



Kto głosuje, a kto liczy głosy...

Wyborczy rok 2024 będzie rekordowy – głosować będzie ponad połowa ludności świata, w tym mieszkańcy 8 z 10 krajów o największej liczbie ludności. Listę wyborów w 76 krajach liczących razem ponad 4 miliardy mieszkańców otworzyły w styczniu Bangladesz i Tajwan, zamknie w grudniu Sudan Południowy. Na liście tej jest też Polska z kwietniowymi wyborami do samorządów i kraje członkowskie UE wybierające w czerwcu europosłów. Głosowanie i liczenie głosów odbywać się przy użyciu różnych metod i narzędzi – od tradycyjnych papierowych kart przez urządzenia elektroniczne po platformy internetowe.

Nie ma rozwiązań idealnych: i tradycyjne głosowania przy użyciu kart, i różne rozwiązania wspierane maszynowo mają swoje zalety i wady, zaś problemy związane z nimi miewają zarówno wyborcy, jak i liczący głosy. Zakres i waga tych problemów zależy od wielu czynników – od liczby wyborców i kandydatów, od systemów parlamentarnych i reguł ordynacji wyborczych, a także od poziomu edukacji wyborców.

Pamiętamy nasze krajowe kłopoty z wyborami samorządowymi w 2014 r., kiedy zamiast niewygodnej karty-płachty zastosowano karty spięte w broszurę. Niestety sprawdziło się stare powiedzenie o tym, że dobrymi chęciami piekło jest wybrukowane. W tych wyborach było ponad 2,52 mln



dr Tomasz Kulisiewicz
wykładowca i analityk rynku ICT

głosów nieważnych na 14,42 mln biorących udział. Wśród głosów nieważnych powodem unieważnienia ponad 46% z nich było postawienie krzyżyka na więcej niż jednej stronie broszury. Udział takich błędów był ponad 2 razy wyższy niż np. w poprzednich wyborach w 2010 r., w których listy były na zwyczajowo stosowanej „płachcie”. Według autorów analizy¹ do dużego wzrostu liczby nieważnych głosów przyczyniło się właśnie zbroszowanie list (mylące nie tylko wyborców, ale i komisje), pogłębione nieprecyzyjnym czy wręcz mylącym wyjaśnieniem wyborcom zasad postępowania z tą broszurą. W przypadku komisji sporo było też błędów „w drugą stronę”: głosy uznane zostały za prawidłowe, choć powinny być unieważnione. Kiedy bowiem niektóre komisje zliczające głosy docierały do pierwszej ze stron, na której był krzyżyk, uznawały głos za ważny i nie sprawdzały, czy przypadkiem nie było jeszcze krzyżyka na którejś z następnych stron broszury – a więc głos powinien być unieważniony.

A są przecież kraje, w których mimo niełatwej (delikatnie mówiąc) sytuacji politycznej czy złożonego składu etnicznego ludności udaje się tak zaprojektować karty wyborcze, by zminimalizować liczbę głosów nieważnych. Bardzo ważny jest sposób prezentowania kandydatów, w tym język i symbole, a także zdjęcia kandydatów na kartach. Jako przykład radzenia sobie z takimi problemami w głosowaniu tradycyjnym podawany jest Liban, w którym w wyborach w 2022 r. o 128 miejsc w parlamencie ubiegało się 1043 kandydatów należących do 11 społeczności wyznaniowych i zgrupowanych na 103 listach. Warto też zwrócić uwagę, że w wielu krajach tzw. Trzeciego Świata nadal istotny jest procent wyborców nie umiejących czytać – nie tylko w języku urzędowym, ale w jakimkolwiek.

Z przyczyn politycznych – przede wszystkim społecznej wiarygodności wyniku wyborów – istotny jest czas, jaki upływa między zamknięciem lokali wyborczych a ogłoszeniem wyników. Im czas liczenia głosów jest dłuższy, tym częściej podważany jest wynik wyborów. Słynną sentencję „nieważne kto jak głosuje, ważne kto liczy głosy” miał wypowiedzieć Józef Stalin na jednym z posiedzeń politbiura WKP(B) w latach trzydziestych XX w. Cytowana jest też wypowiedź Anastasio Somozy, dyktatora Nikaragui rządzącego w latach 1936–1956: „wy wygraliście wybory, ale ja – liczenie głosów”. Po kłopotach z liczeniem głosów na Florydzie w wyborczym pojedynku między Bushem a Gorem w 2000 r. pojawiło się ironiczne sformu-

łowanie „liczą się nie głosy ludzi wybierających, ale ludzie liczący głosy” („It’s not the people who vote that count. It’s the people who count the votes”). Niestety, w ostatnich latach wiarygodność wyników przestaje zależeć od przejrzystości czy sprawności systemu wyborczego: po wyborach prezydenckich w USA w 2020 r. i w Brazylii w 2022 r. gwałtownie wzrosła liczba zwolenników przegranych kandydatów (Donalda Trumpa w USA i Jaira Bolsonaro w Brazylii) uważających wbrew dowodom (a raczej wobec całkowitego braku dowodów na jakiegokolwiek machinacje), że wybory „zostały im skradzione”.

