

## **Maria Nowina Konopka**

### **Elektroniczna urna**

Kiedy w „Krzemowej Dolinie”<sup>1</sup> kilkadziesiąt lat temu powstawały niezwykle odkrycia skutkujące powstawaniem pierwszych maszyn liczących zwanych komputerami, nikt nie spodziewał się, że przyspieszenie technologiczne popchnie świat na drogę tak szybkiego rozwoju. Wraz ze zmianami technologii otoczenia, następują gwałtowne zmiany cywilizacyjne. Obejmują one dziedziny życia ludzkiego, w których człowiek przez całe tysiąclecia poruszał się zachowawczo. Podstawowym towarem (produktem) współczesnego świata, nie są już dobra materialne, jak to było jeszcze kilkadziesiąt lat temu - dziś jest nim informacja. Kapitałem zaś stał się czas przekazu potrzebny do komunikowania społecznego. Im krótszy czas, tym kapitał większy. Dzieje się to za sprawą nieustannego „wyścigu szczurów” goniących do nowych rozwiązań technologicznych. W tym świetle zauważamy, że paradoksalnie, w miarę tanienia najnowocześniejszych technologii – zdobycie władzy staje się coraz droższe.

Niewątpliwie istotny wpływ na kształtowanie społecznej świadomości mają media – w tym również najmłodsze z nich, Internet. W nowoczesnych społeczeństwach Internet wykorzystywany jest już niemal we wszystkich sferach aktywności ludzkiej.

W opracowaniu tym przedstawiono jeden z możliwych aspektów wykorzystania Internetu do celów politycznych – a konkretnie do procesu przeprowadzenia głosowania. W dwu częściach analizy wskazano zarówno teoretyczne ujęcie elektronicznego głosowania, jak i jego praktyczne zastosowanie w Polsce i wybranych krajach świata.

#### **I. Teoria głosowania elektronicznego**

W literaturze światowej, jak również polskiej, zauważalny jest brak dyscypliny terminologicznej w zakresie rozróżniania dwóch form głosowania z wykorzystaniem nowoczesnych technik teleinformacji:

---

<sup>1</sup> Silicon Valley – Dolina Krzemowa w Kalifornii – jest największym i najbardziej znanym centrum badawczo-rozwojowym nowoczesnych technologii. Zasłynęła ona z pierwszych prac prowadzonych tam nad półprzewodnikami. W Silicon Valley powstają projekty i koncepcje najnowocześniejszych technologii elektronicznych.

- głosowania elektronicznego (e-voting, tzw. e-głosowanie)<sup>2</sup>;
- głosowania poprzez Internet (i-voting, tzw. i-głosowanie)<sup>3</sup>.

E-głosowanie jest z definicji pojęciem o szerszym zakresie znaczeniowym (sensu *largo*) i zawiera w sobie formę i-głosowania. Głosowanie elektroniczne w praktyce odnosi się do wykorzystywania w procesie techniki wyborczej m.in.:

- telewizyjnych platform cyfrowych,
- telefonii (przekaz głosowy i tekstowy),
- Internetu.

I-głosowanie klasyfikuje się w dwóch grupach:

1. IV@PP – Internet Voting at the Polling Place – dzięki któremu wyborcy oddają głos w specjalnie do tego przygotowanym miejscu (komisja wyborcza) z wykorzystaniem kanału jakim jest Internet. Tą drogą przesyłane są zarówno wszystkie informacje, do których zebrania zobligowana jest komisja wyborcza, jak również fakt i wartość samego głosu. System ten jest o tyle prosty do wdrożenia, iż do zadań komisji wyborczej należy kwestia fizycznej identyfikacji wyborcy, jako newralgicznego punktu w systemie.
2. RIV- Remote Internet Voting – to zdalny sposób oddawania głosu, dzięki któremu wyborca głosuje bądź to z „kiosku wyborczego” bądź z domowego komputera podłączonego do Sieci. Internetem przesyłane są dane do centralnej bazy danych z obydwu typów stanowisk. W tym wypadku zarówno kwestie ewidencyjne, jak i sam głos wyborczy (fakt i wartość) są obsługiwane i przesyłane Internetem.

Między IV@PP a RIV istnieje jeszcze jedna zasadnicza różnica. Dotyczy ona sposobów kontroli systemów operacyjnych i bezpieczeństwa przesyłu oddanego głosu. Pierwszy z wariantów jest pod tym względem lepiej zabezpieczony, gdyż ciężar

---

<sup>2</sup> Alexander Dix (Pełnomocnik Ochrony Danych Osobowych Brandenburgii w RFN) dzieli e-głosowanie w sposób następujący:

- *głosowanie w systemie zamkniętym* – „do którego wykorzystuje się poddany specjalnej certyfikacji sprzęt i oprogramowanie”,
- *głosowanie w systemie otwartym* – dostępne „z dowolnego urządzenia takiego jak domowy komputer, telefon itd.”.

System otwarty jest znacznie trudniejszy do wdrożenia, bowiem z samej techniki głosowania wynika konieczność zainstalowania wielorakich zabezpieczeń sprzętowo-programistycznych, znacznie bezpieczniejszych niż w systemie zamkniętym. Podnosi to koszty całości przedsięwzięcia, wydłuża też czas jego realizacji. Zob. <http://26konferencja.giodo.gov.pl/cv/j/pl/p/Dix/>.

<sup>3</sup> Z racji przyjętego tematu, w dysertacji skupiono się nad tym aspektem głosowania.

identyfikacji wyborcy spoczywa na tradycyjnej komisji wyborczej. Drugi natomiast system zaopatrzone jest dodatkowo w proces pełnej identyfikacji głosującego drogą elektroniczną. W tym wypadku, w imię zasady „tajności” głosowanie typu RIV musi umożliwiać pełne oddzielenie wartości oddanego głosu, od przekazu identyfikującego dane personalne wyborcy<sup>4</sup>.

Celem skutecznego wprowadzenia do życia nowoczesnych form przeprowadzania wyborów, postuluje się systematyczne wdrażanie kolejnych systemów głosowania elektronicznego, począwszy od form najprostszyc. *California Internet Voting Task Force*<sup>5</sup> proponuje czteroetapowy proces zmian zasad techniki wyborczej:

1. „Zastosowanie elektronicznych terminali do głosowania w komisjach wyborczych, bez zmian pozostałych reguł.
2. Stworzenie scentralizowanej bazy wyborców i umożliwienie głosowania przy pomocy elektronicznego systemu z dowolnej komisji wyborczej.
3. Umieszczenie terminali do głosowania w miejscach publicznych i wyeliminowanie tradycyjnych obwodowych komisji wyborczych.
4. Udostępnienie głosowania zdalnego, za pośrednictwem Internetu czy telefonu komórkowego”<sup>6</sup>.

