

Mateusz Ignaszak

Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

## Źródła błędów poznawczych w badaniach śladów kryminalistycznych

### Streszczenie

Człowiek ma aparat poznawczy, który wykorzystuje na co dzień. Z uwagi na jego ograniczenia jesteśmy podatni na wszelkiego rodzaju błędy poznawcze, które wpływają na obserwację świata i podejmowanie decyzji. Również eksperci sądowi nie są odporni na takie czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, za sprawą których mogą podejmować niepoprawne decyzje. Celem artykułu jest ukazanie wielopoziomowego problemu powszechności występowania i podatności na wszelkie błędy poznawcze w ekspertyzie biegłych kryminalistów oraz próba usystematyzowania przypadków opisanych w najnowszych badaniach, wykorzystująca strukturę piramidy źródeł błędów poznawczych. Z uwagi na praktyczny aspekt omawianej tematyki w niektórych przypadkach zaproponowano również rozwiązania, które mogłyby usprawnić pracę ekspertów i przyczynić się do jej większej spójności.

**Słowa kluczowe:** kryminalistyka, błędy poznawcze, ekspertyza sądowa

### Zagadnienia wstępne

Wszystkie organizmy żywe mają aparat poznawczy pobierający z otoczenia informacje, na podstawie których odpowiednio działają w środowisku. Biologiczne wyposażenie człowieka umożliwia odbiór przez zmysły bodźców, które następnie zostają zinterpretowane w umyśle. Aby prawidłowo funkcjonować, nasz system poznawczy musi pójść na pewne kompromisy, co w konsekwencji upraszcza poznawany przez nas świat, żeby móc efektywnie i szybko działać, nawet gdy w otoczeniu nie ma wystarczających informacji.

Każda wykonywana czynność ludzka zależna jest od czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Na co dzień można się spotkać np. ze zmęczeniem w pracy, emocjami związanymi z życiem osobistym czy choćby presją wywieraną przez przełożonych. Jednak niewiele uwagi poświęca się szeroko rozumianym błędom poznawczym, czyli takim skłonnościom, które negatywnie wpływają zarówno na obserwację postrzeganego przez nas świata, jak i – czasem – na podejmowanie decyzji.

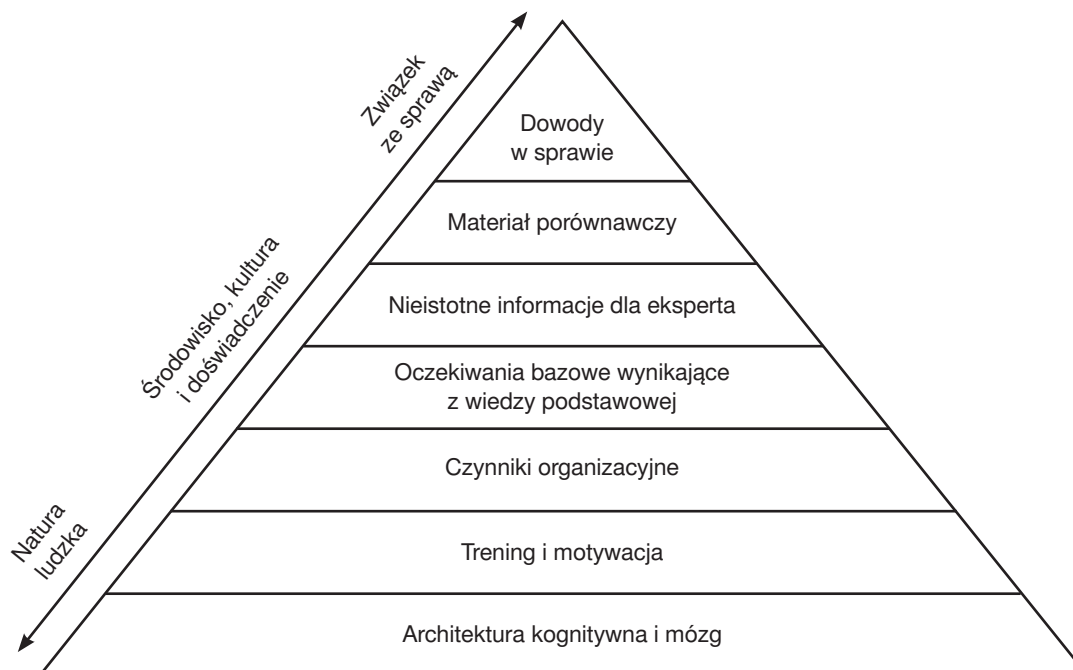
W szczególności istnieją takie zawody, które oprócz wymaganej szerokiej i eksperckiej wiedzy obdarzone są ponadto ponadprzeciętnym zaufaniem ze strony społeczeństwa (lekarze, biegli sądowi, piloci samolotów). Decyzje wykonujących je osób mają bezpośredni wpływ na nasze życie. Ekspersi kryminalistyki odgrywają istotną rolę w postępowaniu sądowym, oceniając

ślady, a ich ekspertyzy powinny być obiektywne i trafne. W szczególności analiza wykonana na podstawie tych samych śladów zawsze powinna dawać takie same rezultaty.