Maszyny pomagają

Najpierw głosowano przy użyciu kul, skorup lub kamieni, ale już w starożytnym Rzymie prawo wyborcze w 139 r. p.n.e. wprowadziło „karty wyborcze” – drewniane tabliczki z obu stron pokryte woskiem, na których ryłcem zaznaczano oddany głos. Zestandaryzowanych i drukowanych na koszt rządu kart wyborczych po raz pierwszy użyto w wyborach w australijskim stanie Victoria w 1856 r.², a potem w pozostałych stanach Australii (karty te nazywano *Australian Secret Ballot*) i w standardowej formie zaczęły się upowszechniać na świecie.

W 1869 r., sławny wynalazca Thomas A. Edison opatentował (US Patent nr 90,646) *Electric-Voice Recorder*, który miał zliczać głosy w Kongresie. Pomysł nie został zrealizowany, bo uznano, że głosy liczone byłyby za szybko (!).

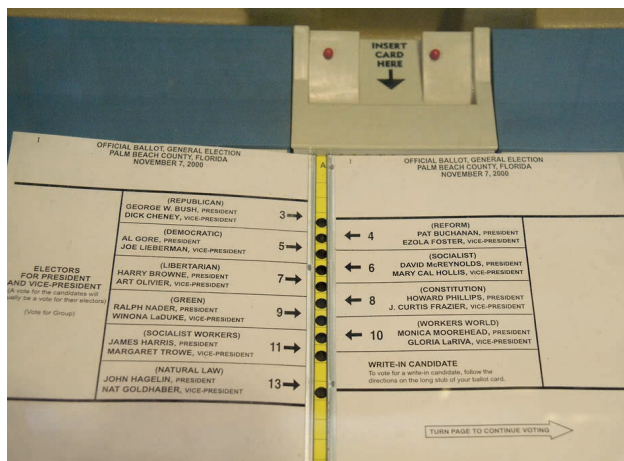
Pomysł maszynowego zbierania i zliczania głosów pojawił się już w 1848 r. (angielski wynalazca William Chamberlain, Jr.), rozwinął go w 1881 r. Amerykanin Anthony C. Beranek. Pierwszą maszynę do zastosowania w wyborach powszechnych opatentował w 1889 r. wynalazca różnych urządzeń rolniczych i sejfów Jacob H. Myers (urządzenie *The Myers Automatic Booth*), rozwinął urządzenie w 1890 r. Alfred J. Gillespie z nowojorskiej fabryki Standard Voting Machine Company of Rochester. W 1892 r. Myers namówił władze wyborcze do zastosowania maszyny w wyborach w Lockport w stanie Nowy Jork.

Ważące początkowo pół tony urządzenia nazywane maszynami dźwigniowymi (*Gear and Lever Voting Machines*) stosowane były szeroko i w zasadzie bez większych zmian konstrukcyjnych w USA przez dekady. Głosy były w nich

¹ W ramach projektu Fundacji im. Stefana Batorego i Naczelnej Dyrekcji Archiwów Państwowych przebadano karty do głosowania oraz inne badane materiały z wybranych losowo 100 obwodów głosowania (a w rzeczywistości – z powodu toczących się postępowań protestowych oraz braków w dokumentacji otrzymanej z urzędów gmin i miast – z 93 obwodów) w wyborach do sejmików województw z 2014 r. Raport „Nieważne głosy, ważny problem” (Fundacja im. Stefana Batorego, Warszawa 2016 – https://www.batory.org.pl/upload/files/Programy%20operacyjne/Masz%20Glos/Niewazne%20glosy%20wazny%20problem_Internet2.pdf – dostęp: 15.02.2024)

² <https://theinventors.org/library/weekly/aa111300b.htm> (dostęp: 18.02.2024)

„przechowywane” i zliczane czysto mechanicznie (ustawieniami dźwigni i kół), trochę podobnie do mechanicznych arytmometrów do liczenia³.



