

W kierunku suwerenności technologicznej



IGNACY ŚWIĘCICKI

Kierownik Zespołu Gospodarki Cyfrowej, Polski Instytut Ekonomiczny

Suwerenność technologiczna to hasło-wytrych, które coraz częściej pojawia się w debacie na temat unijnej polityki przemysłowej. Odwołują się do niego zarówno decydenci, jak i dyplomaci oraz przedstawiciele biznesu – zarówno europejskiego, jak i amerykańskiego. Przy tak dużej popularności nie powinno dziwić, że różne osoby i instytucje rozumieją to pojęcie na bardzo różne sposoby. Warto więc przyjrzeć się krótko definicji suwerenności technologicznej oraz możliwym sposobom jej wzmacniania.

Czym jest suwerenność technologiczna?

Jedno z podejść zakłada, że suwerenność technologiczna występuje wtedy, gdy zapewniony jest dostęp do kluczowych technologii i komponentów (w tym surowców), niezależny od działań innych podmiotów. Wymaga to oczywiście zdefiniowania kluczowych technologii, opisanie łańcuchów ich produkcji (w celu identyfikacji niezbędnych komponentów), a także jasnego określenia na ile dostęp do nich jest niezależny i trudny do zakłócenia.

W takim, szerokim rozumieniu, suwerenność technologiczna jest czym innym niż konkurencyjność technologiczna – nie wystarczy zdolność produkcji najnowocześniejszych rozwiązań, konieczne jest przyjrzenie się całemu łańcuchowi i zależnościom na poziomie półproduktów

czy nawet podstawowych surowców.

Wreszcie, kluczowe jest określenie, które firmy i rozwiązania są „europejskie”, a które nie. Kwestia tego, czy wystarczające jest zarejestrowanie firmy w państwie UE, czy też liczy się również struktura własności przedsiębiorstwa, a także jakiej jurysdykcji podlega usługodawca czy producent mają kluczowe znaczenie dla określenia, na ile suwerenność technologiczna jest spełniona, a na ile nie.

Różnice definicyjne rodzą istotne spory – np. dotyczące tego, czy dana firma świadcząca usługi centrów danych spełnia kryteria suwerenności technologicznej. Przyjęcie powyższej definicji prowadzi do konieczności znalezienia równowagi między krajowymi zdolnościami produkcyjnymi a korzyściami z zaopatrywania się w niektóre produkty i usługi za granicą.

Autorzy opracowania przygotowanego dla Sieci Badawczej Łukasiewicz¹ definiują z kolei suwerenność technologiczną jako: „Zdolność państwa do samodzielnego rozwijania, kontrolowania i wykorzystywania kluczowych technologii, niezależnie od innych podmiotów”. W takim podejściu, choć zbliżonym do opisanego powyżej, większy nacisk zdaje się być położony na samowystarczalność.

Suwerenność technologiczna nie polega na tworzeniu wszystkiego samemu, lecz na zdolności do działania bez zewnętrznego dyktatu – niezależnie od tego, kto kontroluje dane, komponenty czy łańcuchy dostaw.

Obecny poziom suwerenności technologicznej w Europie jest niezadowolający w wielu kluczowych obszarach. Przykładem może być produkcja półprzewodników, usługi chmurowe czy rozwój dużych modeli językowych. UE odpowiada za jedynie ok. 10% globalnej produkcji półprzewodników i nie posiada zdolności w zakresie najbardziej zaawansowanych technologii. Przerwanie łańcuchów dostaw podczas pandemii COVID-19 spowodowało np. przestoje w produkcji samochodów – na które europejskie rządy nie mogły nic poradzić, gdyż cały niezbędny import pochodził z Azji.

Jeśli chodzi o dostarczanie usług chmury obliczeniowej – kluczowych z punktu widzenia cyfryzacji wielu procesów gospodarczych – ponad 80% rynku w Europie należy do firm

spoza UE, a około dwie trzecie usług świadczy jedynie trzech globalnych dostawców. Podobna sytuacja dotyczy dużych modeli językowych – spośród wiodących rozwiązań tylko jeden model stworzony został w Europie.

Suwerenność technologiczna wśród innych suwerenności

Podkreślanie roli suwerenności technologicznej wpisuje się w długofalowe próby wzmacniania europejskiego potencjału technologicznego – a szerzej również gospodarczego. Wydarzenia ostatnich lat, takie jak pandemia COVID-19, pełnoskalowa agresja Rosji na Ukrainę, dynamiczny rozwój dużych modeli językowych, wojny handlowe i zmiany w globalnym systemie handlu, uwiaryściły poważne zależności technologiczne Europy od innych krajów i regionów świata.

