



## Rosnąca świadomość znaczenia technologii krytycznych w UE

Szymon Zaręba

Propozycja stworzenia Platformy Strategicznych Technologii dla Europy (STEP) i zalecenie w sprawie technologii krytycznych, ogłoszone przez Komisję Europejską w ostatnich miesiącach, potwierdzają korzystną zmianę w UE, jaką jest coraz większe docenianie roli bezpieczeństwa technologicznego. Kluczowe dla powodzenia nowych inicjatyw będą ich koordynacja, identyfikacja najbardziej newralgicznych technologii oraz dobór środków reagowania adekwatnych do wyzwań zidentyfikowanych przez państwa UE, w tym Polskę.

**Zmiana podejścia.** Od kilku lat rośnie wśród państw i organów Unii świadomość pozaekonomicznego znaczenia niektórych technologii, określanych w unijnych dokumentach mianem krytycznych (*critical*), nowych (*emerging*) albo przełomowych (*disruptive*). Dotychczasowe działania – np. przyjęte w 2019 r. [ramy monitorowania inwestycji zagranicznych w Unii](#) oraz zmierzający do ograniczenia strategicznych zależności w odniesieniu do części technologii krytycznych Plan działania w zakresie technologii bezpieczeństwa i obrony z 2022 r. – miały jednak wycinkowy i ograniczony charakter. Nowy wymiar nadała im ogłoszona w czerwcu br. przez Wysokiego przedstawiciela Unii ds. zagranicznych i polityki bezpieczeństwa oraz KE Strategia bezpieczeństwa gospodarczego UE, uznająca zagrożenia w sferze bezpieczeństwa technologicznego za jedno z czterech głównych wyzwań dla unijnej gospodarki.

Wyjściu naprzeciw temu wyzwaniu mają służyć dwie inicjatywy ogłoszone w ostatnich miesiącach przez KE. Pierwszą jest propozycja z czerwca br. dotycząca utworzenia STEP, która ma wesprzeć rozwój zdolności produkcji w UE krytycznych nowych technologii, ważnych dla zielonej i cyfrowej transformacji oraz [strategicznej suwerenności Unii](#). Komisja zalicza do nich technologie cyfrowe (m.in. mikroelektronika, sztuczna inteligencja (AI), łączność 5G), czyste technologie (zwłaszcza energetyczne i w zakresie paliw odnawialnych) oraz biotechnologie. STEP ma umożliwić ich finansowanie kwotą ok. 160 mld euro.

W praktyce głównie przekieruje jednak już dostępne środki z programów Horyzont Europa oraz funduszy Innowacji, InvestEU, EU4Health i Europejskiego Funduszu Obronnego. Nowe fundusze mają mieć łącznie wartość ok. 10 mld euro (Parlament Europejski, który poparł STEP w październiku br., proponuje podniesienie tej kwoty do 13 mld). Projekty kwalifikujące się do wsparcia ze STEP mają otrzymywać tzw. pieczęć suwerenności, która ma przyciągnąć innych inwestorów, nadawaną przez specjalnie utworzony komitet ekspercki KE.

Drugą ważną inicjatywą jest ogłoszone przez KE w październiku br. zalecenie, które zawiera listę 10 technologii krytycznych dla bezpieczeństwa gospodarczego UE. Są to: zaawansowane półprzewodniki, AI, technologie kwantowe, biotechnologie, technologie zaawansowanej łączności i nawigacji, sensoryczne, kosmiczne, energetyczne, robotyki i systemów autonomicznych, a także technologie dotyczące części zaawansowanych materiałów, metod produkcji i recyklingu. Pierwsze cztery KE uznaje za najbardziej wrażliwe ze względu na ich przełomowe („transformacyjne”) znaczenie gospodarcze, możliwość podwójnego zastosowania (także do celów wojskowych) i ryzyko ich wykorzystania do naruszania praw człowieka. Zaleca członkom UE przeprowadzenie w odniesieniu do nich analizy ryzyka do końca 2023 r. Do wiosny 2024 r. ma zapaść decyzja w sprawie potrzeby dokonania takiej oceny w pozostałych

kategoriach. Na podstawie analiz organy UE mają zdecydować, czy w danym obszarze wskazane są ograniczenia (np. kontrole eksportu i inwestycji wychodzących), czy wystarczy zmniejszenie ryzyka (np. przez dywersyfikację dostawców i wsparcie rozwoju danych zdolności w Europie). KE dopuszcza też możliwość zmian kształtu listy w przyszłości.