Słynne karty do głosowania - Floryda 2000 r.

Źródło: <https://www.washington.edu/news/2016/03/14/documents-that-changed-the-world-hanging-chads-and-butterfly-ballots-florida-2000/>

Od lat 60. zaczęto też coraz szerzej stosować maszyny dziurkujące różne rodzaje kart. Były one używane aż do 1990 r., choć z racji stopniowego zużycia, a potem zatrzymania produkcji maszyn w latach 80. oraz ich części zamiennych (produkcję części zakończono w 1987 r.) było z nimi coraz więcej kłopotów. Maszyny z kartami perforowanymi „dobił” ostatecznie błamaż w wyborach prezydenckich w USA w 2000 r.⁴, o czym (a także ogólnie o bardzo dziwnym systemie wyborczym w USA – a ściślej o ponad 50 różnych systemach w 50 stanach USA, a także oddzielnych systemach dla stołecznego Dystryktu Columbii oraz dla terytoriów zależnych, m.in. Portoryko) można przeczytać w pracy doktorskiej Pawła Jankowskiego⁵.

Elektronika z odsieczą

Problem głosowania i liczenia głosów w krajach o bardzo dużej liczbie wyborców, a także o wysokiej różnorodności językowej i/lub wysokim udziale wyborców niepiśmiennych rozwiązywany jest od niemal 50 lat przez wykorzy-

stanie elektronicznych maszyn do głosowania. Ogólnie maszyny do głosowania elektronicznego (nazywane skrótem EVM – *Electronic Voting Machine*) mechanizują zbieranie i liczenie głosów, co stanowi dużą pomoc zwłaszcza w krajach o skomplikowanej strukturze administracyjnej i parlamentarnej oraz towarzyszącej jej zazwyczaj równie skomplikowanej ordynacji wyborczej.

Rozróżniane są urządzenia do zbierania i liczenia głosów oddanych na nośnikach papierowych (kartach wyborczych) oraz maszyny zbierające głosy bezpośrednio w urządzeniu (DRE – *Direct-Recording Electronic*). W systemach z maszynami DRE stosowana jest najczęściej procedura „hybrydowa” – wyborca głosuje przez wybranie kandydata na ekranie dotykowym lub na specjalnej konsoli maszyny, a po zatwierdzeniu maszyna drukuje potwierdzenie, będące w zasadzie wypełnioną kartą wyborczą. Wyborca sprawdza, czy jest wydruk jest zgodny z jego preferencjami, a następnie wczytuje „paragon z głosowania” do skanera – i dopiero w tym momencie głos zostaje zaliczony. W kilkukrajach maszynom EVM obowiązkowo towarzyszą oddzielne urządzenia VVPAT (*Voter Verified Paper Audit Trail* – weryfikowany przez wyborcę ślad papierowy) drukujące „paragony” służące wyborcom do weryfikacji i wprowadzenia do systemu ich głosów.

Specyficzna odmiana systemu hybrydowego występuje w amerykańskim stanie Waszyngton: wyborca może głosować przez Internet, ale musi następnie ściągnąć ze strony WWW potwierdzenie, wydrukować je i fizycznie dostarczyć do punktu wyborczego – dopiero wtedy oddany głos jest zaliczany.

Specjalizowane skanery optyczne do skanowania ręcznie wypełnianych kart, na których wyborcy zaznaczali swój wybór w odpowiednich miejscach (okienkach) zaczęto stosować w połowie lat 60. W 1959 r. dział Norden Division lotniczego producenta United Aircrafts⁶ opracował stosowany m.in. w uczelnianych testach egzaminacyjnych Norden Electronic

³ Arytmometry mechaniczne nazywane są też arytmometrami Odhnera (od nazwiska ich wynalazcy, Willgodta Odhnera), znane były też pod żartobliwą nazwą „kręciołki”

⁴ Przed błędami i usterkami maszyn korzystających z kart dziurkowanych ostrzegał już w 1988 r. Roy Saltman w raporcie *Accuracy, Integrity, and Security in Computerized Vote-Tallying* (NBS Special Publication 500-158, Aug. 1988)

⁵ P. Jankowski, *Elektroniczne głosowanie we współczesnych systemach politycznych*, Kraków 2023 https://rep.up.krakow.pl/xmlui/bitstream/handle/11716/12654/PJankowski_praca_doktorska.pdf?sequence=1&isAllowed=y

⁶ Po kolejnych fuzjach i przekształceniach działu do dziś jako RTX, w jej skład wchodzi Collins Aerospace, Pratt&Whitney oraz Raytheon.

