STUDIA METODOLOGICZNE
NR 38 • 2017, 91–103
DOI: 10.14746/sm.2017.38.5

KAMIL MAMAK

Wzrost znaczenia informatyków w obrazie przestępczości w cyfrowym świecie*

ABSTRACT. The growing importance of IT specialists in the image of crime in the digital world
The article presents the position that IT professionals will be the professional group that will be most predisposed to committing crimes in the future. For certain types of crime, they will be the only persons capable of committing them. The text presents two groups of arguments which support this alarming for IT professionals thesis. The first is an analysis of trends occurring in the structure of crimes. The other is related to the gradual transfer of further aspects of human life into the network – digitalization of life. The text does not presume that there will be no other criminals, but only that the participation of IT profesionals in the criminal population will be greater and that the commission of the offenses will depend on their will. Finally, there are postulates that apply to both computer scientists and lawyers. They can contribute to the better preparation of these two occupational groups for the dramatic changes in the structure of crime.

KEY WORDS: computer scientists, crime, future

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat mamy do czynienia z bezprecedensowym rozwojem technologicznym, zwłaszcza w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Zmiany te nie mogły pozostać bez wpływu na człowieka, który jest nimi zewsząd otoczony. Luciano Floridi uważa, że „kreują i kształtują [one] nasze intelektualne i fizyczne rzeczywistości, zmieniają nasze samo-rozumienie, przekształcają sposób, w jaki odnosimy

* Artykuł powstał na podstawie notki opublikowanej na blogu criminalfuture.com pod tytułem *Informatycy „wąskim gardłem" przestępczości przyszłości.*

się do innych i do siebie, unowocześniają sposób, w jaki interpretujemy świat i to wszystko wszechogarniająco, głęboko i bezlitośnie" [Floridi, 2014, s. vi, tł. własne]. W kluczowym obszarze zmian znalazła się informacja. Zmiany jej dotyczące zwykło się nazywać Rewolucją Cyfrową. Tak definiuje ją Piotr Gawrysiak:

> Traktować wiedzę, najcenniejsze dobro, jakim dysponuje ludzkość, jako coś dostępnego dla wszystkich bez żadnych ograniczeń, to koncepcja, którą trzeba by, jak sądzę, określić mianem rewolucyjnej – tak bardzo nie pasuje ona do naszego, w istocie kapitalistycznego, sposobu postrzegania świata. Ale to właśnie rewolucja zapewne czeka społeczeństwa krajów rozwiniętych, rewolucja, którą można by określić mianem cyfrowej. [Gawrysiak, 2008, s. 25]

Zmiany dotyczą też tych mniej chlubnych aspektów ludzkiej działalności – przestępczości. Brunon Hołyst i Jacek Pomykała twierdzą, że „najważniejszym towarem stała się informacja i usługi związane z jej bezpiecznym przetwarzaniem i przesyłaniem" [Hołyst, Pomykała, 2011, s. 5]. Przestępczość w coraz większym stopniu dotyka więc tej strefy, a to wiąże się także ze zmianą profilu przestępcy. Nie mogą być one popełniane bez posiadania odpowiednich umiejętności. Informatycy są grupą coraz bardziej narażoną na pokusę popełniania przestępstw.

Poniżej zostaną zaprezentowane dwie grupy argumentów, które wspierają tę alarmującą dla informatyków tezę. Pierwsza dotyczy analizy trendów w strukturze przestępczości. Druga natomiast związana jest ze stopniowym przenoszeniem kolejnych aspektów ludzkiego życia do sieci. Tekst nie zakłada, że nie będzie innych przestępców, a jedynie to, że udział informatyków w populacji przestępców będzie większy, a także to, że popełnienie części przestępstw będzie uzależnionych od ich woli.

