Internet Explorer i to, co doklejano do Windows

Microsoft nie kupił Mosaica, nie przegrał procesu za wbudowanie przeglądarki i nie pochował Internet Explorera w 2022 roku — a każda z tych trzech korekt mówi o Windows więcej niż sama legenda.

Historia jednej przeglądarki opowiedziana na dwóch torach. Na pierwszym jedzie sam program: od kodu Spyglassa licencjonowanego za ryczałt, przez wersje, które naprawdę wyznaczały standardy sieci, przez pięć lat bez nowego wydania, aż po silnik, który formalnie ma wsparcie do 2032 roku, choć wszyscy są przekonani, że umarł dekadę wcześniej. Na drugim jedzie zjawisko, które ta przeglądarka zapoczątkowała: doklejanie do systemu kolejnych produktów i trzydzieści lat prób, by prawo nadążyło za tym, co wolno dołożyć do monopolu.

> Umiejscowienie w serii: ta strona stoi w księdze II po tekście **Plug and Play i sterowniki**, a przed **Windows NT 4.0**, bo to w latach 1995–1996, między **Windows 95** a NT 4.0, przeglądarka przestała być aplikacją i zaczęła być sprawą ustrojową systemu. Od strony systemów: **Windows 98 i 98 SE** (integracja z powłoką), **Windows XP** (IE 6, Messenger), **Windows 7** (Live Essentials), **Windows 8 i 8.1** (IE 10), **Windows 10** i **Windows 11** (Edge, zmiany dla EOG), **Windows Server 2008–2025** (IE 11 na serwerach); tło makowe — **Klasyczny Mac OS** i **Mac OS X: przejście**, uniksowe — **Solaris i SunOS**.

□□ Skróty użyte na tej stronie (75)

Skrót	Co znaczy
AIX	Advanced Interactive eXecutive: uniksowy system IBM-u
AOL	America Online: amerykańska usługa internetowa, później właściciel Netscape
API	Application Programming Interface: interfejs programistyczny
APM	Advanced Power Management: zarządzanie energią przez BIOS
AT	antitrust: przedrostek sygnatur spraw antymonopolowych KE, np. AT.40721
BHO	Browser Helper Object: dodatek ładowany do procesu IE
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: niemiecki urząd bezpieczeństwa informatycznego

Skrót	Co znaczy
CC BY / CC BY-SA / CC BY-NC-ND	licencje Creative Commons zdjęć na tej stronie: BY — uznanie autorstwa, SA — na tych samych warunkach, NC — użycie niekomercyjne, ND — bez utworów zależnych
CD	Compact Disc: płyta kompaktowa
CDF	Channel Definition Format: format kanałów „push” w IE 4
CERTA	francuski rządowy zespół reagowania na incydenty komputerowe
COM	Component Object Model: model komponentów Microsoftu, podstawa ActiveX
CSS	Cascading Style Sheets: arkusze stylów stron WWW
CVE	Common Vulnerabilities and Exposures: publiczny numer luki
DC	District of Columbia: Dystrykt Kolumbii, strona pozwu z 1998 roku
D.C. Cir.	District of Columbia Circuit: federalny sąd apelacyjny w Waszyngtonie
DEC	Digital Equipment Corporation: producent komputerów
DHTML	Dynamic HTML: zmienianie strony skryptem po jej załadowaniu
DOCTYPE	deklaracja typu dokumentu, od której zależy tryb renderowania
DOJ	Department of Justice: Departament Sprawiedliwości USA
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy: UE oraz Islandia, Liechtenstein i Norwegia
ESU	Extended Security Updates: płatne poprawki po końcu wsparcia
FAQ	Frequently Asked Questions: zbiór odpowiedzi na częste pytania
HP	Hewlett-Packard: producent komputerów
HP-UX	Hewlett-Packard UNIX: uniksowy system HP
HTML	HyperText Markup Language: język stron WWW; HTML5 to jego piąta wersja
HTTP	Hypertext Transfer Protocol: protokół WWW
IBM	International Business Machines: producent komputerów
iDRAC	integrated Dell Remote Access Controller: zdalna konsola serwerów Dell
IE	Internet Explorer: przeglądarka Microsoftu
IIS	Internet Information Services: serwer WWW Microsoftu
IKEA	Ingvar Kamprad Elmtaryd Agunnaryd: szwedzka sieć sklepów meblowych
iLO	Integrated Lights-Out: zdalna konsola serwerów HP
IoT	Internet of Things: urządzenia wbudowane z Windows
IPO	Initial Public Offering: pierwsza oferta publiczna akcji
IP/rr/nnn	sygnatura komunikatu prasowego Komisji Europejskiej, np. IP/09/1941

Skrót	Co znaczy
JDK	Java Development Kit: środowisko Javy
JIT	just-in-time: kompilacja kodu w chwili uruchomienia
KE	Komisja Europejska
LTSC	Long-Term Servicing Channel: długoterminowe wydania Windows
MEMO/09/558	sygnatura noty wyjaśniającej Komisji Europejskiej
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions: format wieloczęściowych wiadomości
MSN	The Microsoft Network: usługa online Microsoftu
MSRC	Microsoft Security Response Center: zespół Microsoftu obsługujący luki
MSXML	Microsoft XML Core Services: biblioteka XML dołączana do IE
NCSA	National Center for Supercomputing Applications: ośrodek, w którym powstał Mosaic
NEC	Nippon Electric Company: japoński producent, współwłaściciel Packard Bell NEC
NT	New Technology: linia Windows NT
OS	operating system: system operacyjny
OWA	Outlook Web Access: webowy klient poczty Exchange
PC	Personal Computer: komputer osobisty
PDF	Portable Document Format: format dokumentu
POV	point of view: punkt widzenia
RNA	Remote Network Access: dostęp zdalny, połączenie wdzwaniane w Windows 95
RSA	konferencja bezpieczeństwa nazwana od firmy RSA (Rivest, Shamir, Adleman)
RSS	Really Simple Syndication: format subskrypcji nowości ze stron
SAC	Semi-Annual Channel: półroczny kanał wydań Windows 10
SCO	Santa Cruz Operation: firma rozwijająca uniksy dla peceta
SE	Second Edition: Windows 98 SE
SKU	Stock Keeping Unit: pozycja cennika, konkretny wariant licencji
SP	Service Pack: zbiorczy pakiet poprawek
SSL	Secure Sockets Layer: szyfrowanie połączeń WWW
SVG	Scalable Vector Graphics: grafika wektorowa na stronach
SXSW	South by Southwest: festiwal i konferencja w Austin
UE	Unia Europejska
UPS	Uninterruptible Power Supply: zasilacz awaryjny
URL	Uniform Resource Locator: adres zasobu w sieci

Skrót	Co znaczy
USA	United States of America: Stany Zjednoczone
US-CERT	United States Computer Emergency Readiness Team: rządowy zespół bezpieczeństwa USA
UWP	Universal Windows Platform: model aplikacji Windows 10
WebDAV	Web Distributed Authoring and Versioning: edycja plików na serwerze przez HTTP
WGA	Windows Genuine Advantage: sprawdzanie legalności kopii Windows
WMP	Windows Media Player: odtwarzacz multimediów
XML	Extensible Markup Language: tekstowy format danych
XP	eXPerience: Windows XP

□□ Leksykon: nazwy i pojęcia z tej strony (38)

Nazwa	Co to jest
Active Desktop	Pulpit z treścią WWW, instalowany z Windows Desktop Update w IE 4.
ActiveX	Kontrolki COM ładowane przez stronę i uruchamiane z pełnymi uprawnieniami programu.
Alex Hopmann	Programista zespołu Exchange, autor weekendowego prototypu XMLHTTP.
Authenticode	Podpis cyfrowy kodu, który mówi, kto napisał kontrolkę, a nie czy jest bezpieczna.
Ben Slivka	Twórca pierwszego zespołu przeglądarki w Microsofcie w 1994 roku.
CAPICOM	Komponent ActiveX Microsoftu do podpisów w skryptach.
Chakra	Silnik JavaScript z kompilacją JIT, od IE 9.
commingling	Umieszczanie kodu przeglądarki w tych samych plikach co kod systemu; sąd uznał to za obronę monopolu.
Dean Hachamovitch	Szef zespołu IE od czasów IE 7.
Download.Ject	Atak z czerwca 2004 roku przez serwery IIS i luki w IE.
EdgeHTML	Fork MSHTML bez ActiveX i trybów zgodności, silnik Edge Legacy.
edycje N	Wersje Windows bez Windows Media Playera, wymuszone przez KE w 2004 roku.
ekran wyboru przeglądarki	Ekran z dwunastoma przeglądarkami wyświetlany w EOG w latach 2010–2014.
Enterprise Mode	Tryb zgodności IE 11 dla stron wskazanych przez administratora.
Eric Sink	Autor Spyglass Mosaic.
Exploder	Podpisana kontrolka ActiveX Freda McLaina, która wyłączała Windows 95.
Intelink	Intranet amerykańskiego wywiadu, jeden z powodów wersji IE dla UNIX-a.

Nazwa	Co to jest
JScript	Implementacja JavaScriptu Microsoftu, od IE 3.
Media Feature Pack	Pakiet przywracający multimedia w edycjach N.
Microsoft Middleware Products	Kategoria z ugody z 2001 roku: IE, WMP, Outlook Express, Messenger i maszyna Javy.
Microsoft Plus!	Płatny dodatek do Windows 95, w którym wyszedł IE 1.
MSHTML (Trident)	Silnik renderujący IE; żyje dalej w trybie IE w Edge.
Netscape Navigator	Przeglądarka Netscape, główny rywal IE w latach dziewięćdziesiątych.
O'Hare	Kryptonim pierwszej przeglądarki Microsoftu, od lotniska w Chicago.
Operation Aurora	Atak z przełomu 2009 i 2010 roku przez lukę w IE 6.
Outlook Express	Klient poczty dołączany do IE i Windows od 1996 do XP.
Paul Maritz	Członek kierownictwa Microsoftu, któremu przypisuje się sporny cytat o „dopływie powietrza”.
Project Spartan	Robocza nazwa przeglądarki Edge.
Spyglass Mosaic	Przeglądarka Spyglassa, której kod Microsoft licencjonował w 1994 roku.
Tasman	Osobny silnik IE 5 dla Maca, pierwszy z pełnym CSS1.
The Internet Tidal Wave	Memorandum Gatesa z maja 1995 roku, które przestawiło strategię Microsoftu.
Thomas Penfield Jackson	Sędzia, który w 2000 roku nakazał podział Microsoftu.
tryb IE	Silnik MSHTML z IE 11 uruchamiany wewnątrz karty Edge dla stron z listy.
tryby dokumentu	Tryby renderowania dawnych wersji IE, wybierane przez DOCTYPE i X-UA-Compatible.
Windows 7 E	Zapowiedziana w 2009 roku europejska edycja bez przeglądarki, anulowana.
Windows Desktop Update	Aktualizacja powłoki Windows 95 instalowana z IE 4.
XMLHTTP	Obiekt do żądań HTTP w tle, od IE 5; przodek XMLHttpRequest.
X-UA-Compatible	Znacznik strony wymuszający tryb dokumentu IE.

> **Zastrzeżenie zakresu.** To nie jest historia wojny przeglądarek w ogóle: Netscape, Firefox, Opera i Chrome są tu przeciwnikami i punktami odniesienia. Prawo antymonopolowe opisuję tylko w takim zakresie, żeby było jasne, co orzekły sądy. Liczby udziałów podaję z nazwą i typem źródła, bo prawie każda ma autora zainteresowanego jej brzmieniem.

Wprowadzenie: legenda w dziesięciu członach

Opowieść o Internet Explorerze ma kanoniczne brzmienie: *Microsoft przespał internet, w panice kupił Mosaica, wkleił przeglądarkę do Windows, udusił Netscape darmowym IE, przegrał za to proces antymonopolowy, a potem — mając 95% rynku — rozwiązał zespół i zostawił świat z IE 6 na pięć lat; Firefox i Chrome go dobiły, Europa wymusiła ekran wyboru, a w 2022 roku IE wreszcie umarł.* Ma wyraźnego złoczyńcę, morał i koniec. Ma też tę wadę, że prawie każdy jej człon jest uproszczony, przesunięty w czasie albo nieprawdziwy — a to zmienia odpowiedź na pytanie, czego ta historia uczy.

Rozbieram ją od razu; reszta tekstu uzasadnia werdykty z tabeli.

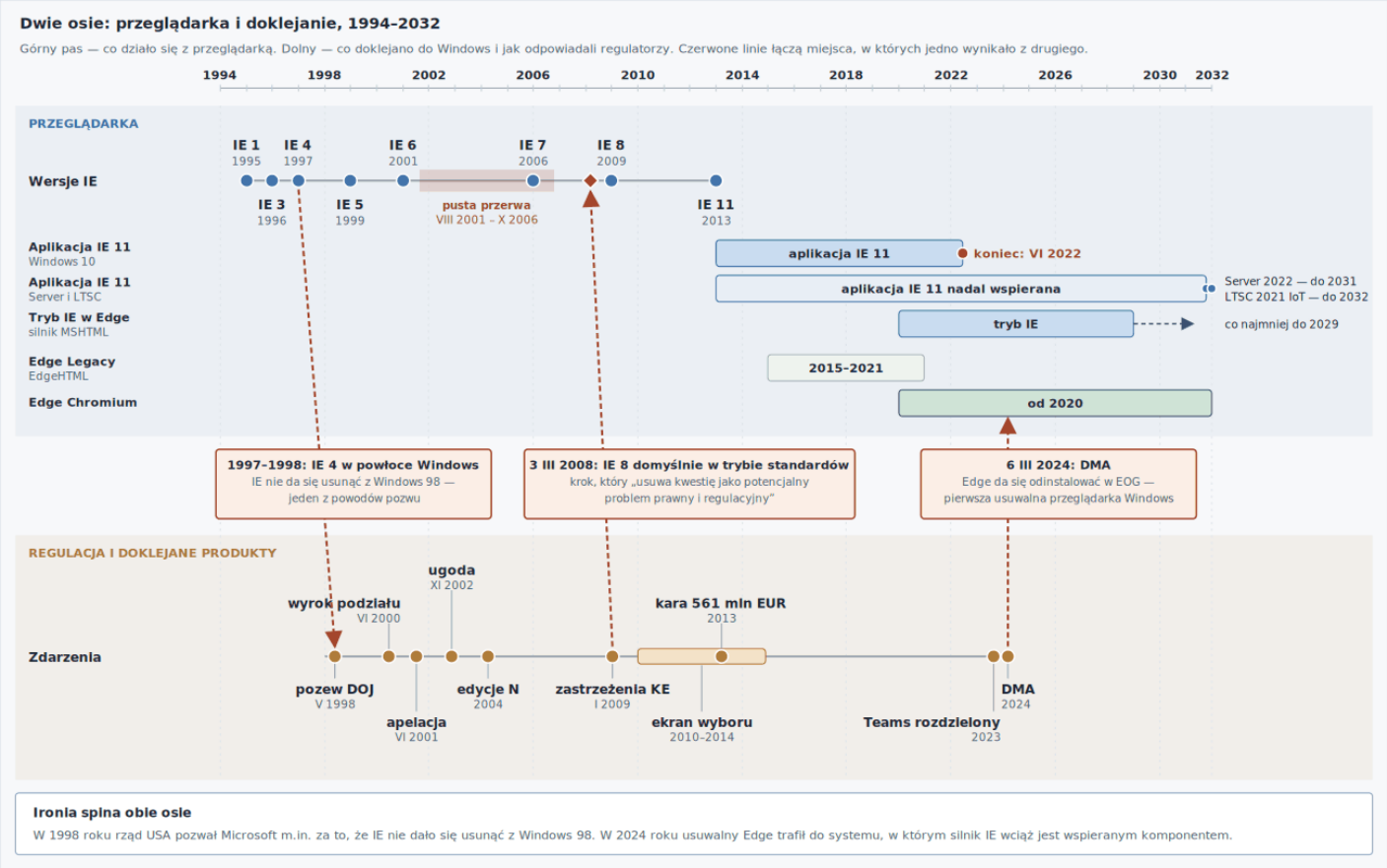
Człon legendy	Werdykt	Dlaczego (szczegóły w dalszych rozdziałach)
„Przespał internet”	częściowo się przewraca	Projekt przeglądarki ruszył 4 października 1994 roku, zanim Netscape wydał Navigatora 1.0; Steven Sinofsky alarmował Gatesa już w lutym 1994. Spóźnienie dotyczyło strategii całej firmy, którą przestawiło dopiero memorandum z maja 1995, a nie samej przeglądarki.
„Kupił Mosaica”	broni się z poprawką	Nie kupił, tylko licencjonował kod Spyglass Mosaic w grudniu 1994 roku — za 2 mln USD na start plus kwartalne minimum. Spór o tantiemy zamknięto w styczniu 1997 za 8 mln USD.
„Wkleił przeglądarkę do Windows”	broni się, ale etapami	IE 1 był w płatnym pakiecie Plus!, nie w bazowym Windows 95. Pełna integracja z powłoką przyszła z IE 4 (Windows Desktop Update, 1997) i Windows 98 (1998).
„Udusił Netscape darmowym IE”	broni się co do dystrybucji, sporne co do jakości	Ustalenia faktyczne sądu dokumentują IE za 0 USD, ok. 100 mln USD rocznie na rozwój, nagrody dla AOL i producentów PC, umowę z Apple. Ale IE 3 i IE 4 wygrywały recenzje, a Navigator w wersjach 4–6 był słaby.

Człon legendy	Werdykt	Dlaczego (szczegóły w dalszych rozdziałach)
„Przegrał proces za wbudowanie IE”	przewraca się w szczegółach	Sąd apelacyjny utrzymał tylko zarzut utrzymywania monopolu systemu operacyjnego. Zarzut wiązania odesłał do ponownego zbadania (rząd z niego zrezygnował), próbę monopolizacji rynku przeglądarek uchylił, podziału firmy nie wykonano nigdy.
„95% rynku”	broni się	Plateau ok. 95% w latach 2002–2004 według WebSideStory, z różnicami metodologii.
„Rozwiązał zespół”	nie da się ustalić	Nie znalazłem dokumentu, który by to stwierdzał. Jest za to zapowiedź z 7 maja 2003 roku, że IE przestanie być osobnym produktem.
„Pięć lat IE 6”	broni się	Od sierpnia 2001 do października 2006 — bez nowej wersji głównej; w międzyczasie tylko poprawki bezpieczeństwa w Windows XP SP2.
„Europa wymusiła ekran wyboru”	broni się, skutki sporne	Zobowiązania z grudnia 2009, ekran w latach 2010–2014, kara 561 mln EUR za czternaście miesięcy, w których ekranu nie wyświetlano. Długoterminowo zyskał na nim głównie Chrome.
„W 2022 roku IE umarł”	przewraca się	Aplikacja IE 11 jest nadal wspierana na Windows Server i LTSC do lat 2031–2032, silnik MSHTML w trybie IE — co najmniej do 2029, a w 2024 roku atakujący wciąż „wskrzeszali” IE na w pełni załatanych systemach.

Oś druga: doklejanie jako wzorzec

Legenda ma też drugą, rzadziej wypowiadaną połowę, która dotyczy już nie przeglądarki, tylko metody. Brzmi ona mniej więcej tak: *Microsoft zawsze doklejał do Windows, co chciał, a regulatorzy zawsze przegrywali.* Ta teza też się przewraca, choć z innego powodu. Doklejanie było rzeczywiście metodą stałą, ale jego przedmiot się zmieniał — przeglądarka, odtwarzacz multimediów, poczta, komunikator, chmura plików, wyszukiwarka w menu Start, Teams, wreszcie asystent Copilot. Regulacja z kolei działała punktowo, spóźniona o lata, ale — co ważne — coraz skuteczniej. Edycje N z 2004 roku były gestem symbolicznym; ekran wyboru przeglądarki z 2010 roku był już mechanizmem na setki milionów komputerów; rozdzielenie Teams w latach 2023–2024 zostało wymuszone postępowaniem, zanim zapadła jakakolwiek decyzja o karze; a akt o rynkach cyfrowych (DMA) od 6 marca 2024 roku sprawił, że w Europejskim Obszarze Gospodarczym można wreszcie odinstalować z Windows domyślną przeglądarkę.

