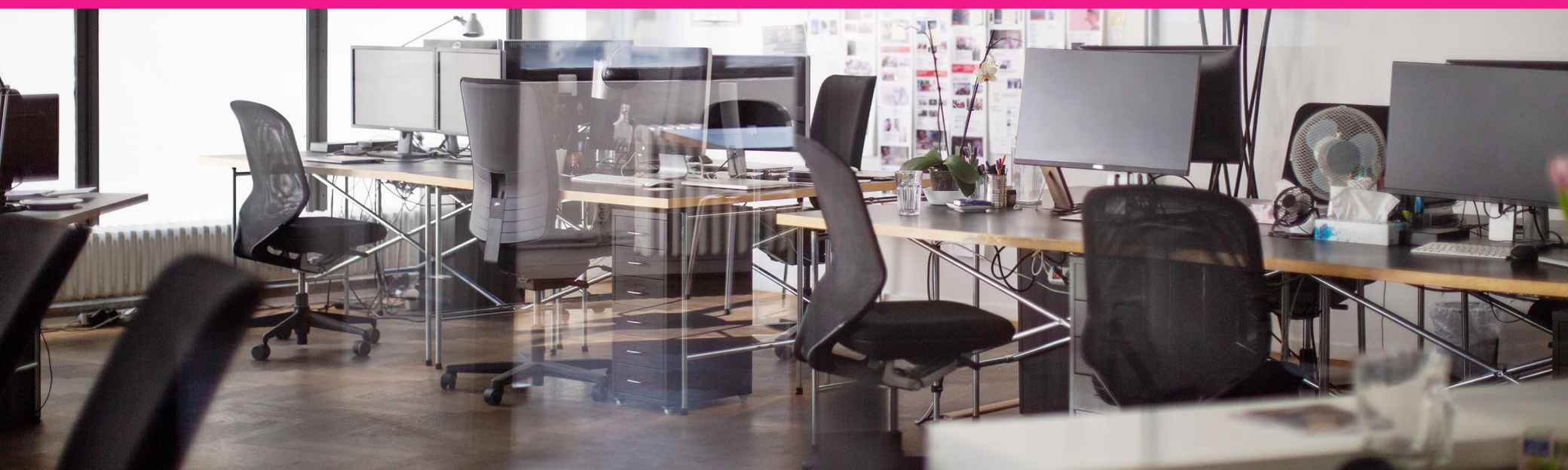


Scenariusze przyszłości miejsc pracy w branży Nowoczesnych Usług Biznesowych (NUB) w Małopolsce 2035



Egzemplarz bezpłatny

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności, inwestycja A3.1.1 Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie.

Projekt: Zbudowanie systemu koordynacji i monitorowania regionalnych działań na rzecz kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie, w tym uczenia się dorosłych.

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie
2. Gdzie „gramy”? Sytuacja wyjściowa w Małopolsce
3. Czynniki zmian, trendy i tabela przyszłości
4. Scenariusze przyszłości miejsc pracy NUB w Małopolsce 2035
5. Rekomendacje strategiczne

1

Wprowadzenie



WYKAZ SKRÓTÓW I SŁOWNIK POJĘĆ

Pojęcie / skrót	Wyjaśnienie
Accounts payable / AP	Zobowiązania, czyli proces obsługi faktur kosztowych i płatności wobec dostawców, Dział Zobowiązań
Accounts receivable / AR	Należności, czyli proces obsługi faktur sprzedażowych, płatności od klientów i windykacji należności. Dział Należności w księgowości BPO/SSC
AI	Sztuczna inteligencja. Technologie wspierające analizę danych, automatyzację, generowanie treści, obsługę procesów i podejmowanie decyzji
AI literacy	Podstawowa umiejętność korzystania z narzędzi AI, rozumienia ich możliwości, ograniczeń, ryzyk
Analiza STEEPVL	Metoda porządkowania i analizy zewnętrznych czynników zmian według kategorii: społecznych, technologicznych, ekonomicznych, środowiskowych, politycznych, prawnych i związanych z wartościami
Architektura rozwiązań	Projektowanie sposobu, w jaki systemy, dane, narzędzia i procesy mają ze sobą współpracować w organizacji
Automation / automatyzacja	Zastępowanie lub wspieranie pracy człowieka przez technologie, szczególnie w zadaniach powtarzalnych, transakcyjnych i administracyjnych

Back-office	Zaplecze operacyjne firmy, obejmujące zadania niewidoczne bezpośrednio dla klienta, np. księgowość, administrację, HR, raportowanie
BI / Business intelligence	Analiza danych biznesowych i prezentowanie ich w formie raportów, dashboardów i wskaźników wspierających decyzje
Big data	Bardzo duże, zróżnicowane i szybko powstające zbiory danych, które wymagają zaawansowanych narzędzi analitycznych
BIZ / FDI	Bezpośrednie inwestycje zagraniczne, czyli inwestycje firm zagranicznych w działalność gospodarczą
BPO	Business Process Outsourcing, czyli zlecanie procesów biznesowych zewnętrznemu dostawcy. Może dotyczyć np. księgowości, obsługi klienta, HR lub procesów zakupowych
CEE / Europa Środkowo-Wschodnia	Region Europy Środkowo-Wschodniej, obejmujący m.in. Polskę, Czechy, Słowację, Węgry, Rumunię i inne kraje analizowane jako lokalizacje usług biznesowych
Centra wieloprocessowe	Centra obsługujące więcej niż jedną funkcję biznesową, np. finanse, HR, zakupy, IT, dane i obsługę klienta

Client advisory

Doradztwo dla klienta. Rola wykraczająca poza prostą obsługę, obejmująca wyjaśnianie danych, rekomendacje i wsparcie w podejmowaniu decyzji

**Cloud / cloud services
/ rozwiązania chmurowe**

Usługi informatyczne dostarczane przez internet, np. przechowywanie danych, systemy biznesowe, narzędzia analityczne i obliczenia

Compliance

Zgodność z przepisami, regulacjami, standardami i procedurami wewnętrznymi. W sektorze NUB często dotyczy finansów, danych, ryzyka, ESG i regulacji branżowych

Compliance support

Wsparcie procesów zgodności, np. zbieranie danych, kontrola dokumentacji, przygotowywanie raportów i obsługa wymogów regulacyjnych

**Continuous improvement
/ ciągłe doskonalenie**

Stałe usprawnianie procesów, narzędzi i sposobu pracy przez eliminowanie błędów, standaryzację, automatyzację i lepsze wykorzystanie danych

Controlling / kontroling

Analiza i kontrola wyników finansowych oraz operacyjnych. Wspiera zarządzanie kosztami, rentownością i realizacją celów firmy

Customer success	Funkcja skoncentrowana na tym, aby klient skutecznie korzystał z usługi lub produktu i osiągał oczekiwane rezultaty
Cyberhigiena	Podstawowe zasady bezpiecznego korzystania z technologii, np. silne hasła, ostrożność wobec phishingu, aktualizacje, ochrona danych
Data analytics	Analityka danych. Przetwarzanie i interpretowanie danych w celu wyciągania wniosków, identyfikacji trendów i wspierania decyzji
Digital marketing	Marketing prowadzony w kanałach cyfrowych, np. w wyszukiwarkach, mediach społecznościowych
Doskonałość zakupowa / procurement excellence	Usprawnianie procesów zakupowych przez dane, standaryzację, automatyzację, lepsze zarządzanie dostawcami i kontrolę kosztów
Entry-level / junior	Początkowy poziom stanowiska, przeznaczony dla osób z małym doświadczeniem zawodowym lub na początku ścieżki kariery

ESG	Environmental, Social, Governance. Obszar dotyczący wpływu środowiskowego, społecznego i ładu zarządczego organizacji
Financial Planning & Analysis / FP&A	Planowanie i analiza finansowa. Funkcja wspierająca zarządzanie firmą przez budżetowanie, prognozowanie, analizę wyników i rekomendacje dla biznesu
FMCG	Fast-Moving Consumer Goods, czyli dobra szybkozbywalne, np. żywność, napoje, kosmetyki, chemia gospodarcza
Friendshoring	Lokowanie procesów w krajach uznawanych za politycznie, gospodarczo lub regulacyjnie bliższe
Funkcje regulacyjne	Role i procesy związane z przestrzeganiem przepisów, standardów, wymogów raportowych, audytowych i sektorowych
GBS	Global Business Services. Bardziej zaawansowany model usług biznesowych, łączący różne funkcje, kraje i procesy w jednej strukturze zarządzania
GenAI	Generatywna sztuczna inteligencja. Narzędzia AI tworzące tekst, obrazy, kod, podsumowania, analizy lub rekomendacje na podstawie danych wejściowych
GUP	Grodzki Urząd Pracy w Krakowie. Instytucja rynku pracy obsługująca mieszkańców Krakowa i lokalnych pracodawców
Hackathony problemów publicznych	Krótkie wydarzenia projektowe, podczas których zespoły szukają rozwiązań dla konkretnych wyzwań administracji lub usług publicznych

HR analytics	Analityka HR. Wykorzystanie danych do analizy zatrudnienia, rotacji, kompetencji, wynagrodzeń, absencji i efektywności działań HR
Information security / cyberbezpieczeństwo	Ochrona systemów, danych i procesów cyfrowych przed nieuprawnionym dostępem, atakami, awariami i utratą informacji
Infrastruktura podwójnego zastosowania/dual-use infrastructure	Infrastruktura, która może służyć zarówno celom cywilnym, jak i bezpieczeństwa lub obronności
Kompetencje cloud / data	Kompetencje związane z chmurą obliczeniową, analizą danych i wykorzystaniem sztucznej inteligencji
Kompetencje cyber	Wiedza i umiejętności związane z ochroną systemów, danych i procesów cyfrowych przed zagrożeniami. Obejmują m.in. rozumienie ryzyk cyberbezpieczeństwa, bezpieczną pracę z danymi, reagowanie na incydenty, cyberhigienę i współpracę z zespołami IT/security
Kompetencje domenowe	Wiedza o konkretnej dziedzinie biznesu lub procesu, np. finansach, HR, podatkach, zakupach, compliance, logistyce lub obsłudze klienta
Kompetencje procesowe	Umiejętność rozumienia, opisywania, usprawniania i nadzorowania procesów biznesowych. Obejmują m.in. znajomość przebiegu procesu, identyfikację wąskich gardeł, standaryzację, automatyzację, kontrolę jakości i pracę na wskaźnikach
Kompetencje regulacyjne	Wiedza i umiejętności potrzebne do pracy z przepisami, procedurami, kontrolami, raportowaniem, audytem, compliance i zarządzaniem ryzykiem