1. Zmiany w obrazie przestępczości

1.1. Coraz mniej przemocy

Dość dużym echem w polskim Internecie odbiła się akcja zorganizowana przez administrację serwisu Wykop.pl w ramach formatu AMA (Ask

Me Anything) z Jarosławem Sokołowskim[1], bardziej znanym pod pseudonimem „Masa". Wprawdzie kontrowersje dotyczyły etyczności zapraszania byłego gangstera do rozmowy, jednak z punktu widzenia poruszanego problemu interesujące były jego uwagi co do przestępczości[2]. Jest to były członek gangu pruszkowskiego. Organizacja, której był członkiem w latach 90., budziła grozę w całej Polsce i znana była z brutalności. Masa obecnie ma status świadka koronnego i objęty jest ochroną Centralnego Biura Śledczego Policji. Format aktywności, w którym brał udział, polega na zadawaniu pytań przez użytkowników serwisu i odpowiedzi na nie przez „bohatera" AMA. Jedno z pytań dotyczyło sposobów działania obecnej mafii:

> Pablonzo: W latach 90. byliście na topie, żyliście ponad stan, jak jest teraz jeśli chodzi o mafię? Nadal są ściągane haracze, morderstwa itd.? Nie słyszy się o tych rzeczach, dlatego pytam.
> Jaroslaw_Sokolowski: Teraz już mafia ma inne domeny, inaczej zarobkuje. Teraz są narkotyki, używki, paliwa, wyłudzanie kredytów, wyłudzenie na vacie. Czasy porwań i morderstw minęły, teraz już nie ma takiej mafii jak kiedyś.

Trafne spostrzeżenia „Masy" odnoszące się do spadku ilości popełnianych przez mafię przestępstw z użyciem przemocy, wpisują się w obserwacje Stevena Pinkera – naukowca z Uniwersytetu Harvarda [Pinker, 2015], który za pomocą statystyk uzasadnia, że przemoc systematycznie spada. Bez względu na to, co próbują przekazać media i populistyczni politycy. Także statystyki polskiej policji[3] wyraźnie pokazują spadek liczby popełnianych przestępstw z użyciem przemocy. W 2015 roku w porównaniu z 2014 roku, bójek i pobić było o 20% mniej, przestępstw rozbójniczych o 26%, a uszczerbków na zdrowiu o 17% mniej. Spadła także liczba za-

---

[1] *AMA: „Masa" były członek gangu pruszkowskiego*, Wykop.pl, www.wykop.pl/link/3413947/ama-masa-byly-czlonek-gangu-pruszkowskiego/, publikacja 24.10.2016 [dostęp: 30.04.2017].

[2] Pisała o tym m.in. *Rzeczpospolita* w tekście P. Malinowski, „Afera na wykopie". AMA z „Masą", http://www.rp.pl/Spoleczenstwo/161029456-Afera-na-Wykopie-AMA-z-Masa.html, publikacja: 25.10.2016 [dostęp: 25.10.2016].

[3] *Rok 2015 bardziej bezpieczny*, http://www.policja.pl/pol/aktualnosci/121461,Rok-2015-bardziej-bezpieczny.html?search=234333738, publikacja 22.01.2016 [dostęp: 30.04.2017].

bójstw, może nie tak oszałamiająco jak w przypadku wyżej wymienionych, ale zmiana też była znacząca – o 6%. Trzeba mieć na uwadze, że jest to dynamika zmian, jaka zaszła na przestrzeni jednego roku. Różnice są o wiele bardziej spektakularne, jeżeli weźmiemy dłuższy okres porównawczy. Przykładowo w 2001 roku w Polsce wszczęto 1169 postępowań w sprawach o zabójstwa, w 2015 roku było ich 503. Biorąc więc pod uwagę kontekst rozważań – liczba przestępstw z użyciem przemocy będzie się zmniejszała, a tym samym zmniejszy się ich znaczenie w strukturze przestępczości.