Dotychczasowy model przyjęty przez Europę – otwartości na współpracę międzynarodową, wykorzystanie globalnego podziału pracy, został poddany w wątpliwość, gdy okazało się, że w UE brakuje podstawowych substancji czynnych do leków, platformy cyfrowe umożliwiające zdalną pracę i edukację są niemal wyłącznie amerykańskie, dane Europejczyków zasiliły cyfrowe imperia za Atlantykiem, a bezpieczeństwo militarne Europy po raz kolejny nie może zostać zapewnione bez sprzętowego i militarnego wsparcia Ameryki.

W tym kontekście pojęcia takie jak autonomia strategiczna – czy też jej nowszy wariant: otwarta autonomia strategiczna (*open strategic autonomy*) – musiały zostać przededefiniowane. Pojawiło się wyraźne napięcie między otwartością (korzystaniem

¹ Lewandowski, P., i in. *Indeks suwerenności technologicznej Polski. Zarys metodologiczny*, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii, Warszawa 2025.

z międzynarodowych łańcuchów produkcji) a utrzymaniem *know-how* i mocy wytwórczych na kontynencie. Na takie dylematy wskazuje chociażby Mario Draghi w swoim raporcie o konkurencyjności UE.

Suwerenność technologiczna nie oznacza zamknięcia, lecz zdolność do współpracy na własnych warunkach – tak, by otwartość nie stawała się zależnością, a regulacje szły w parze z realną siłą technologiczną i gospodarczą.

Wąsko rozumiana suwerenność może być mylona z autarkią – czyli podejściem zakładającym, że chcemy całość produkcji zlokalizować u siebie. Jest to jednak nieosiągalne i nieefektywne: prowadziłoby do spowolnienia rozwoju technologicznego i nie dawałoby gwarancji zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Suwerenność technologiczna powinna być budowana we współpracy z partnerami międzynarodowymi i wpisywać się w działania budujące bezpieczne łańcuchy dostaw, dywersyfikację oraz relokację produkcji do krajów przyjaznych Unii.

Jednocześnie, choć suwerenność technologiczna nie jest tożsama z budowaniem konkurencyjności gospodarczej, o tyle działania wzmacniające oba te podejścia mogą się wzajemnie wspierać. Osiągnięcie pozycji lidera w rozwoju technologii daje nie tylko korzyści gospodarcze, ale pozwala również wpływać na rozwiązania i standardy przyjmowane w innych częściach świata. Umieszczenie Unii Europejskiej nie tylko jako „potęgi regulacyjnej” (*regulatory superpower*), ale także jako istotnego

gracza technologicznego i gospodarczego, pozwoli przejść od defensywnego rozumienia suwerenności do wykorzystania jej jako siły w globalnej gospodarce.

Jak budować suwerenność

Niezależnie od wzmacniania ogólnej konkurencyjności gospodarczej, istnieje szereg działań, które mogą być podejmowane w celu budowania suwerenności technologicznej – zarówno na poziomie całej UE, jak i poszczególnych państw członkowskich, w tym Polski.

Przede wszystkim kluczowe jest systematyczne monitorowanie zależności. Oznacza to z jednej strony mapowanie ekosystemu technologicznego jak i zrozumienie łańcuchów produkcji kluczowych technologii. Takie działania podjęła Komisja Europejska po pandemii COVID-19², gdy wiele łańcuchów dostaw zostało przerwanych, co wywołało poważne skutki gospodarcze. Monitoring ten dotyczy w dużej mierze zależności na poziomie przepływów handlowych, jednak suwerenność technologiczna ma więcej wymiarów. Powinna obejmować także identyfikację kluczowych elementów łańcuchów produkcji – nawet jeśli nie przejawiają się one w przepływach handlowych (np. dotyczących komponentów montowanych w importowanych do Europy produktach) – a także usług, danych, aplikacji i infrastruktury cyfrowej.

Przykładem działania pozwalającego na bardziej pogłębioną analizę zależności jest opracowanie przygotowane w ramach

2 Np. Komisja Europejska (2021), *Strategic dependencies and capacities*, SWD (2021) 352 final.

inicjatywy Eurostack³, zawierające koncepcję europejskiego stosu technologicznego, pokazującą złożoność ekosystemu technologicznego. Autorzy wskazują, że suwerenność technologiczna może być zagrożona zarówno na poziomie surowców (niezbędnych np. do produkcji półprzewodników), jak i komponentów, urządzeń sieciowych (np. sprzętu 5G chińskich producentów) czy rozwiązań software'owych. Autorzy raportu sugerują przeznaczenie istotnych środków finansowych na budowanie europejskich zdolności w poszczególnych warstwach stosu.