Kompetencje technologiczne	Umiejętności związane np. z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, systemów, danych, automatyzacji, AI i cyberbezpieczeństwa
Kontraktorzy / osoby na umowach B2B	Osoby świadczące usługi na podstawie kontraktu lub działalności gospodarczej, a nie klasycznej umowy o pracę
Kultura organizacji	Zestaw wartości, zasad i sposobów działania w firmie, który wpływa na współpracę, zarządzanie, innowacyjność, dobrostan i gotowość do zmian
Life science	Branże związane ze zdrowiem, farmacją, biotechnologią, wyrobami medycznymi, badaniami klinicznymi i rozwiązaniami dla ochrony zdrowia
Lifelong learning	Uczenie się przez całe życie, czyli stałe aktualizowanie kompetencji w trakcie kariery zawodowej
Living labs	Projekty testowania nowych rozwiązań w warunkach rzeczywistych, z udziałem użytkowników, firm, uczelni i instytucji publicznych
Master data	Dane podstawowe organizacji, np. dane klientów, dostawców, produktów, kont księgowych lub pracowników. Ich jakość ma duże znaczenie dla automatyzacji i raportowania
Middle-office	Funkcje pośrednie między zapleczem operacyjnym a biznesem, np. kontrola ryzyka, analiza danych, compliance, controlling i wsparcie decyzyjne
Modele finansowo-centryczne	Modele działania centrów usług skoncentrowane głównie na procesach finansowych, np. księgowości, zobowiązaniach, należnościach, controllingu i raportowaniu

Narzędzia low-code / no-code	Narzędzia pozwalające tworzyć proste aplikacje, automatyzacje lub formularze bez zaawansowanego programowania
Narzędzia workflow	Systemy do zarządzania przepływem zadań, akceptacji, dokumentów i odpowiedzialności w procesach
Odporność infrastrukturalna	Zdolność infrastruktury, np. energetycznej, transportowej, cyfrowej lub miejskiej, do utrzymania działania w warunkach presji, awarii lub kryzysu
Odporność systemów	Zdolność systemów organizacyjnych, technologicznych lub publicznych do działania mimo zakłóceń, kryzysów lub awarii
Outsourcing	Przekazanie części zadań lub procesów zewnętrznemu dostawcy usług
Partnerzy sourcingowi	Firmy lub podmioty wspierające organizację w pozyskiwaniu kandydatów, dostawców, kompetencji lub usług zewnętrznych
Payroll	Obsługa płac, czyli naliczanie wynagrodzeń, składek, podatków i świadczeń pracowniczych
PMO	Project Management Office. Funkcja wspierająca zarządzanie projektami i programami zmian

Procesy end-to-end	Zarządzanie całym procesem od początku do końca, a nie tylko pojedynczym etapem zadania
Procurement	Funkcja odpowiedzialna za wybór dostawców, negocjacje, zamówienia, umowy i zarządzanie kosztami zakupów
Przestrzenie coworkingowe	Wspólne przestrzenie pracy, z których mogą korzystać freelancerzy, firmy, pracownicy hybrydowi lub zespoły projektowe
PUP	Powiatowy Urząd Pracy. Instytucja wspierająca osoby bezrobotne i poszukujące pracy oraz pracodawców na poziomie powiatu
R&D/B+R	Research and Development, czyli działalność badawczo-rozwojowa. Obejmuje prace nad nowymi produktami, technologiami, rozwiązaniami lub usprawnieniami
Raportowanie HR	Przygotowywanie danych i raportów dotyczących zatrudnienia, rotacji, wynagrodzeń, absencji, kompetencji i innych obszarów zarządzania personelem
Raportowanie niefinansowe / ESG reporting	Raportowanie informacji dotyczących m.in. środowiska, emisji, kwestii pracowniczych, społecznych, zarządzania i zgodności regulacyjnej
Raportowanie standardowe	Powtarzalne raportowanie według ustalonego formatu, harmonogramu i zestawu wskaźników, często podatne na automatyzację

Risk / zarządzanie ryzykiem	Identyfikacja, ocena i ograniczanie ryzyk operacyjnych, finansowych, regulacyjnych, technologicznych
Role cyber	Stanowiska związane z cyberbezpieczeństwem, ochroną danych, monitorowaniem zagrożeń, reagowaniem na incydenty i bezpieczeństwem systemów
Role data governance	Role odpowiedzialne za jakość, spójność, bezpieczeństwo i zasady wykorzystywania danych w organizacji
Role eksperckie	Stanowiska wymagające wysokiej specjalizacji, samodzielności i odpowiedzialności za decyzje, rekomendacje lub złożone procesy
Role procesowe	Stanowiska związane z projektowaniem, monitorowaniem, usprawnianiem i koordynacją procesów biznesowych
Role specjalistyczne / eksperckie	Stanowiska wymagające konkretnej wiedzy branżowej, procesowej, technologicznej lub regulacyjnej
Role technologiczne	Stanowiska związane z IT, danymi, AI, cyberbezpieczeństwem, automatyzacją, chmurą, testowaniem lub rozwojem oprogramowania
Role wejściowe	Stanowiska dla osób rozpoczynających pracę w sektorze, często wymagające podstawowych kompetencji językowych, cyfrowych i procesowych

RPA	Robotic Process Automation. Automatyzacja powtarzalnych czynności wykonywanych w systemach informatycznych, np. kopiowanie danych, generowanie raportów, wysyłka powiadomień
Ryzyka operacyjne	Ryzyka związane z codziennym działaniem organizacji, np. błędy w procesach, awarie systemów, opóźnienia, braki kadrowe, problemy z jakością danych, cyberincydenty lub niewłaściwe wykonanie procedur
Service desk	Pierwsza linia wsparcia użytkowników lub klientów, najczęściej w zakresie IT, systemów, aplikacji, sprzętu lub procesów wewnętrznych
Software development	Tworzenie, rozwój i utrzymanie oprogramowania
Specjaliści ds. zgodności	Pracownicy odpowiedzialni za zgodność działań organizacji z przepisami, regulacjami, procedurami i standardami audytu
SSC	Shared Services Center, czyli centrum usług wspólnych. Jednostka obsługująca procesy wewnętrzne jednej grupy kapitałowej, np. finanse, HR, zakupy, IT
Talenty senioralne / role senioralne	Pracownicy z dużym doświadczeniem, samodzielnością i specjalistyczną wiedzą, często pełniący role eksperckie lub lidarskie
Testowanie	Sprawdzanie poprawności działania systemów, aplikacji, automatyzacji, raportów lub procesów przed ich wdrożeniem albo zmianą
Tier I, II, III	Klasyfikacja lokalizacji według poziomu dojrzałości, skali rynku, kosztów i dostępności talentów. Tier I to największe i najbardziej dojrzałe huby, Tier II i III to lokalizacje mniejsze lub rozwijające się
Transformacja procesowa	Zmiana sposobu działania procesów w organizacji, obejmująca ich uproszczenie, standaryzację, automatyzację i lepsze powiązanie z celami biznesowymi

Transformation / PMO	Transformacja oznacza szerszą zmianę modelu działania firmy. PMO, czyli Project Management Office, wspiera zarządzanie portfelem projektów, harmonogramami, ryzykami i raportowaniem
Treasury	Zarządzanie płynnością, finansowaniem, ryzykiem walutowym i przepływami pieniężnymi przedsiębiorstwa
Vendorzy	Dostawcy usług, technologii, narzędzi lub zasobów wspierających działalność firmy
WEF / World Economic Forum	Światowe Forum Ekonomiczne, organizacja publikująca m.in. raporty o przyszłości pracy, kompetencjach, technologiach i gospodarce
WUF / World Urban Forum	Światowe Forum Miejskie organizowane przez UN-Habitat, poświęcone rozwojowi miast, urbanizacji i polityce miejskiej
WUP	Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie. Instytucja rynku pracy działająca na poziomie województwa, odpowiedzialna m.in. za analizy, koordynację, programy regionalne i wspieranie rozwoju kompetencji
Zarządzanie platformami	Utrzymanie, rozwijanie i nadzorowanie platform technologicznych, np. systemów chmurowych, narzędzi workflow, systemów danych lub aplikacji biznesowych
Zgodność regulacyjna	Spełnianie wymogów prawa, regulacji sektorowych, standardów audytu i procedur obowiązujących daną organizację
Zintegrowane systemy	Systemy informatyczne połączone ze sobą tak, aby dane i procesy mogły przepływać między różnymi częściami organizacji

SŁOWO WSTĘPNE

Sektor Nowoczesnych Usług Biznesowych jest jednym z najważniejszych elementów rynku pracy w Krakowie i całej Małopolsce. Przez ostatnie lata dawał regionowi tysiące miejsc pracy, przyciągał międzynarodowe firmy, budował kompetencje językowe, procesowe, technologiczne i menedżerskie oraz wzmacniał pozycję Krakowa jako jednego z głównych ośrodków usług biznesowych w Polsce.

Dziś sektor wchodzi jednak w nową fazę. Sama skala zatrudnienia przestaje wystarczać jako miara jego siły. Coraz ważniejsze staje się to, jakie funkcje są lokowane w regionie, jaką wartość wnoszą do organizacji, jakie kompetencje rozwijają pracownicy i czy Małopolska będzie w stanie utrzymać swoją pozycję w warunkach automatyzacji, rozwoju AI, presji kosztowej, zmian regulacyjnych i rosnącej konkurencji między lokalizacjami.

Celem niniejszego opracowania jest omówienie kilku możliwych ścieżek rozwoju oraz konsekwencji, jakie każda z nich może mieć dla rynku pracy, kompetencji, firm i instytucji publicznych. Scenariusze pomagają zobaczyć, gdzie znajdują się największe szanse, gdzie mogą pojawić się ryzyka i które działania warto podejmować już teraz, niezależnie od tego, który wariant przyszłości okaże się najbliższy rzeczywistości.

Punktem wyjścia była diagnoza obecnej pozycji Małopolski i Krakowa, analiza danych zastanych, raportów branżowych, trendów technologicznych i gospodarczych, a także wnioski z rozmów z osobami znającymi sektor z praktyki. Na tej podstawie wskazano kluczowe niepewności, trendy bazowe

oraz pięć scenariuszy przyszłości miejsc pracy w branży NUB w perspektywie do 2035 roku.

O ile przeszłość sektora była w największym stopniu rezultatem strategii lokujących się tu przedsiębiorstw, to jego przyszłość będzie zależała od jakości współpracy między biznesem, uczelniami, samorządem, instytucjami rynku pracy i organizacjami wspierającymi rozwój regionu.