1.2. Autonomiczne samochody i następująca automatyzacja

Także przestępstwa drogowe stanowią dzisiaj istotną część struktury przestępczości. W 2015 roku było to nieco ponad 10% ogólnej liczby wśród wszystkich 787 971 postępowań wszczętych. Z okazji różnego rodzaju świąt, które generują większą aktywność na drogach, policja organizuje dedykowane akcje, mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa na drogach. Jedną z nich jest akcja Znicz, która trwa w czasie wzmożonego ruchu związanego ze Świętem Zmarłych. W 2016 roku trwała od 31 października do 3 listopada. Od lat podsumowanie akcji łączy się ze słowem „tragiczne”[4]. Nie inaczej było w 2016 roku , kiedy to w ciągu tylko czterech dni śmierć na drogach poniosło 38 osób, 410 zostało rannych, a 1298 kierowców zostało przyłapanych na jeździe pod wpływem alkoholu. Szansą na poprawę tych statystyk jest upowszechnienie się autonomicznych samochodów [por. Mamak, 2015, s. 27–29]. Wydaje się, iż można zaryzykować przypuszczenie, że samochody autonomiczne niemalże wyeliminują wypadki (które związane są w dużej mierze z błędami ludzkimi), jak również – co już nie budzi wątpliwości – zlikwidują problem pijanych kierowców. Ten argument można rozpatrywać także w szerszym kontekście –

---

[4] *Policyjne podsumowanie akcji „Znicz”*, http://www.infor.pl/prawo/prawo-karne/aktualnosci/323613,Policyjne-podsumowanie-akcji-Znicz.html, publikacja: 4.11.2016 [dostęp: 30.04.2017].

automatyzacja skomplikowanych czynności zmniejszy liczbę ofiar, a tym samym przestępstw związanych z niewłaściwym zabezpieczeniem miejsc pracy.

1.3. Coraz trudniejsze popełnianie pospolitych przestępstw

Tuż przed świętami Bożego Narodzenia 2009 roku informacja o zuchwałej kradzieży z Oświęcimia obiegła cały świat. Sprzed bramy byłego niemieckiego nazistowskiego obozu koncentracyjnego Auschwitz skradziono napis-symbol „Arbeit macht frei”[5]. 70 godzin później napis został odnaleziony. Tak szybka akcja była możliwa między innymi dzięki analizie logowań i połączeń z najbliższej stacji BTS. Przykład ten pokazuje, że dzięki nowym technologiom pospolitym złodziejom żyje się coraz trudniej. Wspomniane BTS to nie jedyny sprzymierzeniec policji. Powszechny monitoring, którego sieć oplata coraz większe fragmenty miast, to kolejna tama na złodziei, nie pozwala im bowiem na nieskrępowane przejście, przez co z coraz większą trudnością mogą prześlizgnąć się niezauważenie. Do tego dochodzą taniejące technologie (smartfony i laptopy) czy upowszechnianie się Internetu Rzeczy (*Internet of Thinghs*), który pozwalać będzie na namierzanie skradzionych przedmiotów. Nie ma sensu obecnie kradzież torebek i portfeli, gdyż mało kto nosi w nich większe sumy gotówki, a kradzież z kart debetowych lub kredytowych nie jest taka łatwa. Te wszystkie trendy sprawiają, że pospolita kradzież jest coraz trudniejsza, a ryzyko wykrycia większe. Przestępstwa skierowane przeciwko mieniu to spora część polskiej przestępczości. Aż 236 667 z 787 971 wszczętych postępowań dotyczy kradzieży, kradzieży z włamaniem oraz przestępstw rozbójniczych (rozboje, kradzieże rozbójnicze i wymuszenia rozbójnicze). Stanowi to więc aż 30% z wszystkich popełnianych przestępstw. Technologie sprawiają, że niewyedukowany złodziej będzie bezradny wobec zabezpieczeń, jakimi objęte są przedmioty stanowiące obiekt jego pożądania.

---

[5] *Złodzieje napisu „Arbeit macht frei” skazani,* http://www.newsweek.pl/polska/zlodzieje-napisu-arbeit-macht-frei-skazani,69870,1,1.html, publikacja: 30.12.2010 [dostęp: 30.04.2017].

***

Wskazane powyżej grupy przestępstw oczywiście nie wyczerpują całego spektrum polskiej przestępczości, jednak pokazują one pewne trendy właściwe dla globalnego obrazu – przestępczość systematycznie spada, głównie ta, która nie wymagała od sprawców wysokich kwalifikacji intelektualnych (np. przestępstwa gospodarcze są nielicznym przykładem przestępstw, których liczba wzrosła). Do dokonania rozboju, kradzieży torebki, spowodowania wypadku samochodowego czy dokonania zabójstwa wystarczy obecnie silna motywacja. W dalszej części zostanie wskazane, że samo może to okazać się niewystarczające.