Ironia spina obie osie: w 1998 roku rząd USA pozwał Microsoft m.in. za to, że IE nie dało się usunąć z Windows 98, a w 2024 roku pierwsza oficjalnie usuwalna przeglądarka Windows, Edge, pojawiła się w systemie, w którym silnik IE wciąż siedzi jako wspierany komponent trybu IE.



Rysunek 1. *Przeglądarka i regulacja szły osobnymi torami, ale przecinały się w kilku ściśle wskazanych miejscach — i każde z tych przecięć zmieniło przeglądarkę bardziej niż niejedna kolejna wersja silnika.*

Czy Microsoft przespał internet

Chronologia z relacji uczestników jest następująca. W **lutym 1994 roku** Steven Sinofsky wysłał do Gatesa e-mail „Cornell is WIRED!”. **4 października 1994 roku** ruszył projekt przeglądarki w zespole Windows 95 — sześć osób zebranych przez Bena Slivkę. **7 listopada 1994 roku** Paul Maritz obiecał Gatesowi, że Windows 95 wyjdzie z tą przeglądarką do połowy 1995 roku. W **grudniu 1994 roku** podpisano licencję Spyglassa. Navigator 1.0 wyszedł w grudniu 1994 roku — tę datę podaję jako powszechnie znaną, bez potwierdzenia w moich materiałach. Zespół przeglądarki istniał więc, zanim rywal wydał pierwszą wersję. Późno przyszła strategia firmy: memorandum Gatesa „The Internet Tidal Wave” z maja 1995 roku (dzień 26 maja jest powszechnie podawany, ale go nie zweryfikowałem). Mój wniosek z tej chronologii, nie zdanie ze źródła: przeglądarka od pierwszego dnia była pomyślana jako część systemu, a nie jako produkt, który ktoś później postanowił do systemu przykleić.

> Łańcuch kierowniczy przeglądarki w 1995 roku podaje sam Slivka: John Ludwig, nad nimBrad Silverberg, nad nim Paul Maritz, nad nim Mike Maples, a na szczycie Bill Gates. Warto go zapamiętać, bo jedno z tych nazwisk — Maritz — wróci w najbardziej spornym cytacie całej historii.

Kryptonim i harmonogram

Kryptonim pierwszej przeglądarki brzmiał **„O'Hare”** — od chicagowskiego lotniska, które Slivka opisał jako „the onramp to the world from Chicago”. Logika była czytelna: „Chicago” było kryptonimem Windows 95, a przeglądarka miała być dla tego systemu bramą na świat. W finałowym wyborze nazwy przegrały „Midway” i „Apollo”. Kick-off projektu Slivka datuje na 4 października 1994 roku; w trzydziestą rocznicę opisał go na swoim blogu osobnym wpisem.

Wielkość zespołu dobrze mierzy tempo zmiany priorytetu: sześć osób w październiku 1994, 67 na premierę IE 3 w sierpniu 1996, około tysiąca przy IE 5 według InfoWorld. Eric Sink, autor Spyglass Mosaic, pamięta, że Scott Isaacs z Microsoftu mówił mu o ponad tysiącu osób przy IE 4 — pięćdziesiąt razy więcej niż cały zespół przeglądarki Spyglassa. To wspomnienie strony, która tę konkurencję przegrała.

Wersja	Data	Jak się pojawiła	Pewność daty
IE 1.0	16 VIII 1995	w „Internet Jumpstart Kit” pakietu Microsoft Plus! for Windows 95	źródła: 16 VIII, 24 VIII albo VII 1995[1]
IE 1.5	koniec 1995	obsługa Windows NT i tabel HTML	niepotwierdzone
IE 2.0	XI 1995	Windows 95 i NT; wersja dla Windows 3.1 — 23 IV 1996	dzień niepotwierdzony dokumentem
IE dla Macintosha	IV 1996	pierwsza wersja na Maca	potwierdzona dwoma źródłami
IE 3.0	13 VIII 1996	do pobrania, bezpłatnie; CSS, ActiveX, JScript	potwierdzona komunikatem
IE 4.0	30 IX 1997	premiera w San Francisco, dostępność ogłoszona 1 X	potwierdzona komunikatem
IE 4.0 dla UNIX-a	24 II 1998	Solaris 2.5+, Motif	potwierdzona komunikatem
IE 5.0	18 III 1999	z XMLHTTP w bibliotece MSXML	potwierdzona komunikatem
IE 5 Macintosh Edition	27 III 2000	silnik Tasman, zapowiedź 5 I 2000	potwierdzona komunikatem
IE 6.0	24 albo 27 VIII 2001[2]	do pobrania; w Windows XP od 25 X 2001	spór o dzień

Wersja	Data	Jak się pojawiła	Pewność daty
IE 7	18 X 2006	dla XP SP2 i Server 2003 SP1; w Viście	niepotwierdzona dokumentem pierwotnym
IE 8	19 III 2009	domyślnie tryb standardów	niepotwierdzona dokumentem pierwotnym
IE 9	14 III 2011	na SXSW w Austin; Chakra, HTML5	niepotwierdzona dokumentem pierwotnym
IE 10	26 X 2012	z Windows 8	niepotwierdzona dokumentem pierwotnym
IE 11	17 X 2013	z Windows 8.1; dla Windows 7 — 7 XI 2013	cykl życia Microsoftu podaje 13 XI 2013[3]
Edge (EdgeHTML)	29 VII 2015	z Windows 10	potwierdzona cyklem życia
Edge (Chromium)	15 I 2020	wyjście z fazy preview, z trybem IE	potwierdzona komunikatem
koniec aplikacji IE 11 (Windows 10 SAC)	15 VI 2022	trwałe wyłączenie aktualizacją Edge 14 II 2023	potwierdzona
tryb IE w Edge	co najmniej do 2029	z rocznym wyprzedzeniem przed wycofaniem	zobowiązanie Microsoftu

Uwaga na kolumnę pewności: daty z lat 1996–2000 potwierdzają komunikaty z archiwum Microsoftu, a daty IE 7–IE 10 stoją w moich materiałach na Wikipedii i nieczynnych wpisach blogowych — archiwum korporacyjne gorzej pamięta erę, w której przeglądarka stała się kłopotem.

Spyglass, Mosaic i pieniądze (1994–1997)

Pierwszy człon legendy, który trzeba skorygować zaraz po „przespaniu internetu”, to „kupił Mosaica”. Microsoft niczego nie kupił. W grudniu 1994 roku **Thomas Reardon** wynegocjował dla firmy **licencję** na kod przeglądarki Spyglass Mosaic. Spyglass odsprzedawał licencje na swoją przeglądarkę wielu firmom — Eric Sink, który zaczął pisać Spyglass Mosaic 5 kwietnia 1994 roku, pamięta około 120 licencjobiorców. Microsoft był jednym z nich, choć, jak się okazało, jedynym, który miał znaczenie.

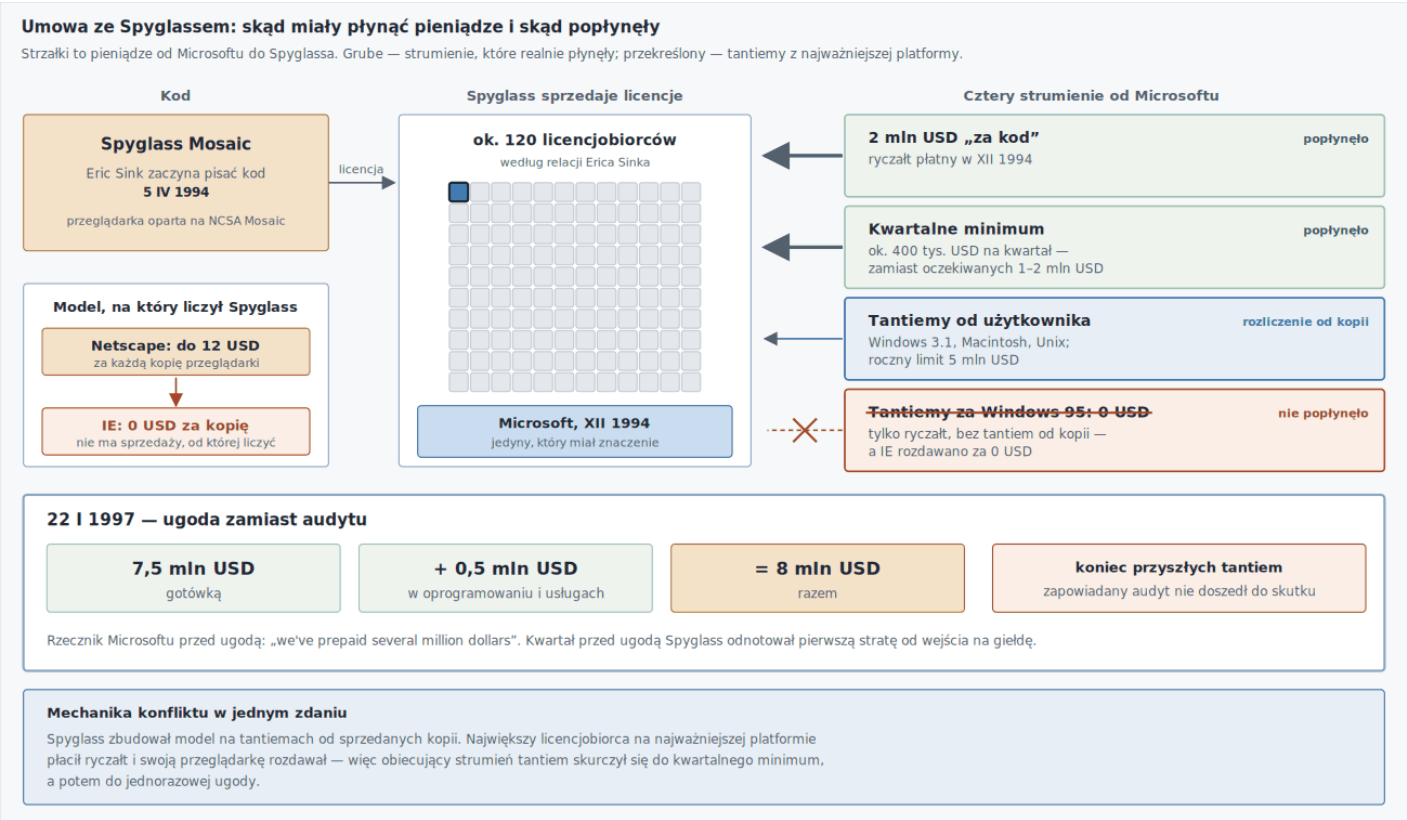
Warunki umowy: ryczałt zamiast tantiem

Warunki tej umowy znamy z „The Seattle Times” z 2 stycznia 1997 roku, czyli z momentu, w którym Spyglass zaczął publicznie narzekać. Microsoft zapłacił w grudniu 1994 roku **2 mln USD**

„za kod”. Umowa przewidywała do tego **minimalną opłatę kwartalną** oraz tantiemy od użytkownika — ale z rozróżnieniem platform, które okazało się kluczowe. Dla wersji na Windows 3.1, Macintosha i Uniksa rozliczenie szło „per user”. Dla **Windows 95 obowiązywała wyłącznie opłata ryczałtowa, bez tantiem od kopii**.

Tu leży mechanika konfliktu. Spyglass liczył na tantiemy w czasach, gdy przeglądarki się sprzedawało — Netscape brał do 12 USD za kopię. Microsoft IE rozdawał, a na najważniejszej platformie płacił ryczałt. Spyglass dostawał więc kwartalne minimum — według „Seattle Times” około 400 tys. USD — zamiast oczekiwanych 1–2 mln USD. Rzecznik Microsoftu skomentował to wzorcowo uprzejmie: „we've prepaid several million dollars”. Spyglass zapowiadał audyt.

Do audytu nie doszło. **22 stycznia 1997 roku** ogłoszono ugodę: **7,5 mln USD gotówką plus 0,5 mln USD w oprogramowaniu i usługach, razem 8 mln USD**. W zamian Microsoft został zwolniony z przyszłych tantiem. Według relacji „Business Week” wcześniejszy układ przewidywał tantiemy od kopii z rocznym limitem 5 mln USD. Dyrektor finansowy Spyglassa Gary Vilchick powiedział wtedy: „We're just happy that didn't have to go down the road” — chodziło o drogę audytu Microsoftu. Kwartał przed ugodą Spyglass odnotował pierwszą stratę od wejścia na giełdę, 1,5 mln USD. Samo wejście nastąpiło 27 czerwca 1995 roku, po 17 USD za akcję — ten ostatni szczegół pochodzi z bloga opartego na relacji Sinka i nie jest potwierdzony dokumentem giełdowym.



Rysunek 2. *Spyglass zbudował model biznesowy na tantiemach od sprzedanych kopii, a jego największy licencjobiorca na najważniejszej platformie płacił ryczałt i swoją przeglądarkę rozdawał — co zamieniło obiecującą umowę w kwartalne minimum, a potem w jednorazową ugodę.*

Ile kodu Spyglassa było w IE

Pytanie, ile kodu Spyglassa przetrwało w kolejnych wersjach IE, jest sporne i prawdopodobnie takie pozostanie. Jedyny szczegółowy głos należy do Erica Sinka, który jest stroną zainteresowaną. Według niego IE 2.0 to „basically Spyglass Mosaic with not too many changes", IE 3.0 był „still largely based on our code", a IE 4.0 był „closer to a rewrite, but our code was still lingering around". Microsoft nigdy publicznie tego nie rozliczył. Zespół Microsoftu na premierę IE 3 liczył 67 osób, a przy IE 4 — według relacji — ponad tysiąc, więc teza, że IE 3 wciąż był w dużej mierze kodem Spyglassa, wymaga ostrożności — ale nie ma dokumentu, który by ją obalał.

Ślad tej genealogii pozostał w oknie „O programie" Internet Explorera, gdzie przez lata widniała formuła w rodzaju „Based on NCSA Mosaic… Distributed under a licensing agreement with Spyglass, Inc.". Znam tę formułę z autopsji, ale w materiałach, na których opieram ten tekst, nie ma źródła potwierdzającego brzmienie ani to, do której wersji ten napis przetrwał.

> Sink przypomina jeszcze jedną zależność, o której rzadko się pamięta: to Spyglass miał znak towarowy „Mosaic", co zmusiło firmę Mosaic Communications Corporation do zmiany nazwy na Netscape. Nazwa głównego rywala Microsoftu wzięła się więc pośrednio od tej samej firmy, od której Microsoft licencjonował kod. To jest relacja Sinka, nie dokument sądowy.

IE 1 i IE 2 (1995): przeglądarka z płatnego dodatku

Internet Explorer 1.0 ukazał się jako część „Internet Jumpstart Kit", zestawu dołączonego do pakietu **Microsoft Plus! for Windows 95**. Źródła podają 16 sierpnia, 24 sierpnia (dzień premiery samego Windows 95) albo lipiec 1995 roku; przyjmuję **16 sierpnia 1995 roku**[1]. Lipiec, który podają ustalenia faktyczne sędziego Thomasa Penfielda Jacksona z 5 listopada 1999 roku, to prawdopodobnie miesiąc, w którym Windows 95 i Plus! trafiły do producentów w wersji ostatecznej — ale to moje wyjaśnienie rozbieżności, a nie ustalenie źródła.

Sam fakt dystrybucji jest ważniejszy niż dzień. **IE 1 nie był częścią bazowego Windows 95.** Był dodatkiem do płatnego pakietu, który kupowało się osobno. Legenda o „wklejeniu przeglądarki do Windows" zaczyna się więc od nieścisłości: w roku 1995 przeglądarka nie była wklejona do systemu, tylko sprzedawana obok niego. Integracja była etapowa i jej ważne kroki przypadły na lata 1997–1998.

IE 1.0 z pakietu Plus! — zwróć uwagę na skromny pasek narzędzi przeglądarki zbudowanej na licenc

IE 1.0 z pakietu Plus! — zwróć uwagę na skromny pasek narzędzi przeglądarki zbudowanej na licencjonowanym kodzie Spyglass Mosaic. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia

(prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Wersja 1.5, według nie w pełni potwierdzonych źródeł, wyszła kilka miesięcy później i przyniosła obsługę Windows NT oraz tabel HTML. **IE 2.0** ukazał się w listopadzie 1995 roku — Wikipedia podaje 28 listopada dla Windows 95 i NT oraz 23 kwietnia 1996 roku dla Windows 3.1. Neowin wymienia w IE 2 obsługę JavaScriptu, HTML 3.0 i cookies. Wzmianka o JavaScripcie jest wątpliwa: implementacja Microsoftu, JScript, weszła dopiero z IE 3 w sierpniu 1996 roku. Cookies i SSL w IE 2 są powszechnie podawane, ale nie znalazłem dokumentu Microsoftu, który by to potwierdzał.

IE 2 z listopada 1995 r. — porównaj z wersją 1.0: według autora Spyglass Mosaic to wciąż w większo

IE 2 z listopada 1995 r. — porównaj z wersją 1.0: według autora Spyglass Mosaic to wciąż w większości ten sam kod. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Logo IE 2 — z czasów, gdy przeglądarki nie było jeszcze w bazowym Windows 95

Logo IE 2 — z czasów, gdy przeglądarki nie było jeszcze w bazowym Windows 95. Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

W kwietniu 1996 roku pojawił się **pierwszy Internet Explorer dla Macintosha** — to potwierdzają zarówno Slivka, jak i „Seattle Times". Jest to szczegół, który w legendzie ginie, a który jest kluczowy dla zrozumienia strategii: Microsoft od początku walczył o przeglądarkę na wszystkich platformach, na których był Navigator, a nie tylko na własnej. Później, w 1998 roku, dojdzie do tego wersja dla Solarisa.

> Anegdoty o stylu pracy zespołu z tego okresu zebrał „Seattle Times" w czerwcu 1999 roku. John Ludwig mówił o Slivce, że „he was like a woodpecker, tapping, tapping, tapping" — jak dzięcioł, stukał, stukał, stukał. Sam Slivka formułował swoją zasadę krócej: „Apologizing was better than asking for permission". Przepraszanie było lepsze niż proszenie o pozwolenie. To zdanie warto mieć w pamięci przy lekturze ustaleń sądu z 1999 roku.

IE 3 (1996): CSS, ActiveX i pierwsza wojna o bezpieczeństwo

Internet Explorer 3.0 ukazał się **13 sierpnia 1996 roku** i jest to wersja, od której zaczyna się realna konkurencja z Netscape. Komunikat prasowy Microsoftu wymieniał: arkusze stylów CSS, ponad tysiąc kontrolek ActiveX, ActiveX Documents, obsługę Javy, ActiveMovie, HTML 3.2, zgodność z interfejsem wtyczek Netscape, a w pakiecie NetMeeting i Comic Chat. Na start przeglądarka wyszła w siedmiu językach — angielskim, brazylijskiej odmianie portugalskiego, francuskim, niemieckim, japońskim, włoskim i hiszpańskim — z zapowiedzią 27 języków „w ciągu

tygodni”. Była bezpłatna. Gates nazwał ją w komunikacie „superior way to experience… the Web”, co należy czytać jako marketing, nie jako ocenę.

IE 3 w Windows 95 — pierwsza komercyjna implementacja CSS i pierwsza przeglądarka z ActiveX

IE 3 w Windows 95 — pierwsza komercyjna implementacja CSS i pierwsza przeglądarka z ActiveX. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Z tej listy dwie pozycje zasługują na osobne zdanie. Pierwsza: **IE 3 był pierwszą komercyjną implementacją CSS**. Netscape dodał obsługę arkuszy stylów niemal rok później, w Navigatorze 4 w 1997 roku. Potwierdzają to zarówno InfoWorld, jak i Slivka. Jest to fakt, który warto zapamiętać przed lekturą rozdziału o IE 6: przez kilka lat to Microsoft był liderem wdrażania standardów sieci, nie maruderem. Druga pozycja: **ActiveX**, czyli technologia, która miała uczynić z przeglądarki platformę aplikacyjną, a stała się na dwie dekady głównym źródłem kłopotów z bezpieczeństwem.

Liczby, które producent dobrał sam

28 stycznia 1997 roku Microsoft ogłosił IE 3 „najszybciej rosnącą przeglądarką świata”: w firmach IE wzrósł z 8% (sierpień 1996) do 28%, Navigator spadł z 83% do 70%; wśród nabywców nowych pecetów 32% wobec 44%. Źródłami były Zona Research, Market Decisions, TRG, Browserwatch i PC-Meter. Do tego 750 tys. użytkowników AOL z IE (cel: 4 mln do końca marca 1997) i ruch z IE w HotWired z poniżej 5% do ponad 20%.

