

**Kazachstan:
od dynamicznej
transformacji
cyfrowej
do regionalnego
lidera SI**



© PAIH S.A.

Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny. Została opracowana na podstawie informacji uznanych za wiarygodne i nie stanowi wykładni ani opinii prawnej.

Wydawca: Polska Agencja Inwestycji i Handlu S.A.

Dodatkowe informacje: redakcja@trade.gov.pl

Warszawa, luty, 2026

Spis treści

Kazachstan regionalnym liderem IT	4
Kazachski program SI – osiągnięcia i bariery.....	8
Kazachski sektor IT szansą dla polskich firm	10

Kazachstan: od dynamicznej transformacji cyfrowej do regionalnego lidera SI

Dynamika postępu technologicznego Kazachstanu w ostatnich kilkunastu latach jest imponująca. Jednym z kluczowych obszarów inwestycji był i jest sektor teleinformatyczny. Przyjęcie przez Astanę strategii rozwoju cyfrowego zaowocowało dynamicznymi zmianami życia społecznego oraz gospodarczego republiki i uczyniło z Kazachstanu nie tylko regionalnego lidera IT, ale pod względem zaawansowania informatycznego pozwoliło wyprzedzić część państw Europy. Obecnie Kazachstan rozpoczął intensywne prace nad sztuczną inteligencją (SI) i w tej dziedzinie już zdystansował pozostałe republiki regionu.

Jednym z fundamentów determinujących skuteczność działań Astany jest autentyczne zaangażowanie administracji centralnej i nadzór prezydencki nad implementacją programów rozwojowych oraz otwartość na uczestnictwo podmiotów prywatnych, w tym zagranicznych. To stwarza szansę również dla polskich firm, zarówno na aktywne włączenie się w realizację projektów IT i SI, ale też skorzystanie z cennych doświadczeń kazachskich firm i administracji.

Kazachstan regionalnym liderem IT

Przyspieszenie programu cyfryzacji państwa w sferach publicznej, gospodarczej i gospodarstw domowych zostało zapoczątkowane w 2017 r. po ogłoszeniu przez prezydenta Nazarbajewa programu [Cyfrowy Kazachstan](#). Realizacja programu wymagała finansowania z budżetu centralnego, zwłaszcza w zakresie rozwoju infrastruktury i digitalizacji usług publicznych. Efektem wieloletnich inwestycji jest **bezprecedensowy skok w Światowym Rankingu Cyfrowej Konkurencyjności** (*IMD World Digital Competitiveness Ranking*) szwajcarskiego Instytutu Zarządzania Rozwojem (*Institute for Management Development* – IMD). W 2016 r. Kazachstan zajął [43. miejsce](#) na 63 badane państwa, a w r. 2024 już [34. na 67 państw](#). Dla porównania Polska zajęła miejsca odpowiednio 38. i 39. Warto też spojrzeć na indeks konkurencyjności, który określa zdolność państwa do wykorzystania technologii cyfrowych dla wzrostu gospodarczego i dla republiki wyniósł 66.43 pkt. na 100 możliwych (Polska osiągnęła 63 pkt.).

Pomimo imponującego rozwoju Astana wciąż boryka się z [problemami natury technologicznej i finansowej](#). Przede wszystkim nakłady na badania i rozwój są niewspółmiernie niskie w stosunku do wysokości PKB (59. miejsce). To przekłada się na obniżenie inwestycji publicznych w telekomunikację (60. miejsce) i przejęcie finansowania rozwoju tego sektora przez podmioty prywatne. Drugim obszarem wymagającym poprawy jest podniesienie jakości (prędkości) sieci szerokopasmowej oraz zwiększenie liczby subskrybentów (60. miejsce). Trzeba jednak pamiętać, że pod względem powierzchni Kazachstan jest 9. państwem świata, więc zbudowanie sieci teleinformatycznej jest wyzwaniem trudnym i kosztownym. Ponadto niska gęstość zaludnienia, poniżej 8 osób na km², zmniejsza

opłacalność inwestycji realizowanych głównie ze środków prywatnych i wydłuża czas zwrotu inwestycji.