2. Obraz przestępczości w świecie cyfrowym

Drugi z argumentów stanowiących trzon niniejszych rozważań jest związany z Rewolucją Cyfrową. Sławomir Leciejewski, pisząc o Rewolucji Cyfrowej, wskazywał, że „rozwój komputerów, oprogramowania i urządzeń peryferyjnych umożliwił wykonywanie w coraz efektywniejszy sposób funkcji obliczeniowych, kontrolnych, doradczych, diagnostycznych, monitorujących, pomiarowych, sterujących i innych; spowodował ich zastosowanie w niemalże wszystkich obszarach ludzkiej aktywności" [Leciejewski, 2013, s. 8]. Niestety, także na gruncie przestępczości. Celem prawa karnego jest ochrona dóbr prawnych. Dobra prawne są to pewne wartości, które dane społeczeństwo uznaje za ważne i warte chronienia. Życie, zdrowie, mienie, godność czy bezpieczeństwo państwa to tylko ich przykłady. Wraz z digitalizacją naszego życia także dobra prawne ulegają transformacji. Czynności, które miały fizyczny wymiar, stają się cyfrowe. Gdyby ktoś w latach 50. powiedział, że w danym dniu napisał list, zamówił paczkę, wysłał przelew, zrobił zakupy, przeczytał gazetę, oglądał film, zagrał w grę, to zapewne wyobrazilibyśmy sobie kogoś spacerującego z miejsca w miejsce w celu załatwienia tych wszystkich czynności. Podobna deklaracja co do wypełnienia dnia w obecnych czasach może oznaczać zgoła co innego i wszystkie czynności składowe mogą być ukończone przed ekranem komputera [zob. Mamak, 2017, s. 51–55].

Sposób życia ludzi danego okresu historycznego wpływa także na sposób działania przestępców. To przestępcy próbują dostosować się do zmieniającego się świata. Zaznaczyć należy jednak, że próba ustalenia rzeczywistego rozmiaru przestępczości z wykorzystaniem komputerów jest trudna, jednak bez wątpienia z upływem czasu liczba ta wzrasta [por. Adamski, 2000, s. 10–17].

Kluczem do cyfrowego świata, pozwalającym także na popełnianie w nim przestępstw, jest jego język. Adrew Wilson, szef Electornic Arts, jednego z największych producentów i wydawców gier komputerowych, w wywiadzie dla czasopisma *The Verge*[6] mówił: „Za 15 lat możemy mówić zarówno po francusku, niemiecku, chińsku lub japońsku, ale wszyscy będziemy mówili uniwersalnym językiem kodowania".

Podobnie twierdzi Marc Goodman, autor bestsellera *Future Crimes* [Goodman, 2015]. Wskazuje on ponadto, że proces uzależniania kolejnych elementów życia od technologii, a więc także i od języka programowania, jeszcze się nie zakończył. Jako przykład wskazuje coraz liczniejsze i bardziej zaawansowane urządzenia medyczne, stające się częścią ludzkiego ciała, które także mogą być przedmiotem ataków przestępców. Nawet jeżeli nie wszyscy będą umieli programować, to tylko ktoś posiadający takie umiejętności będzie mógł wyrządzić krzywdę dobrom prawnym.

2.1. Programiści jako „wąskie gardło" przestępczości

Nie twierdzi się tutaj, że to programiści są bardziej zdemoralizowaną grupą niż nie-informatycy. Raczej warto zauważyć, iż coraz więcej czynności zależy od ich umiejętności i poddawani są oni naciskom, aby te umiejętności w sposób przestępny wykorzystać.

W jednym ze swoich tekstów *Busines Insider* porusza problem niemoralnych i nielegalnych próśb, z jakimi spotykają się programiści[7]. Opisano

---

[6] C. Plante, *Your life will be video game*, http://www.theverge.com/a/verge-2021/ea-ceo-andrew-wilson-interview-virtual-video-games, publikacja: 16.11.2016: [dostęp: 30.04.2017].