To producent wybrał, które badania zacytować. Wykres przedstawiony później przez Departament Sprawiedliwości jako dowód pokazuje w styczniu 1997 roku około 20% dla IE i około 76% dla Netscape — obraz mniej optymistyczny, choć także od strony zainteresowanej, tyle że przeciwnej.

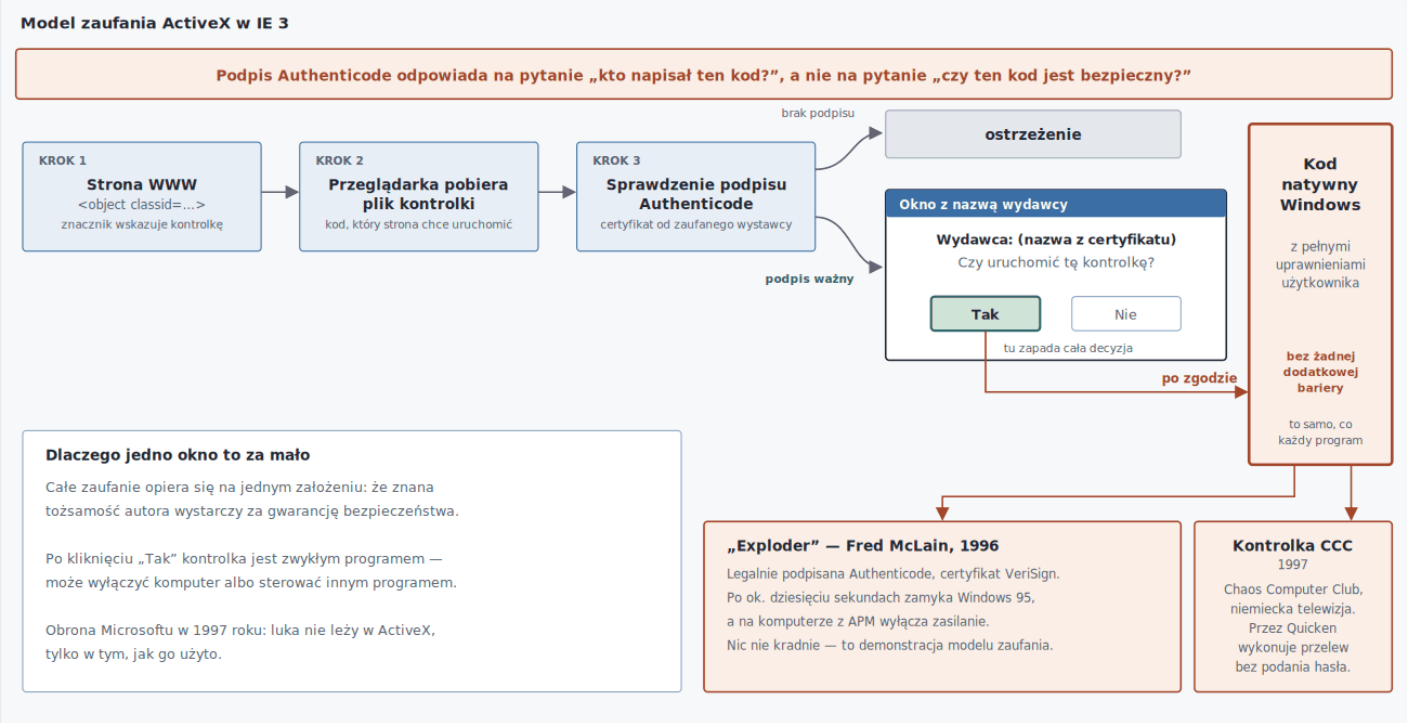
Model zaufania ActiveX: podpis mówi „kto”, nie „czy bezpieczne”

Kontrolka ActiveX to kod, który strona internetowa mogła załadować i uruchomić w przeglądarce; jak pokazały oba opisane niżej przypadki, po uruchomieniu mogła zrobić to samo co każdy inny program w systemie — wyłączyć komputer albo sterować innym programem. Zabezpieczeniem miał być **podpis cyfrowy Authenticode**: kontrolka podpisana certyfikatem od zaufanego wystawcy wyświetlała okno z nazwą wydawcy, a użytkownik decydował, czy ją uruchomić. Całe zaufanie opierało się więc na jednym założeniu — że znana tożsamość autora jest wystarczającą gwarancją.

Założenie to obalił w 1996 roku **Fred McLain**, kierownik produktu Java w firmie Appworx. Opublikował kontrolkę o nazwie **„Exploder”**, legalnie podpisaną Authenticode z certyfikatem VeriSign, która po około dziesięciu sekundach zamykała Windows 95 i — na komputerach z

zarządzaniem energią APM — wyłączała komputer. Nie było w niej nic złośliwego w sensie kradzieży danych. Była demonstracją: podpis mówi, **kto** napisał kod, a nie **czy** kod jest bezpieczny. McLain zrobił też drugą kontrolkę, „Runner”. Istnieje trop, że VeriSign unieważnił jego certyfikat, co byłoby jednym z pierwszych przypadków unieważnienia bez zgody posiadacza — ale opiera się on wyłącznie na tytule artykułu, którego treści nie udało się pobrać, więc podaję go jako niepotwierdzony.

Drugi pokaz był groźniejszy. Na początku 1997 roku **Chaos Computer Club** zaprezentował w niemieckiej telewizji kontrolkę ActiveX, która za pośrednictwem zainstalowanego na komputerze programu Quicken wykonywała przelewy bankowe bez podawania hasła. Microsoft Deutschland odpowiedział, że „works with its software developers to ensure that the security loopholes… are clearly understood”. Odpowiedź dobrze oddaje filozofię ówczesnej obrony: luka nie leżała w ActiveX, tylko w tym, jak go użyto.



Rysunek 3. *W modelu ActiveX cała decyzja o bezpieczeństwie sprowadzała się do jednego okna z nazwą wydawcy, a za tym oknem nie stała już żadna dodatkowa bariera — dlatego legalnie podpisana kontrolka mogła wyłączyć komputer albo, przez inny program, wykonać przelew.*

Kontrolki ActiveX będą w tej historii wracać: jako nośnik XMLHTTP, jako powód trwania starych IE w firmach, jako mechanizm podpisu w przeglądarce i jako główna funkcja trybu IE, który obsługuje je w 2026 roku.

Wojna przeglądarek z Netscape: liczby, pieniądze i jeden sporny

cytat

Ustalenia faktyczne sądu z 1999 roku opisują pierwszą wojnę przeglądarek nie jako pojedynek produktów, tylko jako kampanię dystrybucyjną, w której produkt był jednym z narzędzi.

Marc Andreessen — współautor przeglądarki Mosaic i współzałożyciel Netscape — na Web 2.0 Expo

Marc Andreessen — współautor przeglądarki Mosaic i współzałożyciel Netscape — na Web 2.0 Expo w San Francisco w 2008 roku. Fot. Jochen Siegle/TechShowNetwork. Źródło: Flickr, CC BY-NC-ND 2.0 (bez zmian), autor: Jochen Siegle / TechShowNetwork.

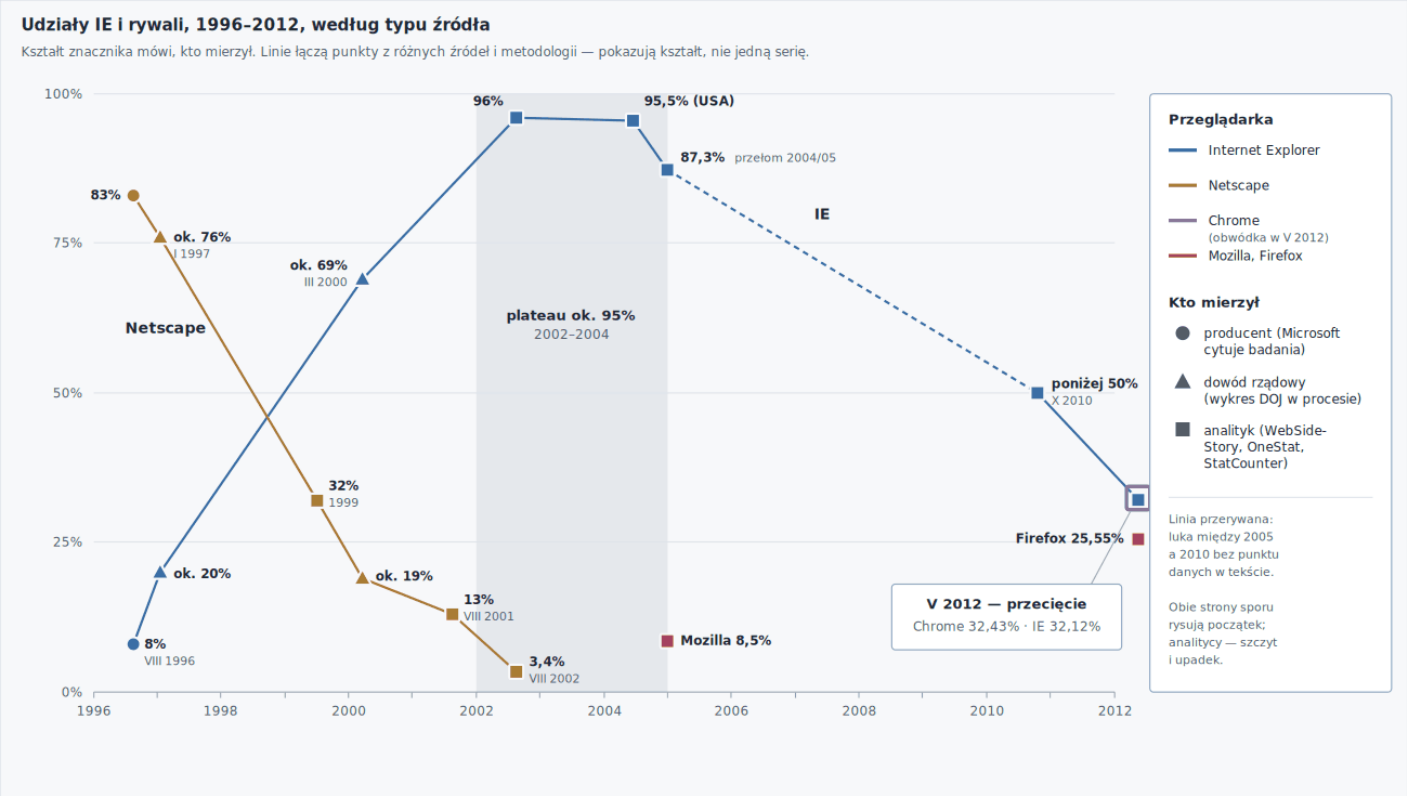
Udziały: z datą, źródłem i typem źródła

Nie ma jednej wiarygodnej serii danych: są dane producenta, rządu jako strony procesu i analityków mierzących różne rzeczy. Zestawiam je z zaznaczeniem, kto mierzył.

Data	IE	Netscape / inni	Źródło	Typ źródła
VIII 1996 (firmy)	8%	Netscape 83%	Zona i in., cyt. przez Microsoft	producent
I 1997 (firmy)	28%	Netscape 70%	jw.	producent
I 1997	ok. 20%	Netscape ok. 76%	wykres DOJ	dowód w procesie, strona rządowa
III 2000	ok. 69%	Netscape ok. 19%	wykres DOJ	dowód w procesie, strona rządowa
1999	—	Netscape 32%	WebSideStory / StatMarket	analityk
VIII 2001	—	Netscape 13%	jw.	analityk
VIII 2002	96%	Netscape 3,4%	jw.	analityk
VI 2004 (USA)	95,5% (szczyt)	—	WebSideStory	analityk
przełom 2004/2005	87,3% (świat, OneStat); 89,9% (USA, WebSideStory)	Mozilla 8,5% (OneStat)	OneStat, WebSideStory	analitycy
X 2010	po raz pierwszy poniżej 50%	—	InfoWorld za danymi analityków	prasa, bez wskazania firmy
V 2012	32,12%	Chrome 32,43%, Firefox 25,55%	StatCounter	analityk (odsłony)

W sierpniu 2002 roku Geoff Johnston z WebSideStory podsumował te liczby zdaniem, które weszło do historii branży: „The browser war is in fact a massacre”. Wojna przeglądarek to w istocie masakra. Moment „szczytu 95%” źródła datują, zależnie od metodologii, od 2002 do 2004 roku[4].

Uczciwie da się powiedzieć tylko tyle, że **w latach 2002–2004 IE utrzymywał się na plateau około 95%**.



Rysunek 4. *Krzywa IE nie ma jednego autora: początek rysuje producent i rząd jako strony sporu, szczyt i upadek — firmy analityczne, każda z własną metodologią; mimo to kształt jest jednoznaczny, z plateau około 95% w latach 2002–2004 i przecięciem z Chrome w maju 2012 roku.*

Pieniądze: sto milionów rocznie na produkt za zero

Paragrafy 136–142 ustaleń faktycznych sędziego Jacksona opisują ekonomię tej kampanii. Microsoft wydawał na rozwój IE około **100 mln USD rocznie**, a na jego marketing około **30 mln USD rocznie** (¶140). Celem był udział „50% (or more)”. Paul Maritz określił udział w użyciu przeglądarek jako „job #1” (¶138). IE był rozdawany za 0 USD nie tylko użytkownikom, ale i dostawcom internetu, niezależnym producentom oprogramowania i Apple. AOL dostawał od Microsoftu nagrody, które sąd nazwał „bounties”, za każdego subskrybenta przeniesionego z Navigatora na IE. Producentom pecetów dawano fundusze marketingowe i obniżki opłat licencyjnych za Windows (¶139).

Najważniejsze jest jednak zdanie o celu. Według sądu Microsoft nie działał dla przychodu z przeglądarki, którego nie było, tylko dla obrony „applications barrier to entry” (¶142) — bariery opartej na tym, że aplikacje pisze się pod Windows. Przeglądarka działająca na każdym systemie mogła ją zniwelować. Sto milionów rocznie na produkt za zero było więc składką ubezpieczeniową monopolu systemowego.

Netscape żył w innej ekonomii. Brał — według InfoWorld — do 12 USD za kopię i pobierał opłaty nawet od czasopism, które chciały dołączać wersje testowe na płytach CD, a potem od czytelników za licencje. Rywalizował więc firmą, której przychód pochodził z przeglądarki, z firmą, dla której przeglądarka była pozycją kosztową w budżecie obrony innego produktu.

Czerwiec 1995: „special relationship”

W czerwcu 1995 roku, jeszcze przed premierą Windows 95, odbyło się spotkanie Microsoftu z Netscape, które ustalenia faktyczne opisują w paragrafach 80–87. Microsoft zapowiedział na nim, że ma własną przeglądarkę dla Windows 95, opartą na „platform-level Internet technologies”. Z ustaleń wynika, że szybkość, z jaką Netscape miał dostać potrzebne mu interfejsy programistyczne, zależała od tego, czy Netscape wejdzie w „special relationship” z Microsoftem (¶84). Sąd ustalił też, że interfejs RNA — czyli dostęp zdalny, połączenie wdzwaniane — wstrzymywano Netscape'owi przez trzy miesiące (¶90–92).

„Odciąć Netscape'owi dopływ powietrza” — cytat, którego nie ma

Najsłynniejsze zdanie pierwszej wojny przeglądarek brzmi: Microsoft chciał „cut off Netscape's air supply” — odciąć Netscape'owi dopływ powietrza. Zdanie to jest cytowane w setkach tekstów jako udowodniona wypowiedź kierownictwa Microsoftu. Tak nie jest.

Jego rodowód jest następujący. Świadek z Intela zeznał, że te słowa wypowiedział **Paul Maritz** na spotkaniu z przedstawicielami Intela w listopadzie 1995 roku. Maritz w pisemnych zeznaniach złożonych w styczniu 1999 roku odpowiedział, że nigdy nie powiedział tego ani w obecności ludzi z Intela, ani nikogo innego, ani słowami o podobnym sensie:

> *„I never said, in the presence of Intel personnel or otherwise, that Microsoft would 'cut off Netscape's air supply,' or words to that effect.”*

Mamy więc zeznanie przeciw zeznaniu: bez nagrania, notatki ani e-maila. Ustalenia o nagrodach dla AOL, obniżkach dla producentów i wstrzymaniu API mówią to samo bez metafory — ale samo zdanie, jako cytat Maritza, pozostaje sporne i nie powinno być powtarzane jak dowód. Nie jest to też, jak podaje część tekstów popularnych, wypowiedź Gatesa.

Apple i AOL: umowy, które robiły dystrybucję

Dwie umowy zrobiły dla udziału IE więcej niż jakakolwiek funkcja przeglądarki. Pierwsza to umowa z AOL z 1996 roku, która uczyniła IE przeglądarką wbudowaną w klienta AOL — i która przetrwała nawet przejęcie Netscape przez AOL w latach 1998–1999. Właściciel Netscape dawał więc swoim klientom IE. Ugoda AOL (już w ramach Time Warner) z Microsoftem z 2003 roku — 750 mln USD — utrzymała IE w kliencie dial-up.

Druga to umowa z Apple z **6 sierpnia 1997 roku**, ogłoszona na Macworld w Bostonie. Microsoft kupował za 150 mln USD akcje Apple bez prawa głosu, zobowiązywał się do dalszego rozwoju Office dla Maca, firmy zawierały wzajemne licencje patentowe — a Apple zobowiązywało się dołączać Internet Explorera jako domyślną przeglądarkę w kolejnych wersjach Mac OS. Gates mówił o „continued belief in the Mac", Jobs o „the beginning of a much closer relationship". Obie wypowiedzi to marketing. Maritz w pisemnych zeznaniach ze stycznia 1999 roku zaprzeczył, by Microsoft wymusił na Apple dystrybucję IE groźbą porzucenia Office dla Maca — i to jest drugi sporny wątek tych samych zeznań. Faktem pozostaje, że od 1997 roku domyślną przeglądarką na komputerach głównego konkurenta Windows była przeglądarka Microsoftu. Kontekst tego roku od strony Apple — w tekście **Klasyczny Mac OS**.

Duże „e" na trawniku Netscape

Wojna miała też swój folklor. W nocy premiery IE 4, 30 września 1997 roku w San Francisco, zespół IE postawił ogromne logo „e" na trawniku przed siedzibą Netscape. Pracownicy Netscape przewrócili je, postawili na nim swoją maskotkę Mozillę i tablicę z napisem „Netscape 72, Microsoft 18". Hadi Partovi, kierownik programu w zespole IE do wersji 5, dziś znany jako założyciel Code.org, prowadził w zespole „latte challenge": fundował latte każdemu, kto w danym tygodniu znalazł więcej awarii niż on, i sypiał pod biurkiem. Obie anegdoty pochodzą z InfoWorld.

Czy wygrała dystrybucja, czy jakość

Legenda mówi, że Netscape przegrał wyłącznie przez darmowy IE wklejony do Windows. Materiał źródłowy pozwala powiedzieć coś ostrożniejszego. Ustalenia faktyczne dokumentują dystrybucję: IE za zero, nagrody dla AOL i producentów pecetów, umowę z Apple, wstrzymanie API. Ale jednocześnie IE 3 i IE 4 wygrywały porównania w prasie branżowej — Slivka pisze wprost, że IE 3 „won all the (trade) press reviews" — a InfoWorld ocenia, że Navigator w kolejnych wersjach, zwłaszcza 6, był produktem słabym. Obie przyczyny działały równolegle. Ich proporcji nie da się ustalić i nie próbuję tego robić; każdy tekst, który podaje jedną z nich jako jedyną, upraszcza.

IE 4 (1997): przeglądarka wchodzi do powłoki

Internet Explorer 4.0 miał premierę **30 września 1997 roku** w San Francisco (zapowiedź 15 września, dostępność ogłoszona 1 października). Był dostępny w trzech wariantach instalacji — Browser-only, Standard i Full — do darmowego pobrania albo na płycie CD za 4,95 USD, zamawianej w kampanii „Reserve Your Copy Early”. Na start wyszedł w ośmiu językach: angielskim, francuskim, niemieckim, włoskim, japońskim, koreańskim oraz chińskim w odmianie uproszczonej i tradycyjnej. Polskiego wśród nich nie było.