To, czy automatyzacja stanie się impulsem do awansu funkcjonalnego, czy źródłem presji na zatrudnienie, będzie zależało od kompetencji, danych, zdolności do uczenia się przez całe życie i atrakcyjności regionu jako miejsca pracy i życia.

Raport ma więc służyć jako narzędzie rozmowy i decyzji. Pokazuje możliwe warianty przyszłości, ale przede wszystkim wskazuje, jak przygotować Małopolskę na różne scenariusze rozwoju sektora NUB: od centrum wartości, przez stabilny hub operacyjny, po warianty silniejszej automatyzacji, specjalizacji i polaryzacji rynku pracy. W każdym z nich instytucje publiczne mają ważną rolę do odegrania: w monitorowaniu zmian, rozwijaniu kompetencji, wspieraniu reskillingu, wzmacnianiu retencji talentów i budowaniu warunków dla dalszego rozwoju sektora w regionie.

OPIS METODYKI I ORGANIZACJI PRAC ANALITYCZNYCH

DESK RESEARCH

Analizę rozpoczęto od przeglądu danych zastanych, dokumentów strategicznych, raportów branżowych i opracowań dotyczących rynku pracy, sektora Nowoczesnych Usług Biznesowych oraz trendów technologicznych i gospodarczych. Uwzględniono zarówno źródła lokalne i regionalne, jak i raporty ogólnopolskie oraz międzynarodowe, które pokazują szerszy kontekst zmian wpływających na branżę NUB.

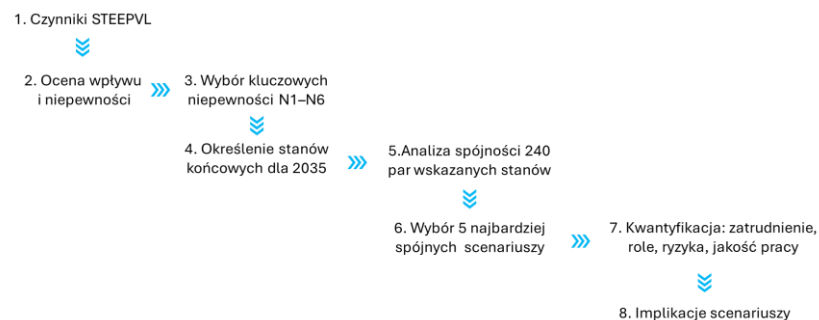
CYKL WARSZTATÓW I WYWIADÓW

Drugi element prac stanowiły warsztaty (3 sesje warsztatowe) oraz rozmowy (10 indywidualnych wywiadów pogłębionych) z osobami znającymi sektor z praktyki: przedstawicielami firm, ekspertami, instytucjami publicznymi i interesariuszami rynku pracy. Ich celem było uchwycenie doświadczeń i obserwacji osób, które na co dzień obserwują i kształtują zmiany w sektorze. Wnioski z desk research, warsztatów i wywiadów zostały następnie uporządkowane w procesie scenariuszowym.

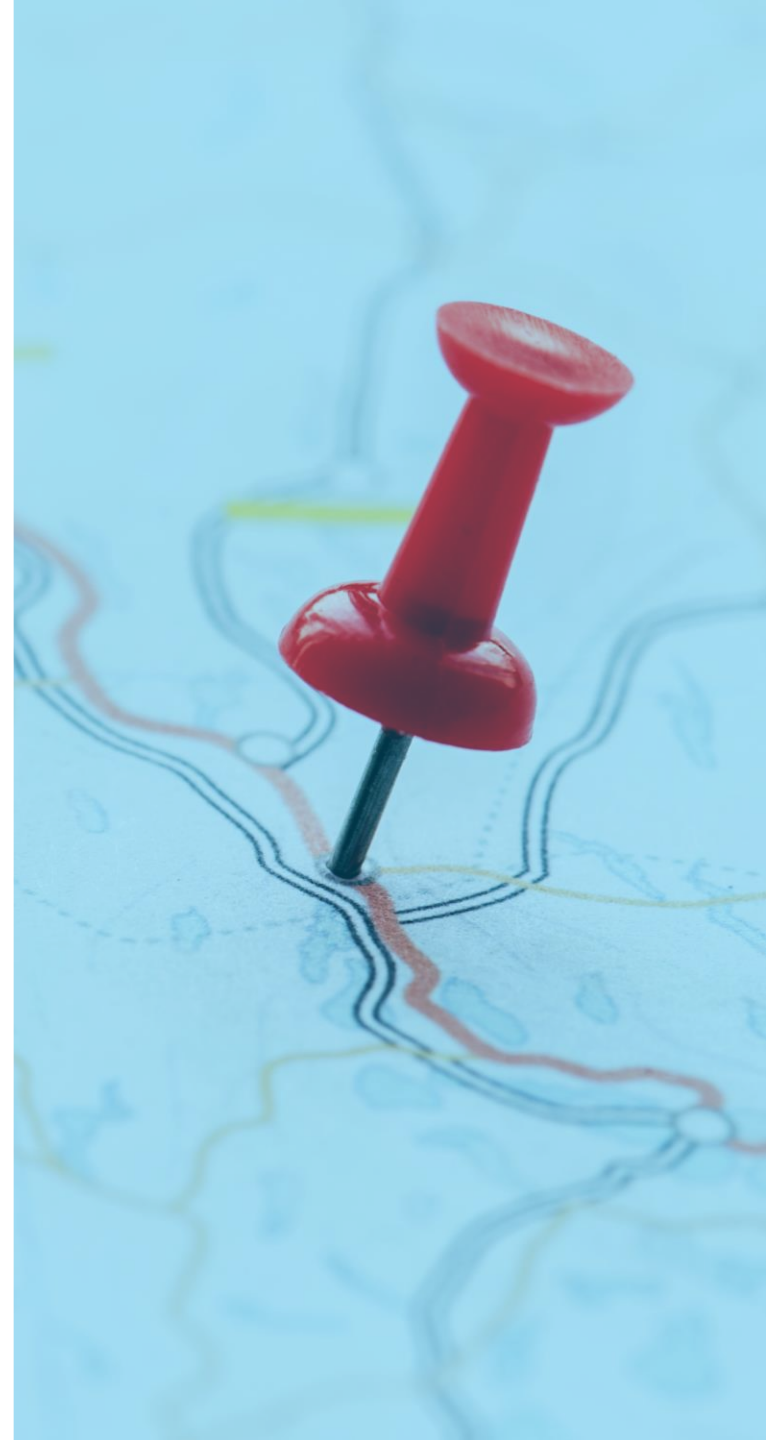


ANALIZA SCENARIUSZOWA

Prace scenariuszowe przebiegały od szerokiego rozpoznania czynników zmian do wyboru finalnych scenariuszy. Najpierw zidentyfikowano czynniki STEEPVL, a następnie oceniono ich wpływ i poziom niepewności. Na tej podstawie wybrano sześć kluczowych niepewności N1–N6 i opisano ich możliwe stany końcowe do 2035 roku. Kolejnym krokiem była analiza spójności 240 par stanów, która pozwoliła wybrać pięć najbardziej logicznych scenariuszy. Każdy z nich opisano jakościowo i ilościowo, a następnie wskazano jego implikacje dla rynku pracy, kompetencji, firm i instytucji publicznych w Małopolsce.



2 Gdzie „gramy”? Sytuacja wyjściowa w Małopolsce



GDZIE „GRAMY”?

Punktem wyjścia do analizy scenariuszowej jest założenie, że przyszłość miejsc pracy w branży Nowoczesnych Usług Biznesowych w Małopolsce będzie rozstrzygać się przede wszystkim w Krakowie, ale jej konsekwencje będą regionalne. Kraków pozostaje główną lokalizacją sektora NUB w województwie, natomiast zasób pracowników, absolwentów, dojeżdżających specjalistów, instytucji publicznych, uczelni i firm wspierających ma charakter metropolitalny i wojewódzki.

Rynek małopolski w skrócie

Małopolski rynek pracy wchodzi w proces scenariuszowy z relatywnie korzystnej pozycji. Dane GUS/US¹ pokazują, że na koniec 2025 roku przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w województwie wyniosło 558,0 tys. osób, liczba bezrobotnych zarejestrowanych to 69,3 tys., a stopa bezrobocia 4,7%. Oznacza to rynek pracy nadal stosunkowo chłonny, ale niepozbawiony napięć: z jednej strony niskie bezrobocie ogranicza prostą dostępność kandydatów, z drugiej strony wzrost liczby bezrobotnych rok do roku sygnalizuje, że część kompetencji dostępnych na rynku może nie odpowiadać już potrzebom pracodawców.

Dane z początku 2026 roku potwierdzają ten obraz, ponieważ przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w Małopolsce wyniosło 555,9 tys. osób, a stopa bezrobocia rejestrowanego 5,0%, czyli o 1,1 pkt proc. mniej niż średnio

w Polsce. W Krakowie stopa bezrobocia była jeszcze niższa: w styczniu 2026 roku wyniosła 2,6%, przy 13,6 tys. osób bezrobotnych zarejestrowanych w Grodzkim Urzędzie Pracy.

Dla sektora NUB oznacza to, że Małopolska jest rynkiem konkurencji o kompetencje. Szczególnie ważne staje się zatem to, czy w regionie są osoby do pracy z właściwymi kompetencjami: językowymi, cyfrowymi, procesowymi, analitycznymi, technologicznymi, menedżerskimi i komunikacyjnymi.

Kraków jako jeden z dwóch największych ośrodków NUB w Polsce

Według raportu ABSL² „Sektor usług biznesowych w Polsce 2025”, w I kwartale 2025 roku centra usług biznesowych w Polsce zatrudniały 488,7 tys. osób, czyli o 28,5 tys. więcej niż rok wcześniej. Wzrost zatrudnienia w sektorze wyniósł 6,2% r/r, a udział sektora w zatrudnieniu przedsiębiorstw w Polsce wzrósł do 7,6%. ABSL podkreśla jednak, że dynamika wzrostu stopniowo spada, co wskazuje na dojrzewanie sektora.

Kraków pozostaje jednym z dwóch najważniejszych ośrodków NUB w Polsce. W I kwartale 2025 roku zatrudnienie w krakowskich centrach usług biznesowych wyniosło 107,8 tys. osób, wobec 111,5 tys. w Warszawie i 70,3 tys. we Wrocławiu. Oznacza to, że Kraków nie jest już jednoznacznym krajowym liderem pod względem liczby miejsc pracy, ale nadal należy do ścisłego rdzenia polskiego sektora usług biznesowych³.

¹ Rynek pracy w województwie małopolskim grudzień 2025, Urząd Statystyczny w Krakowie, 2025.

² Sektor usług biznesowych w Polsce 2025, ABSL 2025.