Problematyka ta jest generalnie opisywana w literaturze anglojęzycznej. O ile w odniesieniu do błędów poznawczych można znaleźć wiele informacji, również w języku polskim, o tyle opracowania ściśle dotyczące poznawczych aspektów badań śladów kryminalistycznych zaczęły się pojawiać głównie na początku XXI w. Jednakże z każdym kolejnym rokiem poświęcano im coraz więcej artykułów, a świadomość problemów wynikających z funkcjonowania poznania człowieka rośnie (Dror, 2017).

Dyscyplina zajmująca się wpływem ludzkiego aparatu poznawczego na interpretację śladów kryminalistycznych w zagranicznej literaturze występuje pod nazwą *cognitive forensics*. Najwięcej uwagi w badaniach poświęca się ekspertom daktyloskopii. Sugeruje się jednak, że wyniki te można ekstrapolować również na inne dziedziny kryminalistyki (Dror, Rosenthal, 2008). Należy też zauważyć, że samo przeprowadzanie takich eksperymentów jest niezwykle trudne. Praca eksperta jest czasochłonna, a w dodatku biegły nie powinien wiedzieć, że jest przedmiotem badań (Dror, Rosenthal, 2008).

Aby usystematyzować przedstawianą tematykę, Zapf i Dror (2017) proponują wyodrębnienie siedmiu



Ryc. 1. Piramida źródeł błędów poznawczych (tłum. własne).

poziomów źródeł błędów poznawczych. Na samym dole piramidy znajdują się czynniki najbardziej ludzkie: mózg i architektura kognitywna (Dror, 2017). Wraz z każdym wyższym poziomem czynniki te odwołują się w coraz większym stopniu do środowiska. Na górze piramidy natomiast są już tylko aspekty bezpośrednio związane z daną sprawą i rozpatrywanymi w jej kontekście śladami (ryc. 1). W kolejnych sekcjach szczegółowo zostanie omówiony każdy z poziomów.

Dror, Morgan, Rando i Nakhaeizadeh (2017) wprowadzają dwa pojęcia mające opisywać zjawiska zachodzące pomiędzy stopniami źródeł błędów poznawczych. Pierwsze z nich to kaskada błędu poznawczego (*bias cascade*). Jest to sytuacja, w której informacje niepotrzebne do analizy śladu przedostają się z jednego etapu do drugiego, np. z etapu zebrania dowodów do etapu ich interpretacji, skutkując tym samym błędami poznawczymi. Drugim pojęciem jest efekt kuli śnieżnej błędu poznawczego (*bias snowball*), polegający na tym, że błędy poznawcze nie tylko przechodzą między poziomami, lecz także ich natężenie rośnie z uwagi na inne czynniki oddziałujące na siebie.

Pomimo że umysł i mózg to czynniki najbardziej ludzkie, które są podbudową każdego kolejnego stopnia w zaproponowanej piramidzie, z perspektywy kryminalistyki najciekawsze są problemy związane bezpośrednio z daną sprawą. Z tego względu charakterystyka każdego z poziomów zostanie rozpoczęta od góry piramidy.

### Dowody w sprawie

Już na poziomie śladu zabezpieczonego na miejscu przestępstwa można się spotkać z dodatkową

informacją, która wpłynie zakłócająco na obiektywną analizę. Przykładem może tu być treść nagrania audio oddziałująca na analizę dźwięku, rodzaj ugryzienia, który może ujawniać dodatkowe dane o sposobie popełnienia przestępstwa, czy choćby cała treść listu, mimo że wymagana jest jedynie ocena autentyczności samej jego sygnatury (Dror, 2017). W niektórych przypadkach możliwe jest odizolowanie takiego czynnika – treść listu da się odseparować od podpisu – w innych jest to niewykonalne, jak w kazusie śladu ugryzienia.

Należy zauważyć, że osoby zabezpieczające ślady fizyczne starają się zanieczyścić je w jak najmniejszym stopniu (Dror, 2015). Skontaminowane lub niewyraźne ślady utrudniają albo nawet uniemożliwiają analizę i podjęcie jednoznacznej decyzji. Analogicznie kolejnym obowiązkowym etapem powinno być minimalizowanie błędów poznawczych, czyli jakichkolwiek irrelevantnych informacji, niepotrzebnych ekspertowi do analizy śladu (Dror, 2015).

### Problem materiału porównawczego

Istnieje również wiele dyscyplin kryminalistycznych, w których największą wartość dowodową reprezentują opinie z analizy śladu z materiałem porównawczym. Na przykład w odontologii bardzo często zabezpieczone ślady są słabej jakości, a więc i liczba możliwych hipotez jest znaczna. W takiej sytuacji może wystąpić efekt kontrastu, czyli tendencja do zmiany standardów oceny dowodu po wielokrotnym wystawieniu na działanie tego samego bodźca. Pojawia się on w szczególności w pracach porównawczych o charakterze subiektywnym. Po kilkakrotnej analizie ekspert zaczyna wówczas widzieć powiązanie między śladem i materiałem

porównawczym, którego oczywiście nie ma (Page i in., 2012).