Pudełko IE 4 — darmową przeglądarkę można było zamówić na CD za 4,95 USD

Pudełko IE 4 — darmową przeglądarkę można było zamówić na CD za 4,95 USD. Źródło: Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0, autor: Rderijcke.

Lista nowości była długa: Active Channel (treści „push” w formacie CDF), **Active Desktop**, paski Eksploratora, strefy zabezpieczeń, Content Advisor, praca offline, a w pakiecie Outlook Express, NetMeeting i FrontPage Express. Komunikat chwalił się 50 producentami pecetów, 14 dostawcami internetu i 20 korporacjami na łącznie 300 tys. stanowisk, które zdecydowały się na IE 4; wśród producentów sprzętu wymieniono Compaqa, Della, DEC, Gatewaya, HP, IBM, Packard Bell NEC, Sony i Toshibę. Gates nazwał to „true Web to PC integration”.

Pod tym marketingowym hasłem kryła się zmiana, która przesądziła o dalszej historii: **Windows Desktop Update**, instalowany razem z IE 4 na Windows 95, zmieniał samą powłokę systemu: dochodził Active Desktop i paski Eksploratora, a granica między przeglądaniem plików a przeglądaniem sieci zaczynała się zacierać. To jest ta „integracja”, o którą rok później będzie się toczył spór w sądzie. W 1995 roku IE był dodatkiem do Plus!, w 1997 roku stał się aktualizacją powłoki, a w Windows 98 — 25 czerwca 1998 roku (tę datę premiery potwierdza komunikatem Microsoftu tekst Windows 98 i 98 SE; w moich materiałach jej nie było) — wszedł do systemu jako IE 4.01 (według tamtego tekstu w wersji SP1) zintegrowany z powłoką od pierwszego uruchomienia. Szczegóły od strony systemu są w tekście **Windows 98 i 98 SE**.

IE 4 — zwróć uwagę na paski wspólne z Eksploratorem: od tej wersji przeglądarka zmieniała powłok

IE 4 — zwróć uwagę na paski wspólne z Eksploratorem: od tej wersji przeglądarka zmieniała powłokę systemu. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Drugim osiągnięciem IE 4 była **pierwsza implementacja Dynamic HTML**, czyli możliwości zmieniania dokumentu na stronie skryptem już po jego załadowaniu. Razem z CSS z IE 3 oznacza to, że **przez dwie kolejne wersje Microsoft był pierwszy we wdrażaniu technologii, które zdefiniowały nowoczesną stronę internetową**. To jest fakt niewygodny dla legendy o przeglądarce, która od początku była zacofana — i dlatego warto go zapamiętać.

IE dla UNIX-a: przeglądarka dla wywiadu

Mniej znanym rozdziałem jest Internet Explorer dla UNIX-a. Wersja testowa IE 4.0 dla UNIX-a i Windows 3.1 ukazała się 5 listopada 1997 roku, wydanie końcowe dla Solarisa — **24 lutego 1998**

roku: dla Solarisa 2.5 i nowszych, z natywnym interfejsem Motif, JDK 1.1 i autouzupełnianiem. Yusuf Mehdi zapewniał w komunikacie, że przeglądarkę „developed from the ground up specifically for UNIX users”. Uzasadnienie biznesowe było ciekawsze niż hasło: jednym z powodów był rządowy intranet Intelink, z którego korzystało ponad 50 tys. użytkowników amerykańskiego wywiadu. Przeglądarka Microsoftu na Uniksie powstała więc przynajmniej po części dla klienta rządowego.

IE 4 dla Solarisa (II 1998) — zwróć uwagę na natywny interfejs Motif zamiast wyglądu z Windows

IE 4 dla Solarisa (II 1998) — zwróć uwagę na natywny interfejs Motif zamiast wyglądu z Windows. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Linia uniksowa przetrwała do IE 5: według Wikipedii (za README Microsoftu i ExtremeTech) dla Solarisa od lutego 1999 (zapis w moich materiałach nie pozwala pewnie odczytać dnia), dla HP-UX od 17 marca 1999, z ostatnim SP1 z 30 października 2001; port miał powstać przy pomocy Mainsoft XDE, a przeglądarka miała skróty w stylu Emacsa — wszystko na jednym źródle wtórnym. Pewne jest, że we wrześniu 2002 roku strona IE dla UNIX-a zniknęła z powodu „low customer demand”. Tło — w tekstach **Solaris i SunOS** oraz **Komercyjne UNIX-y: AIX, HP-UX, IRIX, SCO i Xenix**.

IE 5 i Outlook Express dla UNIX-a — gałąź zakończona w 2002 r.

IE 5 i Outlook Express dla UNIX-a — gałąź zakończona w 2002 r. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

United States v. Microsoft: co naprawdę orzeczono

W pamięci branży zostały z tego procesu trzy zdania: Microsoft przegrał, bo wbudował przeglądarkę w Windows; sąd kazał go podzielić; potem się z tego wywinął. Pierwsze jest w najważniejszym punkcie nieprawdziwe, drugie prawdziwe tylko przez rok, trzecie wymaga rozpisania.

Przed pozwem: dekret, który dopuszczał „integrację”

Spór zaczął się wcześniej, niż zwykle się go datuje, i to od dokumentu, którego nie zdołałem sprawdzić w źródle pierwotnym. Według Wikipedii 15 lipca 1994 roku Microsoft zawarł z Departamentem Sprawiedliwości ugodę, zatwierdzoną w 1995 roku przez sędziego Jacksona po tym, jak wcześniej odrzucił ją sędzia Sporkin. Microsoft zobowiązał się w niej, że nie będzie wiązał

innych produktów ze sprzedażą Windows — ale zachował prawo do rozwijania „zintegrowanych produktów”. Ta luka interpretacyjna stała się fundamentem całej późniejszej obrony: jeśli IE jest częścią Windows, a nie osobnym produktem, to nie ma czego wiązać.

W październiku 1997 roku — znów według źródeł, których nie zweryfikowałem dokumentem pierwotnym — DOJ wniósł o ukaranie Microsoftu za naruszenie tego dekretu przez warunkowanie licencji Windows 95 instalacją IE i zażądał kary 1 mln USD dziennie. W grudniu 1997 roku Jackson wydał nakaz tymczasowy. Odpowiedź Microsoftu przeszła do historii złośliwej zgodności: producentom pecetów zaproponowano do wyboru albo wersję Windows 95 bez IE, która nie działała poprawnie, albo przestarzałą wersję pierwotną — „one version of Windows that was obsolete, or another that did not work properly”. 23 czerwca 1998 roku sąd apelacyjny uchylił nakaz, uznając, że Windows 95 z IE może być „zintegrowanym produktem” w rozumieniu dekretu. Wszystko to warto sprawdzić w wyroku oznaczonym 147 F.3d 935 (D.C. Cir. 1998), do którego nie dotarłem.

Pozew z 18 maja 1998 roku

Właściwy pozew wniesiono **18 maja 1998 roku**: Departament Sprawiedliwości razem z dwudziestoma stanami i Dystryktem Kolumbii. Zarzuty dotyczące przeglądarki były konkretne: próba nakłonienia Netscape do wycofania się z rynku w 1995 roku, warunkowanie licencji Windows 95 licencją IE, plan związania IE z Windows 98, kontrola sekwencji startowej systemu uniemożliwiająca producentom usunięcie IE oraz umowy na wyłączność z dostawcami internetu i treści.

Prokurator generalna Janet Reno powiedziała wtedy: „Consumers and computer manufacturers should have the right to choose the software they want installed on their personal computers.” Szef wydziału antymonopolowego Joel Klein ujął to od strony innowacji:

> *„Inventors and investors cannot and will not develop and market innovative software programs if they know that Microsoft can use its Windows monopoly to block the distribution of their programs.”*

Proces: październik 1998 – czerwiec 1999

Rozprawa trwała od października 1998 do czerwca 1999 roku. Zeznawali m.in. Jim Barksdale z Netscape, Avie Tevanian z Apple i Edward Felten z Princeton, który przygotował program usuwający IE z Windows 98 — dowód, że „integracja” była techniczną decyzją, a nie nieuchronnością.

Według Wikipedii (za „New York Timesem” i „Wired”) Microsoft zaliczył wpadki dowodowe: nagranie mające pokazać spowolnienie Windows po usunięciu IE programem Feltena okazało się zmontowane lub niedokładne (tłumaczył się Jim Allchin), podważono też drugie, o instalacji Navigatora, a zeznanie Gatesa na wideo sąd nazwał „evasive and nonresponsive”. Protokołów nie

sprawdziłem.

Gmach sądu federalnego im. E. Barretta Prettymana w Waszyngtonie — siedziba Sądu Okręgowego

Gmach sądu federalnego im. E. Barretta Prettymana w Waszyngtonie — siedziba Sądu Okręgowego i Sądu Apelacyjnego dla Dystryktu Kolumbii, przed którymi toczyła się sprawa United States v. Microsoft. Źródło: Flickr, CC BY 2.0, autor: Ron Cogswell.

Ustalenia faktyczne, wnioski prawne i wyrok podziału

Sprawa przeszła przez sąd pierwszej instancji w trzech krokach. **5 listopada 1999 roku** sędzia Jackson ogłosił ustalenia faktyczne — dokument liczący 207 stron. Z nich pochodzą przytoczone wyżej paragrafy o czerwcu 1995 roku, o API RNA, o stu milionach dolarów rocznie i o „job #1". **3 kwietnia 2000 roku** ogłosił wnioski prawne: Microsoft naruszył paragrafy 1 i 2 ustawy Shermana przez utrzymywanie monopolu, próbę monopolizacji rynku przeglądarek i wiązanie. **7 czerwca 2000 roku** wydał wyrok końcowy.

Wyrok był radykalny. Microsoft miał zostać podzielony na dwie firmy: „Operating Systems Business" i „Applications Business", przy czym Internet Explorer wymieniono wprost w części aplikacyjnej. Plan podziału miał powstać w cztery miesiące. Do tego środki behawioralne: swoboda producentów pecetów w kształtowaniu sekwencji startowej i pulpitu, zakaz karania ich za to, wymóg, by „all means of End-User Access to that Middleware Product can readily be removed" — czyli by każdy sposób dostępu użytkownika do takiego oprogramowania pośredniego dało się łatwo usunąć — oraz udostępnianie API w ciągu 90 dni od wydania systemu. Całość miała obowiązywać przez dziesięć lat.

28 czerwca 2001: co utrzymał sąd apelacyjny

To jest najważniejszy dzień całej sprawy i ten, który najczęściej się przekręca. **28 czerwca 2001 roku** Sąd Apelacyjny dla Dystryktu Kolumbii orzekał w pełnym składzie (en banc), siedmioro sędziów. Jego rozstrzygnięcia były cztery i każde warto wymienić osobno.

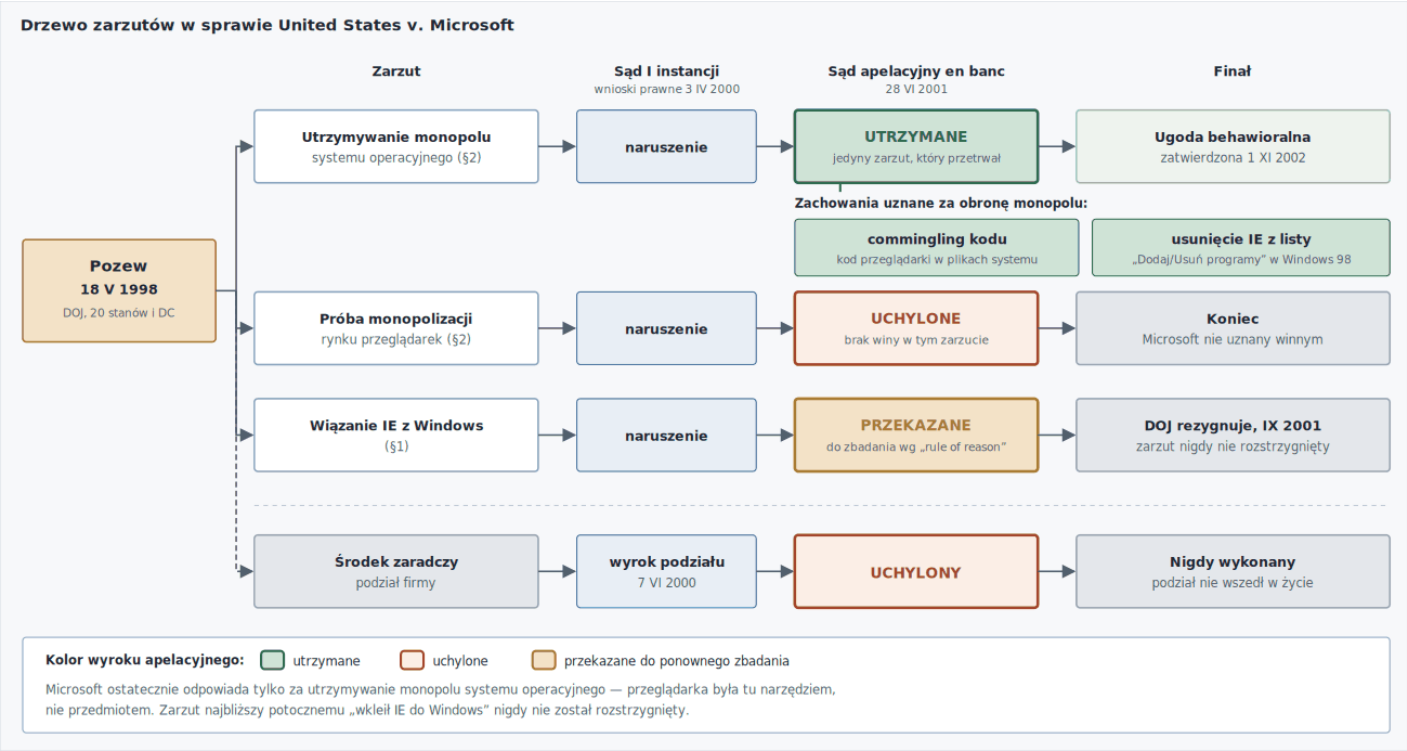
Zarzut lub środek	Sąd I instancji (2000)	Sąd apelacyjny (28 VI 2001)	Co z tego wyszło
utrzymywanie monopolu systemów operacyjnych (§2)	naruszenie	**utrzymane**	jedyny zarzut, za który Microsoft ostatecznie odpowiada

Zarzut lub środek	Sąd I instancji (2000)	Sąd apelacyjny (28 VI 2001)	Co z tego wyszło
próba monopolizacji rynku przeglądarek (§2)	naruszenie	**uchylone**	Microsoft nie został uznany winnym próby zmonopolizowania rynku przeglądarek
wiązanie IE z Windows (§1)	naruszenie	**przekazane do ponownego zbadania** według „rule of reason”	rząd z tego zarzutu zrezygnował; nigdy nie rozstrzygnięty
podział firmy	nakazany	**uchylony**	nigdy nie wszedł w życie
sędzia Jackson	—	odsunięty od sprawy z powodu wywiadów prasowych udzielanych w jej toku	sprawę przejęła sędzia Colleen Kollar-Kotelly

Znaczenie tej tabeli jest proste i jednocześnie sprzeczne z legendą. **Microsoft nie został ostatecznie uznany winnym za to, że wbudował przeglądarkę w Windows.** Zarzut wiązania — ten, który najbliżej odpowiada potocznemu „wkleił IE do systemu” — nie został przez sąd apelacyjny utrzymany; odesłano go do ponownej analizy według zasady rozsądku, która wymaga zważenia korzyści i szkód, a do tej analizy nigdy nie doszło. Microsoft nie został też uznany winnym próby zmonopolizowania rynku przeglądarek.

Za co więc odpowiadał? Za **utrzymywanie monopolu systemu operacyjnego** — a przeglądarka była w tym ujęciu narzędziem, nie przedmiotem. I tu jest subtelność, której legenda nie widzi: wśród zachowań uznanych za antykonkurencyjne w ramach tego zarzutu sąd apelacyjny wymienił dwa, które dotyczą właśnie technicznej integracji IE. Pierwsze to *commingling*, czyli „placing code specific to Web browsing in the same files as code that provided operating system functions” — umieszczanie kodu służącego tylko przeglądaniu sieci w tych samych plikach co kod funkcji systemowych. Drugie to **usunięcie IE z listy „Dodaj/Usuń programy” w Windows 98**. Sąd uznał więc, że sposób, w jaki Microsoft zintegrował przeglądarkę, służył obronie monopolu — nie że integracja jako taka była nielegalnym wiązaniem.

> **Co z tego wynika.** Uczciwe zdanie o wyniku procesu brzmi: Microsoft przegrał zarzut utrzymywania monopolu systemów operacyjnych, a niektóre techniczne sposoby integracji IE — mieszanie kodu przeglądarki z kodem systemu w tych samych plikach i ukrycie IE przed deinstalacją — zostały uznane za środki tej obrony. Zarzut wiązania przeglądarki z systemem nie został ostatecznie przesądzony, zarzut próby monopolizacji rynku przeglądarek uchylono, a podział firmy nigdy nie wszedł w życie.



Rysunek 5. *Z trzech zarzutów, które w 2000 roku uznano za naruszenia, sąd apelacyjny utrzymał tylko jeden — utrzymywanie monopolu systemów operacyjnych — a akurat ten, który najbliżej odpowiada potocznemu „wkleił przeglądarkę do Windows", odesłano do ponownego zbadania i nigdy go nie rozstrzygnięto.*

Ugoda: przeglądarka jako „middleware"

Po wyroku apelacyjnym — według nie w pełni potwierdzonych źródeł 6 września 2001 roku — Departament Sprawiedliwości, już pod administracją Busha, zrezygnował z żądania podziału i z zarzutu wiązania. Rozpoczęły się negocjacje, zakończone projektem ugody z 2 listopada, opublikowanym 6 listopada 2001 roku.

Ugoda wprowadzała pojęcie, które jest kluczowe dla drugiej osi tej opowieści: **„Microsoft Middleware Products"**. Zdefiniowano je wprost jako Internet Explorer, Windows Media Player, Outlook Express, Windows Messenger i maszynę wirtualną Javy — oraz przyszłe produkty spełniające te same kryteria. Producenci pecetów mogli włączać i usuwać dostęp do tych produktów i wskazywać w ich miejsce zamienniki. Microsoft miał ujawniać API używane przez swoje oprogramowanie pośrednie, od Windows XP SP1 albo w ciągu dwunastu miesięcy. Nadzór sprawował trzyosobowy Technical Committee z dostępem do kodu źródłowego. Ugoda obowiązywała pięć lat z możliwością przedłużenia o dwa.

Lista „middleware" z 2001 roku to jest właściwie pierwszy urzędowy katalog tego, co Microsoft do Windows doklejał: przeglądarka, odtwarzacz, poczta, komunikator, środowisko uruchomieniowe. Większość z tych pozycji ma w tej historii swój dalszy los.

1 listopada 2002 roku sędzia Colleen Kollar-Kotelly zatwierdziła ugodę jako wyrok końcowy. Nie wszystkie stany do niej przystąpiły; według Wikipedii 30 czerwca 2004 roku sąd apelacyjny odrzucił odwołanie Massachusetts. Większość obowiązków wygasła 12 listopada 2007 roku, część — dotycząca licencjonowania protokołów — była przedłużana, a całość nadzoru miała wygasnąć 12 maja 2011 roku. Tych dat nie potwierdziłem dokumentem sądowym.

Materialne ślady ugody w Windows

Dla administratora najciekawsze jest to, co ugoda zostawiła w samym systemie. W Windows XP SP1 pojawiło się narzędzie **„Ustaw dostęp do programów i ustawienia domyślne”** (Set Program Access and Defaults), które pozwalało ukryć dostęp do IE, Outlook Expressa, Windows Media Playera i Messengera oraz wskazać programy domyślne. Jest to najbardziej namacalny skutek sprawy — kilkanaście pikseli w Panelu sterowania, za którymi stał czteroletni proces. W Windows 7 IE 8 dało się „wyłączyć” w oknie „Funkcje systemu Windows”, co jednak nie usuwało silnika MSHTML. Oba te szczegóły są powszechnie znane z praktyki, ale w materiałach, na których się opieram, nie mają źródła pierwotnego; warto je sprawdzić w artykułach bazy wiedzy Microsoftu.