Vote Tallying System, który wymagał jednak użycia specjalnego pisaka. W połowie lat 60. skanujący zaznaczenia zwykłym ołówkiem system Votronic (1965) zaczął w USA konkurować ze stosowanymi wtedy już od kilkudziesięciu lat systemami korzystającymi ze specjalnych kart dziurkowanych w urządzeniach dźwigniowych (m.in. IBM Votomatic). Stosowanie maszyn dźwigniowych oraz na karty perforowane zostało zakazane przez Help America Vote Act (HAVA) uchwalony w 2002 r. po wspomnianych problemach z niedokładnie przedziurkowanymi kartami w wyborach na Florydzie w 2000 r.

W 1974 r. pojawił się w USA pierwszy system wyborczy bez papierowego nośnika głosu – rejestrujący głosy elektronicznie bezpośrednio w urządzeniach DRE. W 1982 r. w wyborach uzupełniających do parlamentu stanowego w indyjskim stanie Kerala po raz pierwszy użyto maszyn EVM w 50 komisjach wyborczych.

Maszyny EVM, głównie w wersji DRE, są lub były stosowane w kilkunastu krajach świata – m. in. w Albanii, Armenii, Belgii, Bułgarii, Filipinach, Hiszpanii, Kanadzie, Kenii, Nigerii, Namibii, Ugandzie, Zambii, Singapurze, Szwajcarii, USA. Dość wcześniej i dość szeroko wprowadzono maszyny EVM/DRE w Ameryce Południowej i Środkowej: w Argentynie, Brazylii, Ekwadorze, Meksyku, Panamie, Paragwaju, Peru i Wenezueli, przy czym w Ekwadorze tylko pilotażowo w 2014 r. w wyborach lokalnych w wybranych okręgach, zaś w Paragwaju tylko w trzech wyborach parlamentarnych w latach 2001–2006, gdzie po krytyce zastosowanych rozwiązań w 2007 r. powrócono do metod tradycyjnych.

W Brazylii głosowanie z wykorzystaniem EVM/DRE zostało przeprowadzone po raz pierwszy w 1996 r., od 2000 r. wszystkie wybory w Brazylii są w pełni zelektronizowane. W Wenezueli maszyny własnego projektu i produkcji zastosowano w 1998 r. i od tego czasu stosowane są we wszystkich wyborach.

W Indiach – największym państwie świata pod względem liczby ludności (1,411 mld w 2022 r.) – głównym problemem wyborów jest nie tylko liczba wyborców, ale także złożona struktura polityczno-administracyjna tego ogromnego kraju i równie złożona ordynacja wyborcza. Indie są republiką federalną, na którą składa się 28 stanów, 7 terytoriów związkowych oraz Narodowe Terytorium Stołeczne (Delhi i okolice – ponad 16 mln mieszkańców). W wyborach bezpośrednich wybieranych jest na pięcioletnią kadencję 530 z 552 członków izby niższej (Lok Sabha – Izba Ludowa) dwuizbowego parlamentu. Izba wyższa (Rajya Sabha – Izba Stanowa) wybierana jest przez parlamenty stanowe. Parlamenty stanowe w 5 stanach są dwuizbowe, w pozostałych jednoizbowe, liczą od 60 do 500 członków. Wybierani są oni w wyborach bezpośrednich, co 2 lata wymieniana jest 1/3 składu.

Powszechne wybory do Izby Ludowej są „rolowane” po wielkim terytorium Indii – odbywają się kolejno w 7 jednodniowych fazach na poszczególnych obszarach liczących od 7 do 20 stanów (granice obszarów nie pokrywają się z gra-



Głosowanie w Indiach

Źródło: <https://images.app.goo.gl/YLZD16PfgMDFhxuT6>

nicami stanów i terytoriów), w których wybiera się proporcjonalną do liczby ludności liczbę deputowanych określonej dla każdego obszaru przez Indyjską Komisję Wyborczą. Od 2014 r. EVM/DRE wraz urządzeniami/drukarkami VVPAT stosowane są we wszystkich wyborach powszechnych oraz stanowych Indii i obecnie nigdzie nie jest stosowany tradycyjny system głosowania na kartach papierowych.