Wieloetapowe procesy wdrażania nowych technologii do procesu głosowania, zdaniem wielu obserwatorów, nie tylko nie będą w stanie wyeliminować głównych bolączek współczesnych demokracji, ze względu na które *de facto* są tworzone (takich jak choćby niski poziom uczestnictwa obywateli w wyborach), lecz wręcz przeciwnie generują wiele nowych problemów. Od czasu pierwszych pilotażowych badań nad głosowaniem elektronicznym nieprzerwanie trwa merytoryczny dyskurs między zwolennikami a przeciwnikami stosowania „wirtualnych urn”. Trudno odmówić racji argumentom obu stron. Każda z nich popiera je dodatkowo wynikami badań w różnych częściach świata, od Alaski począwszy, a na Paragwaju skończywszy<sup>7</sup>. Rozbieżność w

---

<sup>4</sup> R. Gibson, Elections Online: Assessing Internet Voting in Light of the Arizona Democratic Primary, *Political Science Quarterly*, Winter 2001-2002, s. 565.

<sup>5</sup> CIVTF jest zespołem powołanym w celu wdrożenia systemu wyborów elektronicznych w stanie Kalifornia w USA, w roku 2000, zob. [http://www.ss.ca.gov/executive/ivote/final\\_report.htm](http://www.ss.ca.gov/executive/ivote/final_report.htm).

<sup>6</sup> M. Janiec, E-voting – elektroniczna urna wyborcza, *Research, Analysis, Knowledge, Technology*, dn. 20 stycznia 2003, <http://www.markom.krakow.pl/~mjaniec/pdf/evoting ti.pdf>.

<sup>7</sup> Dendia R., Głosowanie elektroniczne w Paragwaju, *Przegląd Sejmowy* 2003, nr 5(58), s. 149.

rezultatach stosowanych metod I-votingu służy potwierdzaniu racji zarówno jednych, jak i drugich. Prowadzony od lat dialog oraz skrupulatnie gromadzone materiały pozwalają na zapoznanie się z doświadczeniami państw o konkretnych problemach lub cechach społecznych, gospodarczych czy politycznych. Właśnie kombinacja tych różnych uwarunkowań wpływa w sposób zasadniczy na powodzenie wdrażania nowoczesnych systemów głosowania.

W przybliżeniu argumenty przeciwników i zwolenników głosowania przy użyciu Internetu można zaprezentować w sposób następujący.

Tabela 1. Plusy i minusy stosowania procedur internetowego sposobu oddawania głosu

„PLUSY”	„MINUSY”
<p>1. Przyczynia się do podniesienia poziomu frekwencji wyborczej (<i>increase participation</i>), zwłaszcza wśród osób:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ młodych (18-34 lata);</li> <li>▪ niepełnosprawnych;</li> <li>▪ starszych;</li> <li>▪ pracujących;</li> <li>▪ przebywających poza granicami kraju;</li> <li>▪ samotnie wychowujących dzieci.</li> </ul>	<p>1. Procedura I-votingu ma negatywne konsekwencje dla równości wpływu grup głosujących (<i>equality of voters influence</i>). Oznacza to, iż osoby nie posiadające dostępu do Internetu nie będą miały wpływu na wynik głosowania.</p>
<p>2. Wpływa na podniesienie wydajności zarządzania i odbiurokratyzowania procesu przeprowadzania wyborów (<i>increase administrative efficiency</i>) poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obniżenie kosztów związanych z zatrudnieniem pracowników komisji wyborczych, drukowaniem kart do głosowania, dystrybucją i ich często nadprodukcją, jest więc też bardziej ekologiczny;</li> <li>▪ obniżenie prawdopodobieństwa popełnienia pomyłki w trakcie zliczania głosów<sup>8</sup>;</li> <li>▪ uproszczenie procedur w państwach wielojęzycznych;</li> <li>▪ uproszczenie procedury w przypadku długich i skomplikowanych list wyborczych;</li> </ul>	<p>2. Brak wystarczających systemów zabezpieczeń związanych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uwierzytelnianiem (<i>authentication</i>), czyli pewnością, iż ten kto głosuje jest tym, za kogo się podaje;</li> <li>▪ anonimowością (<i>anonymus</i>), gdyż dzięki administratorowi sieci LAN można połączyć konkretny głos z danymi użytkownika numeru IP komputera;</li> <li>▪ nienaruszalnością głosu (<i>integrity</i>), czyli brakiem możliwości zmiany głosu od momentu oddania go przez głosującego, aż do momentu kiedy zostanie on policzony.</li> </ul>

<sup>8</sup> Jest to najbardziej kontrowersyjny argument strony zwolenników głosowania *via* Internet. Przeciwno niemu wskazać można choćby przypadek błędnego zliczenia głosów w Kalifornii w czasie prezydenckich wyborów w 2000 roku.

3. I-voting jest efektem naturalnego i logicznego rozwoju techniki (*logical progression*)

3. Zmiana jakości zaangażowania (*quality of participation*) związana jest z odejściem od tradycyjnych form oddawania głosu na rzecz I-votingu. Spłylenie wymiaru społecznie doniosłego wydarzenia powoduje redukcję procesu wyborów do formatu „game show”.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: R. Gibson, Elections Online: Assessing Internet Voting in Light of the Arizona Democratic Primary, *Political Science Quarterly*, Winter 2001-2002, s. 560-583; T. Brigham, The Internet and the Electoral Process, Idea, Stockholm 1999, s. 7; L.F. Cranor, Electronic Voting: The Characteristics of a Good Electronic Voting System, <http://www.acm.org/crossroads/xrds2-4/voting.html>.

Współpraca międzynarodowa mająca na celu zaprojektowanie systemu informatycznego do obsługi głosowania za pomocą Internetu, telefonów komórkowych czy „kiosków multimedialnych” sprzyja powstawaniu takich zabezpieczeń, które w wysokim stopniu gwarantują poprawny przebieg procedury wyborczej. Możliwości podważenia wiarygodności wyborów przeniesionych na płaszczyznę Internetu jest bardzo wiele. Ataki cyberterrorystów skierowane są w znacznym zakresie na przechwytywanie przesyłu danych (różnego typu). Można się spodziewać najróżniejszych form destabilizacji wyborów, chociażby poprzez blokowanie dostępu do serwerów wyborczych, fałszowanie kart i kodów autoindyfikacyjnych, czy choćby wpuszczanie do Sieci „wirusów wyborczych”. Jak uczy historia, pomysłowość crackerów komputerowych dorównuje, a nawet przewyższa pomysłowość twórców systemów komputerowych<sup>9</sup>.

W Polsce nad maksymalizacją bezpieczeństwa przyszłego systemu i-głosowania pracują specjaliści z wielu dziedzin. Sporym osiągnięciem jest działalność Mirosława Kutylowskiego<sup>10</sup>, który wraz z zespołem stworzył polski model kryptografii wizualnej do potrzeb procesu wyborów elektronicznych [internetowych – M. N. K.]<sup>11</sup>. Warunkiem zastosowania tego osiągnięcia, jest z jednej strony prawne usankcjonowanie możliwości

<sup>9</sup> Istotne jest rozróżnianie środowiska hackerów (skupiających programistów i analityków komputerowych, którzy wprawdzie posiadają umiejętność łamania zabezpieczeń, lecz nie wykorzystują tej wiedzy do „zakłócania ruchu w Sieci”) od crackerów (do grona których zalicza się osoby nielegalnie penetrujące systemy, łamiące kody i wprowadzające zamęt czy wręcz bezwład Internetu). Zob. M. Castells, Galaktyka Internetu. Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem, Wyd. Rebis, Poznań 2003, s. 52-72.