> Prawnicy nazywają dziś tę sprawę „the most important antitrust case for digital platforms in the last 30 years” — w takim ujęciu przywołuje ją radio KUOW przy okazji sprawy Departamentu Sprawiedliwości przeciwko Google. Wzorem stała się nie dlatego, że Microsoft przegrał wszystko, tylko dlatego, że pierwszy raz sąd musiał odpowiedzieć na pytanie, gdzie kończy się system, a zaczyna aplikacja.

IE 5 (1999) i XMLHTTP: weekendowy prototyp, który zmienił sieć

Internet Explorer 5.0 ukazał się **18 marca 1999 roku**, w czasie trwania procesu. 24 marca Microsoft ogłosił, że w pierwszy weekend z jego witryn pobrano przeglądarkę milion razy — trzykrotnie więcej niż rekord IE 4 — nie licząc ponad stu serwisów partnerskich. To liczba producenta. Według InfoWorld nad przeglądarką pracowało wtedy około tysiąca osób, a IE 5 był pierwszą wersją z autouzupełnianiem i z obiektem, który dziś znamy jako XMLHttpRequest.

IE 5 w Windows 98 — nic w oknie nie zdradza, że z tą wersją wyszedł obiekt XMLHTTP

IE 5 w Windows 98 — nic w oknie nie zdradza, że z tą wersją wyszedł obiekt XMLHTTP. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Historia tego obiektu jest najlepiej udokumentowaną anegdotą w dziejach IE, bo opisał ją sam autor — Alex Hopmann — w tekście „The Story of XMLHTTP”. Jest też anegdotą, która najlepiej pokazuje, jak w Microsofcie końca lat 90. naprawdę trafiały do produktu rzeczy o znaczeniu światowym.

Outlook Web Access i weekend

Hopmann pracował w Microsofcie od listopada 1996 roku, w zespole Exchange 2000. Pod koniec 1998 roku zajmował się nową wersją **Outlook Web Access** — webowego klienta poczty Exchange. Stary OWA opierał się na wysyłaniu formularzy (form-post) i miał problemy ze skalowaniem: każda czynność użytkownika oznaczała przeładowanie strony. Hopmann zobaczył demo DHTML przygotowane przez Jima Van Eatona i Boba Geringa i — tak streszczam jego relację — doszedł do wniosku, że gdyby strona mogła sama, w tle, wysyłać żądania HTTP do serwera i odbierać odpowiedzi, klient poczty w przeglądarce mógłby działać jak aplikacja. W jeden weekend napisał prymitywny prototyp takiego obiektu.

MSXML jako kanał dostawy i „XML” jako pretekst

Prototyp trzeba było gdzieś wysłać. Zespół Exchange nie miał własnego kanału dystrybucji w przeglądarce, ale biblioteka **MSXML** była rozprowadzana razem z IE. Hopmann znał ludzi z zespołu XML. Jean Paoli, jak pisze, „pretty quickly struck a deal to ship the thing as part of the MSXML library”; integrował go Chris Lovett, a zgodę na wydanie dał Joe Peterson, kierownik programu IE. Zdążyli tydzień przed zamknięciem IE 5 Beta 2 — ostatniej wersji testowej przed wydaniem.

Nazwa obiektu jest w tej historii zdaniem-kluczem. Hopmann pisze wprost:

> *„The thing is mostly about HTTP and doesn't have any specific tie to XML other than that was the easiest excuse for shipping it so I needed to cram XML into the name.”*

Obiekt nie miał nic wspólnego z XML poza tym, że biblioteka XML była najłatwiejszym pretekstem, by go wysłać — więc „XML” trzeba było wcisnąć do nazwy. Jeden z najważniejszych interfejsów programistycznych nowoczesnej sieci nosi do dziś w nazwie format, z którym nie jest związany, bo w 1998 roku był to jedyny sposób, by przemycić go do przeglądarki.

Założenie, które się nie sprawdziło

Zespół działał przy założeniu, które Hopmann zrelacjonował z rozbrajającą szczerością: „no one other than OWA is going to try to call it so if it has a bug in the beta, worst case we just can't use

it” — nikt poza OWA nie będzie tego wywoływał, więc jeśli w becie jest błąd, w najgorszym razie po prostu nie użyjemy obiektu. Przegląd bezpieczeństwa był szybki; „at the time no one really understood the seriousness or types of vulnerabilities”. Nikt wtedy naprawdę nie rozumiał powagi ani rodzajów podatności.

Pierwsza wersja obiektu nie była asynchroniczna. Przepisał ją Shawn Bracewell, dodając tryb asynchroniczny i obsługę błędów. Tester Chris Tyner zrobił narzędzie DAVUI — jeden plik `.htm`, który potrafił wysyłać dowolne żądania HTTP i WebDAV; w praktyce był to prototyp idei aplikacji działającej w całości w przeglądarce. Sponsorem biznesowym był Brian Valentine, szef Exchange. Sam Exchange 2000, dla którego to wszystko zrobiono, wyszedł mniej więcej półtora roku po becie IE 5.

Obiekt był kontrolką ActiveX — wywoływało się go przez `new ActiveXObject(”Microsoft.XMLHTTP”)`. Natywny obiekt `XMLHttpRequest`, niewymagający ActiveX, pojawił się w IE według powszechnej wiedzy dopiero w IE 7; nie potwierdziłem tego w dokumentacji Microsoftu. Termin „Ajax” spopularyzowały dopiero Google Suggest, Gmail i esej Jesse Jamesa Garretta z 2005 roku.

W marcu 1999 roku, w trakcie procesu o to, czy przeglądarka może być częścią systemu, Microsoft wysłał w niej mechanizm, który uczynił z przeglądarki platformę aplikacyjną niezależną od systemu — czyli właśnie to, przed czym IE miał według sądu bronić „bariery aplikacyjnej”. Zrobił to przypadkiem, przez zespół poczty, bocznymi drzwiami biblioteki XML.

IE 5 dla Maca i silnik Tasman

Najbardziej zgodna ze standardami przeglądarka swoich czasów pochodziła z Microsoftu i nie działała na Windows. **Internet Explorer 5 Macintosh Edition** zapowiedziano 5 stycznia 2000 roku na Macworld Expo w San Francisco, a wydano 27 marca 2000 roku. Miał nowy silnik renderujący o nazwie **Tasman**, który nie wywodził się z windowsowego Tridenta, tylko został napisany osobno przez zespół w Mountain View.

O pracy tego zespołu pisał Tantek Çelik, który w nim pracował razem z Jimmym Grewalem, Steve'em Falkenburgiem i Mafem Vosburghiem. Według niego IE 5 dla Maca był **pierwszą przeglądarką z pełną obsługą CSS1** i pierwszą, która wprowadziła **przełączanie trybu renderowania na podstawie deklaracji DOCTYPE** (doctype switching). Mechanizm ten przejął potem IE 6 dla Windows, a za nim inne przeglądarki. Jeffrey Zeldman z Web Standards Project chwalił zgodność Tasmana ze standardami.

Były też szczegóły, które lepiej pokazywały obce pochodzenie niż jakakolwiek deklaracja. Tasman domyślnie renderował tekst w rozdzielczości 96 dpi, jak Windows, a nie 72 dpi, jak Mac. Interfejs przeglądarki dało się ubarwić w kolorach iMaca, były w nim Auction Manager i Internet Scrapbook.

Rozwój IE dla Maca zatrzymano w czerwcu 2003 roku. Wsparcie skończyło się 31 grudnia 2005 roku, a pod koniec stycznia 2006 roku Microsoft usunął przeglądarkę z możliwości pobrania,

odsyłając użytkowników do Safari. Umowa z 1997 roku, która uczyniła IE domyślną przeglądarką Maca, skończyła się więc nie wypowiedzeniem, tylko wygaszeniem produktu.

IE 6 (2001) i pięć lat bez nowej wersji

Datę premiery IE 6 podaje się dwojako: Wikipedia wskazuje 24 sierpnia 2001 roku, co jest prawdopodobnie datą udostępnienia do pobrania, a powszechnie przyjmuje się 27 sierpnia jako dzień premiery publicznej. Pierwotnego komunikatu Microsoftu nie udało się pobrać, więc spór pozostaje nierozstrzygnięty. Pewne jest, że IE 6 był częścią **Windows XP**, który wyszedł 25 października 2001 roku.

IE 6 — ten sam wygląd przez pięć lat, od 2001 do 2006 r.

IE 6 — ten sam wygląd przez pięć lat, od 2001 do 2006 r. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

IE 6 był w dniu premiery przeglądarką przyzwoitą. Przejął z Tasmana przełączanie trybów przez DOCTYPE, był następcą dwóch wersji, które prowadziły we wdrażaniu standardów, i miał za sobą zespół, który od 1995 roku wydawał kolejne wersje co rok, najwyżej co dwa lata. To, co zrobiło z niego symbol, stało się później: **od sierpnia 2001 do października 2006 roku Microsoft nie wydał żadnej nowej wersji głównej przeglądarki**. W międzyczasie przyszedł tylko Windows XP SP2 (według powszechnie przyjmowanej, choć w moich materiałach niepotwierdzonej daty — sierpień 2004), z poprawkami bezpieczeństwa i blokadą wyskakujących okien.

IE 6 w teście Acid1 — dla porównania z wynikiem w Acid3 poniżej

IE 6 w teście Acid1 — dla porównania z wynikiem w Acid3 poniżej. Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

IE 6 w teście Acid3 — test znacznie późniejszy niż przeglądarka; obraz stagnacji, nie pierwotnej jako

IE 6 w teście Acid3 — test znacznie późniejszy niż przeglądarka; obraz stagnacji, nie pierwotnej jakości. Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

Szczyt udziału samego IE 6 Wikipedia szacuje na około 90% w połowie 2004 roku, bez wskazania metodologii. Łączny udział wszystkich wersji IE był wtedy bliski 95%.

„The page cannot be displayed” — komunikat błędu Internet Explorera na billboardzie przy sklepie I

„The page cannot be displayed” — komunikat błędu Internet Explorera na billboardzie przy sklepie IKEA w East Palo Alto (2005). Źródło: Flickr, CC BY 2.0, autor: Peter Kaminski.

Czy rozwiązano zespół? Nie ma na to dowodu

Tu trzeba napisać wprost to, czego legenda nie mówi: **nie znalazłem żadnego dokumentu, który stwierdzałby, że zespół IE został po IE 6 rozwiązany**. Ta teza jest powtarzana powszechnie, ale w źródłach, które udało mi się prześledzić, pojawia się wyłącznie w narracjach dziennikarskich. W wywiadzie Olivera Lindberga z Deanem Hachamovitchem, późniejszym szefem IE, „rozwiązanie zespołu” jest w tekście autora, nie w słowach rozmówcy. Hachamovitch mówi znacznie ostrożniej: „In 2001, security wasn't as critical an issue as it is today” oraz „we heard them, we turned around and focused on delivering IE7”. W tym samym tekście jest zresztą błąd rzeczowy — Windows XP SP2 datowany na 2003 rok zamiast 2004 — co obniża wiarygodność narracji w innych szczegółach.

Co zatem jest udokumentowane? Trzy rzeczy. Po pierwsze: od 1999 roku obowiązywała strategia Steve'a Ballmera, którą Slivka streszcza jako „Windows Windows Windows” — zespół IE miał pracować wyłącznie na rzecz Windows. Po drugie: w latach 2001–2006 nie było nowej wersji głównej. Po trzecie: **7 maja 2003 roku** na czacie TechNet Brian Countryman, kierownik programu IE, oświadczył, że IE przestanie być dystrybuowany osobno od Windows. Krąży formuła przypisywana temu czatowi: „Further improvements to IE will require enhancements to the underlying OS” — dalsze ulepszenia IE będą wymagały zmian w samym systemie. Transkrypt znam z cytatu na forum AnandTech; relacja CNET jest dostępna tylko przez archiwum internetowe.

> *„Further improvements to IE will require enhancements to the underlying OS.”*

To zdanie mówi coś innego niż „rozwiązaliśmy zespół”. Mówi: przeglądarka nie będzie już produktem, tylko funkcją przyszłego systemu — w praktyce Longhorna, którego historię opisuje tekst **Longhorn i Windows Vista**. Czy za tym stała redukcja zespołu, a jeśli tak, to jaka — tego nie wiem. Według nie w pełni potwierdzonych źródeł tę zapowiedź odwołano w lutym 2005 roku, gdy Gates na konferencji RSA ogłosił IE 7 dla Windows XP.

Download.Ject: rząd USA radzi zmienić przeglądarkę

W czerwcu 2004 roku, dokładnie w szczycie udziału IE, pojawił się atak nazwany **Download.Ject**. Kod podkładano na serwery IIS 5.0 działające pod Windows 2000; odwiedzający te serwery użytkownicy IE byli infekowani przez dwie niezałatane luki w przeglądarce, a na ich komputerach instalowano keylogger. Kod pochodził z rosyjskiej witryny.

28 czerwca 2004 roku US-CERT wskazał na „significant vulnerabilities in technologies relating to the IE domain/zone security model” i zasugerował użycie innej przeglądarki, podczas gdy Microsoft tłumaczył, że to „targeted manual attack… towards a specific server”. Rządowy zespół bezpieczeństwa radzący porzucić przeglądarkę z 95% rynku — w tym momencie stagnacja IE 6 stała się problemem bezpieczeństwa publicznego.

Operation Aurora: IE 6 w 2010 roku

Najlepszym dowodem, jak długo trwało dziedzictwo pięciu lat stagnacji, jest atak z przełomu 2009 i 2010 roku. **Operation Aurora** wykorzystywała lukę oznaczoną CVE-2010-0249. Ataki trwały od grudnia 2009 roku; Microsoft wydał biuletyn 979352 14 stycznia 2010, a poprawkę MS10-002 — poza normalnym cyklem — 21 stycznia 2010 roku. Luka została zgłoszona Microsoftowi w trybie odpowiedzialnego ujawnienia już we wrześniu 2009 roku; poprawka była gotowa w połowie grudnia i planowano ją na luty 2010.

Geoff Chappell, który przeanalizował exploit, stwierdził, że działał on niezawodnie na IE 6, a na IE 7 i nowszych znacznie gorzej, z powodu zmian w menedżerze sterty. Chappell wątpi przy tym, czy atakujący wiedzieli, że w Google używano IE 6. Według nie w pełni potwierdzonych relacji prasowych niemiecki BSI i francuski CERTA zalecały po Aurorze czasową zmianę przeglądarki. W 2010 roku IE 6 miał już ponad osiem lat.

> **Luka jako archeologia.** Aurora nie była atakiem na nowy kod, tylko na kod sprzed dekady, którego duże organizacje nie mogły porzucić. To jest wzorzec, który wróci w 2024 roku z CVE-2024-38112: atakujący nie muszą szukać błędów w nowoczesnej przeglądarce, jeśli system wciąż potrafi uruchomić starą.

Dlaczego IE 6 trwał: głos Microsoftu

10 sierpnia 2009 roku Dean Hachamovitch opublikował na blogu zespołu IE wpis „Engineering POV: IE6”, w którym wyjaśnił, dlaczego Microsoft nie może po prostu IE 6 wyłączyć: „Dropping support for IE6 is not an option because we committed to supporting the IE included with Windows for the lifespan of the product”. Rezygnacja ze wsparcia IE 6 nie wchodziła w grę, bo firma zobowiązała się wspierać IE dołączony do Windows przez cały okres życia systemu. I zdanie, które jest kluczem do zrozumienia całego zjawiska: „The choice to upgrade software on a PC belongs to the person responsible for the PC”.

Powody trwania IE 6 w firmach według Hachamovitcha: aplikacje intranetowe, koszt testów i brak możliwości instalacji kilku wersji IE obok siebie — ten ostatni jest bezpośrednim skutkiem tego, że przeglądarka była komponentem systemu.

Chris Jackson, specjalista od zgodności w Microsofcie, dodał do tego obraz z praktyki: w niektórych firmach 99% „błędów IE” sprowadzało się do jednego problemu z DOCTYPE, a na całym świecie

tylko cztery aplikacje korporacyjne nie przeszły z IE 8 na IE 9 bez trybów zgodności. Problem był więc mniejszy technicznie, niż wyglądał — i większy organizacyjnie.

IE6 Countdown i koniec

4 marca 2011 roku Microsoft sam uruchomił kampanię **IE6 Countdown**, której celem było zejście udziału IE 6 poniżej 1% na świecie; w USA spadek poniżej 1% ogłoszono 3 stycznia 2012 roku (obie daty za Wikipedią). Zarchiwizowana strona kampanii pokazuje ostatni stan danych z marca 2015 roku, według Net Applications: 0,99% na świecie, 0,30% na świecie bez Chin, 3,1% w Chinach. Producent prowadzący kampanię przeciwko własnemu produktowi to rzadkość, która dobrze mierzy skalę problemu.

„Pogrzeb IE6” urządzony przez Aten Design Group w Denver w marcu 2010 roku, rok przed kampan

„Pogrzeb IE6” urządzony przez Aten Design Group w Denver w marcu 2010 roku, rok przed kampanią IE6 Countdown: kwiaty z bilecikiem od zespołu Internet Explorera — „Thanks for the good times IE6”. Źródło: Flickr, CC BY 2.0, autor: Aten Design Group.

Formalny koniec wsparcia IE 6 przyszedł, według Wikipedii i ogólnych zasad cyklu życia, 12 stycznia 2016 roku — jako skutek polityki, zgodnie z którą Microsoft wspiera tylko najnowszą wersję IE dostępną dla danej wersji Windows. Wcześniej, 8 kwietnia 2014 roku, skończyło się wsparcie Windows XP. Według Wikipedii w maju 2006 roku PC World umieścił IE 6 na ósmym miejscu listy 25 najgorszych produktów technologicznych wszech czasów; samej strony PC World nie udało się pobrać.

IE 7–IE 11 (2006–2013): powrót do gry i pułapka zgodności

IE 7 (2006): karty, tort i dziesięć lat naprawiania

Internet Explorer 7 ukazał się **18 października 2006 roku** dla Windows XP SP2 i Server 2003 SP1, sześć dni przed Firefoksem 2.0, a od 1 listopada szedł przez Automatyczne aktualizacje. Przyniósł karty, filtr antyphishingowy (opt-in), RSS przez Windows RSS Platform, tryb chroniony (tylko w Viście) i ActiveX Opt-In; 5 października 2007 roku zniesiono wymóg walidacji WGA. Te szczegóły stoją w moich materiałach na Wikipedii, powołującej się na nieczynne dziś wpisy blogowe zespołu IE.

IE 7 w Viście — zwróć uwagę na karty; tryb chroniony działał tylko w tym systemie

IE 7 w Viście — zwróć uwagę na karty; tryb chroniony działał tylko w tym systemie. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Quick Tabs w IE 7 — miniatury otwartych kart, najbardziej widoczna nowość po pięciu latach

Quick Tabs w IE 7 — miniatury otwartych kart, najbardziej widoczna nowość po pięciu latach. Zrzut ekranu: Microsoft, „Used with permission from Microsoft”. Plik: en.wikipedia.

Filtr antyphishingowy IE 7 — w pierwszej wersji włączany za zgodą użytkownika

Filtr antyphishingowy IE 7 — w pierwszej wersji włączany za zgodą użytkownika. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

Kultura zespołu też się zmieniła. Z okazji wydania Firefoksa 2.0 zespół IE wysłał zespołowi Firefoksa tort. Hachamovitch pytany o to, czy zespół przyglądał się konkurencji, odpowiedział: „It's arrogant not to” — arogancją byłoby tego nie robić. A Chris Wilson, współautor windowsowego Mosaica i weteran zespołu IE, powiedział w 2006 roku, że spędził dziesięć lat, budując IE, i spędzi następne dziesięć na naprawianiu tego, co zbudował.