Indie – skala problemu

W wyborach w Indiach w 2019 r. niemal 2,5 tys. partii politycznych zgłosiło 8 039 kandydatów do Izby Ludowej. Łącznie uprawnionych do głosowania było ponad 912 mln wyborców. Głosy oddało 613 146 768 wyborców (frekwencja wyniosła 67,4%). Głosowali oni w 1,04 mln lokali wyborczych, w których działało 3,96 mln maszyn EVM i 1,74 mln urządzeń VVPAT. Ponieważ zgodnie z indyjską ordynacją wyborczą żaden wyborca nie może mieć dalej niż 2 km do komisji wyborczej, więc niezwykle ważnym elementem logistyki wyborów było dostarczanie na czas przenośnych, zasilanych bateryjnie zestawów EVM/DRE i VVPAT do wszystkich komisji wyborczych na terytorium Indii liczącym 3 287 263 km².



Indie 2019 – zestawy EVM/VVPAT przygotowane do wysyłki

Źródło: <https://images.app.goo.gl/Nfkws4wmisqUEjQ49>

Od ponad 30 lat EVM/DRE są stosowane w Belgii, obecnie we wszystkich typach wyborów – od lokalnych wyborów samorządowych przez wybory do dwuizbowego parlamentu federalnego po wybory do Europarlamentu. Królestwo Belgii jest krajem federalnym o złożonej strukturze administracyjnej. Ordynacja wyborcza dla obu izb (Izby Reprezentantów i Senatu) jest dość skomplikowana, np. tylko część spośród 71 senatorów jest wybierana bezpośrednio, a wśród senatorów desygnowanych na mocy konstytucji są dzieci króla Belgii (jeśli mają ukończone 18 lat, pełne prawo głosu w Senacie mają od 21 roku życia). W wyborach do Senatu kraj jest podzielony na 3 okręgi wyborcze: flamandzki, waloński i Bruksela-Hal-Vilvorde. W wyborach do Izby Reprezentantów jest 11 okręgów wyborczych, w każdym z nich wybiera się od 4 do 24 przedstawicieli (izba liczy 150 reprezentantów). Od 1893 r. głosowanie jest obowiązkowe (w wyborach do obu izb parlamentu, obecnie także do Parlamentu Europejskiego, od bieżącego roku nie jest obowiązkowe w wyborach lokalnych)⁷, za nieuczestniczenie są kary finansowe (od 5 do 25 euro, ale mogą być podwyższone dziesięciokrotnie), czterokrotne nieuczestniczenie może zostać ukarane nawet skreśleniem z list wyborców na 10 lat wraz z zakazem pełnienia funkcji publicznych⁸. Deklarowanym celem wprowadzania od 1991 r. EVM było zmniejszenie liczby głosów nieważnych oraz skrócenie czasu zliczania oddanych głosów. W pierwszym użytym systemie maszyny miały ekrany dotykowe, w drugim (równolegle stosowanym do 2010 r.) używano piór świetlnych i kart magnetycznych udostępnianych wyborcom w lokalu, służących do zapisu oddanego głosu. Obecnie stosowane są nowoczesne maszyny DRE, zaś ordynacja wyborcza umożliwia głosowanie zarówno w maszynach, jak i tradycyjne, na papierowych kartach.

Niepokoje polityczne, protesty i rozruchy wpłynęły negatywnie na wybory w Kenii w 2022 r. i w Nigerii w 2023 r. – choć użycie EVM/DRE od lat ułatwiało tam identyfikację wyborców oraz oddawanie i zbieranie głosów. W Kenii (22,12 mln zarejestrowanych wyborców) w komisjach wyborczych użyto ponad 46 tys. przenośnych zestawów wyposażonych w czynniki biometryczne do trwającej średnio 9 sekund autentykacji wyborców, 99% rezultatów zostało przetransmitowanych do centralnej komisji w dniu wyborów – ale frekwencja wyborcza, choć w porównaniu np. z naszym regionem Europy dość wysoka (65%) była najniższa od 15 lat. W Nigerii (93,5 mln zarejestrowanych wyborców, EVM wprowadzono głównie w celu identyfi-

kacji wyborców) frekwencja w wyborach w lutym 2023 r. wyniosła zaledwie 26,7% (co i tak oznaczało 24,9 mln głosujących) – i była najniższa od 1999 r. Najwyższa, ponad 69% była w 2003 r., natomiast w roku 2011, kiedy wprowadzono EVM, wyniosła 53,7%.