Zauważa się również, że takie badania porównawcze są szczególnie podatne na analizę „od podejrzanego do dowodu” (Dror, 2015). Do najbardziej medialnych przykładów błędu mającego formę takiej odwrotnej analizy należy kasus Brandona Mayfielda (Kassin, Dror, Kukucka, 2013). Ślady daktyloskopijne nie zostały pierwotnie przeanalizowane i opisane przez biegłych, lecz od razu porównane z materiałem porównawczym osoby wytypowanej. Na ekspertów oddziaływał efekt kontekstu, co w konsekwencji poskutkowało oskarżeniem błędnie wskazanego sprawcy.

Jednym z proponowanych rozwiązań tego problemu jest ujawnianie sekwencyjne (*sequential unmasking*). Zakłada się, że część informacji, która jest niepotrzebna do analizy śladu, może zostać ukryta, aby nie występowały błędy poznawcze. Co więcej, sugeruje się, że owa istotna informacja może być następnie sekwencyjnie ujawniana (Dror, 2012). W takich wypadkach można rozpatrzyć kilka kombinacji procedury. Jedną z nich to podwójna analiza: ekspert najpierw sprawdza dany ślad „normalnie” i ponownie z jakimś dodatkowym, niepotrzebnym lub istotnym dla sprawy kontekstem. Następnie porównuje oba wyniki i dochodzi ewentualnie do innych wniosków. Inna wersja zakłada zaangażowanie dwóch ekspertów, którzy niezależnie badają dany ślad. Wówczas jeden z nich rozpatruje ślad nieskażony, a w przypadku drugiego można dowolnie manipulować udostępnionym materiałem. Na koniec porównuje się obie opinie (Dror, 2012).

Dror i in. (2015) z kolei proponują linearnie ujawnianie sekwencyjne (*Linear Sequential Unmasking – LSU*). W takim podejściu należy ograniczyć możliwość rewidowania (czasem nawet całkowitego) wcześniejszej decyzji przez wprowadzenie liczbowego limitu zmian albo jedynie możliwości dopisywania kolejnych spostrzeżeń do analizy, ale bez usuwania albo modyfikacji wcześniej przygotowanej opinii. O ile idea tych rozwiązań jest jak najbardziej szlachetna, o tyle inne aspekty, takie jak dodatkowy koszt czy czas ekspertyzy, nie czynią, niestety, takiej procedury optymalną.

### Informacje nieistotne dla eksperta

W pierwszych dwóch kategoriach kontaminacja była ściśle związana z analizowanym śladem. W przypadku informacji nieistotnych dla eksperta mowa jest o sytuacjach, w których do biegłego docierają czy to dane, czy to fakty, które nie mają bezpośrednio związku z analizą śladu, lecz ogólnie z danym przestępstwem. Co więcej, czasem trudno wyznaczyć linię graniczną między informacjami przydatnymi i nieprzydatnymi (Zapf, Dror, 2017). Przykładem takich wpływów jest komunikacja z policją lub innymi organami, które przekazują dodatkowe informacje na temat danej sprawy (nawet te najbardziej subtelne). Również sam fakt, że podejrzany ma kryminalną historię, może mieć wpływ na analizę dowodu.

W jednym z badań sprawdzono podatność ekspertów daktyloskopii na takie czynniki zewnętrzne (Dror, Rosenthal, 2008). Badanym przekazano do analizy ślady i materiał porównawczy, które kiedyś już wcześniej były przedmiotem ich obserwacji i na podstawie których sporządzono opinię. Ekspertów podzielono na dwie grupy: pierwszą kontrolną oraz drugą, w której manipulacja polegała na dostarczeniu zakłócającego czynnika zewnętrznego, np. faktu, że podejrzany, od którego pochodzi ślad, ma alibi, albo informacji, że podejrzany przyznał się do winy. Wyniki uzyskane w badaniu następnie odniesiono do ekspertyz sporządzonych w przeszłości. Okazało się, że eksperci popełniają istotnie więcej błędów, gdy są pod wpływem manipulacji kontekstem.

Jednym z problemów z porównywaniem śladów daktyloskopijnych jest to, że nawet gdy eksperci jeszcze raz analizują te same ślady co kiedyś, nie są oni nieomylni i zdarza im się popełniać błędy. Taka ocena dowodów może więc być jeszcze bardziej podatna na zewnętrzne czynniki i w efekcie liczba błędów się zwiększa (Kassin, Dror, Kukucka, 2013).

Należy zauważyć, że koncepcja sekwencyjnego ujawniania może również być wykorzystywana na poziomie informacji nieistotnych dla eksperta.