Wzorcowy obraz testu Acid2

Wzorcowy obraz testu Acid2. Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

IE 7 w Acid2 — porównaj z wzorcem powyżej

IE 7 w Acid2 — porównaj z wzorcem powyżej. Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

IE 8: decyzja z 3 marca 2008 roku i jej uzasadnienie regulacyjne

Najciekawszy moment w historii IE po 2006 roku to nie premiera, tylko wpis blogowy. **3 marca 2008 roku** Dean Hachamovitch, wtedy dyrektor generalny IE, odwrócił wcześniej ogłoszoną decyzję w sprawie domyślnego trybu renderowania IE 8. Zespół zapowiadał wcześniej inne podejście. Hachamovitch napisał:

> *„We've decided that IE8 will, by default, interpret web content in the most standards compliant way it can. This decision is a change from what we've*

> *posted previously.”*

I zaraz potem podał uzasadnienie, które jest w tej historii wyjątkowe, bo decyzję techniczną o silniku przeglądarki wprost powiązano w nim z ryzykiem prawnym:

> *„While we do not believe any current legal requirements would dictate which rendering mode a browser must use, this step clearly removes this question as a potential legal and regulatory issue.”*

Microsoft nie uważał więc, by jakiekolwiek obowiązujące przepisy nakazywały przeglądarce konkretny tryb renderowania — ale ten krok „wyraźnie usuwał tę kwestię jako potencjalny problem prawny i regulacyjny”. Wpis nosił tytuł „Microsoft's Interoperability Principles and IE8” i pojawił się dziesięć miesięcy przed tym, jak Komisja Europejska sformułowała pisemne zastrzeżenia wobec wiązania IE z Windows (styczeń 2009); według nie w pełni potwierdzonych źródeł skargę w tej sprawie złożyła Opera już w grudniu 2007 roku. Tu obie osie tej opowieści przecinają się najwyraźniej: domyślne zachowanie silnika przeglądarki zostało wybrane z uwzględnieniem ryzyka regulacyjnego.

Tryb IE 7 pozostał dostępny przez znacznik `<meta http-equiv=”X-UA-Compatible” content="IE=7" />` — i to był początek mechanizmu, który wkrótce rozrósł się ponad miarę.

IE 8 — pierwszy IE domyślnie w trybie standardów; okno nie zdradza, ile trybów kryje się pod spodem

IE 8 — pierwszy IE domyślnie w trybie standardów; okno nie zdradza, ile trybów kryje się pod spodem. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.).

Plik: en.wikipedia, non-free.

Tryby dokumentu: jedna przeglądarka, sześć osobowości

Dokumentacja Microsoftu wymienia wartości `X-UA-Compatible`: `IE=7`, `IE=8`, `IE=9` — wymuszające konkretny tryb; `IE=EmulateIE7`, `IE=EmulateIE8`, `IE=EmulateIE9` — przy których o trybie decyduje DOCTYPE; oraz `IE=edge` — najnowszy dostępny tryb. InfoWorld liczy, że IE ostatecznie obsługiwał **sześć sposobów renderowania**; IE 8 miał trzy przełączniki, IE 9 — cztery. Do tego dochodziły listy widoku zgodności (Compatibility View) i przycisk widoku zgodności przy pasku adresu, usunięty dopiero w IE 11.

Wartość `X-UA-Compatible`	Co robi
`IE=7`, `IE=8`, `IE=9`	wymusza tryb dokumentu danej wersji niezależnie od DOCTYPE

Wartość `X-UA-Compatible`	Co robi
`IE=EmulateIE7`, `EmulateIE8`, `EmulateIE9`	tryb danej wersji, ale ostatecznie decyduje DOCTYPE
`IE=edge`	najnowszy tryb dostępny w danej przeglądarce
(od IE 11)	„document modes are considered deprecated and should no longer be used”

Decyzja z 2008 roku, by domyślnie trzymać się standardów, pociągnęła więc za sobą mechanizm, który pozwalał tej domyślności uniknąć: każda kolejna wersja IE niosła w sobie wszystkie poprzednie.

Narzędzia deweloperskie IE 8 — tu przełączało się tryb przeglądarki i tryb dokumentu

Narzędzia deweloperskie IE 8 — tu przełączało się tryb przeglądarki i tryb dokumentu. Zrzut ekranu: Microsoft, „Used with permission from Microsoft”. Plik: en.wikipedia.

Według Wikipedii IE 8 był pierwszą wersją IE, która zaliczyła test Acid2, a w teście Acid3 uzyskiwał 20 albo 24 na 100 punktów[5]. IE 8 wprowadził też tryb InPrivate i Web Slices. Premierę datuje się na 19 marca 2009 roku.

IE 9 (2011): Chakra i koniec Windows XP

IE 9 miał premierę **14 marca 2011 roku** na SXSW w Austin: silnik JavaScript **Chakra** z JIT (według Microsoftu dziesięć razy szybszy od IE 8 w SunSpider — liczba producenta), akceleracja przez Direct2D i DirectWrite, `<video>`, `<audio>`, `<canvas>`, SVG i 95/100 w Acid3; bez Windows XP (wymagał Visty SP2). Microsoft podał 2,35 mln pobrań pierwszego dnia. Dane za Wikipedią; z InfoWorld pochodzi szczegół, że SVG w IE 9 prowadził Ted Johnson, twórca windowsowego PageMakera.

IE 9 — zwróć uwagę na okrojony interfejs; pierwszy IE bez Windows XP

IE 9 — zwróć uwagę na okrojony interfejs; pierwszy IE bez Windows XP. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

IE 10 (2012): dwie przeglądarki w jednym systemie

IE 10 ukazał się z Windows 8 26 października 2012 roku. Miał dwie postacie: klasyczną, desktopową, i kafelkową, w interfejsie Metro, bez wtyczek — poza wbudowanym Flashem. W moich materiałach nie ma do tego źródła pierwotnego. Szerzej o tym systemie w tekście **Windows 8 i 8.1**.

IE 10 w wersji desktopowej

IE 10 w wersji desktopowej. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

IE 10 jako aplikacja Metro w Windows 8 — porównaj z wersją desktopową powyżej

IE 10 jako aplikacja Metro w Windows 8 — porównaj z wersją desktopową powyżej. Źródło: Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0.

IE 11 (2013), Enterprise Mode i tryb „Edge”

IE 11 wyszedł 17 października 2013 roku z Windows 8.1, Windows RT 8.1 i Windows Server 2012 R2, a 7 listopada 2013 roku dla Windows 7 i Server 2008 R2. Strona cyklu życia Microsoftu podaje jako datę początku wsparcia 13 listopada 2013 roku — to data cyklu życia, nie premiery. Według Wikipedii 2 kwietnia 2014 roku aktualizacja dodała **Enterprise Mode** — tryb zgodności dla stron wskazanych przez administratora, z którego wywodzi się późniejsza lista witryn trybu IE w Edge.

IE 11 — ostatnia wersja; jej silnik żyje dalej jako tryb IE w Edge

IE 11 — ostatnia wersja; jej silnik żyje dalej jako tryb IE w Edge. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

11 listopada 2014 roku Jacob Rossi z zespołu IE ogłosił nowy tryb dokumentu, nazwany „Edge”, który był „designed with interoperability at its core”. Zapowiedź była jednoznaczna: „no further document modes will be introduced going forward” — żadne nowe tryby dokumentu nie będą już wprowadzane. Co więcej: „Public Internet sites will be rendered with the new Edge mode platform (ignoring X-UA-Compatible)” — publiczne strony miały być renderowane nowym trybem, z pominięciem znacznika zgodności. Rossi wymieniał ponad dwa tysiące poprawek interoperacyjności. Był to zalążek silnika EdgeHTML, czyli pierwszy krok do rozdzielenia przeglądarki na dwie: nowoczesną dla internetu i zgodną dla intranetu.

Acid3 w Firefoksie 124 i IE 11 — przeglądarka rozwijana obok zamrożonej w 2013 r.

Acid3 w Firefoksie 124 i IE 11 — przeglądarka rozwijana obok zamrożonej w 2013 r. Źródło: Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0, autor: Paowee.

Według Wikipedii od 12 stycznia 2016 roku Microsoft wspierał już tylko najnowszą wersję IE dostępną dla danej wersji Windows, co oznaczało koniec IE 8, 9 i 10 na większości systemów.

Edge Legacy i Edge na Chromium

Nowa przeglądarka pojawiła się najpierw jako „Project Spartan”, zapowiedziany według Wikipedii 21 stycznia 2015 roku na wydarzeniu poświęconym Windows 10. Jej silnik, **EdgeHTML**, był forkiem MSHTML, czyli Tridenta, pozbawionym ActiveX, obsługi `X-UA-Compatible` i list widoku zgodności. Przeglądarka nazwana Microsoft Edge — dziś nazywana **Edge Legacy** — ruszyła razem z Windows 10: jej wsparcie zaczęło się 29 lipca 2015 roku i skończyło 9 marca 2021 roku (w cyklu życia: 10 marca 2021, 06:59 czasu pacyficznego). Windows 10 miał od początku obie przeglądarki: Edge dla internetu i IE 11 dla zgodności. Według Wikipedii EdgeHTML żył dalej w aplikacjach UWP i kontrolce WebView.

Edge Legacy z silnikiem EdgeHTML — fork Tridenta bez ActiveX

Edge Legacy z silnikiem EdgeHTML — fork Tridenta bez ActiveX. Zrzut ekranu: Microsoft, „Used with permission from Microsoft”. Plik: en.wikipedia.

Według nie w pełni potwierdzonych źródeł 6 grudnia 2018 roku Joe Belfiore ogłosił, że Edge przejdzie na silnik Chromium; oryginalnego wpisu nie udało się pobrać. Pewne jest, że **15 stycznia 2020 roku** nowy Edge oparty na Chromium wyszedł z fazy testowej — dla wszystkich wspieranych wersji Windows i dla macOS, w ponad 90 językach, z automatyczną dystrybucją przez Windows Update dla użytkowników domowych i pakietami offline dla firm. Od pierwszego dnia miał **tryb Internet Explorer**, reklamowany jako „best of both worlds” dla „mission critical legacy applications”. Tak skończyła się historia własnego silnika renderującego Microsoftu dla internetu — po dwudziestu pięciu latach od licencji Spyglassa firma znów przeglądała sieć cudzym kodem, tym razem otwartym.

Edge na Chromium (2023) — od 2024 r. w EOG odinstalowywalny, a zarazem z trybem IE w środku

Edge na Chromium (2023) — od 2024 r. w EOG odinstalowywalny, a zarazem z trybem IE w środku. Zrzut ekranu: Microsoft; przytoczony w celu omówienia (prawo cytatu, art. 29 pr. aut.). Plik: en.wikipedia, non-free.

To, co doklejano do Windows: druga oś

Ugoda z 2001 roku nazwała rzecz po imieniu: przeglądarka była pierwszym, ale nie jedynym „oprogramowaniem pośrednim”, które Microsoft dokładał do systemu. Lista z ugody — IE, Windows Media Player, Outlook Express, Windows Messenger, maszyna wirtualna Javy — jest punktem wyjścia. Po niej przyszły kolejne pozycje, a każda miała inny los regulacyjny.

Produkt	W Windows od	Co się z nim stało	Regulacja
Internet Explorer	Plus! 1995, powłoka 1997–1998	zastąpiony przez Edge; silnik żyje w trybie IE	proces w USA 1998–2011; ekran wyboru w UE 2010–2014
Outlook Express	IE 3 (1996, jako Internet Mail and News), IE 4 (1997)	w Viście zastąpiony przez Windows Mail, potem Windows Live Mail	„middleware” w ugodzie 2001
Windows Media Player	—	wciąż w systemie; edycje N bez niego	KE 2004: 497,2 mln EUR, edycje N
Windows Messenger	Windows XP (2001)	rozwój zatrzymany na 5.1; następcy Live Messenger, Lync, Skype	„middleware” w ugodzie 2001
Windows Movie Maker	Windows Me (2000)	w Windows 7 wyjęty do Live Essentials; wycofany 2017	bez regulacji; odklejony przez samego Microsoft
OneDrive (SkyDrive)	Windows 8.1 (2013)	integracja z Eksploratorem, przekierowanie folderów	brak w moich materiałach
Bing w wyszukiwaniu Start, Cortana	Windows 10 (2015)	w EOG odinstalowywalne od 2024	DMA
Teams	Windows 11 (2021, „Czat”); Office/Microsoft 365	rozdzielony z pakietów biurowych w EOG od X 2023	postępowanie KE AT.40721
Edge	Windows 10 (2015)	w EOG odinstalowywalny od 2024	DMA
Copilot	2023–2024	w EOG w okresie wdrażania DMA niedostępny	pośrednio DMA

Część dat w tej tabeli — Outlook Express, Messenger, Movie Maker, OneDrive, Teams na pasku zadań — pochodzi w moich materiałach z Wikipedii albo nie ma źródła pierwotnego; opisuję je niżej z odpowiednimi zastrzeżeniami.

Windows Media Player i edycje N (2004)

Pierwsza europejska decyzja nie dotyczyła przeglądarki, tylko odtwarzacza. **24 marca 2004 roku** Komisja Europejska (komunikat IP/04/382) nałożyła na Microsoft karę **497,2 mln EUR** za nadużycie pozycji dominującej, które trwało według Komisji pięć i pół roku. Microsoft miał w ciągu 90 dni zaoferować producentom pecetów wersję Windows bez Windows Media Player oraz w ciągu 120 dni ujawnić pełną dokumentację interfejsów potrzebnych serwerom grup roboczych do współpracy z Windows. Komisarz Mario Monti uzasadniał:

> *„Dominant companies have a special responsibility to ensure that the way they do business doesn't prevent competition on the merits and does not harm*

> *consumers and innovation.”*

Skutkiem są **edycje N**, które istnieją do dziś — Windows 10 N i Windows 11 N. Nie mają Windows Media Player, części technologii multimedialnych i niektórych aplikacji. Brakujące składniki instaluje się jako Media Feature Pack, od Windows 10 w wersji 1909 dostępny jako „funkcja opcjonalna”; po instalacji bywa potrzebne przeinstalowanie sterowników. Edycje N sprzedawały się według prasy z epoki śladowo — padały liczby rzędu kilku tysięcy kopii Windows XP N — ale tego nie zweryfikowałem. Według informacji, których nie potwierdziłem źródłem, w tej samej sprawie Komisja nakładała potem kolejne kary za niewykonanie części interoperacyjnej: 280,5 mln EUR w 2006 roku i 899 mln EUR w 2008 roku, obniżone w 2012 roku przez Sąd UE do 860 mln EUR.

Edycje N to, w mojej ocenie, wzorcowy przykład regulacji symbolicznej: jeśli wierzyć niezweryfikowanym relacjom o sprzedaży, prawie nikt ich świadomie nie wybierał, a przez dwadzieścia lat edycja N była przede wszystkim pułapką dla administratorów, którzy kupili ją przez przypadek i odkrywali, że nie działają multimedia.

Poczta, komunikator i Movie Maker

Według Wikipedii Outlook Express wystartował 13 sierpnia 1996 roku jako „Internet Mail and News” z IE 3, od IE 4 nosił obecną nazwę, był w Windows 98, 2000 i XP, a w Viście zastąpił go Windows Mail. Jako jeden z pierwszych klientów z HTML i skryptami w poczcie stał się — przez okno podglądu — wektorem robaków. Windows Messenger z XP, „streamlined and integrated version of MSN Messenger”, zatrzymano na wersji 5.1 w 2008 roku; linia skończyła się na Skypie w 2013 roku.

Movie Maker zadebiutował w Windows Me (14 września 2000), a w **Windows 7** wyjęto go do pakietu **Windows Live Essentials**; wycofany 10 stycznia 2017 roku, ustąpił edytorowi w Zdjęciach, a potem Clipchampowi (przejętemu we wrześniu 2021, w Windows 11 od 9 marca 2022). Po jego wycofaniu namnożyły się fałszywe strony z płatnym lub zawirusowanym „Movie Makerem”. Wszystko to za Wikipedią.

Znaczenie Windows 7 dla tej osi jest większe niż jeden program. W 2009 roku Microsoft sam „odkleił” od systemu pocztę, galerię zdjęć, Movie Makera i Messengera, przenosząc je do Live Essentials — w tym samym roku, w którym prowadził z Komisją Europejską rozmowy o przeglądarce. Nie mam dokumentu, który łączyłby te dwie decyzje. Zbieżność jest jednak zbyt wyraźna, by ją przemilczeć. Szczegóły w tekście **Windows 7**.

Windows 7 „E”: system bez przeglądarki, który się nie ukazał

W 2009 roku Microsoft na krótko przyjął strategię, która byłaby odpowiedzią na zarzuty z 1998 roku doprowadzoną do absurdu. Według Wikipedii w czerwcu 2009 roku zapowiedział europejską edycję

Windows 7 „E” — bez Internet Explorera — a w lipcu lub sierpniu 2009 roku ją anulował po negatywnych reakcjach producentów pecetów. System bez żadnej przeglądarki — w którym inną przeglądarkę trzeba by pobrać, nie mając czym — byłby rozwiązaniem formalnie zgodnym z żądaniem i praktycznie bezużytecznym — przypominałby ofertę dla producentów z grudnia 1997 roku.

Ekran wyboru przeglądarki (2009–2014)

15 stycznia 2009 roku Komisja Europejska przesłała Microsoftowi pisemne zastrzeżenia: wiązanie IE z Windows dawało przeglądarce Microsoftu przewagę dystrybucyjną na ponad 90% pecetów. **16 grudnia 2009 roku** (IP/09/1941) Komisja przyjęła zobowiązania Microsoftu na pięć lat w Europejskim Obszarze Gospodarczym: producenci pecetów mogli instalować inne przeglądarki, ustawiać je jako domyślne i wyłączać IE. Neelie Kroes: „Millions of European consumers will benefit from this decision by having a free choice about which web browser they use.”

Mechanikę opisuje dokument MEMO/09/558. Użytkownicy Windows XP, Visty i 7 w EOG, którzy mieli IE jako domyślną przeglądarkę, mieli zobaczyć ekran z **dwunastoma najpopularniejszymi przeglądarkami dla Windows**: Safari, Chrome, Internet Explorer, Firefox, Opera, AOL, Maxthon, K-Meleon, Flock, Avant, Sleipnir i Slim Browser. Pięć miało być widocznych od razu, siedem po przewinięciu. Kolejność miała być losowa, „to avoid any risk of positional bias”. Start dla Windows 7 przewidziano na połowę marca 2010 roku; szacowano, że ekran obejmie na starcie ponad 100 mln pecetów i około 30 mln nowych użytkowników rocznie. Microsoft miał raportować Komisji.