<sup>10</sup> M. Kutylowski jest profesorem zwyczajnym Politechniki Wrocławskiej, członkiem Centrum Kryptografii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Uznawany jest on za specjalistę w zakresie złożoności obliczeniowej, algorytmów, kryptografii i bezpieczeństwa komputerowego.

<sup>11</sup> O technicznych aspektach zastosowania kryptografii w procesie elektronicznych wyborów pisze M. Kutylowski na stronie: <http://www.signet.pl/archiwum/100.html>.

odbywania zdalnych wyborów, z drugiej instytucjonalne wprowadzenie do techniki wyborczej zasad kryptografii<sup>12</sup>.

Rozwój nowoczesnych technik rejestracji, gromadzenia, przesyłania i przechowywania danych przyczynia się do ewolucji sposobu rozumienia zasad przeprowadzania demokratycznych wyborów. O demokratycznym charakterze wyborów decyduje przestrzeganie zasad wyborczych. Powszechność, równość, tajność, bezpośredniość i proporcjonalność nazywane są również „przymiotnikami wyborczymi”<sup>13</sup>. Nowoczesne technologie umożliwiające wzięcie udziału w głosowaniu szerokiej grupie wyborców muszą być wkomponowane w ich treść. Według T. Brigham<sup>14</sup>, wzorcowego zwolennika metod głosowania *via* Internet, trzy pierwsze klasyczne „przymiotniki” (zasady) określające wybory, jako demokratyczne, najlepiej odpowiadają determinantom (warunkom) wyborów przeprowadzanych drogą elektroniczną, oto one:

---

<sup>12</sup> Prawna definicja kryptografii brzmi w sposób następujący „[...] jest to dziedzina wiedzy, zajmująca się zasadami, narzędziami i metodami przekształcania danych w celu ukrycia zawartych w nich informacji, zapobiegania możliwości tajnego ich modyfikowania lub eliminacji dostępu do nich osobom niepowołanym. Kryptografia ogranicza się do przekształcania informacji za pomocą jednego lub więcej <<tajnych parametrów>> (np. szyfrów) i/lub związanego z tym zarządzania kluczami”. Załącznik do zarządzenia wykonawczego do ustawy z dnia 2 grudnia 1993 roku o zasadach szczególnej kontroli obrotu z zagranicą towarami i technologiami w związku z porozumieniami i zobowiązaniami międzynarodowymi (Dz. U. Nr 129, poz. 598). Zob. K. Gienas, Kryptografia, prywatność, prawo, <http://www.vagla.pl/skrypts/kryptografia.htm>.

<sup>13</sup> Zob. S. Gebethner, Wybory na urząd Prezydenta RP. Komentarz do Ustawy o wyborze Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, Wyd. Scholar, Warszawa 2000, s. 23-28. Zob. również: A. Żukowski, Systemy wyborcze. Wprowadzenie..., s. 25.

<sup>14</sup> Opracowanie własne na podstawie: T. Brigham, op. cit., s. 16.

Tabela 2. Przymiotniki wyborcze a wybory internetowe

ZASADY WYBORCZE	WARUNKI T. BRIGHAMA	CEL UŻYTECZNY
Powszechność	Wygoda	→ szybki i sprawny sposób oddania głosu;
	Mobilność	→ brak ograniczeń, co do miejsca, z którego wyborca może oddać głos;
Równość	Dokładność	→ brak możliwości pominięcia ważnego głosu; → brak możliwości zaliczenia nieważnego głosu jako ważny; → brak możliwości zaistnienia błędu arytmetycznego w wynikach;
Tajność	Prywatność	→ brak możliwości identyfikacji personalnej wartości oddanego głosu; → brak dowodu określającego wartość oddanego głosu;
	Sprawdzalność	→ możliwość sprawdzenia poprawności policzenia własnego głosu; <sup>15</sup>
	Bezpieczeństwo	→ brak możliwości zmiany oddanego głosu.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: T. Brigham, *The Internet and the Electoral Process*, Idea, Stockholm 1999, s. 16; L.F. Cranor, *Electronic Voting: The Characteristics of a Good Electronic Voting System*, <http://www.acm.org/crossroads/xrds2-4/voting.html>.

T. Brigham wspomina również o potrzebie kompatybilności projektowanego systemu, który umożliwiłaby wielokrotne jego wykorzystywanie w różnych sytuacjach. Dzięki temu wyborca zaznajamia się z samym systemem i techniką e-głosowania, co dodatnio wpływa na obniżenie poziomu lęku osób mających trudności z korzystaniem z „nowinek technologicznych”.

Z politologicznego punktu widzenia wydaje się, iż niskie koszty przedsięwzięcia i szybkość uzyskiwania ostatecznych wyników są ostatnimi w kolejności, ale ważnymi warunkami przemawiającymi za przeniesieniem wyborów do Sieci. Wydają się przy tym być raczej konsekwencjami poprawności wdrożenia rozwiązań teleinformatycznych.

<sup>15</sup> Wyborca, który oddał głos elektroniczny (konkretnie dotyczy to maszyn zainstalowanych w lokalach wyborczych) jako potwierdzenie wzięcia udziału w wyborach otrzymuje folię. Wzór folii powstaje w wyniku nałożenia na siebie dwóch systemów znaczenia: losowego karty wyborczej (każda karta wyborcza jest zbiorem losowo nałożonych na nią punktów) i przypisanego danemu kandydatowi. Po wyborach, na stronach WWW Centralnego Biura Wyborczego można „ściągnąć” swój wzór. Porównawszy pod światło oba (z folii i z wydruku) można określić czy dany głos został poprawnie policzony.

Zauważyć bowiem należy, że warunki te ważne są głównie z punktu widzenia społecznego.

We współczesnym społeczeństwie polskim, choć wyraźnie zaznacza się tendencja do poszukiwania innowacyjności w zakresie rozwiązań teleinformatycznych (czy ogólniej technologicznych), zauważalna jest również duża niechęć do podawania w Sieci danych osobowych. Rozwija się wprawdzie handel za pośrednictwem tego medium, ale poziom świadomości społeczeństwa, odnośnie poziomu zabezpieczeń tego typu transferów jest niewielka. Należy, więc przypuszczać, iż duża część tych, którzy nie ufają Internetowi jako medium, nie zdecyduje się na oddanie za jego pośrednictwem swego głosu. Zaufanie jest w tym przypadku elementem o znaczeniu fundamentalnym i ma swe odniesienie do wszystkich przytoczonych powyżej zasad (przymiotników).