### Oczekiwania bazowe wynikające z wiedzy podstawowej

Kolejny poziom źródeł błędów poznawczych nie jest już związany bezpośrednio z konkretną sprawą. W kategorii oczekiwań bazowych wynikających z wiedzy podstawowej (*base rate expectations*) mówimy o pewnych regularnościach, które wpływają na postrzeganie świata (Dror, 2015). Kluczową konsekwencją jest oczekiwanie pewnego rezultatu, bazującego na wcześniejszym doświadczeniu, statystykach czy nawet przesądach (Dror, 2009).

W literaturze przytaczany jest problem weryfikacji pracy innych ekspertów (Dror, 2013). W takiej sytuacji biegły weryfikujący również wykonuje ekspertyzę tego samego śladu, jednakże ma on informację odnośnie do rezultatu uzyskanego przez poprzednika. W konsekwencji istnieje wysokie prawdopodobieństwo wydania decyzji potwierdzającej poprzedni wynik. W tym przypadku rozwiązanie jest bardzo proste – weryfikacja powinna być przeprowadzana bez uprzednich danych o podjętej decyzji. Proponuje się także przeniesienie ciężaru kontroli opinii na prokuratora lub sędziego przy wykorzystaniu tzw. holistycznej oceny ekspertyzy, która ma uwzględniać zarówno wnioski, jak i uzasadnienie sporządzone przez biegłego (Kwiatkowska-Darul, 2008).

Wydawałoby się, że wraz z postępem technologicznym i pojawianiem się nowych możliwości z zakresu komputerowej analizy śladów kryminalistycznych powinna nastąpić minimalizacja udziału czynników poznawczych, które mogłyby negatywnie wpływać na obiektywność wyników (Dror i in., 2012). Jednym

z takich rozwiązań jest system AFIS (*Automated Fingerprint Identification System*), pozwalający przeszukać bazę danych śladów daktyloskopijnych oraz wskazać, które z nich są najbardziej podobne do porównywanego śladu. Następnie ekspert dostaje listę najbardziej trafnych wyników w odpowiedniej, malejącej kolejności i podejmuje decyzję, czy któraś z propozycji jest wystarczająco zgodna. Ten przejaw kooperacji między człowiekiem a komputerem pokazuje jednak, że i tu wkraść się mogą błędy poznawcze. W dodatku warto zaznaczyć, że AFIS ma bardzo dużą pulę rekordów, nietrudno więc znaleźć podobne, lecz nieidentyczne ślady (Dror, Cole, 2010).

Wbrew pozorom rzecz w zasadzie dość błaha, mianowicie kolejność wyników na liście w systemie AFIS, ma wpływ na podejmowanie decyzji. W jednym z badań manipulowano kolejnością wyników, tak aby sprawdzić, czy zmiana pozycji, np. z pierwszej na ostatnią na liście, będzie miała wpływ na decyzję eksperta (Dror i in., 2012). Jak się okazało, niezależnie od kolejności występuje tendencja do preferowania pierwszej pozycji na liście. W efekcie jeżeli zgodny materiał porównawczy jest wysoko na liście, to ekspert nie powinien mieć problemu z jego identyfikacją i podjęciem odpowiedniej decyzji. Jednakże gdy materiał ten pojawi się na końcu listy, to istnieje większe prawdopodobieństwo błędnej interpretacji.

Pomimo że technologia powoli zaczyna zastępować część kognitywnej pracy człowieka, wynik i tak narażony jest na błędy. Z jednej strony rozwiązania tego typu pomagają i przyspieszają pracę, ale z drugiej tworzą nowe problemy albo po prostu zastępują jeden problem innym.

Takie oczekiwania bazowe można niezwykle łatwo pokonać koncepcyjnie. Wystarczy jedynie dobry kontrprzykład, który zaprzecza pewnym regularnościom, lub wyjątek niepotwierdzający reguły (Dror, 2017). W przypadku AFIS obowiązkowa powinna być randomizacja pozycji wyników na liście.

### **Czynniki organizacyjne, środowisko pracy, kultura**

W kolejnej, dość szeroko ujętej kategorii mieszczą się takie czynniki, które wywołują relację powiązania eksperta z jakimś organem – jego warunki pracy czy nawet idee, jakie wyznaje (Dror, 2017).

Jednym z najbardziej charakterystycznych błędów na tym poziomie jest stronniczość związana z podmiotem, na rzecz którego sporządzana jest ekspertyza (*adversarial allegiance*) (Dror, 2015). W pewnym badaniu biegłym przedstawiono identyczne dowody, lecz część z nich przekonano, że pracują dla obrony, a pozostałych – że dla oskarżyciela (Murrie i in., 2013). Wyniki pokazały, że ekspertyza była tendencyjna na korzyść strony, dla której biegli pracowali. Co więcej, przewiduje się, że efekt ten może być tym silniejszy, im dłużej ekspert związany jest z daną sprawą lub gdy bazuje na większym zasobie informacji. Nie wiadomo jeszcze, niestety, z czego dokładnie wynika efekt tej stronniczości.