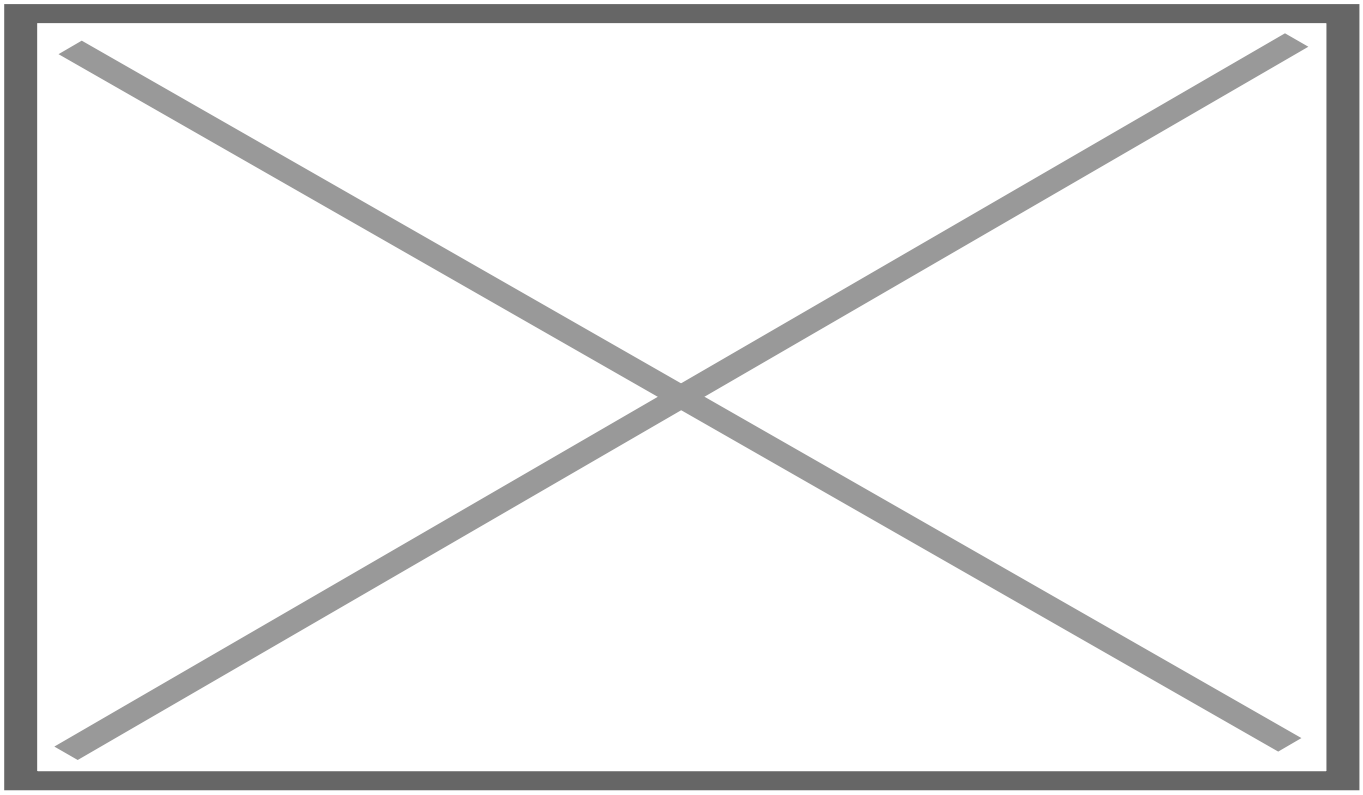
Nielosowość: sort z losowym komparatorem

27 lutego 2010 roku Rob Weir opublikował analizę, która jest dziś podręcznikowym przykładem błędu tasowania. Skrypt ekranu wyboru ustalał kolejność pięciu przeglądarek widocznych od razu, wywołując `sort()` z komparatorem zwracającym `0.5 - Math.random()`. Taki komparator nie jest spójny — dla tej samej pary elementów może zwracać różne wyniki — a algorytm sortowania, który zakłada spójność, daje wtedy rozkład nierównomierny, zależny od implementacji sortowania w danej przeglądarce. Weir pokazał, że **w samym IE Internet Explorer lądował na ostatniej, piątej pozycji w około 50% przypadków**, zamiast w co piątym (20%). Zalecił tasowanie Fishera–Yatesa. Microsoft poprawił implementację.

```
// wersja z ekranu wyboru (wadliwa)
browsers.sort(function () { return 0.5 - Math.random(); });

// tasowanie Fishera–Yatesa (poprawne)
for (var i = browsers.length - 1; i > 0; i--) {
  var j = Math.floor(Math.random() * (i + 1));
  var t = browsers[i]; browsers[i] = browsers[j]; browsers[j] = t;
}
```

Pierwszy fragment odpowiada opisowi Weira; drugi to standardowa postać algorytmu, który zalecił — obu nie przepisuję z kodu Microsoftu, tylko rekonstruuję dla ilustracji. Ironia jest dwustopniowa. Mechanizm, który miał zapobiec faworyzowaniu IE, był nielosowy, a jego błąd — w samej przeglądarce Microsoftu — spychał IE na koniec listy. Nie znam źródła, które zarzucałoby tu Microsoftowi celowość; wszystko wskazuje na klasyczny błąd programistyczny w kodzie przeznaczonym dla ponad stu milionów pecetów.



Animacja 1. *Ekran wyboru: sort z losowym komparatorem kontra Fisher–Yates. Niespójny komparator daje rozkład zależny od implementacji sortowania — w IE spychał Internet Explorer na koniec listy w ok. połowie przypadków — a Fisher–Yates daje każdemu miejscu równe szanse (kod to rekonstrukcja ze strony, lewy algorytm przykładowy, przebieg liczników to ilustracja, nie pomiar).*

Kara 561 mln EUR: czternaście miesięcy bez ekranu

6 marca 2013 roku (IP/13/196) Komisja nałożyła na Microsoft karę **561 mln EUR** za niewykonanie zobowiązań. Od maja 2011 do lipca 2012 roku Microsoft nie wyświetlał ekranu wyboru w Windows 7 z Service Pack 1 — według Komisji dotknęło to **15 mln użytkowników** w UE. Joaquín Almunia: „Legally binding commitments reached in antitrust decisions play a very important role in our enforcement policy…”.

Źródła podają, że zaniechanie objęło od 15 mln użytkowników do 28 mln komputerów; przyjmuję urzędową liczbę Komisji[6]. Mozilla szacowała, że straciła przez to od 6 do 9 mln pobrań Firefoksa.

Ekran wyboru zniknął 16 albo 18 grudnia 2014 roku[7], gdy wygasły zobowiązania. Jego skutki są sporne. Krótkoterminowo mniejsze przeglądarki notowały skoki pobrań — Opera raportowała wyraźne wzrosty. Długoterminowo Firefox i Opera w Europie traciły udział, a zyskiwał Chrome, który był na ekranie jedną z dwunastu opcji. Ekran wyboru osłabił IE, ale nie wytworzył rynku mniejszych graczy — przekazał pozycję następnemu dużemu. Tych danych nie mam ze źródła pierwotnego i zaznaczam, że ocena opiera się na Wikipedii.

Bing, Cortana, OneDrive

Od Windows 10 wyszukiwanie w menu Start zwracało wyniki z Bing i otwierało je w Edge niezależnie od przeglądarki domyślnej — zmieniono to dopiero w EOG w 2024 roku. OneDrive był zintegrowany z Eksploratorem od Windows 8.1 (jako SkyDrive, przemianowany w 2014), a w Windows 10 i 11 proponował przekierowanie folderów Pulpit, Dokumenty i Obrazy. Dla OneDrive i wycofania aplikacji Cortana w 2023 roku nie mam źródła pierwotnego.

Teams w Unii Europejskiej

Przy premierze Windows 11, 5 października 2021 roku, do paska zadań przypięto ikonę „Czat”, czyli konsumenckie Teams; w 2023 roku zastąpiła ją nieprzypięta aplikacja „Microsoft Teams (free)” — tych szczegółów nie potwierdziłem źródłem pierwotnym. Dla regulacji ważniejsze było jednak doklejenie Teams nie do systemu, tylko do pakietu biurowego.

14 lipca 2020 roku skargę złożył Slack, 20 lipca 2023 roku — alfaview. **27 lipca 2023 roku** Komisja wszczęła postępowanie AT.40721 (Vestager: „We must ensure markets for these products remain competitive…”). **31 sierpnia 2023 roku**, przed jakąkolwiek decyzją, Microsoft ogłosił (wpis Nanny-Louise Linde) rozdzielenie Teams od Microsoft 365 i Office 365 w EOG i Szwajcarii od 1 października 2023: pakiety bez Teams tańsze o 2 EUR miesięcznie, Teams osobno za 5 EUR. **25 czerwca 2024 roku** Komisja uznała to w pisemnych zastrzeżeniach za niewystarczające; Vestager: „We are concerned that Microsoft may be giving its own communication product Teams an undue advantage…”.

Według informacji, których nie zweryfikowałem dokumentem pierwotnym, 1 kwietnia 2024 roku Microsoft rozszerzył rozdzielenie Teams na cały świat, a 12 września 2025 roku Komisja przyjęła jego zobowiązania w tej sprawie — m.in. pakiety bez Teams po niższej cenie, interoperacyjność i przenoszenie danych, na wieloletni okres.

Porównanie z przeglądarką jest pouczające. Proces o IE trwał od 1998 do 2002 roku, zanim cokolwiek zmieniło się w systemie. W sprawie Teams Microsoft rozdzielił produkt trzy lata po skardze Slacka, ale zaledwie pięć tygodni po wszczęciu postępowania. Regulacja nie stała się szybsza — to Microsoft, jak to odczytuję, nauczył się, że szybkie ustępstwo jest tańsze niż wyrok. To interpretacja, nie ustalenie.

DMA od 6 marca 2024 roku

Akt o rynkach cyfrowych zmienił reguły gry z punktowych na systemowe. **6 września 2023 roku** (IP/23/4328) Komisja wyznaczyła sześciu strażników dostępu — Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta i Microsoft — z 22 podstawowymi usługami platformowymi. Dla Microsoftu jedną z nich był system Windows dla pecetów. Strażnicy dostali sześć miesięcy na dostosowanie. Komisja badała też Bing i Edge; według nie w pełni potwierdzonych informacji w lutym 2024 roku ostatecznie ich nie wyznaczyła.

Zmiany w Windows dla EOG Microsoft ogłosił we wpisie Windows Insider z 16 listopada 2023 roku, zaktualizowanym 29 lutego 2024 roku. Termin zgodności przypadał na **6 marca 2024 roku**, pełne wdrożenie miało nastąpić do początku kwietnia. Zmiany były następujące:

- komponenty systemowe oznaczono jako „System”;
- odinstalowywalne stały się: Aparat, Cortana, „Web Search from Microsoft Bing” (tylko w EOG), **Microsoft Edge (tylko w EOG)** i Zdjęcia;
- pojawiły się nowe punkty integracji dla zewnętrznych dostawców wyszukiwania w sieci i widżetów;
- przed synchronizacją danych konta Microsoft system prosi o zgodę;
- Windows ma „always use customers' configured app default settings for link and file types, including industry standard browser link types” — zawsze respektować ustawienia domyślnych aplikacji dla typów łączy i plików, także dla standardowych typów łączy przeglądarki;
- Copilot w Windows był w tym okresie w EOG niedostępny.

Zdanie o „industry standard browser link types” jest dla tej historii najważniejsze, choć brzmi najbardziej technicznie. W mojej interpretacji — co do szczegółów technicznych niepotwierdzonej — oznacza ono, że łącza otwierane przez sam Windows, z wyszukiwania czy widżetów, w EOG respektują przeglądarkę domyślną użytkownika. Kończy to praktykę obchodzenia wyboru użytkownika, którą od lat krytykowały Mozilla, Opera i Vivaldi. Według informacji, których nie zweryfikowałem, w 2025 roku doszły kolejne zmiany w EOG: Edge przestał namawiać do ustawienia go jako domyślnego, a przycisk „Ustaw jako domyślne” obejmuje więcej typów plików i protokołów.

> **Co z tego wynika.** Wszystko to dotyczy tylko urządzeń z regionem w EOG. I właśnie tam, gdy domyślną przeglądarkę Windows po raz pierwszy od 1995 roku da się oficjalnie odinstalować, silnik MSHTML zostaje w systemie jako komponent trybu IE. Odklejono przeglądarkę, ale nie jej przodka.

IE nie umarł w 2022 roku

Microsoft ogłosił koniec Internet Explorera **19 maja 2021 roku**. Wsparcie *aplikacji* IE 11 na Windows 10 w kanale półrocznym (SAC) i IoT SAC skończyło się **15 czerwca 2022 roku**, a **14 lutego 2023 roku** aplikację „permanently disabled… through a Microsoft Edge update” — trwale wyłączono aktualizacją Edge, później także aktualizacjami Windows. To te daty utrwaliły się jako „śmierć IE”. Ogłoszenie Microsoftu miało jednak listę wyjątków: nie dotyczyło Windows 10 LTSC, IE 11 na Windows Server oraz — według FAQ na Tech Community — chińskiej wersji Windows 10.

Gdzie aplikacja IE 11 jest nadal wspierana

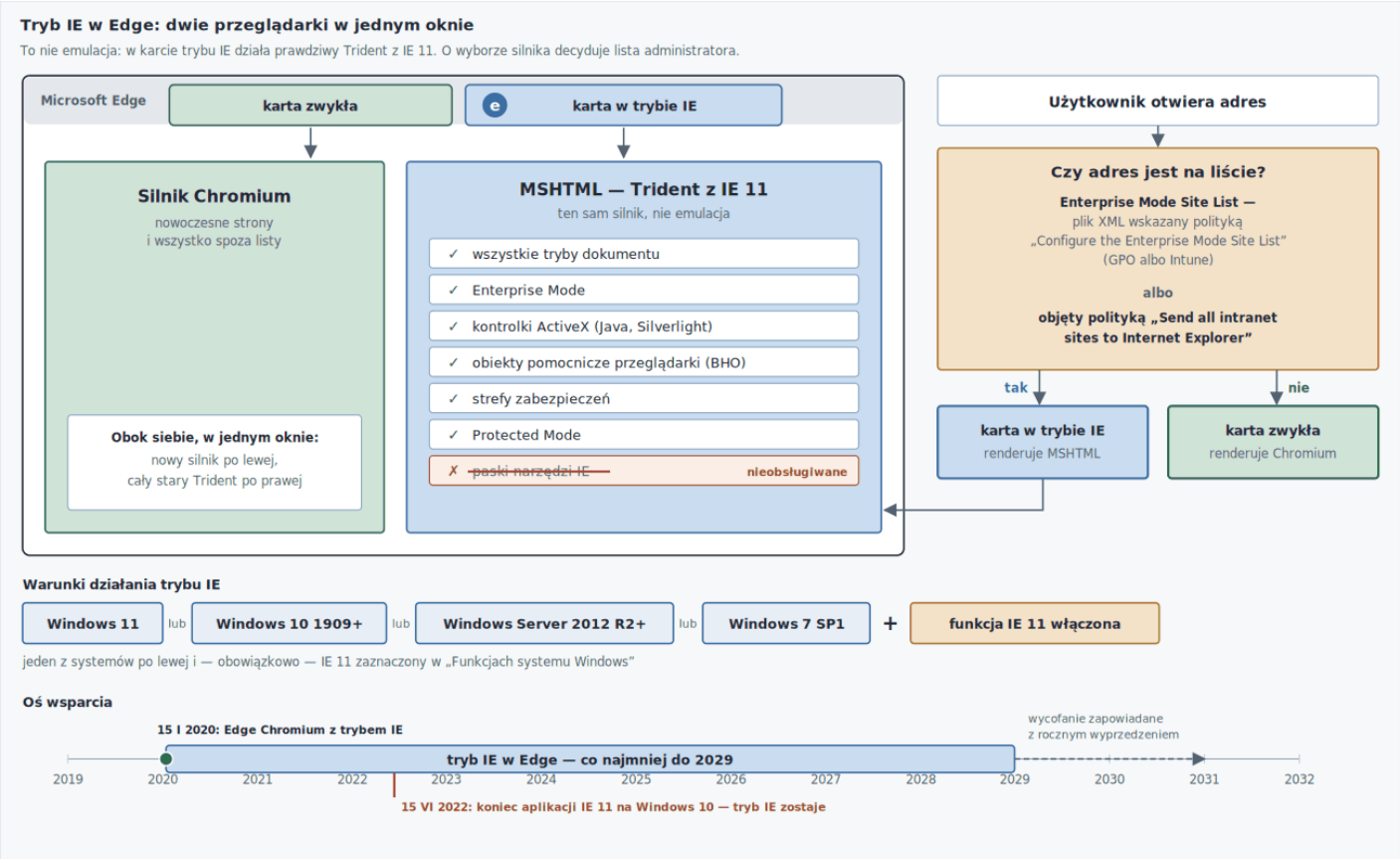
Strona cyklu życia Microsoftu wymienia systemy, na których aplikacja IE 11 nadal „jest wspierana”: Windows 10 LTSC 2015, 2016, 2019 i 2021, Windows Server 2012 R2, 2016, 2019 i 2022, Windows 8.1 i 7 w ramach płatnego wsparcia rozszerzonego (ESU), Windows Embedded 7 i 8 oraz Thin PC. Zestawienie tej listy z datami końca wsparcia samych systemów daje wynik, który nie pasuje do żadnego nekrologu.

System	Koniec wsparcia systemu	Znaczenie dla IE 11
Windows 10 SAC	—	aplikacja IE 11 bez wsparcia od 15 VI 2022, wyłączona 14 II 2023
tryb IE w Edge	„through at least 2029”	silnik MSHTML, z rocznym wypowiedzeniem
Windows Server 2022	**15 X 2031**	aplikacja IE 11 wspierana do końca życia systemu
Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021	**14 I 2032**	jw.

Wniosek jest moim obliczeniem, ale wynika wprost z dat Microsoftu: **„wycofany” IE 11 formalnie pozostaje wspieranym komponentem części systemów do lat 2031–2032** — o dwa, trzy lata dłużej niż zapowiedziane minimum dla trybu IE. Zobowiązanie Hachamovitcha z 2009 roku, by wspierać IE dołączony do Windows przez cały okres życia systemu, działa nadal. Windows 11 nie zawiera aplikacji IE 11, ale zawiera MSHTML i tryb IE. Kontekst serwerowy jest w tekście **Windows Server 2008–2025**.

Tryb IE to prawdziwy Trident, nie emulacja

Tryb IE w Edge nie udaje starej przeglądarki. Strony z listy — prowadzonej jako plik XML Enterprise Mode Site List i wskazanej polityką „Configure the Enterprise Mode Site List” albo objętej polityką „Send all intranet sites to Internet Explorer” — renderuje **silnik Trident MSHTML z IE 11**, wewnątrz karty Edge. Obsługuje on wszystkie tryby dokumentu i Enterprise Mode, kontrolki ActiveX (w tym Javę i Silverlight), obiekty pomocnicze przeglądarki (BHO), strefy zabezpieczeń i Protected Mode; nie obsługuje tylko pasków narzędzi IE. Wymaga Windows 11, Windows 10 w wersji 1909 lub nowszej, Windows Server 2012 R2 lub nowszego albo Windows 7 SP1 — i włączonego IE 11 w „Funkcjach systemu Windows”.



Rysunek 6. *Tryb IE nie jest emulacją: w jednym oknie Edge działają dwa silniki, a o tym, który z nich wyrenderuje stronę, decyduje lista administratora — dlatego razem z trybem IE w systemie zostaje cały stary Trident, z ActiveX i strefami.*

CVE-2024-38112: wskrzeszanie przez `mhtml:`

Najlepszy dowód, że IE nie umarł, dostarczyli atakujący. **9 lipca 2024 roku** Check Point opisał, a Microsoft tego samego dnia załatał lukę **CVE-2024-38112**. Złośliwe pliki skrótów `.url` zawierały adres z prefiksem `mhtml:`, który na w pełni zaktualizowanych Windows 10 i 11 otwierał stronę *w starym IE*, a nie w domyślnej przeglądarce. Łączono to ze sztuczką ukrywania rozszerzenia `.hta` za znakami niedrukowalnymi, tak by plik wyglądał na PDF. Check Point znalazł próbki co najmniej ze stycznia 2023 roku — czyli z miesiąca przed „trwałym wyłączeniem" IE. Badacze pisali: „By opening the URL with IE instead of the modern and much more secure Chrome/Edge browser on Windows, the attacker gained significant advantages…".

Precyzja nazw: wektor to protokół `mhtml:` (MHTML, czyli MIME HTML), obsługiwany przez silnik MSHTML. To dwie różne rzeczy o mylących nazwach. Według nie w pełni potwierdzonych komunikatów MSRC ta sama rodzina zagrożeń obejmuje CVE-2021-40444 (wrzesień 2021, MSHTML przez dokumenty Office i ActiveX) i CVE-2024-43461 (wrzesień 2024, podszywanie w MSHTML, ta sama kampania „Void Banshee").

> **Dla administratora.** Poprawki dla MSHTML nadal pojawiają się w Patch Tuesday. „Nie używamy IE” nie jest powodem, by je pomijać — silnik jest w systemie, a atakujący wiedzą, jak go wywołać.

Co wniosło i co zabrało

Internet Explorer wniósł do sieci więcej, niż pozwala zapamiętać jego reputacja: pierwszą komercyjną implementację CSS (IE 3), pierwszy Dynamic HTML (IE 4), obiekt XMLHTTP, na którym stoją aplikacje webowe (IE 5), przełączanie trybów przez DOCTYPE (IE 5 dla Maca, potem IE 6) i — mimowolnie — model zarządzania zgodnością przez listy witryn, który firmy stosują do dziś. Do Windows wniósł pomysł, że system i sieć mają wspólną powłokę.

Zabrał trzy rzeczy. Po pierwsze, pięć lat rozwoju sieci, w których twórcy stron pisali pod IE 6 zamiast pod standardy. Po drugie, bezpieczeństwo: model ActiveX i strefowy model zabezpieczeń dały dwie dekady luk, od Explodera przez Download.Ject i Aurorę po CVE-2024-38112. Po trzecie, możliwość czystego odseparowania przeglądarki od systemu — integracja z 1997–1998 roku sprawiła, że MSHTML jest komponentem Windows do dziś.

Największe wady

ActiveX: kod natywny za jednym oknem dialogowym

Decyzja z 1996 roku, by zaufanie opierać na tożsamości wydawcy, a nie na izolacji kodu, jest źródłem wielu późniejszych kłopotów. Uzależniła od IE aplikacje korporacyjne i systemy podpisu w przeglądarce, a jej ślad — obsługa ActiveX w trybie IE — przetrwa co najmniej do 2029 roku.