Wskazanie na racjonalizację wydatków budżetu państwa poprzez znaczne zmniejszenie wydatków koniecznych do przeprowadzenia wyborów – w związku ze znacznym ograniczeniem liczby lokali wyborczych i osób zatrudnianych do przeprowadzania głosowania oraz czasu niezbędnego do ich przeprowadzenia – może stać się ważkim argumentem w publicznej dysypucie na temat konieczności wprowadzenia w Polsce nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Przekonanie społeczne o zasadności wprowadzenia reformy przyczynić się może również do podniesienia poziomu zaufania obywateli do tego sposobu głosowania. Należy otwarcie stwierdzić, iż oszczędności dotyczą tylko ostatnich etapów wdrożeniowych. Powstają one od momentu, gdy tradycyjne komisje już zastąpione zostaną siecią terminali do głosowania (wspomnianych głosomatów), stworzony zostanie centralny rejestr uprawnionych do głosowania, wyposażonych w kartę identyfikacyjną (np. chipową). Wszystkie etapy wdrożeniowe poprzedzające pierwsze głosowanie, w którym zostanie umożliwione oddanie głosu drogą elektroniczną, pochłoną znaczne sumy pieniędzy. Pozostaje ponadto problem zaakceptowania przez społeczeństwo obowiązku posiadania jeszcze jednego systemu identyfikacyjnego w postaci kart do głosowania, zaopatrzonych w elektroniczny moduł zwany chipem. I choć wydaje się, iż karty takie są symbolem początku XXI wieku, wiele czasu upłynie do momentu, gdy każdy Polak uprawniony do głosowania symbol ten będzie chciał mieć i go posiadać. Ze współczesnej perspektywy wydaje się, że dopiero wtedy nastąpią ostatecznie warunki do likwidacji komisji wyborczych. W



przeciwmy razie podważone zostałyby podstawowe prawa obywatela i zasady demokratycznych wyborów poprzez wykluczenie jednostki z możliwości wzięcia udziału w głosowaniu. Istnieje też możliwość, iż obywatel niejako sam się wykluczy nie nabywając w odpowiednim czasie wystarczającego poziomu kompetencji informatycznych. Jednostka ta nie będzie w stanie podjąć obsługi urzędnika czy „platformy klienckiej”<sup>16</sup>.

## II. Praktyczne zastosowanie systemu głosowania elektronicznego

Stany Zjednoczone są niewątpliwym liderem wśród krajów wprowadzających system elektronicznego głosowania. Jest to wynikiem polityki administracji prezydenta i wiceprezydenta Williama J. Clintona i Alberta Gore’a, którzy za priorytetowy cel uznali wprowadzenie systemu e-administracji i e-demokracji<sup>17</sup>. Na cel ten przeznaczone zostały znaczne nakłady finansowe, które w dużej części pochodziły z kieszeni grup lobbystycznych (najczęściej związanych z koncernami programistycznymi). W Stanach Zjednoczonych konieczność wprowadzenia elektronicznych systemów do głosowania uzasadniana jest wieloszczeblowym systemem wyłaniania kandydatów oraz każdorazową koniecznością rejestrowania się przez obywatela jako uprawnionego do konkretnego głosowania.

Pierwsze prawnie wiążące publiczne wybory elektroniczne odbyły się 11 marca 2000 roku na terenie Stanów Zjednoczonych. Firma „Election.com” zaprojektowała i wdrożyła system informatyczny umożliwiający wyłonienie kandydata na prezydenta USA z Partii Demokratycznej w stanie Arizona<sup>18</sup>. W kilka miesięcy później sukcesem zakończył się inny elektroniczny eksperyment, dzięki któremu amerykańscy żołnierze

---

<sup>16</sup> Platforma kliencka jest to witryna internetowa służąca do obsługi wyborów, należąca do „osoby trzeciej” (czyli np. firmy audytowej), która posiada odpowiedni stopień uwierzytelnienia, zaopatrzona w wyspecjalizowany system zabezpieczeń, pełni funkcję wirtualnej komisji wyborczej.

<sup>17</sup> Zob <http://www.whitehouse.gov/history/presidents/bc42.html>.

<sup>18</sup> K. Ohlson, Arizona Makes Voting History, <http://www.computerworld.com/news/2000/story/0,11280,41793,00.html>; S. Padilla, Voters Electing New Ways to Cast Ballots: From „Cumulative Voting” to Participating Online, Standard Methods of Choosing Leaders Are Evolving, <http://www.fairvote.org/vra/LAt6-25.htm>; R. F. Raney, From the Keyboard, Arizonans Cast Votes <http://www.nytimes.com/library/tech/00/03/cyber/articles/10vote.html>; W. Matthews, Internet Voting Put to the Test, <http://www.fcw.com/civic/articles/2000/1009/web-ariz-10-13-00.asp>; B. Czerniejewski, Królewska e-władza, UK Online, <http://www.pckurier.pl/archiwum/art0.asp?ID=5549>; A. Florczyk, B. Stokalski, Wirtualne wybory, [http://www.infovide.pl/docs/artukul\\_e-wybory.pdf](http://www.infovide.pl/docs/artukul_e-wybory.pdf).

stacjonujący poza granicami USA (w 350 jednostkach wojskowych) mogli oddać głos w ogólnokrajowych wyborach prezydenckich<sup>19</sup>.

Na szczelbu lokalnym jako pierwsi z systemu elektronicznego oddawania głosu skorzystali mieszkańcy Wielkiej Brytanii. Na przełomie kwietnia i maja 2002 roku w pięciu obwodach wyborczych<sup>20</sup> uprawnieni do głosowania mogli wykorzystać jedną z czterech form oddania głosu. Poza tradycyjną metodą użycia karty wyborczej wykorzystywano techniki elektroniczne: wysłanie sms-a, głosowanie przez Internet i telefon oraz korzystanie z „kiosków wyborczych”. Wdrożenie systemów teleinformatycznych poprzedzone zostało badaniami empirycznymi dotyczącymi stopnia zainteresowania wyborców alternatywnymi sposobami głosowania. Wyniki potwierdziły przypuszczenia badaczy, co do konieczności wprowadzenia elastycznych form oddania głosu: aż 51% z osób przebadanych-głosujących twierdziło, że chętnie zagłosowałoby przez telefon, gdyby istniała taka możliwość. Inną istotną informacją są dane, iż 66% nie głosujących respondentów najprawdopodobniej oddałoby głos, gdyby mogli to zrobić przez telefon<sup>21</sup>.

Dla przykładu, w mieście Sheffield, uznano, iż wcielenie w życie nowoczesne technik elektronicznych wpłynęło w istotny sposób na wzrost frekwencji wyborczej (nawet o 20%). Stopień wykorzystania wspomnianych technik wynosił w trzech obwodach tego miasta od 17 do 36%. Wynik taki, wydaje się mieć duże znaczenie dla systemu demokratycznego, gdyż podnosi reprezentatywność wyniku wyborczego. Z tego też względu, duże nakłady finansowe kierowane są w stronę maksymalizacji stopnia użytkowania Internetu przez brytyjskich obywateli. Zgodnie z polityką tego państwa do 2005 roku każdy mieszkaniec Wielkiej Brytanii będzie posiadał dostęp do Sieci. W roku kolejnym planowana jest całkowita likwidacja tradycyjnych urn wyborczych i zastąpienie ich „elektroniczną urną”<sup>22</sup>. Pomysł, który dla wielu wydaje się kontrowersyjnym, ma uzasadnienie w wieloletnich działaniach rządu Jej Królewskiej Mości zmierzających do

---

<sup>19</sup> Badania pilotażowe wskazywały na wysoki odsetek (61%) zainteresowania ankietowanych możliwością oddania głosu w wyborach za pośrednictwem Internetu, <http://www.vagla.pl/skrypts/wybory.htm>.

