

**Emil Buduj**

## **SYSTEM PROTEKCJI DOKUMENTÓW A SKUTECZNOŚĆ PRZECIWDZIAŁANIA ICH PODRABIANIU**

Zyjemy w czasach kolejnej, a w zasadzie permanentnej rewolucji technicznej, przybierającej coraz wyższe tempo. Dokonujące się powszechnie zmiany dotyczą także dokumentów, i to w każdym zakresie. Pozwoliłem sobie dziesięć lat temu, na jednym z sympozjów, na dygresję, że gdyby dzisiejszy fałszerz, o odpowiednim poziomie przygotowania, stanął przed problemem podrobienia różnych dokumentów, sporządzonych zgodnie z zasadami ich wytwarzania i zabezpieczania jak to czyniono pięćdziesiąt lat temu, mając do dyspozycji aktualne możliwości techniczne, dzisiejszy sprzęt i narzędzia, to rezultat jego działalności przestępczej prezentowałby taki poziom, że ujawnienie fałszerstwa przez przeciętnego obywatela byłoby w wielu przypadkach trudne, a bardzo często zupełnie niemożliwe. Minęło parę lat i uwaga ta staje się jeszcze bardziej przekonująca.

Profesor Hubert KołECKI na stronie, którą można uznać za frontypis, w swojej monografii zatytułowanej „Technicznokryminalistyczne badania autentyczności dokumentów publicznych” napisał: „Nie ma dokumentów niepodrabialnych. Wszystko, co jeden człowiek stworzył, inny jest w stanie powtórzyć”. Jest to stwierdzenie, z którym należy się zgodzić w całej rozciągłości i o którym należy pamiętać.

Szczególnie powinni o tym pamiętać emitenci dokumentów, bez względu na to, czy reprezentują interes państwa, banków, instytucji finansowych, czy korporacji przemysłowych. Odpowiednie zrozumienie dla wagi problemu pozwoli na uniknięcie strat, których skala i zakres często wcześniej mogą być trudne do przewidzenia i poza wymiarem finansowym mogą oddziaływać na wiarygodność instytucji emitenta. W przypadku gdy jest nim państwo, podważa to zaufanie do jego organów, szczególnie wtedy gdy obywatel ponosi bezpośrednie koszty, czasem wyraźnie wymierne.

Nadmiernie duża liczba fałszerstw dokumentów staje się zjawiskiem trudnym do zaakceptowania. Szczególna rola przypada tutaj instytucjom powołanym do zwalczania przestępczości, z jednej strony, i emitentom dokumentów - z drugiej. O ile rola tych pierwszych jest oczywista, o tyle znaczenie tych

drugich jest szczególne. Praktyka pokazuje, że często obserwujemy tutaj brak odpowiedniego zrozumienia dla wagi problemu i świadomości konsekwencji.

W przeszłości, w niektórych przypadkach, istotny problem stanowiły możliwości techniczne związane z emitowaniem dokumentów o odpowiednim poziomie zabezpieczenia przed fałszowaniem. Dzisiaj w tym zakresie bariery nie istnieją. Nasz potencjał techniczny odpowiada światowemu, wreszcie produkcję odpowiednio zabezpieczonych dokumentów można ulokować poza granicami kraju. Oddzielna kwestia to możliwość i chęć zaangażowania odpowiednich środków finansowych, po stronie emitenta, na realizację zadania.

Szczególny temat, związany z omawianą problematyką, dotyczy stopnia powszechności wiedzy dotyczącej stosowanych zabezpieczeń oraz umiejętności rozpoznawania podrabianych czy przerabianych dokumentów przez ich użytkownika lub odbiorcę. Jest oczywiste, że kwestie te mogą i powinny, pytanie w jakim stopniu, oddziaływać na wybór zabezpieczeń. Pojawia się bowiem istotne niebezpieczeństwo, u którego podłoża leży wspomniana umiejętność weryfikacji autentyczności dokumentów u ogółu społeczeństwa, na poziomie w istotnym stopniu niezadowalającym. Świadomość niskiego poziomu wiedzy z tego zakresu u odbiorcy może rodzić po stronie emitenta myśl o obniżeniu liczby i rodzajów zabezpieczeń, u której podłoża leżeć będą względy ekonomiczne i fałszywie rozumiana oszczędność. Takie podejście do tematu skutkować będzie z kolei niebezpieczeństwem zwiększenia liczby fałszerstw danego rodzaju dokumentów z jednej strony i utrudnieniami w skutecznej weryfikacji ich autentyczności - z drugiej.

