody, zejména zkoumání v infračerveném záření nebo polarizovaném světle, využití fluorescence látek, pokud tuto vlastnost mají, mikroskopické zkoumání, využití přímého a šikmého zdroje osvětlení.

### **Zkoumání fragmentovaných objektů**

Pokud se objekt nevyskytuje v jednom celku, hovoříme o objektu roztrhaném, rozřezaném nebo rozstříhaném, podle toho zda došlo k mechanickému oddělení částí použitím nástroje nebo bez jeho použití. Porovnáním nalezených částí se nejprve zkoumá, zda pocházejí z jednoho celku. Jde tedy o identifikační kriminalistické zkoumání. „*Extrémně náročný úkol představuje sestavení původního vzhledu objektu, který byl skartován na příslušném řezacím zařízení (skartačním stroji) a mechanicky rozdělen na velký počet velmi malých částí. Pro tyto účely se využívají i specializované softwarové programy, jak bylo ve značně obecné poloze sděleno v informaci ze SRN. Cílem v tomto případě je sestavení skartovaných písemností bývalé tajné služby. Výsledky činnosti nebyly z pochopitelných důvodů zveřejněny.*“<sup>38</sup>

Dále se zkoumá, jakým způsobem byl objekt oddělen. Linie trhu, mnohem méně pak linie řezu a stříhu, mohou usnadnit poskládání jednotlivých dílků objektu k sobě ve správném sledu. Jako nejvhodnější se jeví skládání objektu na skle, jelikož pak lze objekt zkoumat i z druhé strany nebo v průsvitu. U poskládaného objektu se provádí fotografická dokumentace, případně se jeho obsah překreslí či přepíše.

### **Zkoumání protlačených textů**

Protlačený text je takový, který byl na zkoumaném papíru vytvořen nepřímo, prostřednictvím papíru nacházejícího se při vzniku textu nad ním. Běžně jde o průpis zápisu na ostatní listy papíru v sešitu nebo na papír, který při psaní sloužil jako podložka. Na těchto papírech je pak text přítomen ve formě různých bodů, rýh a prohlubenin, barvivo psacího prostředku zde ale nenajdeme. Někdy je možné protlačený text zpozorovat již prostým zrakem v denním světle, jindy je nezbytné vzít si na pomoc umělé šikmé osvětlení nebo vhodnou podložku. V minulosti se špatně patrný protlačený text zviditelňoval opatrným rozetřením jemně rozemleté tuhy či jiným vhodným barvivem, hrozilo ale poškození textu, proto se k tomuto řešení přistupovalo až jako

---

<sup>38</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008. s. 21

k poslednímu. Později se začala používat elektrostatická detekční aparatura (metoda ESDA). Písemnost se překryje fólií z celofánu, poté na ní působí vysoké napětí. Následně se na dokument vysype jemný barevný prášek. „*V místech, kde je protlačený text, tj. papír je tenčí, dochází ke kumulování statického náboje a na těchto místech dojde ke zvýšenému usazování prášku.*“<sup>39</sup> U této metody oceňujeme hlavně její nedestruktivní povahu a vysokou míru citlivosti.

Mezi zvláštní jednoúčelové metody lze zařadit i různá zkoumání tiskových a rozmnožovacích technik.

---

<sup>39</sup>STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická technika*. 2. vydání. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008, s. 263

## **Závěr**

Na závěr se zamýšlím nad otázkou, jak nejlépe čelit trendu padělání a pozměňování listin a platidel. Jak už jsem zmínila v úvodu, je tato problematika podceňována jak ze strany státu, tak ze strany veřejnosti. Stát může poměrně jednoduše a účinně bojovat proti padělání a pozměňování už jen tím, že bude v této oblasti cíleně vychovávat, poučovat a informovat vlastní občany. Takto vzdělané obyvatelstvo je pak schopné odhalovat v přijímaných listinách, a především platidlech, padělky. Vysoce kvalitní padělky, jejichž odhalení dá práci i zkušenému odborníku, občané s největší pravděpodobností neodhalí, dají se tak ovšem vyfiltrovat v nejlepším případě všechny méně zdařilé padělky. Proti padělkům vysoké kvality pak státu nezbyvá než bojovat účinnou a pokročilou technickou ochranou. Ani občané sami by ale neměli být lhostejní a čekat, až jim stát osvětu v této oblasti naservíruje pod nos. Konečně, jde o jejich vlastní případné ztráty. Ve vlastním zájmu by se měli informovat alespoň o podobě základních ochranných prvků bankovek. Takové informace není přitom vůbec těžké získat. V ucelené a přehledné formě je na svých internetových stránkách poskytuje přímo Česká národní banka (viz příloha č. 2). V minulosti bylo provedeno mnoho anket mezi veřejností, které zjišťovaly povědomí obyvatel o podobě platidel a jejich ochranných prvcích. Výsledky těchto průzkumů ukázaly, že míra těchto znalostí není valná. Opravdu frapantní neznalost pak představuje případ, kdy jistá osoba bez známky podezření rozměnila podvodníkovi desetitisícikorunovou bankovku, jež není ani součástí soustavy českých platidel. Těžko uvěřit, že se takový případ skutečně stal. Znalost ochranných prvků vlastní měny lze navíc úspěšně využít i při posuzování platidel cizích států, jelikož státy používají podobnou technickou ochranu. Toto platí nejen pro platidla, ale také pro listiny, doklady a ceniny.