Stagnacja IE 6

Pięć lat bez nowej wersji głównej, przy 95% rynku, zamroziło praktykę tworzenia stron. Skutki mierzono jeszcze w 2015 roku (IE 6 na poziomie 3,1% w Chinach), a Aurora w 2010 roku pokazała, że stagnacja jest też problemem bezpieczeństwa.

Tryby dokumentu: zgodność, która się mnożyła

Każda wersja od IE 8 niosła w sobie poprzednie. Sześć sposobów renderowania, znacznik `X-UA-Compatible`, listy widoku zgodności — mechanizm, który miał ułatwić przejście, stał się powodem, by nie przechodzić.

Integracja, której nie dało się cofnąć

Kod przeglądarki w tych samych plikach co kod systemu, IE usunięty z „Dodaj/Usuń programy” — sąd apelacyjny uznał te zabiegi za środek obrony monopolu. Technicznie oznaczały, że przeglądarka mogła być w systemie tylko w jednej wersji, co Hachamovitch w 2009 roku wymieniał jako jedną z przyczyn trwania IE 6.

Praktyka: co administrator robi z tym w 2026 roku

1. **Inwentaryzacja zależności.** Tryb IE działa tylko dla stron z listy: sprawdź polityki „Configure the Enterprise Mode Site List” (XML) i „Send all intranet sites to Internet Explorer”, na starszych systemach także „Use the Enterprise Mode IE website list” — polityka Edge ma pierwszeństwo.
2. **Wymagania trybu IE:** Windows 11, Windows 10 1909+, Server 2012 R2+, Windows 7 SP1, aktualny Edge i Windows, funkcja IE 11 włączona w „Funkcjach systemu Windows”.
3. **Plan wyjścia przed 2029.** Microsoft gwarantuje tryb IE „through at least 2029” z rocznym wypowiedzeniem; nie planuj dłużej. Główny dług to aplikacje z ActiveX: podpis, drukowanie, czytniki kart.
4. **Serwery i LTSC.** Na Windows Server 2016–2022 i Windows 10 LTSC aplikacja IE 11 nadal istnieje. To typowe miejsce, gdzie ktoś „jeszcze otwiera w IE” konsolę sprzętu — iLO, iDRAC, stary panel UPS, kamerę. Wyłącz ją tam, gdzie niepotrzebna, i wymuś przekierowanie do Edge.
5. **Łatki MSHTML.** Nie wyłączaj ich z cyklu. Na bramie pocztowej blokuj załączniki `.url`, `.hta` i `.mht`.
6. **Tryby dokumentu.** Aplikacja wymagająca `X-UA-Compatible: IE=7`, `8` albo `9` zadziała w trybie IE, ale to sygnał, że kod ma kilkanaście lat.
7. **CAPICOM i podpis w przeglądarce.** CAPICOM (COM/ActiveX do podpisów w skryptach) był ostatnio wspierany na XP, Viście i Server 2008, a Microsoft przyznaje: „None of the alternatives to CAPICOM offer a solution for scripts; therefore, you must write your own

ActiveX control.” Przy audycie pytaj dostawcę o rozszerzenie z natywnym hostem zamiast ActiveX.

8. **EOG i DMA.** Na urządzeniach z regionem w EOG Edge i „Web Search from Microsoft Bing” są odinstalowywalne, a łącza systemowe respektują domyślną przeglądarkę. Obrazy systemu i skrypty deprovisioningu muszą uwzględniać region. Nie odinstalowuj Edge tam, gdzie potrzebny jest tryb IE; czy WebView2 jest od tego niezależny, sprawdź w dokumentacji — tego nie zweryfikowałem.
9. **Edycje N.** Windows 10/11 N (częste w zakupach w UE) bez Media Feature Pack psują multimedia i niektóre aplikacje (z praktyki — źródło mówi ogólnie o „części aplikacji”, nie wymienia Teams ani aparatu). Pakiet doinstalowuje się przez „Funkcje opcjonalne”.
10. **Teams w licencjach.** W EOG od 1 października 2023 roku nowe subskrypcje Microsoft 365 dla firm mogą nie zawierać Teams — przy odnowieniach sprawdź SKU i licencję Teams osobno.

Ściągawka

Pytanie	Odpowiedź
Kryptonim IE 1	O'Hare; kick-off 4 X 1994, 6 osób, Ben Slivka
Skąd kod	licencja Spyglass Mosaic, XII 1994, 2 mln USD; ugoda 22 I 1997 — 8 mln USD
Silnik	Trident / MSHTML (Windows); Tasman (IE 5 Mac); EdgeHTML (Edge Legacy); Chromium (Edge od 2020)
Pierwszeństwa	CSS (IE 3), DHTML (IE 4), XMLHTTP (IE 5), pełne CSS1 i DOCTYPE switching (IE 5 Mac)
Szczyt udziału	ok. 95% w latach 2002–2004
Najdłuższa przerwa	IE 6 → IE 7: VIII 2001 – X 2006
Proces w USA	pozew 18 V 1998; apelacja 28 VI 2001 utrzymała tylko monopolizowanie OS; ugoda 1 XI 2002
Kary KE	497,2 mln EUR (2004, WMP); 561 mln EUR (2013, ekran wyboru)
DMA	od 6 III 2024 Edge odinstalowywalny w EOG
Koniec aplikacji IE 11	15 VI 2022 (Windows 10 SAC); wyłączenie 14 II 2023
Najdłużej wspierany IE 11	Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 — do 14 I 2032
Tryb IE	prawdziwy MSHTML z ActiveX; co najmniej do 2029

Mity i sprostowania

- **„Microsoft napisał IE od zera.”** IE 1 i 2 to licencjonowany kod Spyglass Mosaic; ile go zostało w IE 3 i 4 — spór, znany tylko z relacji Sinka.
- **„Spyglass zarobił na IE fortunę.”** Dla Windows 95 był tylko ryczałt; Spyglass dostawał kwartalne minimum, a całość zamknięto za 8 mln USD.
- **„Microsoft przegrał za wbudowanie IE.”** Utrzymano monopolizowanie systemów operacyjnych; wiązania nie przesądzono, próbę monopolizacji przeglądarek uchylono.
- **„Microsoft został podzielony.”** Nakaz z 7 czerwca 2000 roku nigdy nie wszedł w życie; skończyło się ugodą behawioralną.
- **„Dopływ powietrza” to udowodniony cytat.** To zeznanie świadka z Intela, któremu Maritz pod przysięgą zaprzeczył.
- **„Ajax wymyślił Google.”** XMLHTTP powstał w zespole Exchange/OWA pod koniec 1998 roku i wyszedł z IE 5.
- **„IE zawsze był najgorszy w standardach.”** IE 3, IE 4 i IE 5 dla Maca były w swoim czasie pierwsze.
- **„IE 5 dla Maca to port windowsowego IE.”** Osobny silnik Tasman z Mountain View.
- **„Zespół IE rozwiązano — to udokumentowane.”** Nie znalazłem dokumentu; jest tylko zapowiedź z 7 maja 2003 roku.
- **„IE umarł 15 czerwca 2022.”** Skończyło się wsparcie aplikacji na jednym kanale Windows 10; IE 11 ma wsparcie do 2032, MSHTML — co najmniej do 2029.
- **„Ekran wyboru pomógł Firefoksowi i Operze.”** Krótkoterminowo tak, długoterminowo zyskał Chrome — ocena sporna.
- **„Ekran wyboru był losowy.”** Pierwsza implementacja nie była.
- **„Tryb IE w Edge to emulacja.”** To prawdziwy Trident z IE 11, z ActiveX i strefami.
- **„Netscape przegrał tylko przez bundling.”** Działały równolegle dystrybucja i jakość; proporcji nie da się ustalić.

Epilog

Internet Explorer był przez trzydzieści lat czymś więcej niż przeglądarką: sporem o to, gdzie kończy się system operacyjny. Microsoft twierdził w 1998 roku, że przeglądarka jest częścią Windows, i sądy nigdy ostatecznie nie orzekły, że nie ma racji. Rachunek przyszedł z innej strony — nie od sędziów, tylko od klientów, którzy uwierzyli w tę integrację tak mocno, że zbudowali na niej intranety, aplikacje korporacyjne i systemy podpisu. To oni sprawili, że IE 6 trwał dekadę, że tryb IE istnieje, że aplikacja IE 11 ma wsparcie do 2032 roku i że atakujący w 2024 roku mogli go przywołać jednym plikiem skrótu. Microsoft wygrał spór o to, czy przeglądarka jest częścią systemu. I dlatego do dziś nie może się jej pozbyć.

Ciekawostki zebrane

- „O'Hare” to „the onramp to the world from Chicago”; w finale przegrały „Midway” i „Apollo”.

- Spyglass miał znak „Mosaic”, co według Sinka zmusiło Mosaic Communications do zmiany nazwy na Netscape.
- Na premierze IE 4 zespół IE postawił wielkie „e” na trawniku Netscape; pracownicy Netscape je przewrócili i postawili na nim Mozillę z tablicą „Netscape 72, Microsoft 18”.
- Hadi Partovi fundował latte każdemu, kto w tygodniu znalazł więcej awarii niż on.
- IE 4 dla UNIX-a uzasadniano m.in. potrzebami Intelinku — intranetu amerykańskiego wywiadu.
- XMLHTTP napisano w weekend, a „XML” w nazwie to pretekst, by wysłać go z MSXML.
- IE 5 dla Maca renderował tekst w 96 dpi, jak Windows, i miał skórki w kolorach iMaca.
- Chaos Computer Club pokazał w niemieckiej telewizji ActiveX wykonujący przelew przez Quicken.
- Zespół IE wysłał zespołowi Firefoksa tort z okazji wydania 2.0.
- Poprawka na lukę z Aurory była gotowa miesiąc przed ujawnieniem ataku.
- W marcu 2015 roku IE 6 miał 0,99% na świecie i 3,1% w Chinach.
- Właściciel Netscape — AOL — dawał klientom IE, a ugoda z 2003 roku (750 mln USD) utrzymała go w kliencie dial-up.

Oś czasu

Data	Wydarzenie
15 VII 1994	ugoda Microsoft–DOJ z wyjątkiem dla „integracji” (niepotwierdzone)
4 X 1994	kick-off projektu O'Hare
XII 1994	licencja Spyglass Mosaic, 2 mln USD
V 1995	memorandum „The Internet Tidal Wave”
16 VIII 1995[1]	IE 1.0 w Plus!
XI 1995	IE 2.0; spotkanie z Intelem („air supply” — sporne)
13 VIII 1996	IE 3.0: CSS, ActiveX
22 I 1997	ugoda ze Spyglassem, 8 mln USD
6 VIII 1997	umowa Apple–Microsoft
30 IX 1997	IE 4.0, Windows Desktop Update
18 V 1998	pozew DOJ, 20 stanów i DC
23 VI 1998	apelacja uchyla nakaz z 1997 („zintegrowany produkt”; niepotwierdzone)
18 III 1999	IE 5.0
5 XI 1999	ustalenia faktyczne Jacksona
27 III 2000	IE 5 Mac (Tasman)

Data	Wydarzenie
7 VI 2000	wyrok podziału
28 VI 2001	wyrok sądu apelacyjnego en banc
24/27 VIII 2001[2]	IE 6 (spór o dzień)
1 XI 2002	zatwierdzenie ugody
7 V 2003	zapowiedź: IE nie będzie osobnym produktem
24 III 2004	KE: 497,2 mln EUR, edycje N
28 VI 2004	US-CERT po Download.Ject
18 X 2006	IE 7
3 III 2008	IE 8 domyślnie w trybie standardów
15 I 2009	pisemne zastrzeżenia KE
16 XII 2009	zobowiązania: ekran wyboru
21 I 2010	MS10-002 (Aurora)
27 II 2010	Rob Weir: ekran nielosowy
14 III 2011	IE 9
V 2011 – VII 2012	brak ekranu wyboru w Windows 7 SP1
6 III 2013	KE: 561 mln EUR
17 X 2013	IE 11
29 VII 2015	Windows 10 z Edge i IE 11
15 I 2020	Edge na Chromium z trybem IE
15 VI 2022	koniec aplikacji IE 11 na Windows 10 SAC
14 II 2023	trwałe wyłączenie aktualizacją Edge
31 VIII 2023	rozdzielenie Teams w EOG
6 III 2024	DMA: Edge odinstalowywalny w EOG
9 VII 2024	CVE-2024-38112
≥ 2029	tryb IE w Edge
15 X 2031	koniec Windows Server 2022 (z IE 11)
14 I 2032	koniec Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 (z IE 11)

Źródła i dalsze lektury

Przypisy

[1] 16 VIII 1995: InfoWorld, Neowin; 24 VIII 1995 (dzień premiery Windows 95): część opracowań, bez wskazanego źródła; lipiec 1995 („introduced its browser, called Internet Explorer, in July 1995”, ¶17): Findings of Fact.

[2] 24 VIII 2001: Wikipedia: IE 6; 27 VIII 2001: data powszechnie przyjmowana jako publiczna premiera, bez źródła pierwotnego (komunikatu Microsoftu nie udało się pobrać).

[3] 7 XI 2013 (wydanie dla Windows 7): Wikipedia: IE 11; 13 XI 2013 („Support Start Date”): Lifecycle: IE 11.

[4] 2004: Slivka: brief history; 2002–2003: InfoWorld; 96% w VIII 2002 i 95,5% dla USA w VI 2004: WebSideStory (Redmond).

[5] 24 na 100: Wikipedia: IE 8; 20 na 100: inne źródła, bez wskazanego adresu.

[6] 15 mln użytkowników w ciągu czternastu miesięcy (V 2011 – VII 2012): KE, IP/13/196; 28 mln komputerów: Wikipedia: BrowserChoice.eu.

[7] 16 albo 18 XII 2014: obie daty za Wikipedia: BrowserChoice.eu; dokumentu pierwotnego brak.

Lektury

- Slivka: brief history
- Slivka: 30 lat zespołu IE
- Eric Sink: Browser Wars
- Hopmann: The Story of XMLHTTP
- Tantek Çelik: IE5 Mac
- InfoWorld: 20 lat IE
- Neowin: IE 1
- Seattle Times, 2 I 1997
- The Seattle Times, 13 VI 1999
- Business Week, 22 I 1997
- Spokesman-Review
- Farquhar: IPO Spyglass

- MS, 13 VIII 1996
- MS, 28 I 1997
- MS, 1 X 1997
- MS, 15 IX 1997
- MS, 19 VIII 1997
- MS, 5 XI 1997
- MS, 24 II 1998
- MS, 24 III 1999
- MS, 5 I 2000
- MS, 6 VIII 1997
- Macworld
- Wikipedia: IE for UNIX
- OSnews, 20 IX 2002
- Grimes: Malicious Mobile Code
- Newsbytes: CCC
- Findings of Fact
- DOJ: proposed findings
- DOJ: udziały 1997–2000
- DOJ, 18 V 1998
- Harvard: dokumenty sprawy
- Wyrok, 7 VI 2000
- Apelacja, 28 VI 2001
- Ugoda, 6 XI 2001
- Final Decree
- Findings of Fact (PDF)
- HistoryLink
- Hacker Noon: ¶136–142
- Deseret News, 23 I 1999
- Wikipedia: US v. Microsoft
- KUOW
- Redmond: WebSideStory
- NBC News
- StatCounter 2012
- Lindberg: wywiad z Hachamovitchem

- AnandTech: czat TechNet 7 V 2003
- The Register, 28 VI 2004
- Chappell: Aurora
- Hachamovitch: Engineering POV: IE6
- IE6 Countdown
- Hachamovitch: Interoperability Principles and IE8
- MS: tryby dokumentu
- Rossi: Living on the Edge
- Wikipedia: Internet Explorer; IE 6; IE 7; IE 8; IE 9; IE 11; EdgeHTML
- Lifecycle: Edge Legacy
- MS, 15 I 2020
- MS: koniec IE 11 na Windows 10
- Tech Community: FAQ IE 11
- Lifecycle FAQ: IE i Edge
- Lifecycle: IE 11
- Lifecycle: Server 2022
- Lifecycle: LTSC 2021 IoT
- MS: tryb IE
- Check Point: CVE-2024-38112
- MS: CAPICOM
- KE, IP/04/382 (2004)
- MS: Media Feature Pack
- KE, MEMO/09/558
- KE, IP/09/1941
- Rob Weir: browser ballot
- Computerworld, 1 III 2010
- KE, IP/13/196 (2013)
- Wikipedia: BrowserChoice.eu; Removal of Internet Explorer; Windows Movie Maker
- KE, IP/23/3991 (Teams)
- MS, 31 VIII 2023
- KE, IP/24/3446 (Teams)
- KE, IP/23/4328
- Windows Insider: DMA w EOG

Ilustracje

Diagramy i animacje są moje. Część zdjęć i zrzutów ekranu na wolnych licencjach pochodzi z Wikimedia Commons, a zrzuty systemów komercyjnych — z angielskiej Wikipedii (pliki non-free w obniżonej rozdzielczości, przytaczane na zasadzie prawa cytatu, art. 29 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych). Pozostałe zdjęcia pochodzą ze zbiorów cyfrowych muzeów, kolekcji i serwisu Flickr, na licencjach Creative Commons albo w domenie publicznej; część jest na licencjach niekomercyjnych (NC) lub bez utworów zależnych (ND) — ta wiki jest prywatna i niekomercyjna, obrazy pokazujemy bez zmian, wyświetlane bezpośrednio z serwerów instytucji i autorów. Przy każdym obrazie podstawa, licencja i autor stoją w podpisie.

Nota metodyczna: czego nie wiemy

- Dnia premiery IE 6 (24 albo 27 sierpnia 2001)[2] — pierwotnego komunikatu Microsoftu nie udało się pobrać.
- Dokumentu źródłowego dla tezy o „rozwiązaniu zespołu IE” po IE 6 — znalazłem tylko zapowiedź z 7 maja 2003 roku, znaną z cytatu na forum.
- Pełnych ustaleń faktycznych poza ¶108 — m.in. udziałów według AdKnowledge, programu Feltena i ¶409–412 o szkodzie konsumentów.
- Dokumentów postępowania o naruszenie dekretu (X–XII 1997) i wyroku apelacyjnego z 23 czerwca 1998 roku (147 F.3d 935); samego dekretu z 1994/1995 roku znam tylko opis.
- Źródła pierwotnego dla dat 6 września 2001 (rezygnacja DOJ z podziału), 30 czerwca 2004 (Massachusetts) i 12 maja 2011 (koniec nadzoru).
- Dokumentu Microsoftu dla dat IE 7–IE 10 oraz dla natywnego `XMLHttpRequest` w IE 7.
- Kwot i komunikatów kar KE z 2006 i 2008 roku; liczby sprzedanych kopii Windows XP N; skargi Opery z 2007 roku; Windows 7 „E”.
- Dokumentu zobowiązań KE w sprawie Teams z 2025 roku i zmian dla EOG z 2025 roku w sprawie przeglądarki domyślnej.
- Wpisu Joego Belfiore z 6 grudnia 2018 roku; zaleceń BSI i CERTA z 2010 roku; unieważnienia certyfikatu McLaina.
- Pierwotnych danych o szczycie udziału samego IE 6 i o Acid3 dla IE 8 (20 albo 24 na 100) [5].

Synteza autora, a nie ustalenia źródłowe, to w szczególności: odczytanie rozbieżności dat IE 1.0 jako różnicy między wersją ostateczną a premierą; teza, że integracja przeglądarki z systemem zaplanowana od 1994 roku odróżnia tę historię od „nadrabiania”; odczytanie pakietu Windows Live Essentials jako zbieżnego z rozmowami z KE; ocena edycji N jako regulacji symbolicznej; teza, że Microsoft w sprawie Teams „nauczył się”, że szybkie ustępstwo jest tańsze niż wyrok; interpretacja „industry standard browser link types” jako respektowania przeglądarki domyślnej w łączach systemowych; rekonstrukcja kodu tasowania z ekranu wyboru; wreszcie puenta epilogu, że Microsoft nie może się pozbyć IE właśnie dlatego, że wygrał spór o integrację. Wszystkie obliczenia

dat wsparcia IE 11 są moim zestawieniem stron cyklu życia Microsoftu.

Revision #8
Created 2026-09-27 11:12:58 UTC by Tomasz Konieczny
Updated 2026-11-01 23:12:51 UTC by Tomasz Konieczny