<sup>20</sup> Dwa obwody wyborcze zlokalizowane były w Liverpoolu, a pozostałe trzy w Sheffield. Zob. <http://www.pckurier.pl/archiwum/art0.asp?ID=5549>.

<sup>21</sup> Zob. [http://www.markom.krakow.pl/~mjaniec/pdf/evoting ti.pdf](http://www.markom.krakow.pl/~mjaniec/pdf/evoting%20ti.pdf).

<sup>22</sup> J. Zieliński, Elektroniczne wybory w Wielkiej Brytanii w 2006, <http://www.winter.pl>.

zapewnienia wszystkim obywatelom nie tylko dostępu do Sieci<sup>23</sup>, ale także wiedzy niezbędnej do posługiwania się komputerem i obsługi Internetu<sup>24</sup>.

Brytyjski sposób głosowania za pomocą krótkich wiadomości tekstowych spotyka się z ostrą krytyką w związku z przypadkami „zaginięcia” lub opóźniania się dostarczenia do adresata wiadomości. Takie opóźnienie czasami oznacza nie odebranie (przez system) głosu wyborcy, który faktycznie go oddał. Teoretycznie wiadomość może również nie dość do komisji wyborczej w ogóle. Schemat głosowania za pośrednictwem telefonii komórkowej (sms)<sup>25</sup> wygląda następująco: nadawca wysyła wiadomość potwierdzającą tożsamość i przesyła informację odnośnie kandydata, na którego oddaje się głos, system operacyjny generuje wiadomość zwrotną, z prośbą o potwierdzenie wyboru danego kandydata, nadawca wysyła wiadomość potwierdzającą dokonany uprzednio wybór<sup>26</sup>.

W krajach Europy Zachodniej prace nad wdrażaniem nowoczesnych technologii głosowania są determinowane znacznie różniącymi się modelami jurydyczno-tradycyjnymi zwyczajów związanych z oddawaniem głosu. Szwajcaria, kraj będący w głównym nurcie krajów o spadającej frekwencji wyborczej uzasadnia konieczność wprowadzenia nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych do procesu głosowania kilkoma czynnikami<sup>27</sup>. Po pierwsze, duża liczba głosowań (lokalnych, kantonalnych, federalnych) bardzo obciąża budżet. Po drugie, tradycja jawnych głosowań zmniejsza nacisk społeczny na kwestię maksymalizacji zabezpieczenia prywatności i tajności oddanego głosu. W końcu, duży stopień nasycenia kraju infrastrukturą teleinformatyczną oraz wysoki średni współczynnik kompetencji informatycznych ułatwia przyjęcie nowego systemu głosowania<sup>28</sup>.

---

<sup>23</sup> Szeroki dostęp do Internetu możliwy jest dzięki dofinansowywaniu zakupu komputerów przez rodziny uboższe oraz stworzeniu sieci kiosków multimedialnych, w których połączenie z Siecią jest bezpłatne.

<sup>24</sup> W Wielkiej Brytanii organizowane są bezpłatne (lub w dużej części subsydiowane) kursy podstaw obsługi komputera i korzystania z Internetu na poziomie podstawowym, dla osób bezrobotnych, starszych lub w ciężkiej sytuacji materialnej.

<sup>25</sup> Inaczej wygląda sposób głosowania z telefonu komórkowego z wykorzystaniem technologii WAP. Zob. E. Tambouris, *The Investigation of Tele-Voting Over the Wireless Application Protocol*, <http://www.euro-citi.org/publications/publications.html>.

<sup>26</sup> J. Kitcat, <http://www.free-project.org.html>, Organizacja Free E-Democracy Project powstała z inicjatywy Wydziału Nauk Politycznych, University of Warwick oraz Warwick Business School.

<sup>27</sup> N. Kersting, *New Information and Communication Technologies and the Future of Local Democracy*, referat wygłoszony na konferencji IPSA, Durban 2003.

<sup>28</sup> Ibidem.

Kolejnym krajem, który testuje system e-głosowania są Niemcy. Zainstalowanie w Kolonii i paru innych miastach „kiosków wyborczych” służyć ma sprawdzeniu możliwości wdrożenia nowoczesnych technologii w całym kraju na poziomie wyborów lokalnych, a następnie na szczeblu federalnym. Problem opóźniający możliwości zastosowanie systemu odnosi się do kwestii konstytucyjnych uregulowań zasady „one man one vote”. Niemieckie prawo przewiduje konieczność sygnowania głosu podpisem elektronicznym. Wyposażenie wszystkich uprawnionych do głosowania w odpowiednią kartę identyfikacyjną może jeszcze długo potrwać<sup>29</sup>.

Spośród krajów byłego bloku wschodniego, bez wątpienia Estonia jest krajem zdecydowanie przodującym pod względem rozwoju teleinformatycznego. W 2000 roku przyjęto tam ustawę o prawie obywatela do dostępu do Internetu. W rok później, ze względu na żywiołowy przyrost liczby internautów do parlamentu wpłynął projekt ustawy umożliwiający przeprowadzenie jesienią 2002 roku lokalnych wyborów elektronicznych<sup>30</sup>. Zgłoszono również projekt dotyczący wyborów ogólnokrajowych (planowanych na 2005 rok), który zyskał przychylność rządu estońskiego, kładącego szczególnie nacisk na rozwój nowoczesnych technologii. Techniczna strona przedsięwzięcia jest w trakcie realizacji, obejmującej skomplikowany proces wymiany dowodów osobistych na ich odpowiedniki mające formę karty chipowej. Mają one służyć identyfikacji głosującego oraz ułatwić obywatelom dokonywanie różnego rodzaju codziennych operacji finansowych. Ciekawostką jest możliwość oddania przez wyborcę podwójnego głosu: metodą tradycyjnego skreślenia karty wyborczej i drogą elektroniczną. Jednakże wyborca decydując się na ponowne oddanie głosu (tym razem) w lokalu wyborczym automatycznie unieważnia ten, oddany elektronicznie<sup>31</sup>. Zdaniem autorów projektu sposobność taka wyeliminuje zakusy osób trzecich na wywieranie nacisku na osoby głosujące.