³ Sektor usług biznesowych w Polsce 2025, ABSL 2025.

Znaczenie Krakowa dobrze pokazuje także profil lokalizacyjny przedsiębiorstw z branży. W 2025 roku w Krakowie działało 312 centrów usług biznesowych, w tym 49 centrów zatrudniających co najmniej 500 osób. W latach 2024–2025 powstało 8 nowych centrów. Wskaźnik lokalizacji LQ⁴ dla Krakowa wynosił 3,41, co potwierdza silną specjalizację miasta w sektorze usług biznesowych. Prognoza ABSL wskazywała, że w I kwartale 2026 roku liczba miejsc pracy w sektorze w Krakowie może wzrosnąć do 110,8 tys.

Dla analizy scenariuszowej najważniejszy wniosek jest następujący: Kraków nie jest lokalizacją początkującą ani prostym centrum kosztowym. To dojrzały hub, w którym przyszłość sektora będzie zależała mniej od samej skali zatrudnienia, a bardziej od zdolności do przechodzenia w kierunku usług o wyższej wartości dodanej, automatyzacji, analityki, AI, cyberbezpieczeństwa, procesów end-to-end, zarządzania zmianą i ról eksperckich.

STRUKTURA I SPECJALIZACJE SEKTORA NUB W KRAKOWIE I MAŁOPOLSCIE

W praktyce struktura krakowskiego rynku NUB pokazuje wyraźną dominację modeli SSC/GBS. Według ABSL w 2025 roku odpowiadały one za 47,2% zatrudnienia w krakowskich centrach usług biznesowych. Kolejne segmenty to IT, z udziałem 20,8%, BPO, z udziałem 16,9%, oraz R&D, z udziałem 13,2%. Modele hybrydowe i inne stanowiły ok. 1,7% rynku. Taki układ potwierdza, że Kraków pełni dziś rolę dużego, wielofunkcyjnego zaplecza usługowego dla globalnych

organizacji, a nie wyłącznie lokalizacji klasycznego outsourcingu procesów⁵.

Struktura ta przekłada się na profil specjalizacji firm obecnych w Krakowie. W centrach rozwijane są przede wszystkim procesy finansowo-księgowe, kontroling, podatki, zarządzanie płynnością i finansami przedsiębiorstwa, zgodność z regulacjami, zarządzanie ryzykiem, kadry, obsługa płac, zakupy, obsługa klienta, zarządzanie danymi, raportowanie, analityka biznesowa, usługi informatyczne, cyberbezpieczeństwo, rozwiązania chmurowe, rozwój oprogramowania oraz funkcje badawczo-rozwojowe. Coraz większe znaczenie mają także procesy prowadzone od początku do końca, czyli takie, w których centrum odpowiada za cały przebieg danego zadania lub obszaru, od jego rozpoczęcia aż do zakończenia i raportowania efektów⁶.

Profil inwestorów obecnych w Krakowie potwierdza wielofunkcyjny charakter lokalnego rynku. Działają tu centra instytucji finansowych i kapitałowych, firmy technologiczne i informatyczne, globalne podmioty doradcze i outsourcingowe, a także centra przedsiębiorstw przemysłowych, farmaceutycznych, FMCG i life science. W efekcie sektor NUB w Krakowie tworzy zaplecze usługowe, technologiczne i eksperckie dla wielu gałęzi gospodarki światowej. Ma to duże znaczenie dla scenariuszy, ponieważ zmiany w sektorze będą przebiegały różnie w zależności od typu działalności: inaczej w finansach i księgowości, inaczej w IT, inaczej w R&D, a jeszcze inaczej w obsłudze klienta, compliance czy zarządzaniu ryzykiem.

⁴LQ wiąże zatrudnienie w sektorze wiodących usług biznesowych w danej lokalizacji z całkowitą liczbą miejsc pracy w danej lokalizacji w stosunku do średniej wartości w Polsce dla wszystkich lokalizacji, w których zlokalizowane są centra usług biznesowych. Wartość LQ umożliwia określenie lokalizacji, w których zatrudnienie w centrach usług biznesowych jest „nadreprezentowane” (LQ>1) lub „niedoreprezentowane” (LQ<1) w stosunku do średniej krajowej. Za próg sygnalizujący występowanie lokalnej specjalizacji przyjmuje się LQ o 25% powyżej średniej krajowej, czyli LQ>1,25.

⁵Sektor usług biznesowych w Polsce 2025, ABSL 2025. .

⁶Sektor usług biznesowych w Polsce 2025, ABSL 2025.

Istotna jest również zmiana charakteru pracy wykonywanej w centrach. Sektor stopniowo przesuwa się od prostych procesów back-office w stronę funkcji middle-office, analitycznych, kontrolnych, technologicznych i eksperckich. Według ABSL udział procesów back-office w polskich centrach usług biznesowych spadł z 52,9% w 2021 roku do 42,7% w 2025 roku. W tym samym czasie udział middle-office wzrósł z 46,1% do 54,2%. Równolegle rośnie znaczenie prac wiedzochłonnych, które w 2025 roku stanowiły 58,6% aktywności sektora⁷.

Kolejną warstwą specjalizacji staje się automatyzacja i wykorzystanie AI. GenAI, RPA i narzędzia analityczne są już stosowane m.in. w rekrutacji, service desk, accounts payable, master data, raportowaniu HR, business intelligence, digital marketingu, testowaniu, information security, cloud services oraz rozwoju oprogramowania. W perspektywie 2035 roku część zadań transakcyjnych będzie stopniowo ograniczana lub przejmowana przez technologie. Rosnąć będzie natomiast znaczenie osób zdolnych do projektowania, nadzorowania, interpretowania i doskonalenia procesów wspieranych przez AI⁸.

Dla scenariuszy oznacza to konieczność patrzenia na rynek NUB przez strukturę miejsc pracy, niż tylko przez ich liczbę. Kluczowe będzie to, czy Kraków i Małopolska utrzymają zdolność przyciągania oraz rozwijania funkcji o wyższej wartości dodanej: centrów kompetencji, funkcji eksperckich, zespołów data/AI, cyberbezpieczeństwa, ról procesowych, stanowisk zarządczych i regionalnych funkcji koordynacyjnych.

PROFIL INWESTORÓW I FUNKCJI

Sektor NUB w Krakowie jest mimo wszystko zróżnicowanym rynkiem, tworzą go centra firm z różnych branż, o różnych modelach decyzyjnych, regulacyjnych i technologicznych. Znaczącą część rynku stanowią podmioty z sektora finansowego i kapitałowego, technologicznego, doradczego, outsourcingowego, przemysłowego, farmaceutycznego, FMCG oraz life sciences. Taki profil zwiększa odporność lokalnego rynku, ponieważ zmiany w jednym segmencie nie muszą automatycznie przekładać się na całość sektora.

Różne branże będą w pewnym sensie w odmienny sposób reagować na automatyzację i presję kosztową. W centrach obsługujących sektor finansowy szczególnie ważne będą: zgodność z przepisami, zarządzanie ryzykiem, kontroling, regulacje, audyt oraz bezpieczeństwo danych. Natomiast w firmach technologicznych kluczowe znaczenie utrzymają: tworzenie oprogramowania, rozwiązania chmurowe, cyberbezpieczeństwo, zarządzanie danymi oraz sztuczna inteligencja. Z kolei w centrach działających na rzecz przemysłu i sektora dóbr szybko zbywalnych istotne będą: zakupy, łańcuchy dostaw, finanse, obsługa klienta, planowanie oraz zarządzanie procesami. Jednocześnie w branży farmaceutycznej i nauk o życiu większą rolę będą odgrywać: regulacje, jakość, bezpieczeństwo, dokumentacja, dane oraz obsługa globalnych procesów.

⁷ Sektor usług biznesowych w Polsce 2025, ABSL 2025.

⁸ Tamże.

W tym kontekście kluczowe znaczenie ma pytanie, z jakich krajów i branż będą pochodzić przyszli inwestorzy oraz jakie typy funkcji będą rozwijane w regionie. Doświadczenie lokalizacyjne pokazuje, że inwestorzy często podążają za już obecnymi graczami o zbliżonym profilu działalności, a ugruntowane kompetencje regionu zwiększają prawdopodobieństwo napływu kolejnych funkcji biznesowo i technologicznie powiązanych.

TYPY MIEJSC PRACY W SEKTORZE NUB: OD RÓL TRANSAKCYJNYCH DO RÓL EKSPERCKICH

Z perspektywy rynku pracy kluczowe staje się nie tylko to, ile miejsc pracy tworzy sektor NUB, ale także jaki jest ich charakter. Sama przynależność centrum do określonego modelu organizacyjnego, np. SSC, GBS czy BPO, nie przesądza jeszcze o jakości i odporności tworzonych miejsc pracy. W ramach podobnego modelu mogą funkcjonować zarówno proste zadania operacyjne, jak i bardziej zaawansowane funkcje procesowe, analityczne, technologiczne, kontrolne czy zarządcze. Oznacza to, że dla przyszłości zatrudnienia ważne jest przesuwanie się sektora od ról transakcyjnych, najbardziej podatnych na automatyzację, w stronę ról eksperckich i technologicznych, które wymagają wyższych kompetencji i tworzą większą wartość dodaną.

Najbardziej podatne na automatyzację pozostają role transakcyjne, oparte na powtarzalnych czynnościach, standaryzacji i dużej liczbie podobnych operacji. Dotyczy to części zadań w finansach i księgowości, administracji HR, podstawowej obsłudze klienta, raportowaniu standardowym oraz wsparciu back-office. W tych obszarach technologie RPA,

narzędzia workflow, cyfrowa obsługa spraw pracowniczych, analityka i GenAI będą ograniczać zapotrzebowanie na pracę wykonywaną według stałego schematu.

Równolegle rośnie znaczenie ról procesowych i eksperckich. Są to stanowiska związane z projektowaniem i nadzorowaniem procesów end-to-end, kontrolą jakości, zarządzaniem ryzykiem, compliance, podatkami, kontrolingiem, optymalizacją, zarządzaniem zmianą, wdrażaniem automatyzacji oraz współpracą z biznesem.

W takich rolach przewaga pracownika wynika z rozumienia procesu, klienta wewnętrznego, danych, regulacji i konsekwencji decyzji biznesowych.

Osobną kategorię tworzą role technologiczne: analiza danych, AI, usługi chmurowe, cyberbezpieczeństwo, software development, architektura rozwiązań, integracja systemów, automatyzacja i zarządzanie platformami. To one będą w największym stopniu decydować o tym, czy Kraków pozostanie lokalizacją dla bardziej zaawansowanych funkcji, czy będzie stopniowo tracił część procesów na rzecz innych rynków. W tym sensie przyszłość zatrudnienia w NUB będzie zależała od przesunięcia proporcji między rolami transakcyjnymi, procesowymi, technologicznymi, eksperckimi i zarządczymi⁹.