Co przemawia za elektroniką

Systemy DRE przede wszystkim istotnie skracają krytyczny czas liczenia głosów. Dostawca jednego z takich systemów chwali się, że w wyborach parlamentarnych i prezydenckich w Argentynie w 2019 r. już w 3 godziny po zamknięciu o godz. 18:00 lokali wyborczych oficjalnie podliczone zostało niemal 70,5% głosów, zaś do północy – ponad 96% spośród 27,5 mln oddanych głosów (frekwencja ponad 80,4%). Nawet szybciej dostępne były pełne wyniki wyborów prezydenckich w Argentynie w 2023 r. (22 października – pierwsza tura, 19 listopada – druga tura). Na Filipinach, gdzie maszyną zastosowano po raz pierwszy w 2010 r., a w wyborach w 2022 r. głosowało ok. 67 mln wyborców, wyniki były dostępne 2 godziny po zamknięciu lokali wyborczych.



Terminal wyborczy w Brazylii

Źródło: <https://www.wilsoncenter.org/person/anya-prusa>

W wyborach powszechnych w Brazylii w 2022 r. maszyny zliczały 123 682 372 głosów⁹ (frekwencja 79,05%). Oficjalne wyniki były znane już po kilku godzinach, a z mniejszych miejscowości – po kilku minutach po zakończeniu głosowania na gubernatorów i wicegubernatorów sta-

⁷ W krajach UE udział w wyborach jest obowiązkowy w Belgii, Bułgarii, Grecji i Luksemburgu.

⁸ Ciekawą różnicę w zachowaniach wyborców przytoczono w literaturze przedmiotu: średnio w latach 1995-2014 frekwencja w prowincji Liège w gminach, które pozostały przy tradycyjnym głosowaniu na kartach papierowych przekraczała 90,35%, zaś w gminach głosujących elektronicznie wynosiła 87,56%. W Limburgii frekwencja wynosiła odpowiednio 94,07% i 92,61% (R. Dandoy, DOI: 10.4324/9781003104643-5),

⁹ W Brazylii czynne prawo wyborcze mają wyborcy od 16 roku życia, udział w wyborach jest obowiązkowy dla wyborców między 18 a 70 rokiem życia.

nów, deputowanych i senatorów dwuizbowego Kongresu oraz parlamentów stanowych (w wyborach prezydenta potrzebna była druga tura). W Indiach w 2019 r. kolejne jednodniowe fazy wyborów rozpoczęły się 11 kwietnia i zakończyły 19 maja. Obliczanie głosów rozpoczęto rano 23 maja i tego samego dnia Indyjska Komisja Wyborcza ogłosiła oficjalne wyniki ponad 613 mln oddanych głosów.

Obok skrócenia czasu zbierania głosów i obliczania wyników systemy e- oraz i-votingu¹⁰ zasadniczo obniżają udział głosów nieważnych z powodów błędów – zarówno wyborców, jak i liczących głosy. Oprogramowanie maszyn EVM/DRE przeważnie zawiera mechanizmy kontroli poprawności oddanego głosu, np. uniemożliwiając oddanie głosu na więcej kandydatów, niż określają to przepisy dotyczące konkretnych wyborów, ostrzegając o niewybraniu żadnego kandydata (w niektórych krajach jest możliwość zaznaczenia oddzielnej opcji „nie wybieram żadnego z kandydatów”). Na ekranach można zaprezentować zdjęcia kandydatów i/lub logotypy partii politycznych, co razem z ekranami dotykowymi umożliwia uczestnictwo w wyborach nawet wyborcom niepiśmiennym. W krajach wieloetnicznych istotne jest łatwość udostępnienia wielu wersji językowych interfejsów maszyn i systemów. Dodatkową korzyścią jest dużo łatwiejsze stosowanie narzędzi lub rozwiązań wspierających głosowanie przez wyborców z różnymi niepełnosprawnościami. W kilku krajach systemy elektroniczne – choć nie są stosowane „na miejscu” – umożliwiają zdalne głosowanie uprawnionym wyborcom mieszkającym na stałe czy znajdującym się czasowo zagranicą (jest to niejako unowocześnienie głosowania pocztowego z zagranicy). Mimo sporych nakładów inwestycyjnych, a także kosztu utrzymania i ewentualnej aktualizacji systemów używanych przeważnie tylko co kilka lat, jednostkowe koszty głosowania elektronicznego są dużo niższe niż głosowania tradycyjnego.