Potwierdzeniem poziomu zaawansowania technologicznego republiki jest zapewnienie dostępu online do ponad 93 proc. usług publicznych, z czego 86 proc. ma mobilne aplikacje (ekosystem GovTech). Tylko w pierwszej połowie 2024 r. za pośrednictwem **mobilnej aplikacji eGov Mobile i platform zewnętrznych** zrealizowanych zostało 35 mln usług publicznych. Trzeba też wspomnieć o udanej digitalizacji usług medycznych. O ile jeszcze w 2023 r. wystawiono niecałych 311 tys. elektronicznych zwolnień lekarskich, to w 2024 r. ich liczba wzrosła do ponad 1,9 mln. Z platformą są zintegrowane inne usługi m.in. europejska aplikacja mobilna dla kierowców do zgłaszania wypadków, zautomatyzowane postępowania egzekucyjne, cyfrowe usługi notarialne i tzw. [Portfel Społeczny](#), w którym odkładane są środki prywatne i z państwowego dofinansowania na bieżącą i przyszłą edukację dzieci. Warto też wspomnieć, że w 2025 r. został wdrożony komunikator [Aitu](#), desygnowany dla potrzeb administracji rządowej i sił zbrojnych. Implementacja tej narodowej aplikacji umożliwiła integrację różnych usług publicznych oraz podniosła poziom cyberbezpieczeństwa kluczowych obszarów państwa.

Dzięki tym osiągnięciom republika została sklasyfikowana na 24. miejscu na 193 uwzględnione państwa przez ONZ w [Indeksie Rozwoju E-Rządu](#) (*U.N. E-Government Development Index*), który uwzględnia następujące obszary: cyfrowe przywództwo, politykę wspierania, współpracę, ramy regulacji prawnych dla procesów sterowania danymi, systemy cyfrowej identyfikacji, solidność infrastruktury i skuteczność usług e-rządzenia.

Kazachstan jest też **regionalnym liderem** pod względem liczby transakcji internetowych realizowanych w ramach e-commerce, platform transakcyjnych B2B i e-bankowości. Według danych Narodowego Banku Kazachstanu [w pierwszym kwartale 2025 r.](#) liczba finansowych operacji bezgotówkowych stanowiła prawie 80 proc. wszystkich transakcji, przy czym pod względem wartości ich udział wyniósł ponad 89 proc. Silną pozycję Kazachstanu w dziedzinie IT potwierdza też Indeks Globalnych Usług Sieciowych Narodów Zjednoczonych (*Global Online Services Index*), w którym wśród państw Azji Centralnej i Południowej republika uplasowała się na 10. miejscu, a pod względem [Globalnego Indeksu Innowacyjności](#) (*Global Innovation Index*) na miejscu trzecim.

Pomimo trudności z rozwijaniem infrastruktury teleinformatycznej, Kazachstan systematycznie pnie się w rankingu Indeks Infrastruktury Teleinformatycznej (*Telecommunications Infrastructure Index*), opracowywanym przez Program Rozwoju Narodów Zjednoczonych (*United Nations Development Programme* – UNDP). W 2024 r. republika zajęła 41. miejsce, co oznacza [awans o 23 pozycje](#) w stosunku do 2023 r. Kazachstan został doceniony zwłaszcza za systematyczne inwestowanie w rozwój infrastruktury, przygotowania do wdrożenia rozwiązań opartych na SI, zaawansowanie implementacji rozwiązań blockchain i internetu rzeczy (IoT). Co równie istotne dla potencjalnych inwestorów, kazachskie rozwiązania IT cechuje **wysoki poziom cyberbezpieczeństwa**. W [Indeksie Globalnego Cyberbezpieczeństwa](#) (*Global Cybersecurity Index*) Międzynarodowego Związku Telekomunikacji (*International Telecommunication Union* – ITU), Kazachstan z wynikiem 94,04 pkt w kategorii Tier 2 znalazł się w grupie państw zaawansowanych (85–95 pkt), zbliżając się do granicy państw-wzorcowych. W 2025 r. Astana ogłosiła uruchomienie nowego [centrum danych Tier III](#), które gwarantuje zgodność ze standardem *Uptime Institute*

na poziomie 99,982-proc., co w praktyce oznacza nie tylko wyższy poziom bezpieczeństwa platformy eGov, ale również większą stabilność i nieprzerwane świadczenie usług nawet w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa państwa.