[7] J. Bort, *Programmers are having a huge discussion about the unethical and illegal things they've been asked to do*, http://www.businessinsider.com/programmers-confess-

historie, w których są oni proszeni o czynności na granicy lub wprost łamiące prawo, na przykład omijanie zakazów reklamy farmaceutyków czy uzyskiwanie dostępu do kanałów radiowych zarezerwowanych dla służb w celu przyśpieszenia transportu.

Bez ich wiedzy i udziału nie da się już popełnić niektórych przestępstw, zabezpieczenia cyfrowe nie mają fizycznej natury, którą można sforsować siłą. Potrzebne są do tego specjalistyczne umiejętności. Nawet jeżeli znajdzie się grupa osób, która wymyśli, jak ukraść miliony, wykraść dane z kont, włamać się do urzędów, zaszantażować polityka, przejąć dane tajne, podszywać się pod inną osobę, sparaliżować system świateł w mieście – to i tak będzie potrzebna osoba do przeprowadzenia tych czynności. Bez informatyka pozostanie to w sferze wyobrażeń.

Tytułem przykładu można podać zdarzenie, jakie dotyczyło czeskiego prezydenta Miloša Zemana, któremu włamano się komputera i umieszczono w nim dziecięcą pornografię[8]. Skorzystano ze złej sławy, jaka otacza pedofilów, a, jak można przypuszczać, informacja o takich skłonnościach może odesłać w niebyt każdego polityka. Mogła dokonać tego wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie umiejętności.

Pokazuje to, jak wielki ciężar odpowiedzialności spoczywa na osobach wykonujących zawody informatyczne – to od braku ich uczciwości zależeć będzie w dużej części potencjalny sukces planowanych przestępstw.

3. Postulaty – jak usprawnić ściganie i karanie przestępczości cyfrowej?

W związku ze wskazaną możliwością zmiany w profilu potencjalnego przestępcy przyszłości należy wyciągnąć wnioski i przynajmniej spróbować przygotować się do nadchodzących zagrożeń. W tym celu można podjąć następujące kroki:

---

unethical-illegal-tasks-asked-of-them-2016-11?IR=T, publikacja: 20.11.2016 [dostęp: 30.04.2017].

[8] Zob. *Czech president's computer hacked with child porn*, https://guardian.ng/news/czech-presidents-computer-hacked-with-child-porn/, publikacja: 28.03.2017 [dostęp: 30.04.2017].

3.1. Zmiana w zakresie szkolenia policjantów

W przyszłości to nie sprawność fizyczna, a intelektualna funkcjonariuszy policji może okazać się kluczowa w zwalczaniu przestępczości. Policjant powinien mieć możliwość nadążenia za zmieniającym się profilem przestępcy; jeżeli jego główną bronią są umiejętności programistyczne, to i takie powinien mieć policjant. Również obecnie policja próbuje sobie radzić z „przestępstwami komputerowymi", jednak dobrze byłoby, gdyby funkcjonariusze mieli choć podstawowe instrumentarium potrzebne do podejmowania decyzji procesowych. Więcej osób z wykształceniem informatycznym powinno być zatrudnianych w policji.

3.2. Zmiana w zakresie szkolenia prokuratorów i sędziów

Także i te grupy zawodowe powinny być świadome tego, jak funkcjonuje świat, który przychodzi im oceniać. Sędziowie i prokuratorzy nie mogą być w pełni zależni od biegłych przygotowujących opinie, szczególnie że to oni decydują o losie osób oddanych pod ich władztwo. Brak odpowiedniej wiedzy może doprowadzić do sytuacji, w której gospodarze postępowania karnego nie są świadomi natury czynów, co porównać można do przysłuchiwania się rozmowie prowadzonej w zupełnie nieznanym języku. Ryzyko błędu przy procesie „tłumaczenia" skomplikowanych kwestii z języka specjalistycznego na język potoczony powinno być eliminowane, co wymaga posiadania odpowiednich kompetencji przez sędziów i prokuratorów właśnie.