Środki finansowe mogą służyć budowaniu suwerenności technologicznej chociażby przez strategiczne wykorzystanie zamówień publicznych. Korzenie sukcesu Doliny Krzemowej leżą we współpracy z sektorem publicznym (zamówienia z wojska i administracji). Również obecnie takie zamówienia mogą odgrywać znaczącą rolę w tworzeniu warunków dla rozwoju lokalnej (krajowej) branży technologicznej⁴. Konkretnym przykładem mogą być zamówienia związane z przechowywaniem i przetwarzaniem danych – sektor publiczny mógłby je wykorzystać jako koło zamachowe dla rozwoju europejskich centrów danych (jest to obszar, w którym obecnie ponad 80% takich usług świadczą firmy spoza Europy). W przypadku danych o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa, w przypadku których utrata kontroli może być równoznaczna z utratą suwerenności,

przechowywanie ich w przestrzeniach, nad którymi sprawowana jest pełna kontrola, wydaje się koniecznością.

Aby suwerenność technologiczna nie pozostała na papierze, wymaga podjęcia konkretnych działań: budowania świadomości, wykorzystania potencjału sektora publicznego, dostosowania regulacji, finansowania europejskich i polskich technologii.

Jak już wcześniej wskazano, pełna niezależność od importu technologii czy usług nie jest w praktyce możliwa. Jednocześnie jednak złożoność łańcuchów dostaw umożliwia zajęcie nisz – wąskich obszarów specjalizacji, w ramach których możliwe jest powalczenie o dominującą pozycję. Taką specjalizację widać chociażby w łańcuchu produkcji półprzewodników. Holenderska firma ASML jako jedyna na świecie wytwarza maszyny niezbędne do produkcji najnowocześniejszych półprzewodników – a kontrola nad ich eksportem przekłada się na realny wpływ na globalne moce produkcyjne.

Suwerenność technologiczna to hasło, które bywa używane w różnych kontekstach i do różnych celów. Kluczowe jest jednak, by nie pozostało jedynie na papierze, obok innych „strategicznych zakłęb”. Europa otrzymała już wystarczająco dużo znaków ostrzegawczych – od pandemii, przez wojnę przy granicy, po rozchwianie globalnego systemu handlowego. Teraz czas przejść do realnych działań, które pozwolą zapewnić nie tylko rozwój kontynentu, ale także bezpieczeństwo i stabilność, ufundowane na własnych wartościach i zasadach. ■

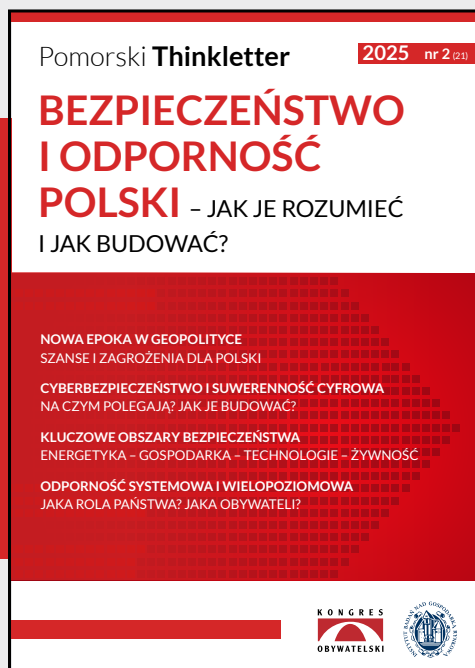
³ Zob. <https://euro-stack.eu/> [dostęp online].

⁴ Por. Świącicki, I., *Polskie B+R. Dostępne narzędzia wsparcia i nowe możliwości*. Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa, 2019.

O AUTORZE

Ignacy Świącicki – od 2019 r. Kierownik Zespołu Gospodarki Cyfrowej w Polskim Instytucie Ekonomicznym, autor raportów i opracowań na tematy związane z telekomunikacją, sztuczną inteligencją, regulacjami cyfrowymi i cyfryzacją gospodarki. Poprzednio pracował w Ministerstwie Cyfryzacji, gdzie zajmował się europejskimi regulacjami w obszarze telekomunikacji, w tym relacjami między dostawcami OTT a operatorami telekomunikacyjnymi i roamingiem międzynarodowym. Brał również udział w opracowywaniu ocen skutków regulacji do nowych aktów prawnych i wytycznych do przeprowadzania oceny wpływu w rządowym procesie legislacyjnym. Doświadczenie analityczne zdobywał w think tanku demoseUROPA – Centrum Strategii Europejskiej. Jego zainteresowania badawcze to gospodarcze skutki regulacji prawnych, gospodarka platformowa i polityki cyfrowe w Unii Europejskiej.

Partnerzy



POBIERZ CAŁĄ PUBLIKACJĘ

www.kongresobywatelski.pl