Trzeba też wspomnieć o jeszcze jednym **ważnym projekcie** – [SmartBridge](#), którego ramy zostały opracowane w 2023 r., a realizacja zaczęła się w 2024. Ta platforma umożliwiła integrację i standaryzację ponad 5 tys. aplikacji i dziś przetwarza miliardy żądań firm z różnych sektorów, jak i osób prywatnych skierowanych do instytucji rządowych. Takie rozwiązanie przyczyniło się do oszczędności czasu i kosztów przez klientów, którzy większość spraw urzędowych mogą załatwić on-line np. wydanie duplikatów dokumentów czy rejestrację aut, po rejestrację działalności i uruchamianie nowych usług w oparciu o własne platformy.

Atuty kazachskiego rynku IT	
	Dobrze rozwinięta infrastruktura teleinformacyjna
	Wysoki współczynnik korzystania z usług online
	Wysoki poziom cyberbezpieczeństwa usług online
	Zaawansowana cyfryzacja i integracja usług
	Spójna rządowa strategia cyfryzacji
	Zaangażowanie administracji lokalnych w rozwój IT

Kazachski program SI – osiągnięcia i bariery

Podstawą kazachskiego programu SI jest rządowy dokument „Koncepcja Rozwoju SI 2024-2029”, w której zawarto kluczowe obszary niezbędne dla implementacji SI w gospodarce, sferze publicznej i społecznej. W celu nadzoru nad realizacją programu, w maju 2024 r. ustanowiono [Komitet Rozwoju Sztucznej Inteligencji i Innowacji](#), który podlega Ministerstwu Rozwoju Cyfrowego, Innowacji i Przemysłu Lotniczego. Aktualnie, zintegrowane działania zmierzające do rozwoju SI są realizowane równolegle w czterech obszarach: budowy infrastruktury (klaster superkomputerów), prac nad modułem językowym i procesem uczenia maszynowego, rozwijania szkolnictwa i zwiększania zasobów ludzkich w sektorze IT oraz działań prawnych.

Wiodącą pozycję republika zawdzięcza wielu rządowym inicjatywom, w tym wspieraniu przedsiębiorczości w tej dziedzinie (start-up Alem.AI) i finansowaniu [programów edukacyjnych](#), jak Szkoła Jutra (Tomorrow School) czy TUMO Education. Programy pilotażowe SI są już wdrożone w systemie sądowym do analizowania spraw i prognozowania wyroków, a także w służbie zdrowia od 2022 r. funkcjonuje program [PneumoNet](#), który wspiera wykrywanie 17 patogenów płuc. Przygotowując się do wdrożenia SI Astana sfinansowała realizację programu **Cyfrowy Kazachstan**, na który wydała prawie w latach 2018-2022 570 mld tenge (4 mld zł), pozyskała też 42 mld tenge (ok. 300 mln zł) z Banku Światowego na projekt DARE. Ponadto bardzo ważnymi inicjatywami były sfinansowanie Narodowej Platformy SI, uruchomienie ośrodków [Astana Hub i Tech Orda](#) z miejscami pracy dla 100 tys. specjalistów IT z Kazachstanu i zagranicy.

Podstawowym wyzwaniem dla kazachskiego programu SI było [opracowanie dużego modelu językowego](#) (*Large Language Model* – LLM). W 2024 r. Instytut Inteligentnych Systemów i Sztucznej Inteligencji Uniwersytetu Nazarabajewa (ISSAI) w Astanie opracował KazLLM, a w 2025 r. naukowcy z Uniwersytetu Sztucznej Inteligencji Mohameda bin Zayed (MBZUAI) w Abu Dhabi zaprezentowali model Sherkala oparty na Llamie. Oba modele uwzględniają specyfikę kulturową i mentalną Kazachów oraz są przystosowane do budowania baz danych z informacjami o kulturze i historii republiki. LLM są obsługiwane przez [10 dedykowanych kazachskich agentów SI](#), m.in. eGov AI, e-Otinish AI, QQazaq Law, Tax Helper czy AI Therapist. Dodatkowymi narzędziami wspierającymi proces uczenia SI są:

- Oylan 2.5 – wielojęzyczny modalny asystent;
- MangiSoz 2.0 – rozpoznawanie mowy, tłumaczenie i synteza głosu;
- TilSync Real – tłumaczenie i generowanie napisów w trybie rzeczywistym;
- Beynele – dostosowany kulturowo wielojęzyczny generator obrazów;
- Mangitas 02 – serwer wnioskowania dla celów lokalizacji i zabezpieczenia wdrażania SI.