3.3. Szkolenia z etyki na studiach informatycznych

Już na początkowym etapie szkolenia na studiach informatycznych studenci powinni być uczeni o wielkiej odpowiedzialności, jaka wiąże się z ich pracą. To od ich decyzji będzie zależało nawet życie ludzkie. Powinni być przygotowani do radzenia sobie z sytuacjami, w których – z racji na swoje umiejętności – dostawać mogą nielegalne propozycje. Świadomy

student, a później już wykwalifikowany programista powinien być wyczulony na te kwestie i być przygotowany na różne scenariusze rozmowy.

3.4. Szkolenia z cyberbezpieczeństwa na studiach prawniczych

To spośród studentów prawa będą rekrutowani wspomniani wcześniej sędziowie i prokuratorzy, jednak nie tylko tym, którzy wybiorą w przyszłości takie zawody, przydać się może wiedza w zakresie funkcjonowania narzędzi informatycznych. W sprawach, w których przedmiotem postępowania będą przestępstwa dokonane z użyciem narzędzi informatycznych, obrońcami będą także adwokaci czy radcowie prawni. Powinni mieć oni przynajmniej szczątkową wiedzę o tym, w jaki sposób przygotować do obrony oskarżonego lub reprezentować klienta, który padł ofiarą takiego przestępstwa. Także tak odległe od prawa karnego zawody prawnicze jak notariusze czy komornicy mogą paść ofiarą przestępczości komputerowej. Stąd wskazana jest przynajmniej świadomość zagrożeń i ich natury dla wszystkich absolwentów prawa, niezależnie od wybranej ścieżki zawodowej.

3.5. Informatyk zawodem zaufania publicznego

Wzrost znaczenia informatyków to także zmiana charakteru ich relacji z pozostałymi członkami społeczeństwa. Oddając komuś dostęp do komputera, udostępniamy mu dużą część naszego życia. Rodzi się intymne połączenie oparte na zaufaniu. Mariusz Szynkiewicz pisał, że zawody informatyczne przeszły w ostatnich latach metamorfozę: „Z działalności czysto technicznej, związanej głównie z funkcjonowaniem przemysłu i niektórych instytucji państwowych, naukowych, militarnych czy finansowych stały się bowiem integralnym elementem naszego życia codziennego – i to w niemal wszystkich jego aspektach” [Szynkiewicz, 2014, s. 271]. Ta ewolucja „skutkowała także zmianą społecznego wymiaru samej informatyki. Wszystko to doprowadziło do wzrostu poziomu świadomości konsekwencji etycznych, wynikających z coraz bardziej powszechnego stosowania technologii infor-

matycznych" [Szynkiewicz, 2014, s. 271]. Odkrywanie się przed informatykami powinno wiązać się ze zrozumieniem z drugiej strony roli społecznej, jaką przyszło im wykonywać, a informacje, do jakich mieli dostęp podczas interakcji, powinni zachować dla siebie. Wydaje się, że w tym świetle można postulować o powstanie samorządu informatyków z regulującymi ich zachowania zasadami – ciała, które dbałoby o wysoką jakość świadczonych usług, profesjonalizm oraz przestrzeganie zasad moralnych i etycznych. W 2004 roku Centrum Badania Opinii Społecznej[9] zadało pytanie, którym zawodom powinien przysługiwać status zawodu zaufania publicznego, 50% respondentów wskazało, że powinien on dotyczyć informatyków. Zwrócić należy uwagę, że badanie było przeprowadzone ponad dekadę temu, a od tego czasu rola informatyka w społeczeństwie wzrosła.

6. Podsumowanie

Przestępczość zmienia się wraz ze zmieniającym się społeczeństwem. Żyjemy w bezpieczniejszym świecie, w którym ciężej o przypadkową śmierć, uszkodzenie czy bycie ofiarą pobicia. Nie oznacza to kresu przestępczości – ona w dalszym ciągu występuje, jednak w innej formie. W związku z rewolucją cyfrową duża część życia – dotychczas analogowa – staje się cyfrowa. Atak na cyfrowe odpowiedniki analogowych dotychczas nośników wartości wymaga jednak od przestępcy czegoś więcej niż tężyzny fizycznej. Przełamanie zabezpieczeń cyfrowych to zadanie ponad siły prostych osiłków. Dokonać tego mogą informatycy. To oni mają realny wpływ na popełniane przestępstwa i od ich postawy w dużej mierze będzie zależał obraz przestępczości w ciągu najbliższych kilkunastu lat. Należy mieć nadzieje, że znacząca rola, jaką przyszło im odgrywać w życiu społecznym, będzie przez nich w porę rozpoznana i wykorzystana ku powszechnemu dobru.