Według oceny Głównego Inspektora Wyborczego Delhi zastosowanie EVM zaoszczędziło ok. 10 tys. ton papieru używanych na karty i inne dokumenty wyborcze w tradycyjnych wyborach parlamentarnych. Zastosowanie systemu bazującego na EVM położyło też kres licznym aktom przestępczym dokonywanym w czasie i wokół wyborów (wymuszanie głosów, handel głosami, manipulacje z kartami itp.). Zjawiska te narastały w latach 90. tak bardzo, że w 1998 r., kiedy po raz pierwszy zaprezentowano urządzenie EVM (rodzimej produkcji) ani Indyjska Komisja Wyborcza, ani sądy

nie miały wątpliwości co do konieczności „mechanizacji” wyborów, choć do dziś podnoszone są zastrzeżenia dotyczące zarówno samych maszyn, jak i transmisji danych do komisji centralnej.

EVM/DRE są elementem całych platform elektronicznej obsługi głosowania – tym najbardziej widocznym dla wyborców. Bardzo ważnym elementem systemów wyborczych są narzędzia weryfikacji wyborcy, np. na podstawie odcisku palca czy dowodu osobistego z warstwą elektroniczną¹¹.

Pięć miesięcy przed wyborami w Brazylii w 2022 r. prezydent Jair Bolsonaro zarządził dodatkowy szczegółowy audyt systemu i maszyn (co opozycja uznała za szukanie pretekstu do nieuznania wyniku wyborów w razie ewentualnej przegranej), zaś po przegranej musiał się tłumaczyć przed komisją parlamentarną z wynajęcia za 8 tys. dolarów programisty, który miał zdyskredytować wyniki wyborów, włączając się do maszyny DRE – co mu się jednak nie udało, urządzenie okazało się odporne na ingerencję.

Nie ma systemu bez wad

Jest wiele opracowań na temat zastrzeżeń do systemów wspierających wybory – i to zarówno systemów wykorzystujących maszyny EVM/DRE, jak w głosowaniu internetowym.

W kilku krajach rzeczywiste błędy i usterki urządzeń oraz systemów doprowadziły do wycofania się z e- oraz i-wyborów (Holandia, Irlandia, Niemcy, Norwegia). W Nigerii, gdzie wyborom w 2023 r. towarzyszyły nie tylko masowe protesty, ale nawet fizyczne walki oponentów, „oliwy do ognia” dołączyły opóźnienia przesyłania wyników oraz gubienie ich części z powodu błędów transmisji wynikających z niewydolnej infrastruktury transmisyjnej.

W Holandii pierwsze maszyny dźwigniowe zastosowano w 1966 r. W 1968 r. rozpoczęto projektowanie własnych maszyn EVM. Do ich produkcji wybrano krajową firmę Nederlandse Apparaten Fabriek NV (NEDAP), która zaczęła modyfikować oryginalny projekt. W końcu lat 80. w wyborach krajowych stosowano już ok. 1200 maszyn NEDAP. Dopiero w 1990 r. centralny organ wyborczy oraz ministerstwo spraw wewnętrznych stwierdziły, że obowiązujące przepisy w zasadzie nie formułują wymagań odnoszących się do tych urządzeń. Rozpoczęła się dyskusja nad wymaganiami i przepisami, ale weszły one w życie dopie-

¹⁰ Choć często e-votingiem nazywane jest ogólnie głosowanie wspierane elektronicznie, w ślad za zwyczajem przeważającym w literaturze przedmiotu -e-votingiem nazywamy w tekście głosowanie z użyciem maszyn, zaś i-votingiem – głosowanie on-line przez Internet.

¹¹ Warto nadmienić, że w USA nie ma jednolitego systemu weryfikacji wyborców (choćby z racji braku wspólnego, federalnego dokumentu tożsamości – nawet używane często w tej roli prawa jazdy różnią się w zależności od stanu, w którym je wydano) a nawet jednolitego systemu rejestracji wyborców.

ro w 1997 r. i nadal nie wymagały udostępniania wyborcy jakiegokolwiek potwierdzenia oddanego głosu. Mimo tego braku, a także nieudostępnieniu przez NEDAP kodu źródłowego oprogramowania, pod koniec lat 90. ok. 95% wyborców holenderskich głosowało z użyciem EVM/DRE produkcji NEDAP i drugiego dostawcy VUGA/SDU (jego udział w dostawach wynosił tylko 5%). Choć pojawiało się coraz więcej wątpliwości dotyczących prawidłowego działania urządzeń, zgłaszanych centralnej Komisji Wyborczej i w interpelacjach parlamentarnych, to jednak nawet opisana poniżej rezygnacja z użycia tych maszyn w Irlandii w 2004 r. nie wywołała reakcji holenderskiego rządu.