⁹ World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2025*, 2025.

TALENTY JAKO SIŁA REGIONU

Jedną z najważniejszych przewag Małopolski pozostaje zaplecze akademickie. Według danych Urzędu Statystycznego w Krakowie, w roku akademickim 2024/2025 w uczelniach mających siedzibę w województwie małopolskim kształciło się 152,0 tys. studentów, z czego 131,8 tys. w uczelniach krakowskich. Dodatkowo 11,7 tys. osób uczestniczyło w studiach podyplomowych, a 3,3 tys. osób kształciło się w szkołach doktorskich¹⁰.

Ta baza edukacyjna jest ważna dla sektora NUB z dwóch powodów. Po pierwsze, dostarcza absolwentów dla ról wejściowych, specjalistycznych i technologicznych. Po drugie, tworzy warunki do rozwoju kompetencji w trakcie kariery, co będzie coraz ważniejsze w scenariuszach, w których automatyzacja i GenAI zmieniają treść pracy szybciej niż tradycyjne programy edukacyjne. Jednocześnie przewaga talentowa Krakowa w coraz większym stopniu zależy od jakości i aktualności kompetencji dostępnych na rynku pracy. Sama liczba studentów i absolwentów pozostaje ważnym atutem, ale nie gwarantuje jeszcze dostępności kompetencji potrzebnych w bardziej zaawansowanych funkcjach sektora NUB. Dlatego przewaga Krakowa będzie zależała zarówno od przyciągania nowych talentów, jak i od skutecznego reskillingu i upskillingu osób już pracujących w sektorze.

W ocenie lokalizacji dokonywanej przez przedstawicieli sektora, Kraków nadal jest wysoko oceniany pod względem dostępności wykwalifikowanych pracowników. W badaniu ABSL z 2025 roku Kraków zajął pierwsze miejsce w kategorii

dostępności puli pracowników wykwalifikowanych i wysoko wykwalifikowanych, a także znalazł się wśród czołowych lokalizacji pod względem jakości lokalnych uniwersytetów, transportu publicznego, dostępności nowoczesnej powierzchni biurowej i bliskości innych firm sektorowych.

LUKA KOMPETENCYJNA I RESKILLING: GŁÓWNE OGRANICZENIE ROZWOJU JAKOŚCIOWEGO SEKTORA

Silne zaplecze akademickie Małopolski nie rozwiązuje automatycznie problemu dostępności kompetencji dla sektora NUB. W kolejnych latach coraz większe znaczenie będzie miało dopasowanie profili kandydatów do nowych ról, a nie sama liczba studentów, absolwentów czy osób aktywnych zawodowo. Dla firm działających w modelach SSC/GBS, IT, BPO i R&D kluczowe będą kompetencje łączące wiedzę biznesową, technologiczną, procesową i komunikacyjną.

Najbardziej poszukiwane będą kompetencje cyfrowe i analityczne: praca z danymi, rozumienie AI, automatyzacja procesów, cyberbezpieczeństwo, cloud, business intelligence, narzędzia low-code/no-code i umiejętność korzystania z rozwiązań wspierających produktywność. Równolegle rosnąć będzie znaczenie kompetencji procesowych: zarządzania end-to-end, optymalizacji, continuous improvement, dokumentowania procesów, kontroli jakości i współpracy między funkcjami. W dojrzałych centrach usług samo wykonanie zadania będzie miało mniejszą wartość niż zdolność do zrozumienia, usprawnienia i skalowania procesu¹¹.

¹⁰ Urząd Statystyczny w Krakowie, *Szkolnictwo wyższe w województwie małopolskim w roku akademickim 2024/2025*, informacja sygnałna, Kraków, 7.08.2025.

¹¹ PARP, Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II. Branża Nowoczesne Usługi Biznesowe. Raport z II edycji badań, 2023.

Ważną częścią luki kompetencyjnej pozostaną kompetencje miękkie i menedżerskie. W środowisku hybrydowym, wielokulturowym i coraz silniej zautomatyzowanym rośnie znaczenie komunikacji, odporności psychicznej, uczenia się przez całe życie, pracy projektowej, zarządzania zmianą i umiejętności tłumaczenia technologii na język biznesu. WEF wskazuje, że obok AI, big data i cyberbezpieczeństwa na znaczeniu zyskują kreatywne myślenie, odporność, elastyczność, ciekawość i uczenie się przez całe życie¹².

Z perspektywy Małopolski kluczowe będzie tempo dostosowania systemu kompetencji. Jeżeli firmy, uczelnie, instytucje rynku pracy i samorządy będą działały w sposób rozproszony, luka między potrzebami pracodawców a profilem kandydatów może się pogłębiać.

Sprawny system aktualizacji kompetencji może z kolei przekształcić skalę sektora NUB w przewagę regionalną: centra usług staną się miejscem rozwoju nowych kompetencji cyfrowych, procesowych i menedżerskich dla całej gospodarki regionu¹³.

RYNEK FIRM I USŁUG WSPIERAJĄCYCH

Małopolska jest dużym i zróżnicowanym rynkiem gospodarczym. Na koniec 2025 roku w rejestrze REGON¹⁴ w województwie małopolskim wpisanych było 516,5 tys. podmiotów gospodarki narodowej, czyli o 17,2 tys. więcej niż na koniec 2024 roku. Znacząca liczba podmiotów działała m.in. w sekcji działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, która jest istotnym zapleczem dla usług doradczych,

technologicznych, analitycznych i projektowych powiązanych z NUB.

Dla sektora NUB oznacza to dostęp nie tylko do pracowników, ale także do otoczenia usługowego: firm rekrutacyjnych, doradczych, szkoleniowych, technologicznych, prawniczych, księgowych, marketingowych, nieruchomościowych i projektowych. Jednocześnie koncentracja sektora w Krakowie powoduje, że korzyści i koszty rozwoju NUB rozkładają się nierównomiernie: Kraków absorbuje większość inwestycji, talentów i procesów decyzyjnych, ale wyzwania związane z dojazdami, mieszkaniem, jakością życia, zatrzymaniem pracowników i absolwentów oraz edukacją mają wymiar szerszy niż miejski.

INFRASTRUKTURA BIUROWA I MODEL PRACY: OD EKSPANSJI POWIERZCHNI DO SELEKCJI JAKOŚCI

Sektor NUB w Małopolsce rozwijał się przez lata w oparciu o duże zasoby nowoczesnej powierzchni biurowej. W 2025 roku krakowski rynek biurowy nadal charakteryzował się wysokim poziomem pustostanów, ale z wyraźnym zróżnicowaniem między lokalizacjami. Według Savills¹⁵, na koniec 2025 roku stopa pustostanów w Krakowie wyniosła 18,4%, co odpowiadało ok. 338,4 tys. m² dostępnej powierzchni biurowej, przy czym w strefie centralnej miasta pustostany wynosiły jedynie 6,3%.

¹² World Economic Forum, The Future of Jobs Report 2025, 2025.

¹³ OECD, OECD Skills Outlook 2025, 2025.

¹⁴ <https://krakow.stat.gov.pl/opracowania-biezace/informacje-sygnalne/podmioty-gospodarcze/podmioty-gospodarki-narodowej-w-rejestrze-regon-w-województwie-malopolskim-stand-na-koniec-2025-r-%2C2%2C38.html?pdf>

¹⁵ <https://pdf.euro.savills.co.uk/poland/offices-and-warehouses/krakow-spotlight-q4-2025-final.pdf>

Oznacza to, że rynek biurowy nie jest dziś prostą barierą wzrostu sektora, ale staje się elementem jakościowej konkurencji o pracownika. Firmy nie potrzebują już wyłącznie dużych powierzchni, lecz biur dobrze położonych, dostępnych komunikacyjnie, atrakcyjnych dla zespołów hybrydowych i wspierających współpracę.

W scenariuszach do 2035 roku znaczenie będzie miało nie tylko to, ile powierzchni biurowej jest dostępne, ale gdzie jest położona, jaką ma jakość, jak wspiera model hybrydowy i czy pomaga utrzymać talenty w regionie.

KONKURENCYJNOŚĆ KRAKOWA: PRZEWAGA JAKOŚCIOWA POD PRESJĄ KOSZTÓW

Kraków pozostaje jedną z najważniejszych lokalizacji NUB w Polsce, jednak charakter jego przewagi zmienia się. W pierwszych fazach rozwoju sektora kluczowe były: skala talentów, znajomość języków, relacja kosztów do jakości pracy, dostępność nowoczesnych biur i rozpoznawalność miasta wśród inwestorów. Obecnie te czynniki nadal są ważne, ale coraz częściej stanowią podstawowy warunek obecności na mapie inwestycyjnej.

W dojrzałej fazie rynku Kraków konkuruje jakością funkcji, produktywnością zespołów, dostępem do ekspertów, zdolnością do obsługi procesów end-to-end, obecnością funkcji technologicznych oraz możliwością prowadzenia transformacji w dużych organizacjach. Taki profil wzmacnia pozycję miasta wobec lokalizacji opartych głównie na niższych kosztach, a jednocześnie zwiększa znaczenie jakości kompetencji, kosztów życia, dostępności mieszkań, transportu metropolitalnego i zdolności do utrzymania specjalistów.

Presja konkurencyjna będzie pochodziła z kilku kierunków jednocześnie. Warszawa wzmacnia pozycję dzięki skali rynku i funkcjom decyzyjnym, Wrocław i Trójmiasto konkurują jakością talentów i zapleczem technologicznym, Katowice i Łódź oferują alternatywę kosztową oraz dostęp do dużych rynków pracy.

Równolegle firmy porównują Kraków z lokalizacjami zagranicznymi w Europie Środkowo-Wschodniej czy w Azji, np. z Indiami oraz z innymi lokalizacjami na rynkach globalnych. W tej konkurencji Kraków powinien być pozycjonowany jako dojrzały hub kompetencji, technologii i transformacji.

Dla scenariuszy oznacza to, że utrzymanie pozycji Krakowa będzie zależało od przyjęcia i powodzenia jakościowej ścieżki rozwoju. Scenariusz korzystny zakłada przyciąganie bardziej zaawansowanych funkcji i wzrost produktywności. Scenariusz słabszy oznacza utrzymanie dużej skali zatrudnienia przy stopniowym odpływie ciekawszych procesów, funkcji decyzyjnych i najbardziej perspektywicznych ról. Taki wariant byłby mniej widoczny w prostych statystykach zatrudnienia, ale silnie wpływałby na jakość miejsc pracy i potencjał retencji talentów w Małopolsce.