**Technologie a bezpieczeństwo.** Lista technologii krytycznych nie łączy wskazanych w niej zagrożeń z żadnym państwem. Nieoficjalnie urzędnicy UE traktują ją jednak głównie jako element realizacji koncepcji [ograniczania zależności Unii \(derisking\) od Chin](#). Wiąże się ona z obawami o zagrażające bezpieczeństwu unijnej gospodarki uzależnienie od tego państwa w zakresie niektórych technologii (np. energetyki odnawialnej), ale też o możliwość wzmocnienia chińskiego potencjału wojskowego i ułatwiania popełniania naruszeń praw człowieka (np. przez eksport urządzeń do produkcji chipów wykorzystywanych w uzbrojeniu czy programów rozpoznawania twarzy, które bazują na AI i służą do inwigilacji społeczeństwa). Problem nie ogranicza się jednak do Chin, co pokazuje choćby [rola zachodnich komponentów podwójnego zastosowania dla rosyjskiego sprzętu wojskowego wykorzystywanego podczas agresji na Ukrainę](#). Unijna lista koresponduje zarazem z analogicznymi działaniami części państw. Podobne listy ogłosiły m.in. USA (od 2020 r.) Australia (2021 r.), Japonia (2022 r.), Wielka Brytania (2023 r.), ale też niektóre państwa niedemokratyczne, np. Rosja (od 2002 r.) czy Chiny ([strategia „Made in China” z 2015 r.](#)). Zwykle służą one identyfikacji kierunków wsparcia badań naukowych i rozwoju produkcji, choć bywają wykorzystywane do opracowywania oddzielnych mechanizmów kontroli inwestycji i handlu.

Opracowanie listy i STEP wychodzą zarazem naprzeciw konieczności zwiększenia wsparcia w dziedzinach, w których państwa UE mogłyby szybko dołączyć do czołówki wyścigu technologicznego lub nadal pełnią w nim ważną rolę. Raport Australian Strategic Policy Institute z 2023 r. wskazuje, że Chiny są światowym liderem w 85% z 44 wyróżnionych w nim kluczowych technologii krytycznych, a USA wiceliderem. Tylko kilka państw Unii jest w pierwszej piątce: Niemcy (17 kategorii), Włochy (5), Holandia i Francja (po 2). Rodzi to potrzebę podjęcia działań zaradczych. Należy zauważyć, że STEP był też początkowo przedstawiany jako europejska odpowiedź na [amerykański Inflation Reduction Act](#), jednak przewidziana kwota, nawet z uwzględnieniem bardzo optymistycznych założeń co do jej lewarowania z wykorzystaniem kredytów i środków prywatnych, jest o połowę niższa niż środki przeznaczone przez USA.

**Wnioski.** Ewolucja podejścia UE do kwestii technologicznych, w tym publikacja listy technologii krytycznych oraz propozycja STEP, dowodzi głębokich zmian

w unijnym myśleniu o polityce gospodarczej. Potwierdza, że Unia zaczęła dostrzegać szeroki wymiar bezpieczeństwa w relacjach gospodarczych. Jest to dobry krok, gdyż UE potrzebuje długofalowej polityki w zakresie wspierania rozwoju krytycznych technologii, ale także [ich eksportu](#) oraz [kontroli inwestycji przychodzących](#) i [wychodzących](#). Dotychczasowe podejście – głównie reakcyjne, oparte na nakładaniu sankcji dopiero po zaistnieniu niepożądanych zdarzeń – należy uzupełnić prewencyjnym.

Przy opracowywaniu ostatecznego kształtu listy, ale też środków reagowania na zaobserwowane zależności, istotna będzie dokładna analiza list stron trzecich. Może to ułatwić potencjalne partnerstwa z podobnie myślącymi państwami, a w przypadku pozostałych – umożliwić identyfikację zagrożeń, ponieważ sektory wskazane w ich listach mogą być oczywistym celem sankcji państw trzecich wobec członków Unii.

Dla UE ważne powinno być wsparcie unijnych zdolności w zakresie tych technologii, w których nadal znajduje się w światowej czołówce jeśli chodzi o łańcuchy wartości, ale też identyfikacja i rozwój dziedzin, w których państwa UE mogłyby jeszcze szybko dołączyć do czołówki przy odpowiednim zaangażowaniu sektora publicznego (finansowanie, zmiany prawne). Wykorzystanie takich współzależności zwiększyłoby możliwości odstraszenia od stosowania wobec państw UE presji gospodarczej, której unijne instytucje próbują się już przeciwstawić, m.in. przyjmując [Instrument chroniący przed wymuszaniem](#), który ma wejść w życie przed końcem roku. W osiągnięciu tych celów może pomóc m.in. fundusz STEP, choć przeznaczone na niego skromne środki oraz aktualny brak powiązania z analizą ryzyka zaleconą przez KE w październiku 2023 r. na potrzeby listy technologii krytycznych mogą utrudnić osiągnięcie realnych postępów. Pożądane byłoby zapewnienie spójności między doborem technologii wspieranych w ramach STEP a ostatecznym wynikiem analizy ryzyka. Mechanizm przyznawania pieczęci suwerenności wydaje się jednocześnie pomysłem niepotrzebnie podnoszącym koszty obsługi inicjatywy.

Z polskiej perspektywy dokonanie w terminie analizy ryzyka, którą zaleciła KE, jest ważne, ponieważ może wpłynąć na perspektywy wsparcia oraz ochrony pozycji krajowych spółek w ramach istniejących łańcuchów wartości. W razie zaostreżenia na podstawie tej analizy norm dotyczących kontroli inwestycji może także oddziaływać na perspektywy rozwoju polskiego biznesu za granicą. Korzystne byłoby więc włączenie go w zaleconą przez Komisję analizę ryzyka i aktywne zaangażowanie polskich władz na kolejnym etapie – dyskusji o środkach zaradczych i prewencyjnych, jakie należy wprowadzić.