Na wybór właściwego systemu protekcji dokumentów wpływa bardzo wiele czynników, z których najistotniejsze, moim zdaniem, pozwolę sobie kolejno omówić. U podstaw wyboru zabezpieczeń leżą różnorodne kryteria podziału warte zasygnalizowania.

Podstawowy podział dotyczy podmiotu weryfikującego:

- pierwszą grupę stanowią zwykli użytkownicy, niemający wiedzy specjalistycznej ani odpowiedniego sprzętu (pierwszy poziom);
- drugą grupę stanowią osoby przygotowane do weryfikacji autentyczności dokumentów na poziomie kontrolera, urzędnika, kasjera, policjanta, celnika, funkcjonariusza straży granicznej itp. Posiadające odpowiednie przeszkolenie i podstawowe urządzenia takie jak: lupy, lampy UV, testery weryfikujące metalizowane nitki i farby itp. (drugi poziom);
- trzecią grupę stanowią eksperci, posiadający profesjonalną wiedzę i specjalistyczny, laboratoryjny sprzęt (trzeci poziom).

Dodatkowo można w przedstawionym podziale uwzględnić trzy inne poziomy:

- weryfikację przez wystawców dokonujących personalizacji dokumentów,

- weryfikację przez specjalistów zatrudnionych w laboratorium wytwórcy dokumentu,
- weryfikację maszynową, która dla niektórych typów dokumentów musi być uwzględniona przy wyborze systemu zabezpieczeń.

Inny podział uwzględniający aparaturę badawczą dotyczy możliwości weryfikacji zabezpieczenia:

- bez jakiegokolwiek aparatury,
- z wykorzystaniem podstawowego sprzętu badawczego,
- z wykorzystaniem sprzętu wysokospecjalistycznego.

Istotnym kryterium jest sposób weryfikacji:

- weryfikacja bezpośrednia,
- weryfikacja maszynowa.

Kolejnym, ważnym kryterium podziału, wykluczającym możliwość zastosowania w jednej z grup określonych zabezpieczeń, jest podział dokumentów ze względu na ich postać na:

- jednokartkowe,
- wielokartkowe (książeczkowe).

Następne kryterium uwzględnia formę dokumentu:

- dokument przeznaczony do wypełnienia,
- dokument mający formę skończoną.

Z przedstawionym podziałem koresponduje kolejny dotyczący zabezpieczeń:

- przeciwdziałających przerobieniu dokumentu,
- przeciwdziałających podrobieniu dokumentu,
- przeciwdziałających pomnażaniu dokumentów.

W wyniku ustaleń zapadłych po I Krajowej Konferencji „Systemy zabezpieczeń dokumentów przed fałszerstwem”, zorganizowanej przez Kancelarię Prezydenta RP, przy współudziale Biura Bezpieczeństwa Narodowego i PWPW, powołany w 1993 r. w Biurze Bezpieczeństwa Narodowego zespół do spraw analizy systemów zabezpieczeń dokumentów przed fałszerstwami przygotował wykaz rodzajów dokumentów o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa państwa. Opierając się na wskazanym wykazie, w którego przygotowaniu autor niniejszego referatu również uczestniczył, należało rozważyć zastosowanie właściwego systemu protekcji.

Zespół wyróżnił trzy kategorie dokumentów o:

- najwyższym stopniu zabezpieczenia:
  - banknoty,
  - paszporty,
  - dowody osobiste,
  - prawa jazdy,
  - świadectwa kwalifikacji,

- dowody rejestracyjne pojazdów,
- książeczki wojskowe,
- legitymacje służbowe pracowników i funkcjonariuszy państwowych oraz samorządowych,
- pozwolenia na broń palną,
- wizy,
- karty pobytu cudzoziemców,
- znaki akcyzy.
- wysokim stopniu zabezpieczenia:
  - czekii,
  - akcje,
  - obligacje,
  - weksle,
  - bony oszczędnościowe,
  - książeczki oszczędnościowe,
  - karty płatnicze,
  - świadectwa udziałowe,
  - karty identyfikacyjne,
  - znaki opłaty skarbowej,
  - znaki opłaty sądowej,
  - znaczki pocztowe,
  - dyplomy ukończenia szkół wyższych,
  - świadectwa ukończenia szkół wszystkich szczebli,
  - recepty specjalne,
  - polisy ubezpieczeniowe,
  - dokumenty stanu cywilnego,
  - atesty,
  - certyfikaty,
- średnim stopniu zabezpieczenia:
  - bilety kolejowe,
  - bilety komunikacji miejskiej,
  - bilety na ważne imprezy artystyczne i sportowe,
  - druki mandatów karnych,
  - druki zwolnień lekarskich,
  - losy loteryjne.

