Techniki badawcze – poligraf

Dr hab. Ryszard Jaworski, prof. U.Wr.

Katedra Kryminalistyki

Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii

**Ewolucja technik badawczych stosowanych w ekspertyzie poligraficznej** (po korekcie)

**[w:] „Problemy współczesnego prawa karnego i polityki kryminalnej, Księga jubileuszowa prof. Zofii Sienkiewicz, Wrocław 2015, s.423 – 438.**

Badania poligraficzne były kiedyś utożsamiane z poligrafem (wariografem), czyli aparatem rejestrującym parametry fizjologiczne człowieka. Istniało też przekonanie, że aparat ten służy do wykrywania kłamstwa. Takie myślenie o poligrafie było uzasadnione praktyką amerykańską, gdyż stosowali go policjanci podczas prowadzonych przez siebie przesłuchań. Policjant przeszkolony w obsłudze aparatu przerywał przesłuchanie podejrzanego, podłączał go do poligrafu i zadawał mu pytania, a następnie komentował parametry zarejestrowane po jego odpowiedziach (zazwyczaj świadczące o kłamstwie) i kontynuował przesłuchanie. Nieodparcie nasuwa się przypuszczenie, że celem takiego „badania poligraficznego” było nakłonienie podejrzanego do przyznania się, czyli badanie spełniało głównie funkcję instrumentalną – oddziaływanie psychologiczne na przesłuchiwanego. Wzbudzało to uzasadnioną krytykę prawników (wymuszanie przyznania) oraz psychologów, a jej echa dotarły do krajów europejskich i wpłynęły na negatywne stanowisko nauki prawa oraz psychologii wobec prób zastosowania poligrafu we wszystkich krajach. Praktykę tę zmieniono w USA pod koniec lat trzydziestych (testy wykonywał ekspert, a nie policjant przesłuchujący podejrzanego), ale uprzedzenia pozostały.

Po około pięćdziesięciu latach od pierwszych prób stosowania poligrafu w Polsce wiedza na ten temat, także wśród prawników jest niewiele szersza, mimo ukazania się licznych publikacji, w tym kilku monografii[[1]](#footnote-1). Jednym z uproszczeń jest pomijanie **istoty** badania poligraficznego, która nie sprowadza się do rejestrowania parametrów fizjologicznych. W badaniu poligraficznym kluczowe znaczenie maja zadawane pytania lub pokazywane obrazy, gdyż stanowią one „tło” na którym powstają (lub nie) przeżycia emocjonalne, a ich następstwem są zmiany fizjologii człowieka rejestrowane przez aparat. Teoretycznie można sobie wyobrazić takie „badanie” bez użycia aparatu, a polegałoby ono na obserwacji tzw. „zewnętrznych objawów emocji”. Drugi fałszywy stereotyp dotyczy funkcji tych badań jako metody przydatnej do wykrywania (demaskowania) sprawców przestępstw. Tymczasem zdecydowana większość badanych osób to ludzie nietrafnie typowani przez organa ścigania, czyli wykluczeni z kręgu „podejrzewanych”. Badania poligraficzne przede wszystkim pomagają niewinnym, a korzyści organów ścigania polegają na odrzuceniu błędnych wersji osobowych. Te i inne uproszczenia wpływają niekorzystnie na zakres stosowania poligrafu oraz ocenę uzyskiwanych wyników ze strony prokuratorów i sądów, uzasadnione są więc starania o obiektywne przedstawienie problemu, tym bardziej, że w ostatnich latach pojawiły się nowe koncepcje i to dotyczące wszystkich aspektów badań poligraficznych.

Istotne zmiany dotyczą technik badawczych, czyli treści i znaczenia pytań oraz zasad analizy zapisów. Kiedyś były one opisywane w publikacjach obcojęzycznych, przeważnie trudno dostępnych[[2]](#footnote-2).Polskim opracowaniem zawierającym wiele najnowszych informacji o technikach badawczych jest monografia J. Koniecznego[[3]](#footnote-3). Techniki badawcze przeważnie dzielone są na dwie grupy:

- techniki bezpośredniego wykrywania kłamstwa ( technika Keelera; Reida i pokrewne),

- techniki pośredniego wykrywania kłamstwa (CIT, GKT, POT), w Polsce określane jako „testy wiedzy o czynie”[[4]](#footnote-4). Podział ten opiera się na koncepcji badania poligraficznego jako metody wykrywania kłamstwa, ale wielu ekspertów twierdzi, że jest to znaczne uproszczenie, gdyż emocje są również wzbudzane przez ślad pamięciowy i emocjonalny[[5]](#footnote-5).

Techniki zaliczane do drugiej grupy nie wzbudzały większych zastrzeżeń i nie uległy poważniejszym zmianom. Wątpliwości zgłaszano wobec technik pierwszej grupy i stały się one inspiracją do ich ewolucji oraz poszukiwania nowych rozwiązań.

**Pierwsza technika badawcza – test Keelera**

Najstarsza techniką zaliczaną do tej grupy jest test zawierający dwa rodzaje pytań: związane ze zdarzeniem (relewantne) oraz niezwiązaneze zdarzeniem (neutralne, obojętne)[[6]](#footnote-6).

Nazywany jest on najczęściej techniką Keelera lub Relevant- Irrelevant Test (R-I), składa się ogółem z dziesięcin pytań[[7]](#footnote-7). Pytania neutralne powinny dotyczyć faktów nieistotnych dla sprawy lub faktów oczywistych i być tak sformułowane, aby badany udzielał odpowiedzi twierdzącej i była ona prawdziwa np.: „Czy chodził pan do szkoły?”. Dzięki temu uzyskamy zapis parametrów fizjologicznych badanego, gdy mówi on prawdę.Pytaniarelewantnedotycząudziału w zdarzeniu, zatem odpowiedzi badanego będą przeczące. Parametry utrwalone po po prawdziwych odpowiedziach na pytania neutralnesą swoistym „wzorcem prawdy“. Do nich porównujemy parametry zarejestrowane po odpowiedziach na pytania relewantne (odnoszących się do zdarzenia). Jeśli odpowiedzi na relewantne są prawdziwe, to nie powinno być różnic w stosunku do zapisów po odpowiedziach na pytania neutralne. Tego rodzaju testy były stosowane od początku lat dwudziestych do połowy wieku.