Użycie maszyn NEDAP i SDU zakwestionowała dopiero społeczna inicjatywa pod hasłem „Nie ufamy wyborczym komputerom” rozpoczęta przez Ropa Gonggrijpa, założyciela jednego z pierwszych holenderskich dostawców Internetu. Inicjatywa domagała się w trybie informacji publicznej od Komisji Wyborczej i od ministerstwa dokumentów certyfikacyjnych i potwierdzeń bezpieczeństwa zamkniętego kodu oprogramowania NEDAP. W październiku 2006 r. inicjatywa opublikowała raport z badania dwóch maszyn NEDAP ESB3 odkupionych od urzędu miasta Amsterdamu po wyborach lokalnych. Konkluzje raportu były miażdżące, zarówno w odniesieniu do oprogramowania, jak i możliwości przeprogramowania (w ciągu 5 minut) zupełnie niezabezpieczonego fizycznie układu w maszynie, co umożliwiało manipulację danymi.

Początkowo obaj dostawcy maszyn walczyli z inicjatywą w sądach, ale ostatecznie – także po krytycznych raportach dwóch specjalnych komisji rządowych oraz zapoznaniu się z raportami z Irlandii – w październiku 2007 r. zarówno certyfikaty dla maszyn, jak i przepisy umożliwiające ich stosowanie zostały wycofane i Holandia wróciła do tradycyjnego głosowania kartami papierowymi¹².

Jak wcześniej wspomniano, holenderskie maszyny nie sprawdziły się też w Irlandii. Po testach z 6 maszynami NEDAP w 2001 r. (wtedy wprowadzono odpowiednie zmiany do ordynacji) zakupiono najpierw 600, a potem jeszcze 400 maszyn i przeprowadzono pilotażowe gło-

sowania w trzech regionach w 2002 r. W marcu 2003 r. zamówiono kolejne 6 tys. maszyn NEDAP (kosztowały 51 mln EUR), które miały być użyte w wyborach lokalnych oraz eurowyborach w czerwcu 2004 r. Nacisk polityczny ze strony rządu był tak duży, że zupełnie zignorowano raporty z pilotaży o błędach i nieprawidłowym działaniu maszyn oraz sygnały z Holandii. W marcu 2004 r. rząd powołał specjalną komisję ds. głosowania elektronicznego, która przez dwa miesiące miała przygotować ostateczny raport potwierdzający gotowość systemu. Pierwszego maja komisja opublikowała raport z główną konkluzją: komisja nie zaleca przeprowadzenia głosowania z wykorzystaniem zakupionych EVM. Zastrzeżenia komisji oraz licznych krytyków projektu dotyczyły braku drukowanego potwierdzenia dla wyborcy (i jakiegokolwiek rozwiązania VVPAT) – co zdaniem komisji oraz ekspertów nie budowało zaufania wyborców, tak potrzebnego przy wprowadzaniu nowego systemu. Komisja podniosła też problem nieudostępnienia przez dostawcę kodu źródłowego oprogramowania, zaś jej eksperci wskazywali na podatność oprogramowania, umożliwiające manipulowanie danymi. W rezultacie na 5 tygodni przed ustalonym terminem wyborów rząd wycofał się z projektu EVM i wybory przeprowadzono w tradycyjny sposób. Koszty zarówno polityczne, jak i finansowe były wysokie: ówczesna partia rządząca w wyborach uzyskała najgorszy wynik od lat 20. Do 51 mln euro „utopionych” w samych maszynach (łącznie z testowymi było ich 7,5 tysiąca) doszły koszty ich składowania przez następne 8 lat (3 mln euro), dodatkowo kilkadziesiąt tysięcy zapłacono za doradztwo na temat tego, co zrobić z tym fantem. W końcu w 2012 r. maszyny udało się sprzedać na złom. Firma recyklingowa kupiła je wszystkie za łączną kwotę 70 tys. euro (czyli po 9,30 za sztukę). Za chichot historii można uznać fakt, że nabywca, właściciel firmy recyklingowej, uczestniczył jako testowy wyborca w pilotażowym głosowaniu w 2002 r.¹³



Tekst o głosowaniu internetowym on-line, nazywanym i-votingiem, pojawi się w kolejnym wydaniu „Domany”.

¹² https://www.ndi.org/sites/default/files/5_Netherlands.pdf (dostęp: 15.02.2024)

¹³ <https://www.independent.ie/irish-news/54m-voting-machines-scrapped-for-9-each/26870212.html> (dostęp: 14.02.2024)