Závratná rychlost vývoje technologií s sebou kromě výhod a zvýšení životního standardu nutně přináší také rizika. Za okamžik od uvedení určité technologie na trh se objeví způsob, jakým je možné tuto technologii zneužít. Mezi státem a padělateli tak vlastně neustále probíhá jakýsi závod. Padělání listin a zejména platebních prostředků je příkladem trestné činnosti, která po celou dobu své existence ukázala překvapivou flexibilitu a ochotu nově vyvinuté technologie přijímat, pozměňovat a v neposlední řadě také zlepšovat za účelem dosažení svého cíle. Pro moderního kriminalistu, jakož i

právníka zabývajícího se trestním právem, je proto absolutní nutností tyto postupy nejenom poznat za účelem odhalování a eventuálního postihu tohoto druhu trestné činnosti, ale také pro to, aby jí bylo možné efektivně předcházet.

## Seznam použité literatury a pramenů

### 1. Monografie

BUDKA, I. a kol. *Organizovaná kriminalita II*. Policejní akademie ČR, 2006

CRIBB, J. *Peníze*. Fortuna Print, 1993

ELAM, S. *Hitlerovi padělatelé. Jak švýcarští, američtí a židovští agenti SS napomáhali praní falešných peněz*. Chvojkovo nakladatelství, 2000

HLINKA, B., RADOMĚRSKÝ, P. *Peníze, poklady, padělky*. 2. vydání. Academia, nakladatelství Akademie věd, 1996

INNES, B. *Falza a Padělky: skutečné příběhy o největších světových podvodech*. Amber Books, 2005

JELÍNEK, J. a kol. *Trestní právo hmotné: obecná část, zvláštní část*. Leges, 2010

MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika*. 2. vydání. Praha: C.H.Beck, 2004

MUSIL, M. *Grafická diagnostika*. Kriminalistický ústav Veřejné bezpečnosti, 1990

NOŽINA, M. *Mezinárodní organizovaný zločin v České republice*. Themis, nakladatelství tiskárny MV, p.o., 2003

PEKÁREK, J. *Poznáte padělek bankovky?* Praha: Nakladatelství Pragoeduca, 2000

PJEŠČAK, J. a kol. *Kriminalistika I*. Federální ministerstvo vnitra – Ústav kriminalistiky, 1984

RYBÁŘ, M. *Základy kriminalistiky*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2001

STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická metodika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2006

STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická technika*. 2. vydání. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008

STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., FÜRBAACH, M. *Kriminalistická neidentifikační zkoumání*. Policejní akademie ČR, 2008

SURGA, L., PEKÁREK, J. *České bankovky a mince 1993-1998*. Nuga, 1998

TUREČEK, J. a kol. *Policejní technika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008

## **2. Příspěvky do sborníků**

JALČ, A. *Niekoľko poznámok k falšovaniu bankoviek a metodám ich odhal'ovania. Nové jevy v hospodárskej a finančnej kriminalitě, vnitrostátní a evropské aspekty, Sborník příspěvků z mezinárodní konference pořádané katedrou trestního práva právnické fakulty Masarykovy univerzity dne 14. února 2008 v Brně*. Masarykova Univerzita, 2008, s. 171

## **3. Články v odborných periodikách**

MACHALKA, R. Celní kriminalistika a grafická diagnostika. CLO-DOUANE, měsíčník Celní správy České republiky, 40. ročník, červenec – srpen 2006, s. 20

MYNÁŘ, L. Celní atašé. CLO-DOUANE, měsíčník Celní správy České republiky, 40. ročník, červenec – srpen 2006, s. 8 a 9

POLÁK, O. Padělky dálničních kuponů. CLO-DOUANE, měsíčník Celní správy České republiky, 40. ročník, červenec – srpen 2006, s. 11

RÁŽEK., J. Centrální analytická jednotka, CLO-DOUANE, měsíčník Celní správy České republiky, 40. ročník, červen 2006, s. 6 a 7