Przykładowa kolejność i treść pytań testu R-I:[[8]](#footnote-8)

1. Czy dzisiaj jest czwartek?

2. Czy siedzi pan w fotelu?

3. Czy wie pan, kto okradł sklep „Zorza”?

4. Czy chodził pan do szkoły podstawowej?

5. Czy okradł pan sklep „Zorza” ostatniej nocy?

6. Czy ogląda pan telewizję?

7. Czy był pan w sklepie „Zorza” ostatniej nocy?

8. Czy ma pan na imię Zenon?

9. Czy wie pan, gdzie są rzeczy skradzione ze sklepu „Zorza”?

10. Czy mieszka pan w Polsce?

Pytania niezwiązane ze zdarzeniem są umieszczone w teście na pozycjach: 1,2,4,6.,8, 10. Pytania relewantne znajdują się w pozycjach: 3,5,7,9.

Wielu psychologów wątpiło, czy uda się za pomocą takich pytań odróżnić emocje sprawcy od emocji niesłusznie posądzonego? Przecież u jednego i u drugiego wystąpią zmiany fizjologiczne po pytaniach dotyczących przestępstwa. Człowiek niewinny może być zdenerwowany samym faktem powątpiewania w jego uczciwość, a co dopiero podejrzeniem o kradzież, a tym bardziej o zabójstwo.

Technika R – I straciła na znaczeniu po opracowaniu techniki „pytań kontrolnych”, chociaż testy R - I nadal używane są w nieco zmienionej formie. Należą do nich na przykład: Test pytań ogólnych (CQT) Instytutu Poligrafu Departamentu Obrony USA oraz Zmodyfikowana Technika Relewantna (The Modified Relewant/Irrelewant Technique - MRI) [[9]](#footnote-9).

**Technika pytań kontrolnych (Control Question Test - CQT) Technika Reida**

Test „pytań kontrolnych”, który J. Reid zaproponował w 1947 roku polegał na zastosowaniu pytań, wywołujących inne emocje u „sprawcy”, a inne u „niewinnego”[[10]](#footnote-10). Wprowadził w tym celu do zestawu Keelera tzw. pytania kontrolne. Pytania kontrolne nie dotyczą sprawy, co do której prowadzi się badania, ale jakiegoś innego czynu, niekoniecznie nawet przestępstwa, ale czynu nagannego moralnie, którego ta osoba mogłaby dokonać. W sprawie o kradzież lub włamanie takie pytanie może brzmieć: Czy ukradłeś coś kiedykolwiek? Jeśli badany reaguje silniej na pytania kontrolne niż na relewantne, uważa się, że jego odpowiedzi na pytania relewantne były prawdziwe. Niezbędnym elementem testu nadal pozostały pytania obojętne (niezwiązane ze sprawą), ponieważ za ich pomocą określamy podstawowy poziom pobudzenia, a ponadto umożliwiają one sprowadzenie do normy emocji badanego, po jego ewentualnej reakcji na pytania relewantne lub kontrolne.

Treść i kolejność pytań w kradzieży pistoletu w teście wg techniki Reida byłaby następująca:

1. Czy mieszka pan w Legnicy?
2. Czy chodził pan do szkoły?
3. Czy wie pan kto zabrał pistolet?
4. Czy posiada pan prawo jazdy?
5. Czy to pan zabrał pistolet?
6. Czy ukradł pan coś kiedykolwiek?
7. Czy zdawał pan maturę?
8. Czy wie pan gdzie teraz jest pistolet?
9. Czy zna pan okoliczności zaginięcia pistoletu?
10. Czy oszukał pan dowódcę?

W powyższym teście występują trzy rodzaje pytań:

a) obojętne (neutralne, nie związane ze zdarzeniem) zamieszczane na pozycjach: 1,2, 4,7,

b) relewantne (związane ze zdarzeniem) nr 3,5,8, 9,

c) kontrolne nr: 6 i 10.

Na wszystkie pytania badany powinien odpowiadać zgodnie z prawdą. Po pierwszym zapisie testu przeprowadzany jest tzw. test stymulacyjny. Polega on na wyborze przez badanego jednej z kilku cyfr, a podczas testu pytany jest o wszystkie cyfry jakie miał do wyboru. Celem tego testu jest m.in. sprawdzenie specyficznych dla tej osoby zmian fizjologicznych powstających pod wpływem minimalnego pobudzenia emocjonalnego. Potem powtarzany jest test zasadniczy. Następnie test zasadniczy przeprowadzany po raz trzeci, ale ze zmienioną kolejnością pytań. Po każdym teście odbywa się rozmowa z osobą badaną na temat zadanych pytań i całego zdarzenia.

Technika pytań kontrolnych była i jest obiektem krytyki, głównie ze strony psychologów, ale i niektórych ekspertów badań poligraficznych, którzy twierdzą, że:

- emocje każdego człowieka, także niewinnego, skupione będą na pytaniach relewantnych, a nie na pytaniach kontrolnych, zatem w tej pierwszej grupie będą największe zmiany w parametrach fizjologicznych,

- pytania kontrolne nie są wystandaryzowane, mogą mieć różne znaczenie dla różnych ludzi. „**Wykluczające” pytanie kontrolne w technice Reida**

 Zastrzeżenia te nie były ignorowane przez poligraferów, którzy monitorowali uzyskiwane wyniki i starali się ustalić przyczyny pomyłek. Dość szybko ujawniły się błędy popełniane „na korzyść” faktycznych sprawców. Głównym ich źródłem było utożsamianie treści pytań kontrolnych z pytaniami relewantnymi. W wyżej podanym przykładzie kradzieży pistoletu pytanie kontrolne nr 6 o treści „Czy ukradł pan coś kiedykolwiek?” może w przekonaniu badanego odnosić się także do kradzieży tego pistoletu. Podobnie pytanie kontrolne nr 10 („ Czy oszukał pan dowódcę?”) – zabór pistoletu też jest formą „oszukania” dowódcy. Modyfikacja treści pytań kontrolnych polegała na wprowadzeniu „ograniczenia czasowego”wykluczającego możliwość pokrywania się zakresu czasowego pytań kontrolnych z relewantnymi (na takie pytania używano nazwy „wykluczające pytanie kontrolne”).

Z kolei przyczyną pomyłek wobec niewinnych były m.in. cechy osobnicze, a najczęściej nadmierne „poczucie winy”. J. Reid proponował, aby wówczas użyć pytania (lub nawet całego testu) na „kompleks winy”. Polegało to na zadaniu pytania o fikcyjne przestępstwo. Jeśli badany zareaguje na to pytanie, powinniśmy uznać, że reakcje na pytania relewantne we właściwym teście maja swą przyczynę w nadmiernym poczuciu winy.