OD RYNKU WZROSTU ZATRUDNIENIA DO RYNKU PRODUKTYWNOŚCI, AUTOMATYZACJI I KOMPETENCJI

ABSL wskazuje, że sektor usług biznesowych w Polsce osiągnął etap zaawansowanej specjalizacji: coraz mniej chodzi o wzrost liczbowy, a coraz bardziej o rozwój centrów kompetencji, zaawansowanych procesów, technologii i tworzenia wartości. Raport podkreśla również rosnące znaczenie automatyzacji, analityki danych, AI, infrastruktury chmurowej, odporności organizacyjnej oraz łączenia procesów biznesowych i informatycznych.

W praktyce oznacza to, że Małopolska „gra” o utrzymanie pozycji nie jako tania lokalizacja operacyjna, ale jako dojrzały ekosystem kompetencji. Przewagą regionu jest połączenie dużej bazy sektora, uczelni, doświadczenia pracowników, rozpoznawalności Krakowa i zaplecza usługowego. Ryzykiem jest natomiast wyczerpywanie się prostych rezerw talentów, presja kosztowa, konkurencja innych lokalizacji, zmęczenie pracowników, niedopasowanie kompetencji oraz zbyt wolne dostosowanie systemu edukacji i instytucji rynku pracy do nowych wymagań sektora.

CO TO OZNACZA DLA SCENARIUSZY NUB 2035?

Dane z lat 2025–2026 pokazują, że Małopolska wchodzi w perspektywę 2035 roku jako region silny, ale stojący przed zmianą modelu rozwoju. Sektor NUB jest tu duży, wyspecjalizowany i zakorzeniony, ale jego przyszłość nie będzie zależała wyłącznie od liczby inwestorów i centrów. Kluczowe będzie pięć napięć:

- Po pierwsze, napięcie między skalą a wartością. Kraków ma bardzo dużą bazę zatrudnienia w NUB, ale dalszy rozwój będzie coraz bardziej zależał od produktywności,

specjalizacji i zdolności do lokowania w regionie bardziej zaawansowanych procesów.

- Po drugie, napięcie między dostępnością talentów a niedopasowaniem kompetencji. Region ma silne uczelnie i dużą liczbę studentów, ale automatyzacja i GenAI będą przesuwac popyt w stronę kompetencji bardziej złożonych, interdyscyplinarnych i trudniejszych do szybkiego pozyskania.
- Po trzecie, napięcie między automatyzacją a powstawaniem nowych ról. Automatyzacja i GenAI mogą ograniczać zapotrzebowanie na część powtarzalnych zadań, zwłaszcza w rolach transakcyjnych, ale jednocześnie będą tworzyć popyt na nowe funkcje związane z analizą danych, nadzorem nad narzędziami AI, optymalizacją procesów, compliance, cyberbezpieczeństwem i zarządzaniem zmianą.
- Po czwarte, napięcie między atrakcyjnością Krakowa a kosztami metropolitalnymi. Kraków pozostaje silną lokalizacją dzięki rozpoznawalności, zapleczu akademickiemu i dostępności specjalistów, ale rosnące koszty mieszkań, dojazdów i pracy mogą osłabiać jego przewagę. Wpływają one zarówno na decyzje pracowników o pozostaniu w regionie, jak i na decyzje firm dotyczące skali dalszego rozwoju w Krakowie.
- Po piątę, napięcie między transformacją firm a zdolnością instytucji publicznych do reakcji. Scenariusze do 2035 roku powinny pokazać, jak zmieni się sektor oraz jakie działania powinny podjąć WUP, samorząd województwa, Miasto Kraków, uczelnie i instytucje otoczenia biznesu, aby utrzymać potencjał zatrudnieniowy Małopolski.

Małopolska startuje z pozycji silnego i rozpoznawalnego hubu NUB, natomiast jej głównym wyzwaniem do 2035 roku jest przejście od przewagi skali do przewagi kompetencji, produktywności, innowacyjności i jakości życia.

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W KRAKOWIE

Aktualna oferta Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Krakowie¹⁶ obejmuje działania, które bezpośrednio wiążą się z zagadnieniami związanymi z analizą scenariuszową sektora NUB. WUP prowadzi doradztwo zawodowe, wspiera planowanie kariery, udostępnia informacje o zawodach i rynku pracy, a także realizuje działania związane z rozwojem kompetencji osób dorosłych. Ważnym elementem tej oferty są instrumenty pozwalające diagnozować potrzeby rozwojowe, wybierać ścieżki kształcenia i korzystać z usług szkoleniowych, doradczych, coachingowych lub mentoringowych.

WUP prowadzi również projekty i programy finansujące rozwój kompetencji pracowników oraz adaptację firm do zmian na rynku pracy. W praktyce oznacza to wsparcie dla osób, które chcą podnieść kwalifikacje, przekwalifikować się albo lepiej dopasować swoje umiejętności do zmieniających się oczekiwań pracodawców. Tego typu działania są szczególnie istotne w kontekście sektora NUB, gdzie zmienia się zapotrzebowanie na pracę transakcyjną, administracyjną i powtarzalną, a rośnie znaczenie kompetencji cyfrowych, analitycznych, procesowych, projektowych oraz związanych z obsługą bardziej złożonych procesów biznesowych.

Istotną częścią aktywności WUP jest także monitorowanie rynku pracy i dostarczanie wiedzy o popycie na zawody oraz

kompetencje. Narzędzia takie jak Barometr zawodów, analizy regionalne, informacje o kompetencjach przyszłości czy projekty dotyczące zapotrzebowania na kwalifikacje tworzą bazę informacyjną dla decyzji instytucji publicznych, pracodawców i uczestników rynku pracy. Z perspektywy scenariuszy NUB 2035 obecna oferta WUP pokazuje, że urząd pełni już rolę doradczą, finansującą, diagnostyczną i koordynującą wobec regionalnego rynku pracy.

POZOSTAŁE INSTYTUCJE Z EKOSYSTEMU GOSPODARCZEGO KSZTAŁTUJĄCE RYNEK PRACY W REGIONIE

W regionie działają również inne instytucje, których oferta tworzy ważny kontekst dla analizy scenariuszowej sektora NUB. Należą do nich przede wszystkim uczelnie, instytucje szkoleniowe, organizacje pracodawców, agencje rozwoju regionalnego, samorządy lokalne, instytucje otoczenia biznesu oraz organizacje branżowe. Ich działania obejmują kształcenie studentów i osób dorosłych, rozwój kompetencji zawodowych, wspieranie przedsiębiorczości, promocję inwestycyjną, obsługę inwestorów oraz tworzenie przestrzeni współpracy między biznesem, administracją i edukacją.

Szczególne znaczenie mają krakowskie i małopolskie uczelnie, które są jednym z głównych źródeł talentów dla sektora NUB. Dostarczają absolwentów kierunków ekonomicznych, finansowych, informatycznych, językowych, analitycznych, technicznych i społecznych, a jednocześnie rozwijają ofertę studiów podyplomowych, kursów specjalistycznych i współpracy z pracodawcami.

¹⁶ <https://wupkrakow.praca.gov.pl>

W ekosystemie regionalnym ważną rolę odgrywają też instytucje wspierające rozwój firm i inwestycji, które budują atrakcyjność Małopolski jako lokalizacji dla usług biznesowych, technologicznych, badawczo-rozwojowych i eksperckich.

Oferta tych instytucji uzupełnia działania WUP, ponieważ obejmuje zarówno stronę podażową rynku pracy, czyli edukację i kompetencje, jak i stronę popytową, czyli potrzeby firm oraz inwestorów. Z perspektywy scenariuszy NUB 2035 szczególnie istotne jest to, że w regionie istnieje już zaplecze do prowadzenia działań związanych z rozwojem talentów, reskillingiem, przyciąganiem inwestycji i wzmacnianiem współpracy międzysektorowej. Obecny ekosystem nie opiera się więc na jednej instytucji, ale na sieci podmiotów, które wspólnie wpływają na zdolność Małopolski do utrzymania i rozwijania sektora NUB.

WNIOSKI Z DIAGNOZY STANU OBECNEGO DLA DAJSZEGO PROCESU SCENARIUSZOWEGO

Diagnoza stanu obecnego pokazuje, że Małopolska wchodzi w proces scenariuszowy jako region o silnej, dojrzałej i rozpoznawalnej pozycji w sektorze NUB. Kraków pozostaje głównym rdzeniem tego rynku, a jego znaczenie wynika ze skali zatrudnienia, koncentracji centrów usług biznesowych, zaplecza akademickiego, rozwiniętego rynku firm wspierających i dostępności nowoczesnej infrastruktury biurowej.

Jednocześnie diagnoza wskazuje, że obecna przewaga regionu nie będzie automatycznie przekładać się na przewagę w perspektywie 2035 roku. Dalszy rozwój sektora będzie zależał od jakości funkcji lokowanych w regionie, zdolności do automatyzacji i podnoszenia produktywności, dostępności

kompetencji cyfrowych i procesowych, atrakcyjności Krakowa jako miejsca życia oraz sprawności współpracy między biznesem, uczelniami i instytucjami publicznymi.

Punktem wyjścia do budowy scenariuszy było rozpoznanie kilku napięć, które będą kształtować przyszłość miejsc pracy w sektorze NUB w Małopolsce. Dotyczą one przede wszystkim relacji między skalą zatrudnienia a wartością dodaną, dostępnością talentów a narastającą luką kompetencyjną, automatyzacją a powstawaniem nowych ról, atrakcyjnością Krakowa jako lokalizacji biznesowej a kosztami funkcjonowania w metropolii oraz tempem transformacji firm a zdolnością regionalnego ekosystemu do szybkiego reagowania.

3 Czynniki zmian, trendy i tabela przyszłości



OD DIAGNOZY RYNKU DO CZYNNIKÓW PRZYSZŁOŚCI

Punktem wyjścia do budowy scenariuszy przyszłości miejsc pracy w branży Nowoczesnych Usług Biznesowych w Małopolsce była diagnoza aktualnej sytuacji sektora oraz jego otoczenia. Analiza pokazała, że Małopolska, a w szczególności Kraków, należy do najważniejszych lokalizacji NUB w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej. Region dysponuje dużą bazą zatrudnienia w sektorze, silnym zapleczem akademickim, rozwiniętym rynkiem biurowym, doświadczeniem firm oraz rozpoznawalnością wśród inwestorów.

Jednocześnie sektor wchodzi w nową fazę rozwoju, w której przewagi oparte na skali zatrudnienia i dostępności relatywnie tańszej pracy stopniowo tracą znaczenie na rzecz produktywności, specjalizacji, automatyzacji, kompetencji cyfrowych i zdolności do świadczenia usług o wyższej wartości dodanej.