## **4. Internetové zdroje**

SURGA, L. *Bankovníctví*. Rubrika: Měna a finance 26.9.2008 strana 21 [cit. 2011-08-11]. Bankovky hezké být mohou, ale bezpečné být musí. Dostupné z WWW:

[http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/clanky\\_rozhovory/media\\_2008/cl\\_08\\_08092\\_6b.html](http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2008/cl_08_08092_6b.html)

SURGA, L. *Kriminalistika, čtvrtletník pro kriminalistickou teorii a praxi*[online]. ročník XXXIV 4/2001[cit. 2011-07-23]. Některé aspekty ochrany bankovek a mincí společné evropské měny proti padělání. Dostupné z WWW:

[http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/kriminalistika/2001/01\\_04/surga.html](http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/kriminalistika/2001/01_04/surga.html)

ZELENÁKOVÁ, I. *Ministerstvo vnitra České republiky*[online]. 3.3.2000 [cit. 2011-07-23]. Zpráva o činnosti Útvaru pro odhalování organizovaného zločinu. Dostupné z WWW:

<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/aktualit/sdeleni/2000/zlocin.html>

## 5. Weby

Centrální banka Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku:

<http://www.bankofengland.co.uk/>

Česká národní banka: <http://www.cnb.cz/>

Kartotéka platidel: <http://www.karto-k.cz/>

Policie České republiky: <http://www.policie.cz/>

Společnost Comin.cz, s.r.o.: <http://www.comin.cz/>

Společnost J.A.M. COM. BANKOVNITECHNIKA.CZ: [www.bankovnitechnika.cz/](http://www.bankovnitechnika.cz/)

Společnost K.o.T.a.S., s.r.o.: <http://www.kotas.cz/>

Společnost Mercury Equipment: <http://www.mercury-equipment.ru>

Společnost PROTOMAT, spol. s r.o.: <http://www.protomat.cz/>

Bureau of Engraving and Printing: <http://www.bep.treas.gov/>

Veřejný rejstřík pravých dokladů totožnosti a cestovních dokladů online:

<http://prado.consilium.europa.eu>

## 6. Komentáře

ŠÁMAL, P. a kol. *Trestní zákoník: komentář*, Praha: C.H. Beck, 2010

### Seznam použitých právních předpisů a interních aktů

#### 1. Právní předpisy Evropské Unie

Nařízení Rady (ES) č. 1103/97 ze dne 17. června 1997, o některých ustanoveních souvisejících se zavedením eura

Nařízení Rady (ES) č. 1338/2001 ze dne 28. června 2001, kterým se stanoví opatření nutná k ochraně eura proti padělání

Nařízení Rady (ES) č. 2182/2004 ze dne 6. prosince 2004, o medailích a žetonech podobných euromincím

Nařízení Rady (ES) č. 46/2009 ze dne 18. prosince 2008, kterým se mění nařízení (ES) č. 2182/2004 o medailích a žetonech podobných euromincím

Nařízení Rady (ES) č. 974/98 ze dne 3. května 1998, o zavedení eura

Rámcové rozhodnutí Rady ze dne 29. května 2000, o zvýšené ochraně trestními a jinými sankcemi proti padělání ve spojitosti se zaváděním eura (2000/383/JVV)

Doporučení Evropské Centrální Banky ze dne 7. června 1998, týkající se některých opatření ke zvýšení právní ochrany eurobankovek a euromincí (ECB/1998/7)

Obecné zásady Evropské Centrální Banky ze dne 7. července 1998, o některých ustanoveních týkajících se eurobankovek, ve znění ze dne 26. srpna 1999 (ECB/1999/3)

Rozhodnutí Rady 2005/511/SVV ze dne 12. července 2005, o ochraně eura proti padělání určením Europolu jako ústředny pro boj proti padělání eura

## 2. Mezinárodní smlouvy

Úmluva o potírání penězokazectví, Ženeva 20. 4. 1929, vyhlášená ve Sbírce zákonů č. 15/1932 Sb.

## 3. Právní předpisy ČR

Vyhláška č. 274/2011 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o oběhu bankovek a mincí

Vyhláška č. 553/2006 Sb. o podmínkách, za kterých lze reprodukovat bankovky, mince, šeky, cenné papíry a platební karty a vyrábět předměty, které je úpravou napodobují

Zákon č. 13/1993 Sb., celní zákon, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 219/1995 Sb., devizový zákon, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 136/2011 Sb., o oběhu bankovek a mincí a o změně zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů

## 4. Interní akty

Úřední sdělení České národní banky ze dne 12. října 2011, k některým ustanovením zákona o oběhu bankovek a mincí

Úřední sdělení České národní banky ze dne 23. září 2011, o podmínkách organizace odborných kurzů o rozpoznávání bankovek a mincí podezřelých z padělání nebo pozměňování pořádaných Českou národní bankou