Warto w tym miejscu nadmienić, że Mangitas został opracowany i zbudowany w ISSAI z kazachskich komponentów, jako alternatywa dla superkomputerów działających w oparciu o importowane technologie. Jak podkreślają naukowcy, którzy pracowali przy tym projekcie – inwestycje w kazachski *hardware* i technologie pozwalają uniezależnić się od ich importu z zagranicy, co ma niebagatelne znaczenie dla bezpieczeństwa

republiki, jak i zapewnienia stabilnego i ciągłego rozwoju technologicznego, bez opóźnień i blokad importowych wynikających z zachodnich sankcji.

W Kazachstanie cały czas trwają prace legislacyjne nad SI we współpracy z zagranicznymi ekspertami w ramach powołanej przez prezydenta Tokajewa Rady ds. Rozwoju SI. Podstawą prac legislacyjnych jest „[Koncepcja polityki prawnej do 2030](#)”. W 2025 r. Mażylyis (odpowiednik Sejmu) przyjął **projekt ustawy dot. SI**, w której legislatorzy zawarli wiele rozwiązań przyjętych w UE. Istotną różnicą jest brak w projekcie rozróżnienia między użyciem SI dla celów prywatnych i biznesowych. Według opinii ekspertów może to powodować problemy w procesie implementacji zapisów do systemu prawnego republiki. Projekt zawiera kluczowe terminy, cele i zasady regulujące relacje publiczne z SI. W zapisach uwzględniono też ramy zarządzania, regulacji i wsparcia państwa dla SI, a także określono zakres praw i obowiązków stron w relacjach z SI. Dodatkowym elementem jest wprowadzenie [klasyfikacji SI](#) pod kątem potencjalnego poziomu stwarzanego ryzyka oraz odpowiednich procedur zarządzania ryzykiem. Istotną sprawą podjętą w projekcie jest zdefiniowanie pojęcia SI, system SI oraz właściciela i użytkownika systemu. W projekcie uwzględniono też klasyfikację stopnia niezależności samodzielności decyzyjnej systemów oraz ich wpływu na użytkowników.

Kazachski sektor IT szansą dla polskich firm

Jak wcześniej wykazano, Kazachstan stał się republiką o wysokim stopniu zaawansowania cyfrowego i stąd wartą zainteresowania inwestycjami i kooperacją przez polskie firmy technologiczne. Astana potwierdza otwartość na kooperację z zagranicznymi podmiotami i inwestycje w sektor IT. Faktem jest, że polskim firmom trudno byłoby konkurować z takimi

gigantami jak chiński Huawei czy amerykańska Nvidia w obszarze *hardware*, ale to nie oznacza braku atrakcyjnych nisz. Na uwagę zasługuje **dynamiczny wzrost cyfryzacji w biznesie**, zwłaszcza mocno promowanym przez prezydenta Tokajewa sektorze małych i średnich firm (MSP), które mają być fundamentem przyszłego wzrostu gospodarczego republiki. To oznacza stałe **zapotrzebowanie tego sektora na systemy informatyczne** i otwiera szansę dla polskich producentów. Dotyczy to szczególnie kompleksowych rozwiązań w zakresie sieci lokalnych – serwerów, desktopów oraz urządzeń peryferyjnych.

Znacznie bardziej obiecującymi obszarami współpracy i inwestycji dla polskich firm są **oprogramowanie i SI**. Choć pod względem zaawansowania informatyzacji, a zwłaszcza integracji systemów administracji publicznej, Kazachstan zdecydowanie wyprzedza Polskę, to nadal do zagospodarowania pozostaje **rynek MSP** oraz aplikacji wspierających SI. Poza tym warto zauważyć, że kazachskie osiągnięcia w budowaniu zintegrowanych aplikacji, jak eGov i najnowszy eGov Business czy Smart Data Ukimet, mogą stanowić bazę do opracowania podobnych rozwiązań dla Polski.