---

<sup>29</sup> K. Misiópecka, Podpis elektroniczny w prawie porównawczym, [http://www.vagla.pl/skrypts/podpis\\_elektroniczny\\_porownawcze.htm](http://www.vagla.pl/skrypts/podpis_elektroniczny_porownawcze.htm); M. Kutylowski, Perspektywy podpisu elektronicznego: Dokąd idzie Europa?, <http://www.signet.pl/archiwum/123.html>; A. Kamińska, Prawo nowych technologii, [http://www.prawnik.net.pl/pwi/anna\\_podpis.htm](http://www.prawnik.net.pl/pwi/anna_podpis.htm); Z. Okoń, Kiedy podpis elektroniczny, <http://www.internetstandard.pl/artykuly/7777.html>; Podpis cyfrowy w faktach, <http://infojama.pl/sections.php?op=viewarticle&artid=123>.

<sup>30</sup> Zob. <http://www.winter.pl/internet/w1020.html>.

<sup>31</sup> D. Pszczołkowska, Cała Estonia w sieci, *Gazeta Wyborcza*, z dn. 13 stycznia 2004.

Zgodnie z przyjętą wieloletnią strategią rozwoju Unii Europejskiej (e-Europa+), stworzony został V Program Ramowy sponsorujący wprowadzanie elektronicznego głosowania w ośrodkach lokalnych krajów członkowskich i kandydackich. Początkowa faza realizowana była we Włoszech, Francji i Polsce. Część pilotażu obejmującego okres od sierpnia 2000 roku do końca roku 2002 testowała możliwość wykorzystania Internetu do podejmowania decyzji na szczeblu lokalnym. W ramach tych badań – Urząd Miasta Częstochowy poddał pod głosowanie elektroniczne kwestię wyłączenia z ruchu kołowego jednej z głównych ulic miasta. Zwiększenie stopnia partycypacji obywateli w sposobie i jakości zarządzania miastem ma przełożenie na zmiany na dwu płaszczyznach lokalnej (regionalnej) i ogólnokrajowej. Sprzyja ona, bowiem kształtowaniu się więzi mieszkańców z regionem, tworzeniu się poczucia wpływu na decyzję rządzących, zwiększa odpowiedzialność jednostki za losy miejsca zamieszkania, a także (w wymiarze krajowym) przyczynia się do budowy społeczeństwa obywatelskiego.

Wobec rewolucyjnych zmian technologicznych wprowadzenia możliwości głosowania elektronicznego w Polsce wydaje się uzasadnione. Przedstawiciele Polski biorą udział w konferencjach i warsztatach zagranicznych celem wymiany doświadczeń w zakresie stworzenia obywatelom dodatkowych, łatwych, lecz poufnych sposobów partycypacji politycznej. Na corocznym spotkaniu grup roboczych zajmujących się ochroną danych w telekomunikacji<sup>32</sup> polska grupa w składzie Ewa Kulesza – Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych (GIODO) i Andrzej Kaczmarek – Dyrektor Departamentu Informatyki w biurze GIODO omawiała kwestie ochrony danych osobowych w związku z formami elektronicznego głosowania oraz wymagania prawne i organizacyjne niezbędne dla realizacji i utrzymania infrastruktury publicznego<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> „30th Meeting of the International Working Group on Data Protection in Telecommunication”. Konferencja odbyła się w Berlinie w dniach 27-29 sierpnia 2001 roku.

<sup>33</sup> Infrastruktura klucza publicznego (PKI - Public Key Infrastructure) obejmuje architekturę, organizację, techniki, zasady i procedury funkcjonowania Centrów Certyfikacji, które wspólnie umożliwiają stworzenie i funkcjonowanie systemu kryptograficznego klucza publicznego opartego na certyfikatach. Certyfikat klucza publicznego jest elektronicznym odpowiednikiem dowodu tożsamości, wydawany przez Ośrodek Certyfikacji jest również elektronicznym poświadczeniem, weryfikującym podpis elektroniczny określonej osoby (fizycznej lub prawnej) i potwierdzający jej rzeczywistą tożsamość. Fizycznie jest sekwencją danych zapisanych na odpowiednim nośniku np. karcie mikroprocesorowej. Zob. <http://www.exatel.pl/?section=oferta&type=11&service=25>.

O kwestiach technicznych związanych z głosowaniem przez Internet pisze także Sławomir Koczubiej. W swym artykule podejmuje on problematykę infrastruktury klucza publicznego i prywatnego, wyjaśniając

Wymiana doświadczeń i informacji w tej materii konieczna jest również, a może przede wszystkim, wewnątrz kraju. Dlatego też (wedle zapewnień) Ministerstwo Nauki i Informatyzacji organizuje i wspiera inicjatywy mające na celu wprowadzenie w życie założeń długookresowej strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce.

Na stronach internetowych Instytutu Maszyn Matematycznych<sup>34</sup> dostępna jest skrócona wersja projektu badawczego KBN pt. „System wyborów elektronicznych do zespołów KBN i studium przygotowawcze do wprowadzenia wyborów elektronicznych do Sejmu, Senatu i przedstawicielskich organów samorządowych w Polsce” z wykorzystaniem doświadczeń uzyskanych w systemie pilotującym KBN. Realizacja projektu przewidziana jest (począwszy od czerwca 2002 roku) do końca 2004 i obejmuje studia: techniczne i humanistyczne. Te dwie współdziałające ze sobą grupy badawcze zapewnić mają powiązanie systemów stosowanych w wyborach do KBN z systemami wykorzystywanymi do wyborów powszechnych oraz stworzenie projektu odpowiednich norm organizacyjno-prawnych dla pomyślnego wprowadzenia systemu w życie. Dogłębna analiza politologiczna i socjologiczna stanowić ma naukowe uzasadnienie konieczności jego wprowadzenia. Ma ona m.in. za zadanie znalezienie odpowiedzi, na pytanie co leży u źródeł tak niskiej frekwencji wyborczej w Polsce (i czy wprowadzenie nowych sposobów głosowania ją podniosą)<sup>35</sup>. Badanie CBOS (dotyczące powodów absencji wyborczej w Polsce)<sup>36</sup> daje profil takich osób. 20% z nich nie poszło do urn z braku czasu, zaś kolejne 13% było w czasie balotażu chore lub jest stale niepełnosprawne. Istnieje, więc duża grupa osób uprawnionych do głosowania, które najprawdopodobniej wzięłyby udział w wyborach, gdyby miały taką możliwość. Nakładając na te dane – sumaryczny wskaźnik nasycenia gospodarstw domowych telefonią komórkową, Internetem i platformami cyfrowymi można stwierdzić z dużą dozą prawdopodobieństwa, iż wprowadzenie elektronicznych systemów do głosowania mogłoby przyczynić się do znacznego wzrostu frekwencji wyborczej. Zważywszy, iż ok. 13 mln. Polaków ma techniczne możliwości wzięcia udziału w e-wyborach, a Państwowa

---

zastosowanie i mechanizmy funkcjonowania obu z nich. Zob. S. Koczubiej, E-głosowanie jako element demokracji w społeczeństwie informacyjnym, [w:] *Problemy Humanistyki*, 2003-2004, nr 8-9, s. 266.

Adres internetowej witryny Głównego Inspektora Ochrony Danych Osobowych: <http://www.giodo.gov.pl>.

<sup>34</sup> Zob. <http://www.imm.org.pl/mat/e-glosowanie.htm>.