**Technika pytań strefowych Backstera**

W praktyce zdarzało się, że niekiedy osobnicy badani za pomocą techniki pytań kontrolnych reagowali na pytania relewantne, mimo, że nie byli sprawcami przypisywanych im czynów. Analiza tych przypadków ustaliła kilka możliwych przyczyn takiej reakcji:

1. Badany może być „niewinny”, ale popełnił inne przestępstwo i obawa przed jego wykryciem może wpłynąć na jego emocje podczas badania i zostanie błędnie uznany za „kłamiącego”.
2. Badany może wątpić w skuteczność badania poligraficznego lub kompetencje operatora i będzie się obawiał błędu na swoją niekorzyść.
3. Badany może znać technikę badawczą i podejmie próby „sterowania” swymi emocjami lub fizjologią.

Rozwiązanie problemu znalazł Cleve Backster, który w roku 1961 zmodyfikował test Reida, wprowadzając dodatkowe pytania zmierzające do:

* 1. Wykrycia ubocznych źródeł pobudzenia badanego (problemy wymienione wyżej w pkt.1 i 2.)
	2. Wykrycia zamiaru oszukiwania podczas badań (problem wskazany w pkt.3).

Przykładowa kolejność i treść pytań testu Backstera dotycząca kradzieży popełnionej w roku 1998 przez badanego w wieku 28 lat[[11]](#footnote-11):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr pyt. | Znaczenie pytania | Treść pytania |
| 1 | Obojętne | Czy dzisiaj jest wtorek? |
| 2 | Relewantne niediagnostyczne  | Odnośnie tego, czy obrabował pan sklepu Zenit w Poznaniu wczoraj w nocy, czy ma pan zamiar udzielać prawdziwych odpowiedzi na każde z pytań dotyczących tej sprawy? |
| 3 | Kwestia zewnętrzna | Czy wierzy mi pan, kiedy mówię, że zadam tylko pytania, które omawialiśmy? |
| 4 | Pytanie kontrolne  | Czy przed rokiem 1997 ukradł pan coś w miejscu pracy? |
| 5 | Relewantne | Czy to pan obrabował sklep sklepu Zenit w Poznaniu wczoraj w nocy? |
| 6 | Pytanie kontrolne  | Czy przed ukończeniem 27 roku życia oszukał pan kogoś, kto panu ufał? |
| 7 | Relewantne | Czy użył pan boni palnej podczas rabunku sklepu Zenit w Poznaniu wczoraj w nocy? |
| 8 | Kwestia zewnętrzna  | Czy obawia się pan, że zadam zaskakujące pytanie, mimo że obiecałem, że tego nie zrobię? |

J. Widacki podaje większą liczbę pytań w tym teście (10), w tym na pozycji 9 pytanie „na kompleks winy”. Miałoby ono dotyczyć fikcyjnego zdarzenia, np. napadu na listonosza, a wówczas pytanie to miałoby treść: „Czy napadł pan na listonosza w dniu piątym lipca tego roku w Poznaniu?”. Pytanie 10 mogłoby dotyczyć wiedzy o skradzionych (zrabowanych) przedmiotach[[12]](#footnote-12).

W teście Backstera występowały tylko dwa pytania relewantne, zatem Autor sugerował zastosowania w miarę potrzeby dodatkowych trzech pytań, z których dwa weryfikowały formę udziału badanego w zdarzeniu, a trzecie było jeszcze jednym pytaniem kontrolnym. Treść tych pytań brzmiałaby:

Pytanie relewantne mocne (Ty): Czy ty ukradłeś te pieniądze?

Pytanie relewantne (o wiedzę) : Czy wiesz na pewno, kto ukradł te pieniądze?

Pytanie kontrolne (podejrzenie): Czy podejrzewasz kogoś w szczególności o kradzież tych pieniędzy?

Sam autor nazwał swą technikę „techniką pytań strefowych” - Backster Zone Comparison Test -, gdyż pojawiły się pytania sprawdzające ważne kwestie poboczne mogące być przyczyną reakcji badanego także na pytania relewantne dotyczące zdarzenia[[13]](#footnote-13). Koncepcja Backstera wywarła duży wpływ na późniejsze techniki badawcze – większość z nich zawierała takie pytania. Ekspert poprzez analizę zapisów starał się określić, jaki problem jest dla badanego najbardziej istotny emocjonalnie, a tych kwestii było już znacznie więcej niż w technice Keelera czy Reida. W związku z tym w roku 1999 American Polygraph Association zaproponowało nazwę Techniki Pytań Porównawczych („Comparison Questions Test”) i taka jest stosowana od roku 2000.

**Liczbowa (numeryczna) ocena zapisów**

Drugim nowym i istotnym elementem, wprowadzonym przez C. Backstera, była ocena zmian fizjologicznych według skali liczbowej, co miało zobiektywizować ocenę wielkości reakcji (numeryczna ocena zapisów).

Koncepcję Backstera w zakresie treści i znacznia pytań oraz numerycznej oceny zapisów rozwijali też inni ekspercinp.:N. Gordon, W. Waid, Ph. M. Cochettipod nazwą Integrated Zone Comparison Technique[[14]](#footnote-14), eksperci wojskowi z Instytutu Poligrafu Departamentu Obrony (DoDPI)[[15]](#footnote-15), a także J.A. Matte (The Matte Quinque-Track Zone Comparison Technique)[[16]](#footnote-16).

Spośród tych propozycji na uwagę zasługuje technika J. A. Matte. Zdaniem Autora umożliwia ona nie tylko wykrycie sprawcy bezpośredniego, ale także zakresu jego działania (kradzież pieniędzy lub towarów) i jego pomocnika (przekazanie informacji właściwemu sprawcy lub ukrycie łupu). Zawiera ona następujące pytania:

1. Czy urodził się pan w Polsce?

2. Czy ukradł pan jakieś towary ze sklepu Zenit?

3. Czy jest pan absolutnie pewny, że nie zadam panu pytań, których nie omawialiśmy?

4. Czy pomiędzy 18 a 22 rokiem życia ukradł pan coś?

5. Czy ukradł pan jakieś towary ze sklepu Zenit?

6. Czy przed ukończeniem 18 lat ukradł pan coś komuś, kto panu zaufał?

7. Czy ukradł pan jakieś pieniądze ze sklepu Zenit?

8. Czy przed ukończeniem 18 lat ukradł pan cokolwiek?

9. Czy wszedł pan w porozumienie z kimś, aby okraść sklep Zenit?

10. Czy podejrzewa pan kogoś w szczególności o kradzież w sklepie Zenit?

11.Czy zna pan na pewno kogoś, kto okradł sklep Zenit?