Podział zabezpieczeń, możliwych do zastosowania przy ochronie wyżej wymienionych dokumentów, a także innych, może przebiegać na różnych płaszczyznach eksponujących inne kryteria. Generalnie wyróżnić można cztery rodzaje:

- zabezpieczenia w papierze,
- zabezpieczenia w druku,

- zabezpieczenia w rysunku,
- zabezpieczenia optyczne.

Dokonując dalszego, szczegółowego podziału uwzględnić należy, moim zdaniem, głównie:

- w grupie zabezpieczeń w papierze:
  - rodzaj papieru:
    - naturalne,
    - syntetyczne;
  - skład papieru (ilościowy i jakościowy, rodzaj włókien, wybielacze optyczne);
  - właściwości (zastosowanie);
  - znaki wodne (jednotonowe ciemne, jasne, dwutonowe z elementami ciemniejszymi lub jaśniejszymi od papieru, wielotonowe):
    - znaki wodne bieżące,
    - umiejscowione,
    - bieżące umiejscowione;
  - nitki zabezpieczające:
    - zwykłe,
    - z mikrodrukami (pozytywowym, negatywowym, przeciennie lustrzanym),
    - okienkowe,
    - świecące w UV:
      - w jednym zakresie UV,
      - dwóch zakresach,
    - z hologramem,
    - metalizowane;
  - włókna ochronne (nylonowe, poliestrowe, jedwabne, bawełniane, tej samej długości, różnej długości):
    - barwne:
      - widoczne w jednym zakresie UV,
      - widoczne w różnych zakresach,
      - wykazujące różne barwy w świetle widzialnym i UV,
    - bezbarwne aktywne w UV;
  - broki (o różnym kształcie i rozmiarach):
    - barwne:
      - widoczne w jednym zakresie UV,
      - widoczne w różnych zakresach,
      - wykazujące różne barwy w świetle widzialnym i UV,
    - bezbarwne aktywne w UV.
  - perforowanie numeracji,
  - moletowanie,

- zabezpieczenia chemiczne:
  - identyfikujące podłoże,
  - zabezpieczające przed przerabianiem wpisów, nadruków.
  
- w grupie zabezpieczeń w druku:
  - zastosowane techniki druku:
    - druk wklęsły (staloryt),
    - druk płaski (offset),
    - druk wypukły (typografia),
    - druk sitowy;
  - zastosowane farby:
    - zmienne optycznie,
    - luminescencyjne (UV, IR),
      - fluorescencyjne,
      - fosforescencyjne,
    - luminescencyjne sekwencyjne,
    - termochromowe,
    - fotochromowe,
    - penetrujące,
    - metalizowane,
    - magnetyczne,
    - puchnące,
    - sympatetyczne,
    - sublimacyjne,
    - antykopiowe,
    - chemicznie aktywne,
    - wykazujące luminescencję antystokesowską,
    - wodne,
    - ścieralne,
    - metameryczne,
    - up-converter,
    - opalizujące (irrydescentne),
    - znakujące indywidualnie;
  
- w grupie zabezpieczeń w rysunku:
  - gilosz,
  - tło reliefowe,
  - rozety,
  - zabezpieczenia antykseryczne, antyskanerowe,
  - irys,
  - mikrodruk (wykonany stalorytem lub offsetem):

- pozytywowo,
- negatywowo,
- czytelny,
- lustrzany;
- numeracja o nietypowym kroju i układzie:
  - mechaniczna,
  - laserowa,
  - kody kreskowe;
- konieczna zgodność określonych znaków /liczb i liter/;
- zapisy czytelne w systemie OCR-B,
- znaki dla niewidomych;
- grupie zabezpieczeń optycznych:
  - efekt kątowy:
    - prosty,
    - złożony;
  - dwustronne pasowanie obrazu (recto-verso, retrowers),
  - quilt,
  - efekt ukrytego obrazu,
  - paski opalizujące,
  - transparentna folia dyfrakcyjna,
  - pasek holograficzny,
  - hologram (kinegramy, moviegramy, alphagramy, chromogramy, gyrogramy, pixelgramy itp.);
  - technika wykonania (przygotowania matrycy matki):
    - litografia mechaniczna,
    - litografia optyczna,
    - litografia elektronowa,
    - litografia interferencyjna;
  - technika nanoszenia:
    - nanoszone techniką hot stamping,
    - nanoszone na zimno;
  - umiejscowienie:
    - izolowane,
    - połączone z elementem drukowanym (staloryt nachodzi na hologram),
    - połączone z grawerowaną laserowo numeracją dokumentu,
    - połączone z fotografią;
  - zabezpieczenia przed zdejmowaniem hologramu:
    - nacięcia zabezpieczające,
    - właściwości samozniszczalne;
  - mikrohologramy.