---

[9] B. Badora, B. Roguska, *Komunikat z badań pt. Opinia społeczne na temat zawodów zaufania publicznego*, http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2004/K_073_04.PDF, publikacja: 4.2004 [dostęp: 30.04.2017].

Bibliografia

Adamski A., (2000), *Prawa karne komputerowe*, Warszawa, C.H. Beck.

AMA, (2016), *Masa były członek gangu pruszkowskiego*, Wykop.pl, publikacja 24.10.2016.

Badora B., Roguska B., (2004), *Opinia społeczne na temat zawodów zaufania publicznego*, Centrum Badania Opinii Społecznych, http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2004/K_073_04.PDF, publikacja: 4.2004.

Bort J., (2016), „Programmers are having a huge discussion about the unethical and illegal things they've been asked to do", *Business Insider*, http://www.businessinsider.com/programmers-confess-unethical-illegal-tasks-asked-of-them-2016-11?IR=T, publikacja: 20.11.2016.

"Czech president's computer hacked with child porn", (2017), *The Guardian*, https://guardian.ng/news/czech-presidents-computer-hacked-with-child-porn/, publikacja: 28.03.2017.

Floridi L., (2014), *The 4-th Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, New York, Oxford University Press.

Gawrysiak P., (2008), *Cyfrowa Rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.

Goodman M., (2015), *Future Crimes*, New York, Penguin Random House.

Hołyst B., Pomykała J., (2011), „Cyberprzestępczość, ochrona informacji, kryptologia", *Prokuratura i Prawo* nr 1, s. 5–34.

Leciejewski S., (2013), *Cyfrowa rewolucja w badaniach eksperymentalnych*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe UAM.

Malinowski P., (2016), „Afera na wykopie. AMA z Masą", *Rzeczpospolita*, http://www.rp.pl/Spoleczenstwo/161029456-Afera-na-Wykopie-AMA-z-Masa.html, publikacja: 25.10.2016.

Mamak K., (2015) „Odpowiedzialność karna za wypadek drogowy z udziałem samochodu bez kierowcy", *Paragraf na Drodze*, 4, s. 18–30.

Mamak K., (2017), *Prawo karne przyszłości*, Warszawa, Wolters Kluwer

Pinker S., (2015), *Zmierzch przemocy. Lepsza strona naszej natury*, tł. T. Bieroń, Warszawa, Zysk i S-ka.

Plante C., (2016), "Your life will be video game", *The Verge*, http://www.theverge.com/a/verge-2021/ea-ceo-andrew-wilson-interview-virtual-video-games, publikacja: 16.11.2016.

„Policyjne podsumowanie akcji Znicz", (2016), *Infor.pl*, http://www.infor.pl/prawo/prawo-karne/aktualnosci/323613,Policyjne-podsumowanie-akcji-Znicz.html, publikacja: 4.11.2016.

„Rok 2015 bardziej bezpieczny", (2016), *Policja.pl*, http://www.policja.pl/pol/aktualnosci/121461,Rok-2015-bardziej-bezpieczny.html?search=234333738, publikacja: 22.01.2016.

Szynkiewicz M., (2014), „Problem zaufania w kontekście rozwoju społecznego znaczenia technologii informatycznych", *Filo-Sofija*, vol. 14, nr 24, s. 259–272.
Złodzieje napisu „Arbeit macht frei" skazani, (2010), http://www.newsweek.pl/polska/zlodzieje-napisu-arbeit-macht-frei-skazani,69870,1,1.html, publikacja: 30.12.2010.

Kamil Mamak
Katedra Historii i Filozofii Nauki
Wydział Filozoficzny
Uniwersytet Papieski Jana Pawła II
ul. Kanonicza 25
31-002 Kraków
e-mail: kamil.mamak@gmail.com