12. Czy jest jeszcze coś, co do czego obawia się panu pytania, mimo, że obiecałem, że go nie zadam?

Z treści pytań można się zorientować, że sprawdzają one obawy przed ujawnieniem innego czynu oraz przed błędem eksperta (pytania nr 3 i nr 12). Matte wymaga numerycznej analizy zapisów, ale nie polega ona na sumowaniu punktacji pytań w całym teście. Należy osobno podliczać punkty dotyczące form udziału w zdarzeniu: sprawstwo, współdziałanie, wiedza. Test jest parę razy powtarzany i sumowanie dotyczy formy współdziałania („wątku” - jak okresla to Matte) we wszystkich zapisach. Jeśli badany uczestniczył z zdarzeniu, to dzięki takiemu sposobowi obliczania można dokładniej („liczbowo”) określić na czym polegało jego zaangażowanie w przestępstwo, na przykład: o ile hipoteza „wiedzy” jest bardziej prawdopodobna od „sprawstwa”. Taka informacja na etapie śledztwa jest bardziej przydatna, niż ogólne stwierdzenie eksperta: „podejrzewany kłamie”. Trzeba zauważyć, że już najstarsza, wcześniej opisana technika Keelera (pytań „związanych- niezwiązanych”), a także późniejsza technika Reida (pytań kontrolnych) dawały możliwość rozróżnienia świadka od sprawcy, gdyż zawierały pytania „Czy wie pan, kto ukradł?” oraz „Czy to pan ukradł?”.

**Koncepcja testu „oczywistego kłamstwa” (kłamstwa bezpośredniego, nakazanego) - Utah DLT (Directed Lie Test) [[17]](#footnote-17)**

Koncepcja Directed Lie Test została opracowana na uniwersytecie w Utah (USA) i jest odpowiedzią na wątpliwości, zgłaszane wobec pytania kontrolnego[[18]](#footnote-18). W tej koncepcji wywiad przedtestowy przebiega podobnie jak dotychczas. Ale po opisie wersji zdarzenia przez badanego jest wykonywany test stymulacyjny (w technice Reida był on wykonywany po pierwszym zapisie testu zasadniczego). Potem badany jest zapoznawany z pytaniami kontrolnymi, a później z relewantnymi. Jeśli potwierdzi, że wcześniej dokonał innych czynów (objętych pytaniami kontrolnymi) to jest on instruowany, że gdyby chciał odpowiedzieć na nie twierdząco, to jednak ma odpowiedzieć „nie” (czyli zaprzeczyć). Powinien wówczas przypomnieć sobie zdarzenie, które odnosiłoby się do treści pytania kontrolnego. Badający mówi mu, że obaj będą wówczas pewni, iż odpowiedź na pytanie kontrolne będzie nieprawdziwa. Zakłada się, ze uwaga sprawcy skupi się na pytaniach relewantnych, zaś niewinnego zaintrygują pytania kontrolne i nastąpi reakcje na nie, gdyż będzie zmuszony do kłamstwa. Uzyska się dzięki temu większe zróżnicowanie emocjonalne, a tym samym i fizjologiczne, między tymi grupami pytań.

Przesłanki opracowania testu są następujące:

1 - niektórzy badani mogliby wykazywać nadmierną obawę, co do faktów ujętych w pytaniu kontrolnym, będąc zobowiązanymi do udzielania odpowiedzi przeczących. Mogliby oni również uznać te pytania za zbyt natarczywe i odmówić udziału w badaniu,

2 - niektórzy faktycznie mogliby popełnić czyny ujęte w pytaniu kontrolnym,

3- jeśli badany zareaguje po odmownej odpowiedzi na pytania kontrolne, to prokurator i policjanci mogą uznać, że kłamał, czyli popełnił inne czyny i będą go dręczyć nieuzasadnionymi posądzeniami. Obawa ta jest całkowicie uzasadniona, gdyż w mojej praktyce zdarzyło się, iż policjanci błędnie interpretowali znaczne reakcje badanego na pytania kontrolne (Czy przemycałeś przez granicę mężczyznę?) i dręczyli ojca niesłusznie podejrzewanego o zabójstwo córki odnośnie rzekomego przestępstwa ujętego w pytaniu kontrolnym[[19]](#footnote-19).

4 - trudno byłoby wyjaśnić w sądzie funkcję pytania kontrolnego z prawdopodobnym kłamstwem.

Autorzy koncepcji uważają, że takie pytania kontrolne nie niepokoją niepotrzebnie badanego, nie naruszają jego godności. Nie są manipulacją psychologiczną, nie wymagają wymyślania przez eksperta fikcyjnych zdarzeń, zbliżonych do tego, którego dotyczą pytania relewantne. Według nich taki test jest bardziej znormalizowany, ponieważ znaczenie pytań i odpowiedzi dla ludzi badanych jest bardziej jednoznaczne.

Kolejność, treść i znaczenie diagnostyczne pytań tego testu jest następująca[[20]](#footnote-20):

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Wprowadzające  | Czy rozumiesz, że będziemy zadawać tylko pytania, o których dyskutowaliśmy? |
| 2. Relewantne, kwestia poboczna  | Co się tyczy tego, czy byłeś zamieszany w rabunek w Wołominie ostatniej nocy, czy zamierzasz powiedzieć prawdę na wszystkie pytania? |
| 3. Neutralne  | Czy mieszkasz w Polsce? |
| 4. Kontrolne. Kłamstwo oczywiste  | Czy w ciągu pierwszych 27 lat swojego życia kiedykolwiek wziąłeś coś, co nie należało do ciebie? |
| 5..Relewantne  | Czy obrabowałeś bank w Wołominie ostatniej nocy? |
| 6. Relewantne  | Czy używałeś broni żeby obrabować bank w Wołominie ostatniej nocy? |
| 7. Kontrolne. Kłamstwo oczywiste  | Czy przed rokiem 1987 zrobiłeś kiedyś coś nieuczciwego lub nielegalnego? |
| 8. Relewantne  | Czy wziąłeś pieniądze z kasy w banku w Wołominie ostatniej nocy? |
| 9. Relewantne  | Czy brałeś udział w jakikolwiek sposób w rabunku w bank w Wołominie ostatniej nocy? |
| 10. Kontrolne. Kłamstwo oczywiste  | Czy zanim osiągnąłeś wiek 27 lat kłamałeś, aby wydostać się z kłopotów albo żeby spowodować problemy komuś innemu? |
| 11. Neutralne  | Czy urodziłeś się w listopadzie? |

W tym teście reakcje po pytaniach relewantnych porównywane są do reakcji po niewątpliwie kłamliwych odpowiedziach na pytania kontrolne. Można powiedzieć, że odpowiedzi na pytania kontrolne stanowią „wzorzec kłamstwa”. Natomiast odpowiedzi na pytania obojętne (neutralne) są na pewno prawdziwe i stanowią „wzorzec prawdy”. Do niego są porównywano reakcje po pytaniach relewantnych. Reakcje na pytania relewantne mogą być porównywane do „wzorca prawdy”, jak i do „wzorca kłamstwa”.