Wśród warunków pracy eksperta można wymienić wiele czynników, które będą pozytywnie lub negatywnie wpływać na analizę śladów: natłok pracy, goniące terminy, długie godziny pracy, niskie wynagrodzenie, wpływ technologii czy różny priorytet rozpatrywanych spraw (Jeanguenat, Dror, 2017). Ze względu na charakter swojej pracy biegli są także narażeni na oczekiwania ze strony podmiotów zlecających ekspertyzy. Może nawet dochodzić do sytuacji, w której ślady są wysyłane ponownie do badań z uwagi na to, że wnioski z analizy nie były zgodne z przypuszczeniami interesanta (Kassin, Dror, Kukucka, 2013).

Niezwykle ciekawym aspektem jest również język, jakim posługuje się ekspert. Sposób, w jaki biegli przekazują wnioski z analizy śladu, w szczególności rodzaj użytego słownictwa czy nawet gwara, może mieć wpływ na to, jak odbieramy i interpretujemy te informacje (Zapf, Dror, 2017). Z tej perspektywy powiedzenie „ile znasz języków, tyle razy jesteś człowiekiem” pokazuje, że być może nie jest ono aż tak bardzo oderwane od rzeczywistości, jak mogłoby się wydawać. Równocześnie wątek ten nie wydaje się priorytetowy, jeżeli wziąć pod uwagę opinię, jakoby ekspertyzy coraz bardziej skupiały się na formie multimedialnej z minimalnymi objaśnieniami, a mniej na ściśle pisemnej (Taracha, 2008). Z czasem większą rolę powinny odgrywać nowe sposoby wizualizacji wniosków (np. prezentacje multimedialne czy animacje komputerowe), a więc można się spodziewać, że udział wykorzystywanego języka będzie maleć.

### **Trening i motywacja**

W czasie treningu kandydaci na ekspertów również są podatni na wiele błędów poznawczych (Dror, 2017). Fakt ten jest o tyle interesujący, że samo szkolenie z reguły odbywa się dużo wcześniej przed podjęciem pracy (Dror, 2015). Wyróżnia się tu trzy aspekty ludzkiego poznania. Pierwszy z nich odnosi się do zdolności zbierania informacji i umiejętności uczenia się. Drugi to ogólne predyspozycje pamięciowe. W końcu nie ma pożytku z zaliczenia szkolenia, gdy następnie zdobyta wiedza zostaje szybko zapomniana. Trzeci aspekt to właśnie zdolność wykorzystania tak zdobytych kompetencji w analizie śladów, czyli przede wszystkim zastosowanie teorii w praktyce. Na osobie prowadzącej szkolenia ciąży zatem odpowiedzialność za odpowiednie przygotowanie i przekazanie wiedzy podczas zajęć: właściwe dobranie przykładów, kolejność ich przedstawiania czy wykorzystywanie różnych technik pamięciowych.

Jednocześnie należy przekazać ekspertom wiedzę o istniejących błędach poznawczych. Niektórych może bowiem cechować nastawienie, zgodnie z którym biegli będą uważać, że są odporni na jakiegokolwiek czynniki zewnętrzne w swojej pracy, a co za tym idzie – nieskazitelnie obiektywni (Dror, 2013). Takie podejście nosi nazwę błędu ślepej plamki (*bias blind spot*) (Page i in., 2012). Należy pamiętać, że nie istnieją osoby niepodatne na błędy poznawcze.

Podobnym problemem jest zbyt duża pewność siebie ekspertów. Biegli, którzy regularnie i rutynowo wykonują swoje obowiązki, są bardziej podatni na czynniki zewnętrzne, a w konsekwencji mniej trafnie analizują dowody (Page i in., 2012).

Jeżeli chodzi o czynniki motywacyjne, to w jednym z badań przeprowadzono wywiad z ekspertami w celu uzyskania informacji na temat emocji towarzyszących im w pracy (Charlton, Fraser-Mackenzie, Dror, 2010). Zaobserwowano, że motywacja do znalezienia sprawcy może wpływać na zmniejszenie prognozy decyzyjnej, jaki normalnie musiałby być przekroczony, aby definitywnie i jednoznacznie określić zgodność śladu z materiałem porównawczym. Co więcej, satysfakcja z pozornie dobrze wykonanej pracy ukryłaby fakt, że analiza nie została przeprowadzona w stu procentach rzetelnie. Także konieczność rozpatrywania większych, czasem medialnych spraw, a jednocześnie idąca za tym wyższa nagroda, może obniżyć poziom prognozy decyzyjnej. Natomiast strach przed popełnieniem błędów i ewentualnymi konsekwencjami powoduje, że eksperci potrzebują większej pewności, aby jednoznacznie podjąć decyzję. Co ciekawe, biegli twierdzili, że mniejszym złem jest przeoczenie identyfikacji niż fałszywe zidentyfikowanie sprawcy. Wynika to z tego, że drugie działanie jest bardziej szkodliwe dla autorytetu eksperta.