Kazachstan staje się republiką szczególnie przyjazną dla inwestorów z sektora MSP. Prezydent Tokajew podpisał w grudniu 2023 r. [dekret o ułatwieniach dla działalności tych firm](#), z uwzględnieniem podmiotów zagranicznych. Bezpośrednim wsparciem dla nowych MSP jest [Urząd Promocji Inwestycji](#) (UPI), którego kompetencje zostały poszerzone w celu zapewnienia bezpośredniego wsparcia administracyjnego w oparciu o ujednolicone przepisy i procedury. UPI ma uprawnienia do działania na szczeblu centralnym i lokalnym, w tym wprowadzania tymczasowych norm prawnych w obszarach, w których przedsiębiorcy zgłaszają potrzebę

usprawnienia lub wskazują na istnienie barier dla rozwijania działalności biznesowej. W praktyce oznacza to, że każdy podmiot może zwrócić się z do tego organu z propozycją zmian legislacyjnych. Dodatkowo, każdy inwestor ma dostęp do kompleksowych informacji o zgłoszonych problemach i barierach o charakterze prawnym i administracyjnym, a UPI jest obowiązany do oceny aktualnie istniejących rozwiązań w tym zakresie w odniesieniu do zgłaszanych przez podmioty uwag i propozycji zmian. Do obowiązków UPI należy też przygotowywanie i przedkładanie prezydentowi półrocznych raportów o postępach prac w zakresie zmian legislacyjnych mających na celu poprawę klimatu inwestycyjnego oraz ocenę ich efektów gospodarczych.

Dodatkowo każdy inwestor ma **dostęp do kompleksowych informacji o zgłaszanych problemach i barierach o charakterze prawnym i administracyjnym**, a UPI jest obowiązany do oceny aktualnych rozwiązań w tym zakresie. Do obowiązków organu należy też opracowywanie i przedkładanie prezydentowi półrocznych raportów o postępach prac w obszarze zmian legislacyjnych mających na celu poprawę klimatu inwestycyjnego oraz ocenę ich efektów gospodarczych. Urząd sprawuje też funkcję kontrolną nad zaangażowanymi w procesy biznesowe organami administracji. W przypadku stwierdzenia działań naruszających wskazania, rekomendacje i zasady ustanowione przez UPI, może wystąpić do prezydenta i premiera z wnioskiem o usunięcie z piastowanego stanowiska osoby odpowiedzialnej za szkodliwe działania.

Kolejnym istotnym elementem wsparcia inwestorów jest [uproszczony system podatkowy](#), którego fundamentem są **preferencyjne stawki podatkowe**. Standardowa stawka CIT wynosi 20 proc., ale w przypadku inwestorów w specjalnych strefach może zostać obniżony o 100 proc.

Dodatkowo zwolnienia mogą zostać przyznane w zakresie podatku od nieruchomości i VAT-u (standardowo 12 proc.). Zwolnienia dla wybranych działów sektora IT są przyznawane na 5 lat. Dodatkowo inwestorom mogą zostać przyznane [wyłączenia z obowiązku celnego oraz państwowe dotacje](#) do 30 proc. wartości inwestycji.

Cały czas są też implementowane zmiany norm prawnych w celu zapewnienia większej przejrzystości procesów gospodarczych i ograniczenia wpływu państwa na te procesy. Bardzo ważnym ułatwieniem dla zagranicznych inwestorów jest realizowana online [Wiza Cyfrowego Nomady](#), rodzaj przyznawanej na okres do 10 lat wizy z rezydenturą, która ułatwia przedsiębiorcom m.in. funkcjonowanie w sferze administracyjno-fiskalnej, w tym najważniejsze jest zniesienie obowiązku zapłaty 15 proc. podatku od zysku netto. Trzeba jednak pamiętać, że osoby fizyczne mające status rezydenta są objęte dodatkowym [podatkiem personalnym](#) w wysokości 5 proc. na Państwowy Fundusz Bezpieczeństwa Socjalnego, o ile ich dochody przekraczają 7-krotność wynagrodzenia minimalnego.