Czy założenia autorów znajdują potwierdzenie, czy propozycja ta jest sensowna? Badania eksperymentalne, w których były dwie grupy uczestników, jedna badana za pomocą techniki prawdopodobnego kłamstwa, a druga DLT („kłamstwa oczywistego”), wykazały, że za pomocą DLT dokładniej określa się „sprawcę” i „niesprawcę”[[21]](#footnote-21). Eksperyment był wykonany przez autorów koncepcji, co mogłoby wzbudzić wątpliwości odnośnie do ich obiektywizmu, jednak podobny wynik uzyskali inni badacze. W Polsce badania eksperymentalne przy użyciu testu Utah DLT wykonała M. Zubańska uzyskując 90% trafności w określeniu „sprawcy”[[22]](#footnote-22).

Zaletą tej koncepcji ma być większa jednoznaczność pytań kontrolnych – łatwiej badanemu wytłumaczyć sens zadawania pytań kontrolnych wg tej koncepcji. Istotne znaczenie może mieć fakt, że przy tej koncepcji może być rozwiązany problem pytania kontrolnego wobec recydywistów. Założenia DLT są przekonujące, a przesłanki jej opracowania rzeczywiście uzasadnione, gdyż takie problemy występują w praktyce.

Czy pytania kontrolne spełnią swoją rolę we wszystkich kategoriach spraw? Spełniają one swą funkcję w sprawach o kradzież, ale czy w przypadkach zabójstw? Czy można opracować pytanie kontrolne równoważące potencjalne – a wysoce prawdopodobne emocje – wywołane przez pytanie „Czy strzelał pan do Kowalskiego?”.Praktyka ekspercka, w tym moja własna potwierdza taką możliwość – można wykluczyć z kręgu podejrzewanych nawet osoby posądzane o zabójstwo własnych dzieci lub rodziców[[23]](#footnote-23).Można wskazać kategorie spraw o zabójstwo, w których opracowanie pytania kontrolnego będzie szczególnie trudne, a w których sprawdzałaby się prawdopodobnie koncepcja „directed- lie”:

1. Podejrzewany jest bardzo młody, ma na przykład mniej niż 18 lat. Małe jest wtedy prawdopodobieństwo, aby dokonał poważnych przestępstw, a takich powinno w tej sytuacji dotyczyć pytanie kontrolne.
2. Długotrwały areszt badanego przed badaniem poligraficznym. Bez wątpienia może to być źródło bardzo silnych emocji u każdego człowieka, a tym bardziej u niewinnego. Sytuacja taka prawie nie występuje w krajach, w których badania wykonuje się przed zatrzymaniem lub kilka dni po zatrzymaniu podejrzanego. Prokuratura i policja w Polsce nie przestrzega niestety tych zasad (postulat taki zgłaszają nie tylko eksperci, a wynika ona także z art. 192 a kodeksu postępowania karnego). Często badania wykonywane są w Polsce po wyczerpaniu możliwości uzyskania innych dowodów, jako tzw. „ostatnia deska ratunku”. Jeśli u takiego badanego dominują reakcje na pytania relewantne, to niezmiernie trudne jest określenie, czy ich przyczyną jest udział w przestępstwie, czy niesłuszne uwięzienie.
3. Podejrzewany w wywiadzie przedtestowym ujawnia ekspertowi dokonanie innych poważnych przestępstw (włamania, rozboje, pobicia) i okazuje się, ze trudno wymienić czyn, którego dokonaniu badany zaprzeczy.

Problem zredagowania pytania kontrolnego o odpowiednio „dużej sile pobudzenia” dla „niewinnego” jest od dawna dostrzegany, a próbą jego rozwiązania jest lista pytań kontrolnych zawierająca propozycje pytań odpowiednich do różnych kategorii spraw. Z własnej praktyki mogę potwierdzić, że w sprawach o zabójstwo znaczne reakcje u „niewinnych” powodowało znajdujące się na tej liście pytanie: „Czy życzył pan komuś śmierci?”. Innym rozwiązaniem może być test poprzedzający właściwe testy, a polegający na pytaniach o różne czyny moralnie naganne lub przestępstwa, jakich człowiek mógłby dopuścić się w swym życiu. a oprócz tego pytanie o jego udział w aktualnie weryfikowanym zdarzeniu. Najsilniejsza reakcja wskazywałaby, które zdarzenie byłoby optymalnym bodźcem kontrolnym. Oprócz tego proporcje reakcji po pytaniu o to zdarzenie, a pytaniem o zdarzenie aktualne (będące przedmiotem śledztwa) byłyby miarą pomocniczą do „kalibrowania” znaczenia emocjonalnego pytania kontrolnego, czyli określenia, w jakim stopniu pytanie kontrolne pobudza badanego w porównaniu do pytania relewantnego? [[24]](#footnote-24).

**Liczbowe (numeryczne) metody analizy zapisów – próba obiektywizacji oceny**

Bardzo istotną nowością ostatnich lat są propozycje nowej metody analizy zapisów**,** będące rozwinięciem koncepcji Backstera. Przez wiele lat eksperci wizualnie porównywali wielkość zmian w poszczególnych parametrach pomiędzy pytaniami relewantnymi a kontrolnymi (z uwzględnieniem też ewentualnych reakcji na pytania neutralne), przy czym porównywali też ze sobą reakcje w kolejnych zapisach tego samego testu. Bardziej pogłębiona analiza, która nazwać można oceną holistyczną (globalną) lub kliniczną obejmowała jeszcze więcej cech, które można pogrupować następująco:

1. treść i formę wypowiedzi, co miało uzasadnienie w poglądach wielu psychologów, którzy na podstawie własnej praktyki klinicznej podawali całe katalogi symptomów nieszczerości w formie i treści wypowiedzi człowieka[[25]](#footnote-25),
2. zachowanie człowieka wzbudzone emocją przed zdemaskowaniem oszustwa (pantomimika). Na ich znaczenie wskazywali inni psycholodzy określając je jako zewnętrzne objawy emocji, a niektórzy nawet skomercjalizowali swe doświadczenia w książkach pod nazwą „mowa ciała”.
3. mimikę twarzy. Znane są (także w Polsce) twierdzenia P. Ekmana, jakoby najwyraźniej objawy kłamstwa przejawiały się w mimice twarzy, a ich ocena – zdaniem Autora – przewyższa trafnością badanie poligraficzne. Autor opracował nawet program komputerowy do rejestracji i analizy tych objawów[[26]](#footnote-26). Objawy eksponowane przez Ekmana były uwzględniane w globalnej analizie, co zmniejszało możliwość popełnienia błędu.