W związku z tym przyszłość miejsc pracy w branży NUB w Małopolsce nie może być analizowana wyłącznie przez pryzmat liczby centrów lub liczby zatrudnionych. Kluczowe staje się pytanie, jakiego rodzaju miejsca pracy będą powstawały, które role będą traciły znaczenie, jakie kompetencje będą potrzebne oraz w jakim stopniu region będzie w stanie przyciągać, rozwijać i zatrzymywać talenty.

Proces scenariuszowy został zatem oparty na analizie szerokiego otoczenia systemowego sektora. Uwzględniono zarówno czynniki bezpośrednio związane z branżą NUB, jak i zjawiska społeczne, technologiczne, gospodarcze,

przestrzenne, polityczne, prawne oraz związane z wartościami. Do ich uporządkowania wykorzystano logikę STEEPVL, obejmującą te kategorie.

Takie podejście jest zgodne z założeniami planowania scenariuszowego. Scenariusze mają także pomóc odpowiedzieć na pytanie, jakie otoczenie systemowe może sprzyjać lub utrudniać rozwój branży oraz jakie konsekwencje dla rynku pracy mogą wynikać z różnych kombinacji zmian, które potencjalnie mogą nastąpić.

CZYNNIKI PRZYSZŁOŚCI W OTOCZENIU BRANŻY NUB

Na potrzeby procesu scenariuszowego zidentyfikowano szeroką listę czynników, które mogą wpływać na przyszłość miejsc pracy w branży Nowoczesnych Usług Biznesowych w Małopolsce do 2035 roku. Czynniki te uporządkowano w rezultacie warsztatów zgodnie z logiką STEEPVL, obejmującą uwarunkowania społeczne, technologiczne, gospodarcze, przyrodnicze, polityczne, dotyczące wartości oraz prawne. Poniższe zestawienie nie przesądza jeszcze, które z czynników stanowią trendy, a które kluczowe niepewności. Jego celem jest pokazanie szerokiego pola zmian, z którego następnie wyłoniono najważniejsze determinanty scenariuszy.

UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE

- **Starzenie się społeczeństwa i spadek liczby osób w wieku produkcyjnym**
Starzenie się populacji będzie ograniczać prostą dostępność pracowników na rynku pracy. Dla sektora NUB może to oznaczać większą konkurencję o kandydatów, rosnącą presję płacową oraz silniejszą motywację do automatyzacji zadań powtarzalnych.
- **Dostępność absolwentów krakowskich i małopolskich uczelni**
Zaplecze akademickie pozostaje jedną z najważniejszych przewag Małopolski, ale kluczowe znaczenie będzie miała nie tylko liczba absolwentów. Coraz ważniejsze stanie się ich przygotowanie do pracy przy bardziej zaawansowanych zadaniach: analitycznych, technologicznych, procesowych, projektowych i wymagających współpracy z narzędziami AI.
- **Zmiana oczekiwań pracowników wobec pracy**
Pracownicy coraz częściej oczekują elastyczności, możliwości pracy zdalnej lub hybrydowej, autonomii, stabilności i zachowania równowagi między pracą a życiem prywatnym.
- **Gotowość pracowników do reskillingu i zmiany ścieżki kariery**
Jednym z kluczowych pytań do 2035 roku jest to, czy osoby pracujące dziś w prostszych lub bardziej powtarzalnych procesach będą w stanie przejść do nowych ról. Znaczenie będzie miała zarówno motywacja pracowników, jak i dostępność realnych, praktycznych programów przekwalifikowania.
- **Rosnąca liczba osób z doświadczeniem w sektorze NUB**
Kraków posiada dużą pulę pracowników z kilku- lub kilkunastoletnim doświadczeniem w centrach usług. Jest to ważny zasób regionu, ponieważ osoby te znają środowisko międzynarodowe, procesy korporacyjne, standardy obsługi i języki obce. Jednocześnie część z nich będzie potrzebowała aktualizacji kompetencji.
- **Napływ migrantów jako potencjalne źródło talentów**
Migracja może częściowo łagodzić deficyty kadrowe, szczególnie w sytuacji ograniczeń demograficznych. Jej znaczenie będzie jednak zależeć od polityki migracyjnej państwa, zdolności integracji cudzoziemców, dostępności mieszkań, jakości usług publicznych oraz otwartości pracodawców i społeczności lokalnej.

UWARUNKOWANIA TECHNOLOGICZNE

→ **Rozwój i komercjalizacja sztucznej inteligencji**

Sztuczna inteligencja może istotnie zwiększać produktywność pracowników, wspierać analizę danych, obsługę klienta, raportowanie, programowanie czy zarządzanie wiedzą. Jednocześnie AI może przejmować część zadań wykonywanych dotąd przez ludzi, zwłaszcza tam, gdzie praca ma charakter powtarzalny i oparty na przetwarzaniu informacji. To właśnie doniesienia o ryzyku utraty pracy z powodu AI są kluczowym czynnikiem kształtującym obraz zmian w tym sektorze w mediach.

→ **Automatyzacja powtarzalnych procesów**

Automatyzacja może ograniczać zapotrzebowanie na część stanowisk wejściowych, ale równocześnie zwiększać popyt na osoby potrafiące projektować, nadzorować i usprawniać procesy.

→ **Rozwój narzędzi tłumaczenia w czasie rzeczywistym**

Narzędzia te mogą osłabiać dotychczasową przewagę opartą wyłącznie na znajomości języków obcych. Nie oznacza to jednak zaniku znaczenia kompetencji językowych. Akcent może przesuwać się na komunikację międzykulturową, rozumienie kontekstu biznesowego, budowanie relacji z klientem oraz zdolność interpretacji intencji, potrzeb i niuansów komunikacyjnych po stronie klienta.

→ **Wzrost znaczenia cyberbezpieczeństwa**

Rosnąca cyfryzacja, wykorzystanie danych, praca zdalna i rozwój AI zwiększają znaczenie bezpieczeństwa cyfrowego. Z tego względu sektorze NUB będzie rosło

zapotrzebowanie na kompetencje związane z cyberbezpieczeństwem, zarządzaniem ryzykiem, ochroną danych, audytem i odpornością organizacyjną.

→ **Integracja pracy człowieka i technologii**

Praca w sektorze NUB będzie coraz częściej polegać nie tylko na wykonywaniu procesów, ale na współpracy z technologią. Pracownicy będą nadzorować, poprawiać, interpretować i wykorzystywać wyniki generowane przez systemy cyfrowe i narzędzia AI.

→ **Ryzyko utraty głębokiego rozumienia procesów przez pracowników**

W miarę automatyzacji kolejnych zadań, pracownicy mogą tracić praktyczną wiedzę o fundamentach operacyjnych. Prowadzi to do wyższego ryzyka błędów, utrudnia diagnostykę problemów i osłabia zdolność organizacji do reagowania w sytuacjach niestandardowych. Zjawisko to redefiniuje również tradycyjne ścieżki awansu i rozwoju kompetencji na średnim i wyższym szczeblu.

→ **Zależność organizacji od systemów cyfrowych i ciągłości działania technologii**

Im większa zależność firm od systemów cyfrowych, tym większe znaczenie ma ich niezawodność. Awaria systemów, błędy modeli AI, przerwy w dostępie do usług chmurowych lub rosnące koszty dostawców technologii mogą stawać się istotnym ryzykiem biznesowym.

UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE

- **Relacja kosztów pracy do jakości i produktywności**
Kraków i Małopolska mogą pozostać atrakcyjną lokalizacją NUB, jeżeli utrzymają korzystną relację między kosztami pracy a jakością, produktywnością i kompetencjami pracowników. Wzrost kosztów nie musi oznaczać utraty konkurencyjności, o ile region będzie oferował odpowiednio wyższą wartość dodaną.
- **Rosnąca potrzeba łączenia funkcji wsparcia z funkcjami biznesowymi**
Centra usług już wychodzą i będą coraz częściej wychodzić poza rolę zaplecza administracyjnego. Zamiast funkcjonować wyłącznie jako „cost centers”, mogą stawać się partnerami biznesowymi, centrami wiedzy, transformacji i współtworzenia wartości dla organizacji.
- **Przejście sektora od skali zatrudnienia do wartości dodanej**
Sektor NUB, zwłaszcza tak dojrzały jak w Małopolsce, może rozwijać się mniej ilościowo, ale bardziej jakościowo. Oznacza to większe znaczenie analityki, R&D, cyberbezpieczeństwa, transformacji procesów, automatyzacji, zarządzania danymi i całościowej odpowiedzialności za realizowane procesy.
- **Presja kosztowa w globalnych korporacjach**
Globalne firmy będą nadal szukać sposobów ograniczania kosztów i zwiększania efektywności, co może prowadzić do relokacji części procesów, redukcji zatrudnienia, konsolidacji centrów lub przyspieszonej automatyzacji.
- **Konkurencja z innymi lokalizacjami globalnymi**
Kraków konkuruje nie tylko z innymi miastami w Polsce,

lecz także z lokalizacjami w Europie Środkowo-Wschodniej, Indiach, Afryce, Azji czy Ameryce Łacińskiej. Znaczenie, oprócz kosztów, również będą miały dostępność talentów – w tym już nie tylko zdolnych absolwentów, ale przede wszystkim doświadczonych w sektorze kadr, stabilność otoczenia biznesowego i regulacyjnego, języki, infrastruktura miejska i jakość zarządzania.

- **Napływ nowych inwestorów i nowych centrów usług**
Niepewne pozostaje, czy Małopolska utrzyma tempo przyciągania nowych projektów. Możliwe jest zarówno dalsze lokowanie w regionie zaawansowanych funkcji, jak i stabilizacja liczby centrów przy większym nacisku na rozwój już istniejących jednostek.
- **Rozwój polskich firm tworzących własne centra usług wspólnych**
Nowym źródłem popytu na kompetencje GBS mogą stać się polskie firmy rozwijające się międzynarodowo. Tworzenie własnych centrów usług wspólnych przez firmy krajowe może zwiększać zapotrzebowanie na osoby z doświadczeniem w procesach, standaryzacji, automatyzacji i zarządzaniu operacjami.
- **Poziom dywersyfikacji gospodarki Krakowa i Małopolski**
Ważnym pytaniem jest to, czy region będzie mniej zależny od jednego dużego ekosystemu biznesowego. Większa dywersyfikacja gospodarki może zwiększać odporność rynku pracy, natomiast nadmierna koncentracja na kilku typach usług może wzmacniać podatność na szoki sektorowe.