<sup>35</sup> Na internetowych stronach Ministerstwa Nauki i Informatyzacji nie ma niestety opisu wspomnianego projektu.

<sup>36</sup> K. Pankowski, Uzasadnienie przyczyn absencji wyborczej, [http://www.cbos.org.pl/cbos\\_pl.htm](http://www.cbos.org.pl/cbos_pl.htm).

Komisja Wyborcza posiada prototyp polskiego głosomatu, brak przeprowadzenia koniecznych zmian w prawie wyborczym<sup>37</sup> uznać należy za duże niedopatrzenie. Dyrektor Biura Informatyki PKW w październiku 2002 roku twierdził, iż w referendum akcesyjnym do struktur europejskich Polacy będą oddawać głosy poprzez sieć 150 tys. głosomatów zlokalizowanych na terenie całego kraju<sup>38</sup>. Projektu nie udało się jednak zrealizować, ze względu na zbyt krótki czas konieczny do wprowadzenia zmian legislacyjnych, rozpisania przetargu na konieczny sprzęt i oprogramowanie oraz zaprojektowanie systemu operacyjnego<sup>39</sup>.

Pierwsze kroki zmierzające do prawnego uregulowania zasad przeprowadzania wyborów elektronicznych, uczynione zostały przez polskiego ustawodawcę w 1991 roku. W polskim prawie wyborczym zawarto wówczas szczegółowe regulacje związane z rejestracją danych wyborczych, unormowano także zasady obliczania wyników głosowania i wyników wyborów z zastosowaniem systemów informatycznych<sup>40</sup>. Następnie zgodnie z art. 41 nowej ordynacji wyborczej do Sejmu i Senatu z dn. 12 kwietnia 2001 roku Państwowa Komisja Wyborcza zobligowana została do ustalenia jednolitego programu komputerowego służącego do elektronicznego przesyłu danych. Ustawodawca upatrywał zastosowanie komputerów i sieci informatycznej do ustalania wyników głosowania i wyników wyborów przez okręgowe komisje wyborcze<sup>41</sup>. W dwa lata później z inicjatywy PKW stworzony został projekt zintegrowanego systemu informatycznego „Platforma Wyborcza”. Podstawowym jego celem jest „sprawne i poprawne ustalanie wyników głosowania przez okręgowe komisje wyborcze oraz ustalanie przez PKW wyników wyborów i referendum, a także obsługa rejestrów

---

<sup>37</sup> Mowa tu m.in. o konieczności nowego przydziału uprawnionych do głosowania do określonych okręgów wyborczych, zabezpieczenia systemów operacyjnych, zapewnienie tajności i nienaruszalności głosu.

<sup>38</sup> Głosomaty już w przyszłym roku, *Newsweek*, z dn. 27 października 2002, <http://www.vagla.pl/skrypts/wybory.htm>.

<sup>39</sup> B. Czerniejewski, Kręte ścieżki e-demokracji, <http://www.egov.pl/index.php?option=content&task=view&id=63&Itemid=62>.

<sup>40</sup> Art. 51 ustawy z dnia 28 czerwca 1991 roku (Ordynacji wyborczej do Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej) brzmiał: „[...] Państwowa Komisja Wyborcza określa zasady i sposób wykorzystywania elektronicznego systemu przesyłania i przetwarzania danych o wynikach głosowania i wynikach wyborów”. Za: K. W. Czaplicki, Głosowanie elektroniczne (e-votnig) – wybrane zagadnienia, [w:] Demokratyczne standardy prawa wyborczego Rzeczypospolitej Polskiej. Teoria i praktyka, red. F. Rymarz, Wyd. Państwowa Komisja Wyborcza, Warszawa 2005, s. 37.

<sup>41</sup> Ustawa wskazuje także szczegółowe zastosowanie systemu informatycznego w pracach komisji okręgowych. Zalicza do nich: rejestrację danych liczbowych, ustalenie zbiorczych wyników głosowania w okręgu oraz ich transmisję do Państwowej Komisji Wyborczej. Zob. S. Gebethner, Wybory do Sejmu i Senatu, Wyd. Scholar, Warszawa 2001, s. 57-58.

komitetów wyborczych, list kandydatów i kandydatów<sup>42</sup>. Istotnym elementem platformy jest również elektroniczna obsługa geografii i demografii wyborczej (tj. tworzenie komputerowych rejestrów i spisów wyborców oraz ustanawianie obwodów i okręgów głosowania)<sup>43</sup>.

W latach 1991-2003 w polskim prawie wyborczym, kwestia wykorzystania najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych, a w tym też Internetu dotyczyła w głównej mierze możliwości ich użycia w pracach organów wyborczych. Problematyka zastosowania komputerów i Internetu w akcie głosowania pozostawała przez ten czas nierozpoznana. Dopiero, za sprawą przyjęcia przez Ministrów Rady Europy w dniu 30 września 2004 roku „Zaleceń Komitetu Ministrów dla państw członkowskich w sprawie prawnych, operacyjnych i technicznych standardów głosowania elektronicznego” Polska zobligowana została, aby do II połowy 2006 roku podjąć działania mające na celu wdrożenie systemów e-głosowania<sup>44</sup>.

Pierwszym polskim przedsięwzięciem o zasięgu krajowym, mającym usprawnić wybory poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii teleinformacyjnych był pomysł PKW polegający na utworzeniu siatki operatorów terenowych obsługujących wybory samorządowe w 2002 roku. Zadaniem tych osób (dodatkowo zatrudnionych) było wprowadzenie do systemu danych z obwodowych komisji wyborczych (celem eliminacji błędów arytmetycznych) i przesłanie ich drogą elektroniczną do centralnej bazy danych Krajowego Biura Wyborczego. W pierwszej fazie wdrażania projektu napotkano na nieprzewidziane trudności polegające na braku chętnych do pracy operatora<sup>45</sup>. Ostatecznie jedynie 10% obwodów<sup>46</sup>, na które składało się 2 788 obwodowych komisji wyborczych przekazało dane do komisji terytorialnych celem ich weryfikacji<sup>47</sup>.

---

<sup>42</sup> R. Drapiński, Zastosowanie techniki elektronicznej w procedurach wyborczych i referendach, [w:] Demokratyczne standardy prawa wyborczego Rzeczypospolitej Polskiej..., s. 99 i 104.

<sup>43</sup> Ibidem, s. 97.

<sup>44</sup> K. W. Czaplicki, op. cit., s. 47. Zob. również: „Zalecenia Komitetu Ministrów dla państw członkowskich w sprawie prawnych, operacyjnych i technicznych standardów głosowania elektronicznego”, [http://www.coe.int/T/CM/documentIndex\\_en.asp](http://www.coe.int/T/CM/documentIndex_en.asp).

<sup>45</sup> Spodziewano się, iż do mało skomplikowanej pracy najmą się w pierwszym rzędzie szkolni informatycy, którzy zgodnie z logiką lokowania komisji wyborczych i realizacją projektu interkl@sa, znajdują się w każdej, nawet najmniejszej gminie.