Wszyscy psycholodzy (nawet Ekman) podkreślają, że nie istnieje jeden wskaźnik „kłamstwa”, niezbędne jest podobne podejście jak w medycynie - uwzględnianie zespołu cech i to na tle cech osobowościowych ocenianego człowieka. Z własnej praktyki stwierdzam, że niekiedy konkluzja oparta na tych spostrzeżeniach co do zewnętrznych objawów emocji i zachowania się badanego człowieka była trafniejsza niż wnioskowanie z zapisów parametrów fizjologicznych zarejestrowanych przez aparat (dotyczy to głównie osobników oswojonych z wprowadzaniem w błąd innych ludzi, potocznie określanych jako „notoryczni kłamcy”)[[27]](#footnote-27).

Koncepcja numerycznej oceny zapisów była rozwijana przez samego Backstera i innych badaczy, a efektem tych prac jest kilka metod numerycznej oceny zapisów. W analizie numerycznej zmiany każdego z parametrów (oddech, ciśnienie krwi, reakcja elektrodermalna GSR) określane są liczbowo[[28]](#footnote-28). Zmiany po pytaniach relewantnych oznaczone są znakiem ujemnym (minus), a po porównawczych znakiem dodatnim (plus). Są cztery skale oceny:

7- pozycyjna Rządu Federalnego USA w skali od -3 do +3 (brak zmian ma wartość zerową, mała zmiana = 1, średnia = 2, duża = 3),

7 – pozycyjna Uniwersytetu w Utah (od -3 do +3)

3 - pozycyjna Rządu Federalnego USA (od -1 do + 1)

3 – pozycyjna w Empirycznym Systemie Oceniania (od -1 do + 1 czyli: albo zmiana jest, albo jej nie ma. Zmiany w GSR mają wyższą wartość punktową: od -2 do +2)[[29]](#footnote-29).

W koncepcjach tych sumuje się punkty po pytaniach relewantnych i porównawczych (wartości ujemne odejmuje się od dodatnich). Wynik uzyskuje wartość liczbową, a opinia eksperta brzmi dychotomicznie: kłamie, nie kłamie[[30]](#footnote-30). Dla decyzji eksperta ważną informacją są „progi punktowe” dla każdej techniki badawczej oraz metody oceny zapisów: jaka wartość punktowa świadczy o „kłamstwie” badanego, a jaka o „prawdomówności”? Treść konkluzji eksperta (kłamie, nie kłamie) to istotna wątpliwość, jaką nasuwa ta ocena zapisów. Dotyczyłaby ona prawdomówności osoby badanej. Aczkolwiek w odniesieniu do wielu badanych taka ocena byłaby merytorycznie trafna, to wątpić można czy w Polsce byłaby ona zaakceptowana w sądzie, zważywszy powszechnie panujący pogląd doktryny procesu karnego zastrzegający ocenę wiarygodności zeznań i wyjaśnień do kompetencji sądu.

W numerycznej ocenie zapisów przyjmuje się nieodzowność powtórnej analizy i oszacowania liczbowego reakcji przez innego eksperta. Jeśli obliczenia obu ekspertów są zgodne, to dopiero wtedy można podać wynik badania. Ten wymóg należy ocenić pozytywnie, albowiem zmierza on do minimalizacji subiektywizmu w analizie zapisów.

Ocena numeryczna ma kilka bezspornych zalet dla prokuratora lub policjanta: jest „mierzalna”, co jest bardzo istotne na etapie śledztwa, gdyż może się zorientować, odnośnie do ryzyka błędu (może ją też zweryfikować inny ekspert), czego wskaźnikiem może być też liczba „punktów” podana przez eksperta. Ponadto prowadzący śledztwo szybciej otrzyma wynik, co ma oczywistą zaletę przy decyzji odnośnie dalszych czynności względem określonej osoby. Można wysunąć wątpliwości odnośnie tej metody analizy, jeśli się zważy na ilość i znaczenie innych, wyżej wzmiankowanych objawów „kłamstwa”. Moim zdaniem w ocenie numerycznej następuje zubożenie cech diagnostycznych, ale też nie ma zakazu obserwowania tych cech, nie można jedynie podać ich w opinii. Wystąpienie tych cech u badanego można byłoby obecnie wykazać sądowi nagrywając przebieg badania za pomocą kamery wideo.

**Ekspertyza poligraficzna jako „dowód naukowy” – dalsze starania o obiektywizację oceny wyników badania**

Jednym z motywów wprowadzenia analizy numerycznej było dążenie teoretyków i ekspertów do spełnienia przez ekspertyzę poligraficzna standardu „dowodu naukowego”, którego koncepcja rozwijała się w ostatnich latach XX wieku. Koncepcja ta dotyczyła wymogów, jakie musi spełnić metoda badawcza zastosowana przez eksperta, aby uzyskany za jej pomocą wynik mógł być wykorzystany w sądzie. „Zapotrzebowanie” na ekspertyzę poligraficzną spełniającą kryteria dowodu „sądowego” było związane z zastosowaniem badań poligraficznych w armii amerykańskiej i wojskową procedurą karną dopuszczającą opinię poligrafera jako dowód obciążający oskarżonego[[31]](#footnote-31).

Jednym z warunków wymaganych od dowodu naukowego jest określenie poziomu błędu jaki może być popełniony przy stosowaniu danej metody badawczej[[32]](#footnote-32). Przeszkodą we wskazaniu tego poziomu okazało się znaczne zróżnicowanie technik badawczych oraz modyfikacje wprowadzane do nich przez poszczególnych ekspertów, co zostało wytknięte w specjalnym raporcie amerykańskiej Narodowej Rady Naukowej (National Research Council) z roku 2003[[33]](#footnote-33). W związku z tą krytyką Stowarzyszenie Poligraferów Amerykańskich (American Polygraph Association) podjęło starania w celu standaryzacji technik, a następnie ustalenia poziomu trafności każdej z nich („walidacja”). Pozyskiwano od ekspertów – członków APA dane o wykonanych testach oraz potwierdzonych wynikach. Efektem jest opracowanie zestawienia technik z procentowym podaniem dokładności każdej z nich[[34]](#footnote-34). Okazało się, że dokładność technik jest zróżnicowana, a dwie z nich mają dokładność nawet ponad 99%: technika IZCT/HSS oraz MQTZCT autorstwa J.Matte[[35]](#footnote-35). Na tej podstawie APA dokonało podziału technik na dowodowe (ich wynik może być wykorzystany w sądzie jako dowód obciążający) i wykrywcze (eliminacyjne, przesiewowe, przydatne do ograniczenia kręgu podejrzewanych). Do pierwszych zaliczono takie, których dokładność przekracza 90 %. Podany jest także procent wyników nierozstrzygniętych dla każdej techniki, przy czym założona, iż techniki o znaczeniu dowodowym muszą mieć poniżej 20% takich wyników.