Kluczowym miejscem dla inwestorów w kazachskim sektorze IT jest dedykowany park technologiczny Astana Hub. Aktualnie skupia on 1800 podmiotów, z czego $\frac{1}{3}$ stanowią firmy zagraniczne. W 2024 r. wygenerowały one [przychód na poziomie 1,2 biliona tenge](#) (ok. 8,14 mld zł), w tym 140 mld tenge (ok. 950 mln zł) to przychód z eksportu. Drugim podobnym miejscem jest uruchomiony niedawno Almaty Hub.

Kolejnym ważnym miejscem inwestycji w kazachskie IT jest zarejestrowany w USA [Silk Road Innovation Hub](#), którego twórca Asset Abdulijew ma ambicję stworzenia hubu Centralnej Eurazji, wyraźnie wskazując europejski kierunek pozyskiwania inwestorów. Już teraz hub skupia firmy spoza Azji Centralnej – z Azerbejdżanu, Gruzji, Mongolii i Turcji. Obecnie w ramach Silk Road

Innovation Hub działa 80 startupów, a inwestycje przekroczyły 16 mld tenge (ok. 109 mln zł). Głównym obszarem inwestycji jest rozwój SI oraz badania nad nowymi modelami biznesowymi. Istotnym aktywnością tej inicjatywy jest możliwość uczestniczenia w programach w kalifornijskiej Dolinie Krzemowej – w 2024 r. wzięło w nich udział 200 startupów powstałych w tym hubie. Największy sukces odniósł kazachsko-uzbecki startup Higgsfield oferujący rozwiązania SI, którego obecna wartość szacowana jest na 53 mld tenge (ok. 365 mln zł).

Ułatwieniem dla inwestorów jest platforma [Alem.AI Artificial Intelligence Center](#), która została stworzona z myślą o integrowaniu inwestycji w SI oraz implementacji rozwiązań globalnych i lokalnych SI. Ambicją Kazachstanu jest osiągnięcie przychodów z eksportu SI do 2,700 bilionów tenge (ok. 18 mld zł) w 2029 r. Motorem rozwoju Alem.AI mają być [startupy](#) (co najmniej 100) oraz utalentowani specjaliści (10 tys. miejsc).

Wsparcie dla inwestorów	
	Asystencja Urzędu Promocji Inwestycji
	Dotacje państwowe do 30% wartości inwestycyjnej
	Dedykowane huby - Astana Hub, Almaty Hub, Silk Road Innovation Hub
	Platforma integracyjna Alem.AI
	Wyłączenie z obowiązku celnego
	Preferencje podatkowe do 100%

Materiał został przygotowany we współpracy z Fundacją Instytut Studiów Azjatyckich i Globalnych im. Michała Boyma.

ZASTRZEŻENIE

Powyższy materiał jest chroniony prawami autorskimi, które przysługują Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu S.A. („PAIH”) i można go wykorzystywać w sposób dozwolony przez przepisy ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. z 2019, poz. 1231), ale jedynie w celach niekomercyjnych (tj. na użytek własny). Nie jest dozwolone komercyjne wykorzystanie przekazywanych treści. Ponadto, materiał ten można wykorzystać, jeżeli przepisy lub zgoda uprawnionego zakładają, że wykorzystanie w celach niekomercyjnych nie wymaga pozwolenia ze strony uprawnionego. Dla innych sposobów wykorzystania materiału niezbędne jest uzyskanie pozwolenia od uprawnionego z tytułu autorskich praw majątkowych. PAIH nie ponosi odpowiedzialności z tytułu jakiegokolwiek szkody bezpośredniej lub pośredniej jakiegokolwiek rodzaju, w tym szkody za utratę zysków, wynikłej z całkowitego lub częściowego wykorzystania informacji udostępnionych przez PAIH w niniejszym materiale. W związku z tym, każdy odbiorca tych informacji powinien sprawdzić przydatność i poprawność wyżej wymienionych informacji zgodnie z ich przeznaczeniem i korzystać z tych informacji na własną odpowiedzialność. PAIH oraz jej pracownicy nie ponoszą w żadnym wypadku odpowiedzialności za jakąkolwiek decyzję lub działanie podjęte w oparciu o wyżej wymienione informacje, ani za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z decyzji podjętych w oparciu o te informacje.

www.trade.gov.pl



**Polska Agencja
Inwestycji i Handlu**
Grupa PFR