Zauważmy też, że stan emocjonalny eksperta może dodatkowo wzmocnić niepożądany efekt kontekstu, jeżeli dotyczy spraw szczególnie dla niego ważnych czy odrzucających, choćby pedofilii (Archer, Wallman, 2016).

### Architektura kognitywna i mózg

Na najniższym poziomie rozpatrujemy czynniki najbardziej ludzkie. Składa się na nie szereg cech, które wprost osłabiają nasze postrzeganie rzeczywistości: ograniczenia w przetwarzaniu informacji, selektywna uwaga czy procesy odpowiadające za rozumienie informacji w danym kontekście (Zapf, Dror, 2017). Z uwagi na charakter tej kategorii oddziałuje ona na wszystkie wyższe stopnie piramidy źródeł poznawczych.

Ciekawą koncepcją jest stworzenie profilu kognitywnego (*cognitive profile*) dla każdej dziedziny badania śladów kryminalistycznych (Dror, 2015). Miałby to być taki zbiór wymagań, które potencjalny ekspert musiałby spełnić, aby jego kandydatura była w ogóle rozpatrywana w czasie rekrutacji. Takimi cechami mającymi szczególny wpływ na ekspertyzę są zdolności alokacji uwagi, rotacji mentalnych lub odpowiedni poziom mechanizmów przeszukiwania wzrokowego. W odniesieniu do eksperta daktyloskopii można przytoczyć kilka rodzajów zadań, które badałyby jego poznawcze kompetencje do porównywania śladów linii papilarnych (Bucht, 2010), np.:

- umiejętność dostrzegania krzywizn,
- umiejętność oceniania rotacji,
- umiejętność oceny, czy mniejszy wzór występuje w większym wzorze,

- umiejętność śledzenia linii papilarnych,
- umiejętność radzenia sobie z zakłóceniami z otoczenia,
- umiejętność rozdzielenia nałożonych na siebie obrazów.

Oczywiście aby sprawdzić, czy kandydat spełnia wymagania, należałoby zaprojektować odpowiednie testy. Należyta selekcja przyszłych biegłych z adekwatnym profilem kognitywnym oraz stosowny trening mogą zredukować błędy w analizie śladów kryminalistycznych (Dror i in., 2011). Nie jest to pomysł zupełnie odrealniony. Często pojawia się zarzut braku odpowiedniej weryfikacji biegłych. Postuluje się kontrolę eksperta w momencie wpisywania na listę biegłych sądowych, wzorowaną na innych państwach (Tomaszewski, Rzeszotarski, 2008). Problem ten można rozwiązać kompleksowo i jednocześnie oprócz testów kompetencji wprowadzić testy zdolności poznawczych.

### Przypadki z brakiem błędów poznawczych

Warto wspomnieć o kilku badaniach, w których nie wykryto oddziaływania błędów poznawczych. W jednym z nich przebadano 12 policjantów, będących ekspertami z zakresu traseologii (Kerstholt, Paashuis, Sjerps, 2007), przedstawiając im zdjęcia śladów oraz fotografie obuwi z kilku spraw. Manipulowano kontekstem: w połowie przypadków prezentowano zwykłą historię włamania i pochodzenia śladu, a w drugiej połowie wprowadzono dodatkowy kontekst. Biegli rozpatrywali sprawy proste, w których ślady były czytelne, oraz trudne, gdy były one gorszej jakości (np. rotacja buta). Wyniki pokazały brak jakiegokolwiek wpływu efektu kontekstu w badaniu. Na poprawność porównania wpływała tylko jakość śladu. Jednym z proponowanych wytłumaczeń takiej sytuacji jest ścisła procedura obowiązująca w badaniach traseologicznych w Holandii, gdzie przeprowadzono doświadczenie. Podczas analizy takich śladów ekspert bardzo szczegółowo opisuje zauważone cechy obuwi, a następnie przypisuje im odpowiednie wartości liczbowe zgodnie z wytycznymi w poradniku.

W innym badaniu, z podobną procedurą, 70 ekspertom przedstawiono ślady daktyloskopijne (Hall, Player, 2008). Manipulowano kontekstem: w połowie przypadków sprawa dotyczyła fałszerstwa, co miało być jednoznaczne z niskim efektem wpływu emocjonalnego, a w pozostałych – zabójstwa, co oczywiście powinno silniej oddziaływać na biegłego. Na koniec zapytano również osoby badane, czy zdawały sobie sprawę z tego, że informacje o sprawie mogły wpłynąć na ich analizę. Wyniki pokazały, że poziom kontekstu nie wpływa na podjętą decyzję. Jednakże połowa ekspertów z grupy z wysokim nacechowaniem emocjonalnym sprawy stwierdziła, że dodatkowe informacje mogły oddziaływać na ich analizę. Oznaczałoby to, że błąd poznawczy wystąpił w czasie obserwacji i analizy śladów, jednakże nie miał on wpływu na końcową decyzję. Co prawda osoby badane wiedziały, że biorą udział

w eksperymencie, a więc mógł być to czynnik wpływający na podejmowanie decyzji. Wyniki nie są zatem jednoznaczne.