Amerykańskie dążenia do spełnienia przez badania poligraficzne standardu „dowodu naukowego” wydają się niepoważne, jeśli zestawimy je ze stosowaniem tortur przez amerykańskie służby śledcze: dlaczego to robią, skoro mają do dyspozycji tak precyzyjne „narzędzie” diagnostyczne? Czy tortury też zostały poddane walidacji i standaryzacji? Tak, jak najbardziej – w XX wieku uczyniło to Gestapo i NKWD.

## Poligraf „komputerowy” i „komputerowa” analiza zapisów

Obecnie produkowane są również poligrafy “komputerowe”. Rejestrują one te same parametry, co poprzednie aparaty, ale przedstawiają je na ekranie monitora. Najważniejszą cechą tego urządzenia jest jednak przetwarzanie tych parametrów na sygnały cyfrowe. W powiązaniu z wcześniejszymi koncepcjami numerycznej analizy stało się to podstawą do opracowania algorytmów obliczeniowych. Poligraf “komputerowy” może być wyposażony w program analizujący zmiany w parametrach fizjologicznych badanego człowieka po pytaniach relewantnych i kontrolnych. Operator może posłużyć się tym programem do oceny, jakie jest procentowe prawdopodobieństwo kłamstwa badanego człowieka. Wobec tego sposobu analizy wyłaniają się jednak istotne wątpliwości:

Podstawowe pytanie, jakie się nasuwa - kto analizuje zapis? Czy ten, kto prowadzi badanie, czy ten, kto opracował program komputerowy? Jeśli „diagnozę” podaje komputer, to „ekspert” przestaje nim być, a staje się wyłącznie operatorem poligrafu i nie powinien występować w sądzie. Jeśli ekspert wystąpi w sądzie, to powinien opisać sądowi badania podstawowe będące fundamentem dla opracowania programu komputerowego. Powinien podać, w jakim kraju je wykonano i na jakiej populacji. Następnie należałoby uzasadnić zasadność przetransponowania tych wyników do Polski. Nie było takich badań w Polsce. Jeśli operator korzysta z poligrafu amerykańskiego, to zapewne program oparto na badaniach wobec populacji amerykańskiej.

Najpoważniejszym problemem jest jednakmożliwośćstosowania aparatu przez osoby nieprzygotowane, które zakupiły urządzenie wraz z oprogramowaniem, ale nie odbyły kursów ani praktyki. W Polsce pojawiły się liczne oferty ze strony takich osób, niekiedy pod fałszywym szyldem instytucji naukowych (instytut) stowarzyszeń lub firm.

**Podsumowanie**

Ewolucja techniki badawczych stosowanych w badaniach poligraficznych dokonywała się głównie w Stanach Zjednoczonych, gdzie metoda ta powstała i od wielu lat znajduje najszersze zastosowanie. Inspiracją była zarówno krytyka ze strony psychologów, jak i krytyczna ocena samych ekspertów (APA) co do uzyskiwanych efektów. Obecnie istnieje kilkanaście testów z których większość ma na celu nie tylko ocenę związku człowieka ze zdarzeniem (i prawdziwości jego relacji na ten temat), ale także określenie innych czynników mogących stanowić samoistne źródło emocji i przez to wpływających na emocje podczas pytań relewantnych. Poszukiwano sposobu wyeliminowania subiektywizmu ze strony eksperta. Podstawowe znaczenie nadano analizie zapisów, ale kolejnym sposobem obiektywizacji oceny są metody liczbowej (numerycznej) oceny zapisów, przeważnie przez dwóch ekspertów.

Amerykańskie Stowarzyszenie Poligraferów dokonało także analizy trafności poszczególnych technik badawczych, co przydatne jest decydentom przy ocenie znaczenia, jakie nadać wynikom badania poligraficznego dokonanego określoną techniką. Dalszym celem jest uzyskanie aprobaty prawników dla dowodowej roli tej ekspertyzy. W Polsce uzyskanie tej akceptacji jest mało realne, głównie ze względu na niewielką wiedzę prawników na temat metody. Nawet w zakresie weryfikacji wersji osobowych, co wyraźnie dopuszcza k.p.k. ekspertyza poligraficzna wykorzystywana jest bardzo rzadko.

1. R. Jaworski *Opinia z ekspertyzy poligraficznej jako dowód odciążający*, Wydawnictwo Kolonia Limited, Wrocław, 1999, R. Jaworski, *Konfrontacyjne badania poligraficzne*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 2010, J. Widacki, *Wprowadzenie do problematyki badań poligraficznych*, Wydawnictwo MSW, Warszawa 1981.