Dokonany podział nie jest rozłączny i przebiega na różnych płaszczyznach. Z tradycyjnego podziału wymykają się bardzo różne elementy. Omawiane kwestie należy widzieć w różnych aspektach i na różnych poziomach.

Klasyczne, papierowe podłoże zawierające elementy protekcji samo może być również chronione przez laminowanie folią, która z kolei może zawierać elementy protekcji umiejscowione na różnych poziomach. Podłoże papierowe z elementami zabezpieczeń może być wreszcie powlekane warstwą poliwęglanową, na którą następnie nanoszone będą kolejne zabezpieczenia.

Oddzielny temat to karty plastikowe, które mogą być chronione tradycyjnymi zabezpieczeniami uzupełnionymi o tłoczenia w podłożu, pasek magnetyczny i mikroprocesor.

Gamę zabezpieczeń uzupełniają elementy niezbędne przy dokumentach mających postać książeczki, które poza elementami protekcji wymienionymi wcześniej wyróżniają się występowaniem:

- nici:
  - o specjalnym splocie,
  - barwie,
  - obrazie luminescencji;
- metalowych zszywek,
- materiału introligatorskiego użytego do wykonania okładek z chronionych dodatkowo odpowiednim nadrukiem wykonanym:
  - farbą,
  - metalizowaną folią.
- specjalnych klejów.

Oddzielne zagadnienie wiąże się z zabezpieczeniami dotyczącymi samej personalizacji dokumentów. Wyróżnić tutaj można:

- znaki nanoszone maszynowo:
  - specjalny krój znaków,
  - specjalne środki kryjące do nanoszenia wpisów;
- znaki grawerowane w podłożu,
- wpisy nanoszone piśmem ręcznym przy użyciu specjalnych środków kryjących.
- podobiznę posiadacza dokumentu:
  - wykonaną na oddzielnym podłożu,
    - chronioną suchą pieczęcią,
    - chronioną izami,
    - laminowaną;
  - drukowaną w podłożu,
  - grawerowaną laserowo.



## WNIOSKI

1. Dany rodzaj zabezpieczenia wysoko oceniony przez specjalistę nie musi przekładać się na skuteczny dla osoby, która nie potrafi go weryfikować na pierwszym poziomie.
2. Popularyzacja metod zabezpieczania i sposobów weryfikacji autentyczności dokumentów jest tak samo ważna jak odpowiednio dobrany system protekcji dokumentów. Poziom znajomości sposobów zabezpieczania dokumentów u przeciętnego Polaka jest niezadowolający.
3. Szczególne znaczenie dla stopnia skuteczności przeciwdziałania fałszowaniu ma rozszerzanie grup dokumentów centralnie personalizowanych.
4. Skuteczny system protekcji powinien obejmować jak największą liczbę zabezpieczeń uzasadnioną ekonomicznie i charakterem chronionego dokumentu.
5. Największa liczba wartościowych zabezpieczeń powinna być weryfikowalna na drugim poziomie (kontrolera).
6. Komponując system protekcji, należy unikać zabezpieczeń, które w potocznym odczuciu stanowią dobre zabezpieczenie, a faktycznie są łatwe do imitowania (np. złota rozeta na banknocie 100 zł).
7. Szczególne znaczenie dla kryminalistycznej skuteczności danego systemu ma rodzaj i zakres obrotu dokumentami, a także możliwość występowania w postaci na okaziciela.
8. Przy wyborze zabezpieczeń należy uwzględniać aktualne i powszechnie dostępne techniki ich przełamania, np. przy zastosowaniu drukarek laserowych i termosublimacyjnych.
9. System protekcji dokumentów powinien uwzględniać stopień powszechności stosowania określonego typu testerów.
10. Poważny problem, wart oddzielnego potraktowania, stanowi nadmierne zaufanie obywatela do dokumentu i jego przekonanie, że powinien być autentyczny. Potrzebne jest skuteczne oddziaływanie w kierunku wyrobienia u obywatela poczucia „ograniczonego zaufania” do dokumentów.
11. Konstruując system protekcji danego dokumentu, należy mieć także na względzie zbyt daleko idące zaufanie do niektórych rodzajów zabezpieczeń, takich np. jak weryfikowane na drugim poziomie zabezpieczenia utajone.
12. Nie należy patrzeć na poszczególne elementy protekcji w sposób oderwany od przeznaczenia dokumentu, jego wagi, liczby, czasu znajdowania się w obiegu, a także formy (skończonej lub nie).

Ponadto należy pamiętać, że bez względu na stopień skuteczności systemu protekcji niektórych rodzajów dokumentów poważne zagrożenie stanowią fałszerstwa intelektualne.