W ostatnim z eksperymentów przebadano 6 ekspertów broni palnej, którym przedstawiano dwukrotnie pary pocisków: najpierw w warunkach neutralnych, gdy sugerowano, że było dwóch sprawców i dwa miejsca zbrodni, a następnie po kilku miesiącach z dodatkowym kontekstem – jeden sprawca i jedno miejsce zbrodni (Kerstholt i in., 2010). Eksperci mieli stwierdzić, czy oba pociski pochodzą z jednej broni. Wyniki znowu pokazały brak wpływu kontekstu na podejmowanie decyzji. Tu jednak znowu pojawia się zastrzeżenie co do świadomości badanych o partycypowaniu w eksperymencie oraz niewielkiej liczby przypadków i osób badanych.

### Dyskusja

Powyżej przedstawiono badania dotyczące występowania błędów poznawczych i ich konsekwencji w pracy eksperta. Jako że jest to problem praktyczny, pojawia się pytanie, jak można ograniczać lub zniwelować ich obecność. W niektórych przypadkach zaproponowano już rozwiązania, które dotyczą samej istoty przeprowadzanych badań (ściśle przestrzeganie procedury, izolacja nieistotnego materiału dowodowego). Niestety, nie zawsze są one stosowane z uwagi na większe koszty ekspertyzy, dłuższy czas jej wykonywania lub zaangażowanie większych zasobów ludzkich.

Piramida źródeł błędów poznawczych precyzyjnie pokazuje, z jakimi problemami mają do czynienia eksperci. Hierarchia ta unaocznia, że występowanie błędów poznawczych nie zawsze musi być odseparowanym incydentem. Poszczególne poziomy ujawniają, w jak wielu czynnościach i zjawiskach kryją się potencjalne źródła błędów poznawczych, przed którymi biegli nie są w stanie się uchronić. Wiadomo jednak, że niektóre osoby bywają mniej lub bardziej podatne na wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływające na ekspertyzę. Jest to tym bardziej istotne, gdyż eksperci kryminalistyki są niezwykle istotnym ogniwem w postępowaniach sądowych i często od ich ekspertyz zależy, jaka będzie ostatecznie treść orzeczenia sądu.

Jednym z kluczowych aspektów, od którego może zależeć podatność na błędy poznawcze, jest profil kognitywny. Brakuje danych empirycznych, które wskazywałyby, czy istnieją jakieś predyspozycje poznawcze bądź psychologiczne, które zwiększałyby odporność na niepożądane wpływy wewnętrzne i zewnętrzne w pracy eksperta. Można ewentualnie wnioskować na podstawie ogólnej wiedzy z innych badań, w których przedmiotem byli eksperci innych dziedzin, np. piloci samolotów (Kosslyn, Waag, Dror, 1993), i przewidywać, że podobne zależności będą dotyczyć biegłych sądowych. Oczywiście, nie jest to rozwiązanie idealne. Z uwagi na ekspansywny charakter tej problematyki liczba nowo odkrywanych błędów poznawczych z roku na rok wzrasta. Należy więc kontynuować badania

z zakresu wpływu ludzkiego aparatu poznawczego na interpretację śladów kryminalistycznych, jak również nad metodami oraz narzędziami, które mogłyby usprawnić pracę biegłych sądowych.

### Źródła rycin:

**Rycina 1:** Zapf, Dror, 2017

### Bibliografia

1. Archer, M.S., Wallman, J.F. (2016). Context effects in forensic entomology and use of sequential unmasking in casework. *Journal of Forensic Sciences*, 61(5), <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13139>.
2. Bucht, R.E. (2010). Cognitive profiling of latent fingerprint examiners. *Impression & Pattern Evidence Symposium*. Pobrane z [https://projects.nfstc.org/ipes/presentations/Bucht\\_cognitive-profiles.pdf](https://projects.nfstc.org/ipes/presentations/Bucht_cognitive-profiles.pdf) (dostęp 11.11.2018).
3. Charlton, D., Fraser-Mackenzie, P., Dror, I. (2010). Emotional experiences and motivating factors associated with fingerprint analysis. *Journal of Forensic Sciences*, 55(2), <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2009.01295.x>.
4. Dror, I.E. (2009). How can Francis Bacon help forensic science? The four idols of human biases. *Jurimetrics*, 50(1), <https://doi.org/10.1080/1940904.4.2014.901437>.
5. Dror, I. (2012). Letter to the editor-combating bias: The next step in fighting cognitive and psychological contamination. *Journal of Forensic Sciences*, 57(1), <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2011.01940.x>.
6. Dror, I.E. (2013). Practical solutions to cognitive and human factor challenges in forensic science. *Forensic Science Policy & Management: An International Journal*, 4(3–4), <https://doi.org/10.1080/1940904.4.2014.901437>.
7. Dror, I. (2015). Cognitive neuroscience in forensic science: Understanding and utilizing the human element. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1674), <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0255>.
8. Dror, I. (2017). Human expert performance in forensic decision making: Seven different sources of bias. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 49(5), <https://doi.org/10.1080/00450618.2017.1281348>.
9. Dror, I., Champod, C., Langenburg, G., Charlton, D., Hunt, H., Rosenthal, R. (2011). Cognitive issues in fingerprint analysis: Inter- and intra-expert consistency and the effect of a 'target' comparison. *Forensic Science International*, 208(1–3), <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2010.10.013>.
10. Dror, I., Cole, S. (2010). The vision in 'blind' justice: Expert perception, judgment, and visual cognition in forensic pattern recognition. *Psychonomic Bulletin and Review*, 17(2), <https://doi.org/10.3758/PBR.17.2.161>.