 [↑](#footnote-ref-1)
2. J.A. Matte, *Forensic Psychophysiology Using the Polygraph. Scientific Truth* *Verification – Lie* *Detection*, J. A. M. Publications, Williamsville – New York, 1996, M. Kleiner, *Handbook of Polygraph Testing,* Academic Press, San Diego, San Francisco, New York, London, Tokyo, 2002, D.Lykken, *A tremor in the Blood. Uses and abuses of the Lie Detector*, II ed. Perseus Books, Massachusetts, 1998, M. Steller, *Psychophysiologische Aussagebeurteilung*. Göttingen, Toronto, Zürich, Verlag für Psychologie, 1987. [↑](#footnote-ref-2)
3. J. Konieczny, *Badania poligraficzne. Podręcznik dla zawodowców.* Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009. [↑](#footnote-ref-3)
4. M. Steller, *Psychophysiologische Aussagebeurteilung.* Göttingen, Toronto, Zürich, Verlag für Psychologie, 1987, s. 6-10. [↑](#footnote-ref-4)
5. A. Krzyścin, Poligraficzna metoda ujawniania śladów emocjonalnych, P*roblemy Kryminalistyki* 1982, nr 157, A. Krzyścin, Problematyka świadomości w psychofizjologicznych badaniach poligraficznych, *Problemy Kryminalistyki* 1998, nr 220. [↑](#footnote-ref-5)
6. Angielski termin „relevant question“ był tłumaczony w Polsce jako „pytanie związane“. Jednak to określenie wymagałoby uzupełnienia: „związane ze zdarzeniem”, co czyniłoby je zbyt długim. Wydaje się, że co najmniej równie dobrym byłoby użycie słowa „istotny”, które dobrze oddaje istniejące założenie takiego pytania. W polskim języku prawniczym funkcjonuje jednak termin „relewantny” o takim samym desygnacie, jak termin „relevant” w języku angielskim. Sądzę, zatem, że można używać terminu „relewantny”. Jest on bardziej odpowiednim określeniem niż słowo „związany”. [↑](#footnote-ref-6)
7. J.A. Matte podaje jako autora Leonarda Keelera i rok 1926 jako datę powstania techniki (J.A. Matte: *The Art and Science of the Polygraph Technique,* Ch. C. Thomas. Publisher, Spriengfield, 1980, s. 54). [↑](#footnote-ref-7)
8. D.C. Raskin and Ch. R. Honts, *Handbook of Polygraph Testing,* [w:] M. Kleiner (red.), Academic Press, 2002, San Diego, New York, s.4. [↑](#footnote-ref-8)
9. J.A. Matte: *Forensic Psychophysiology Using the Polygraph. Scientific Truth* *Verification – Lie* *Detection*, J. A. M. Publications, Williamsville – New York, 1996, s.461-464. [↑](#footnote-ref-9)
10. J. E. Reid: A revised questioning technique in lie detection tests, *Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science* 1947, no 37, pp.542-547. Wyczerpujący opis techniki J. Reid zawarł w książce wydanej w roku 1966: J.E. Reid, F.E. Inbau: *Truth and Deception: The Polygraph („Lie Detector”)* *Technique*, Baltimore 1966, Williams and Wilkins. II wydanie ukazało się w roku 1977 w tym samym wydawnictwie. [↑](#footnote-ref-10)
11. D.C. Raskin , Ch.R. Honts: The Comparison Question Test, [w:] M. Kleiner (red.): *Handbook of Polygraph Testing*, Academic Press, 2002, San Diego, New York, s.10. [↑](#footnote-ref-11)
12. J. Widacki, *Wprowadzenie do problematyki badań poligraficznych,* Wydawnictwo MSW, Warszawa 1981, s. 62. [↑](#footnote-ref-12)
13. C. Backster: The Backster chart reliability rating method, *Law and Order*, 1963, nr 1, s.63-64. [↑](#footnote-ref-13)
14. J.A. Matte: *Forensic Psychophysiology Using the Polygraph. Scientific Truth* *Verification – Lie* *Detection*, J. A. M. Publications, Williamsville – New York, 1996, s. 72 i 353. [↑](#footnote-ref-14)
15. J.A. Matte, op.cit.,s 362. [↑](#footnote-ref-15)
16. J.A. Matte: *Forensic Psychophysiology Using the Polygraph. Scientific Truth* *Verification – Lie* *Detection*, J. A. M. Publications, Williamsville – New York, 1996, s.356- 359. [↑](#footnote-ref-16)
17. Termin „directed lie” można tłumaczyć jako „bezpośrednie” lub „oczywiste” kłamstwo. Wydaje się, że drugie z nich jest lepsze. [↑](#footnote-ref-17)
18. D.C. Raskin , Ch.R. Honts: The Comparison Question Test, [w:] M. Kleiner (red.): *Handbook of Polygraph Testing*, Academic Press, 2002,op.cit., s.23. [↑](#footnote-ref-18)
19. R. Jaworski, Further Investigation Supports the Accuracy of Polygraph Examinations, *Journal of Forensic Identification* 2006, (5) 56, s. 913-932. [↑](#footnote-ref-19)
20. C. Raskin, Ch. R. Honts, The Comparison Question Test, [w:] M. Kleiner (red.): *Handbook of Polygraph Testing*, Academic Press, 2002,San Diego, New York, op.cit. s.23. [↑](#footnote-ref-20)
21. Wyniki badań podają D.C. Raskin , Ch.R. Honts, The Comparison Question Test, [w:] M. Kleiner (red.): *Handbook of Polygraph Testing*, Academic Press, 2002, s.25. [↑](#footnote-ref-21)
22. M. Zubańska, *Metody ilościowe w analizie wyników badania poligraficznego*, praca doktorska, Uniwersytet Śląski Katowice 2011. [↑](#footnote-ref-22)
23. R. Jaworski, Badania poligraficzne hipotetycznych zabójców własnych dzieci lub rodziców, *Przegląd Sądowy* 1997 r., nr 9,s.34-52, [↑](#footnote-ref-23)
24. Przykłady skutecznego zastosowania tego rozwiązania w przypadkach zabójstw przedstawiłem w artykule: R. Jaworski, Personalization and Calibration of the Control Question in the Control Question Test, *Journal of Forensic Identification*, 2011, nr 5 (Vol. 61) s. 447- 467. [↑](#footnote-ref-24)
25. F. Arntzen, *Psychologia zeznań świadków*, Warszawa 1989, A. Memon, A.Vrij, R. Bull, *Prawo i psychologia*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003r., U. Undeutsch, *Handbuch der Psychologie*, Göttingen 1967, A. Trankell, *Reliability of evidence,* Stockholm 1972. [↑](#footnote-ref-25)
26. P. Ekman, *Kłamstwo i jego wykrywanie,* PWN, Warszawa 2003. [↑](#footnote-ref-26)
27. Por. R. Jaworski, *Opinia z ekspertyzy poligraficznej jako dowód odciążający,* Wyd. Kolonia Limited, Wrocław 1999, s. 153 i nast. oraz poligramy reprodukowane na s.154. [↑](#footnote-ref-27)
28. M. Gołaszewski, *Współczesne standardy badań poligraficznych*, Wydawnictwo Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Warszawa 2013. [↑](#footnote-ref-28)
29. Tamże, s. 26. [↑](#footnote-ref-29)
30. W Polsce za tak zredagowaną opinią biegłego opowiadają się J. Konieczny, *Badania poligraficzne. Podręcznik dla zawodowców.* Warszawa 2009, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, M. Gołaszewski, *Współczesne standardy badań poligraficznych*, Wydawnictwo Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Warszawa 2013. [↑](#footnote-ref-30)
31. O zakresie zastosowania poligrafu w wojsku amerykańskim świadczy istnienie technik badawczych dla poszczególnych rodzajów sił (lotnictwo, wojska lądowe i inne formacje). [↑](#footnote-ref-31)
32. W Polsce analizę tego zagadnienia przeprowadził J. Konieczny, Polygraph examination as Scientific Evidence, *European Polygraph*, 2010, Vol. 4 (no 3 (13), s. 103-160. [↑](#footnote-ref-32)
33. Report of National Research Council z 2003 r. *The polygraph and lie detection,* Washington 2003. [↑](#footnote-ref-33)
34. W Polsce zestawienie to opublikował M. Gołaszewski, op.cit., s. 23 i nast. [↑](#footnote-ref-34)
35. Tamże, s. 24. [↑](#footnote-ref-35)