<sup>46</sup> W projekcie pilotażowym udział wzięły: Białystok, Bytom, Gdynia, Grodzisk Wielkopolski, Kraków, Lublin, Poznań, Puławy, Rzeszów, Szczecin, Wrocław i gminy: Warszawa-Bemowo, Warszawa-Bielany, Warszawa-Centrum, Warszawa-Ursynów, Warszawa-Wawer, Warszawa-Włochy.

<sup>47</sup> W przypadku błędów protokoły wracały do podstawowej komórki wyborczej i tam podlegały korekcie.



Nawiązywane połączenia, typu dial-up, zabezpieczone były przez ukryty kod dostępowy i sygnowane podpisem elektronicznym. Jednakże wskutek braku synchronizacji dwu programów informatycznych (aplikacji obsługującej centralną bazę danych i aplikacji do obsługi terytorialnych komisji wyborczych) stworzonych przez parę niezależnych firm, system nie zadziałał<sup>48</sup>. Awarię tłumaczono „wadliwą architekturą części stworzonego oprogramowania, która spowolniła przesyłanie danych wyborczych do centralnej bazy danych Krajowego Biura Wyborczego”<sup>49</sup>. W okresie dzielącym pierwszą od II tury wyborów samorządowych system został dopracowany i dzięki technicznej poprawności działania, dwie godziny po północy znane były wyniki, niemal ze wszystkich komisji wyborczych<sup>50</sup>.

Inny polski eksperyment dotyczący wdrażania systemów głosowania elektronicznego miał miejsce w Głucholazach w dniach 24-24 maja 2003 roku. W trakcie odbywającego się tam prapreferendum europejskiego w jednym z obwodów umożliwiono wyborcom głosowanie za pomocą „wotomatów”, wyposażonych w ekrany dotykowe. Skorzystało z nich aż 80% wyborców (z czterech pilotażowych lokali wyborczych)<sup>51</sup>.

W 2003 roku Krajowe Biuro Wyborcze rozpiło przetarg na „Opracowanie, wykonanie, wdrożenie i nadzór autorski systemu informatycznego Platforma Wyborcza”<sup>52</sup>. System ten służyć ma obsłudze wszystkich wyborów ogólnokrajowych na przestrzeni od 2004 roku do końca 2006 roku, nie ma w nim jednak mowy o wdrożeniu systemu elektronicznego głosowania<sup>53</sup>.

W związku z przytoczonymi powyżej faktami, wynika, iż już na obecnym poziomie rozwoju technologicznego możliwe jest wdrażanie systemów i-głosowania. Oczywiście przy założeniu, że mówimy o technicznej stronie zagadnienia. Sprawą wymagającą osobnej (dogłębnej) analizy politologicznej jest stopień przygotowania społecznego do czekających nas zmian w wymiarze kompetencyjno-psychologicznej zagadnienia.

---

<sup>48</sup> Awaria informatycznego systemu wyborczego, *Gazeta Wyborcza*, z dn. 29 października 2002.

<sup>49</sup> Pixel przyznała się do błędu w oprogramowaniu na wybory, *Rzeczpospolita*, z dn. 7 lipca 2002.

<sup>50</sup> System komputerowy działał sprawnie, PAP 11 listopad 2002.

<sup>51</sup> B. Czerniejewski, op. cit.; Zob. także: <http://www.rmf.pl/wiadomosci/?id=54454&loc=1;>  
<http://www.nukleon.pl/main.php?opcja=com&id=2717&zzone=1>.

<sup>52</sup> [http://pkw.gov.pl/index.jsp?place=Lead4&news\\_cat\\_id=32&news\\_id=1203&layout=1&page=text](http://pkw.gov.pl/index.jsp?place=Lead4&news_cat_id=32&news_id=1203&layout=1&page=text).

<sup>53</sup> W styczniu 2004 roku przetarg wygrała gdańska firma Pixel, oferująca najniższą cenę 3 324 500 zł. [http://pkw.gov.pl/index.jsp?place=Lead4&news\\_cat\\_id=32&news\\_id=1907&layout=1&page=text](http://pkw.gov.pl/index.jsp?place=Lead4&news_cat_id=32&news_id=1907&layout=1&page=text).

Dotyczyć powinna ona każdego państwa z osobna, w którym projektuje się wdrażanie systemu i-votingu.

Przy bliższym badaniu kwestii technicznych wprowadzania tego przedsięwzięcia, na plan pierwszy wysuwa się pytanie o bezpieczeństwo jego funkcjonowania. Jak zaznaczono, zagrożenia bardzo poważne generowane są przez środowiska osób zajmujących się wprowadzaniem do sieci zagrożeń programistycznych. Należy tu wyróżnić trzy podstawowe grupy zainteresowane tego typu działaniem:

- crackerów działających z pobudek ambicjonalnych,
- crackerów działających na zlecenia polityczne,
- crackerów działających na zlecenie terrorystów<sup>54</sup>.

Trzecią kategorię celowo wyodrębniono, ze względów panującej od pewnego czasu sytuacji międzynarodowej, a związanej z narastającymi atakami terrorystycznymi. Na dalszym planie jawią się niedoskonałości samego systemu w postaci niekompatybilności (*casus* zliczania danych przesyłanych drogą elektroniczną podczas wyborów samorządowych w Polsce w 2002 roku) czy jego technicznych błędów (*casus* wyborów prezydenckich w Kalifornii w 2000 roku).

Od strony praktycznej, przeciwnościami całkiem realnymi mogą stać się, wspomniane w tekście niski poziom kompetencji informatycznej członków społeczeństwa, tradycjonalizm w pojmowaniu sposobu głosowania, niechęć do kolejnego systemu ewidencji ludności (w postaci elektronicznej – tzw. oczipowanie).

Jeśli chodzi o odpowiedzi na powyższe pytania, to należy stwierdzić, że zawsze będzie istniał problem zagrożenia manipulacji danymi przesyłanymi i przetwarzanymi drogą elektroniczną. Tym bardziej, jeśli przedmiotem oceny będzie sieć Internetu dostępnego publicznie i wykorzystywanego do celów wyborczych. Natomiast, w zakresie społecznym będą i muszą istnieć różnice w poziomie przygotowania danych wspólnot do

---

<sup>54</sup> Środowisko osób funkcjonujących w Sieci i posiadających umiejętności programistyczne dzielone jest wiele kategorii, z których każda posiada osobną nazwę. Zob. M. Castells (Galaktyka Internetu..., s. 47) dzieli „użytkowników-twórców” Internetu na cztery warsztwy: techno-merytokrację, wirtualnych komunitarian, przedsiębiorców i hakerów. Ostatnia ze wspomnianych grup stratyfikowana jest przez innych badaczy na: hakerów właściwych, crackerów, piratów i lamerów (S. Juszczak, Człowiek w świecie elektronicznych mediów – szanse i zagrożenia, O problemach tworzącego się społeczeństwa informacyjnego, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000, s. 69).

zaakceptowania i wdrożenia tego typu głosowania. Wynika to z różnego poziomu z informatyzowania i z przyczyn historyczno-kulturowych.