11. Dror, I., Morgan, R., Rando, C., Nakhaeizadeh, S. (2017). Letter to the editor – the bias snowball and the bias cascade effects: Two distinct biases that may impact forensic decision making. *Journal of Forensic Sciences*, 62(3), <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13496>.
12. Dror, I., Rosenthal, R. (2008). Meta-analytically quantifying the reliability and biasability of forensic experts. *Journal of Forensic Sciences*, 53(4), <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2008.00762.x>.
13. Dror, I., Thompson, W., Meissner, C., Kornfield, I., Krane, D., Saks, M., Risinger, M. (2015). Letter to the editor – context management toolbox: A Linear Sequential Unmasking (LSU) approach for minimizing cognitive bias in forensic decision making. *Journal of Forensic Sciences*, 60(4), <https://doi.org/10.1111/1556-4029.12805>.
14. Dror, I., Wertheim, K., Fraser-Mackenzie, P., Walajtys, J. (2012). The impact of human-technology cooperation and distributed cognition in forensic science: Biasing effects of AFIS contextual information on human experts. *Journal of Forensic Sciences*, 57(2), <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2011.02013.x>.
15. Hall, L.J., Player, E. (2008). Will the introduction of an emotional context affect fingerprint analysis and decision-making? *Forensic Science International*, 181(1), <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2008.08.008>.
16. Jeanguenat, A., Dror, I. (2017). Human factors effecting forensic decision making: Workplace stress and well-being. *Journal of Forensic Sciences*, 63(1), <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13533>.
17. Kassir, S., Dror, I., Kukucka, J. (2013). The forensic confirmation bias: Problems, perspectives, and proposed solutions. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(1), <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2013.01.001>.
18. Kerstholt, J., Eikelboom, A., Dijkman, T., Stoel, R., Hermsen, R., van Leuven, B. (2010). Does suggestive information cause a confirmation bias in bullet comparisons? *Forensic Science International*, 198(1), <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2010.02.007>.
19. Kerstholt, J.H., Paashuis, R., Sjerps, M. (2007). Shoe print examinations: Effects of expectation, complexity and experience. *Forensic Science International*, 165(1), <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.02.039>.
20. Kosslyn, S.M., Waag, W., Dror, I. (1993). Visual-spatial abilities of pilots. *Journal of Applied Psychology*, 78, <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.78.5.763>.
21. Kwiatkowska-Darul, V. (2008). Czy „niewinny nie musi się bać”? Rozważania na kanwie sprawy Brandona Mayfielda. W: H. Kołdecki (red.), *Kryminalistyka i nauki penalne wobec przestępczości. Księga pamiątkowa dedykowana Profesorowi Mirosławowi Owocowi*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
22. Murrie, D.C., Boccaccini, M.T., Guarnera, L.A., Rufino, K.A. (2013). Are forensic experts biased by the side that retained them? *Psychological Science*, 24(10), <https://doi.org/10.1177/0956797613481812>.
23. Page, M., Taylor, J., Blenkin, M. (2012). Context effects and observer bias – implications for forensic odontology. *Journal of Forensic Sciences*, 57(1), <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2011.01903.x>.
24. Taracha, A. (2008). Multimedialna prezentacja opinii biegłego w procesie karnym. Wybrane zagadnienia. W: H. Kołdecki (red.), *Kryminalistyka i nauki penalne wobec przestępczości. Księga pamiątkowa dedykowana Profesorowi Mirosławowi Owocowi*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
25. Tomaszewski, T., Rzeszutarski, K. (2008). Weryfikacja kwalifikacji biegłych wydających opinie kryminalistyczne (na przykładzie opinii fonoskopijnych). W: H. Kołdecki (red.), *Kryminalistyka i nauki penalne wobec przestępczości. Księga pamiątkowa dedykowana Profesorowi Mirosławowi Owocowi*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
26. Zapf, P., Dror, I. (2017). Understanding and mitigating bias in forensic evaluation: Lessons from forensic science. *International Journal of Forensic Mental Health*, 16(3), <https://doi.org/10.1080/14999013.2017.1317302>.