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE

- **Koszty energii i dostępność stabilnych źródeł energii**
Rozwój technologii, danych, centrów przetwarzania informacji i AI zwiększa znaczenie stabilnych oraz konkurencyjnych cenowo źródeł energii. Wysokie lub niestabilne koszty energii mogą wpływać na decyzje lokalizacyjne i koszty działalności firm.
- **Dostęp do zielonej energii i wymagania ESG**
Coraz większe znaczenie dla globalnych firm mają cele klimatyczne i raportowanie ESG. Dostęp do zielonej energii może wpływać na atrakcyjność lokalizacji, zwłaszcza dla firm, które muszą ograniczać ślad środowiskowy działalności.
- **Ślad środowiskowy cyfryzacji i AI**
Wzrost wykorzystania centrów danych, narzędzi AI i infrastruktury cyfrowej może zwiększać zużycie energii. W przyszłości większego znaczenia nabiorą efektywność energetyczna, źródła energii i odpowiedzialne korzystanie z technologii.
- **Jakość powietrza i przyrodnicze warunki życia w Krakowie**
Jakość środowiska, w tym problem smogu, może wpływać na atrakcyjność Krakowa dla talentów i inwestorów. W dłuższej perspektywie zdrowe środowisko staje się elementem konkurencyjności miasta jako miejsca życia i pracy.
- **Odporność infrastruktury miejskiej na zmiany klimatu**
Upały, susze, gwałtowne zjawiska pogodowe, przeciążenia infrastruktury lub lokalne ryzyka środowiskowe mogą

wpływać na jakość życia i ciągłość funkcjonowania miasta. Dla sektora opartego na pracy wysoko wykwalifikowanej warunki miejskie mają coraz większe znaczenie.

- **Wpływ zmian klimatu na konkurencyjne lokalizacje globalne**
Zmiany klimatu mogą wpływać nie tylko na Małopolskę, ale także na konkurencyjne lokalizacje globalne. Niektóre regiony w Azji, Afryce lub innych częściach świata mogą stać się mniej komfortowe, mniej stabilne lub bardziej ryzykowne dla pracy i biznesu.
- **Rosnące oczekiwania pracowników wobec zrównoważonego stylu życia**
Pracownicy mogą coraz częściej zwracać uwagę na jakość przestrzeni miejskiej, transport publiczny, zieleni, czyste powietrze, możliwość życia bez samochodu i dostęp do usług. Te elementy mogą wpływać na decyzje o pozostaniu w regionie.

UWARUNKOWANIA POLITYCZNE

→ **Stabilność geopolityczna regionu Europy Środkowo-Wschodniej**

Bezpieczeństwo regionu, w tym wojna w Ukrainie i napięcia geopolityczne, może wpływać na sposób postrzegania Polski przez inwestorów. Stabilność polityczna i bezpieczeństwo będą ważnymi warunkami dalszego lokowania procesów w Małopolsce.

→ **Polityka Stanów Zjednoczonych i innych głównych rynków odbiorców usług**

Decyzje polityczne, gospodarcze, regulacyjne i handlowe podejmowane w USA, Wielkiej Brytanii oraz państwach Europy Zachodniej mogą wpływać na strategie globalnych firm, w tym na decyzje o rozwijaniu, ograniczaniu lub przenoszeniu centrów usług zlokalizowanych w Polsce.

→ **Polityka migracyjna państwa**

Otwartość lub restrykcyjność polityki migracyjnej będzie wpływać na dostępność pracowników z zagranicy. W warunkach starzenia się społeczeństwa migracja może stać się istotnym elementem uzupełniania podaży pracy.

→ **Polityka edukacyjna i finansowanie sektora nauki**

Od decyzji publicznych zależy zdolność systemu edukacji do dostosowania się do potrzeb rynku. Znaczenie będzie miało finansowanie uczelni, kształcenia zawodowego, studiów podyplomowych, mikrokwalifikacji i współpracy z biznesem.

→ **Zachęty inwestycyjne i polityka wspierania inwestorów**

Instrumenty takie jak Polska Strefa Inwestycji, wsparcie inwestorów, promocja gospodarcza czy obsługa projektów inwestycyjnych mogą wpływać na decyzje firm. Ich znaczenie będzie jednak zależało od tego, czy będą wspierać nie tylko nowe miejsca pracy, ale także jakość i zaawansowanie funkcji lokowanych w regionie.

→ **Rola samorządu w budowaniu ekosystemu współpracy**

Aktywność samorządu województwa, Miasta Krakowa, WUP, PUP, GUP, KPT i innych instytucji może wzmacniać współpracę między biznesem, edukacją i rynkiem pracy. Szczególnie ważna będzie rola instytucji publicznych jako moderatora, koordynatora i inicjatora działań wspierających transformację sektora.

→ **Poziom inwestycji publicznych w infrastrukturę miejską i transportową**

Dostępność mieszkań, transportu publicznego, infrastruktury metropolitalnej i usług publicznych może wzmacniać albo ograniczać rozwój sektora NUB. Inwestycje publiczne będą wpływać nie tylko na komfort życia mieszkańców, ale także na zdolność regionu do przyciągania i zatrzymywania talentów.

UWARUNKOWANIA DOTYCZĄCE WARTOŚCI

→ **Znaczenie sensu pracy i poczucia celu**

Pracownicy mogą coraz częściej oceniać pracę nie tylko przez poziom wynagrodzenia, ale również przez jej sens, stabilność, wpływ na świat i zgodność z własnymi wartościami. Może to zmieniać oczekiwania wobec pracodawców i kultur organizacyjnych.

→ **Podejście do uczenia się przez całe życie**

Kluczowe będzie, czy lifelong learning stanie się realną praktyką, a nie tylko deklaracją. W sektorze podlegającym szybkim zmianom technologii pracownicy będą musieli regularnie aktualizować kompetencje, a firmy i instytucje powinny tworzyć do tego warunki.

→ **Work-life balance jako trwała wartość pracowników**

Równowaga między życiem zawodowym i prywatnym będzie wpływać na oczekiwania wobec pracy zdalnej, elastyczności, kultury organizacyjnej i stylu zarządzania. Firmy, które nie będą odpowiadać na te oczekiwania, mogą mieć trudności z retencją talentów.

→ **Akceptacja dla migrantów i różnorodności w miejscu pracy**

Postawy społeczne wobec migrantów i różnorodności mogą wspierać albo ograniczać wykorzystanie migracji jako źródła talentów. Dla globalnego sektora usług istotne będą kompetencje międzykulturowe, otwartość organizacyjna i zdolność pracy w zróżnicowanych zespołach.

→ **Etyka wykorzystania AI w organizacjach**

Znaczenie będzie miało to, czy AI będzie postrzegana jako narzędzie wsparcia, czy jako instrument kontroli, redukcji

zatrudnienia i zwiększania presji na pracowników.

Od sposobu wdrażania technologii zależeć może poziom akceptacji zmian w organizacjach.

→ **Zdrowie psychiczne i odporność psychiczna pracowników**

Tempo zmian, presja produktywności, niepewność zatrudnienia i ciągła konieczność uczenia się mogą zwiększać znaczenie dobrostanu psychicznego.

Firmy i instytucje będą musiały uwzględniać ten wymiar w strategiach pracy, rozwoju i zarządzania.

→ **Zaufanie między biznesem, pracownikami i instytucjami publicznymi**

Transformacja sektora wymaga współpracy. Niski poziom zaufania może utrudniać reskilling, wymianę danych o potrzebach kompetencyjnych, współpracę uczelni z biznesem i tworzenie skutecznych polityk rynku pracy.

UWARUNKOWANIA PRAWNE I REGULACYJNE

- **Regulacje dotyczące AI i automatyzacji**
Prawo może wpływać na tempo wdrażania AI i automatyzacji w sektorze NUB. Znaczenie będą miały zasady odpowiedzialności za decyzje algorytmiczne (czyli decyzje podejmowane lub wspierane przez systemy informatyczne na podstawie analizy danych), przejrzystość działania systemów, ochrona danych oraz ochrona pracowników przed nadmierną kontrolą, dyskryminacją lub automatycznym podejmowaniem decyzji kadrowych.
- **Prawo pracy i regulacje dotyczące form zatrudnienia**
Zmiany w przepisach dotyczących B2B, pracy zdalnej, domniemania stosunku pracy czy uprawnień Państwowej Inspekcji Pracy mogą wpływać na modele zatrudnienia w sektorze. Dla firm ważna będzie elastyczność organizacji pracy, ale także przewidywalność zasad współpracy z pracownikami i kontraktorami.
- **Regulacje migracyjne i zatrudnianie cudzoziemców**
Procedury legalizacji pracy i pobytu będą wpływać na możliwość pozyskiwania pracowników z zagranicy. W sytuacji niedoboru części kompetencji, zwłaszcza językowych, technologicznych i specjalistycznych, sprawność systemu migracyjnego może stać się jednym z czynników dostępności talentów dla sektora NUB.
- **Stabilność i przewidywalność prawa gospodarczego**
Częste zmiany przepisów mogą obniżać atrakcyjność inwestycyjną Polski i utrudniać firmom długoterminowe planowanie. Dla globalnych centrów usług ważne będą nie tylko koszty prowadzenia działalności, ale także przewidywalność otoczenia prawnego, administracyjnego i regulacyjnego.

- **Regulacje podatkowe i składkowe**
Koszty pracy oraz przewidywalność obciążeń podatkowych i składkowych mogą wpływać na decyzje firm dotyczące lokalizacji procesów. W sektorze konkurującym globalnie nawet relatywnie niewielkie zmiany kosztów mogą mieć znaczenie dla oceny opłacalności dalszego rozwoju centrów w Polsce.
- **Regulacje dotyczące ochrony danych i cyberbezpieczeństwa**
Rosnące znaczenie danych, pracy zdalnej, chmury, AI i zintegrowanych systemów zwiększa wagę wymogów związanych z bezpieczeństwem informacji. Dla sektora NUB istotne będą regulacje dotyczące ochrony danych, audytu, zarządzania ryzykiem, cyberbezpieczeństwa i zgodności z wymogami klientów oraz instytucji nadzorczych.
- **Regulacje ESG i raportowania niefinansowego**
Wymogi ESG i raportowania niefinansowego mogą zwiększać zapotrzebowanie na nowe kompetencje związane z analizą danych, zgodnością regulacyjną, raportowaniem i zarządzaniem ryzykiem. Jednocześnie mogą oznaczać większe obciążenia administracyjne dla firm, zwłaszcza jeśli zakres wymogów będzie się szybko rozszerzał.

PODSUMOWANIE STEEPVL

W ramach analizy STEEPVL zidentyfikowano 84 czynniki kształtujące przyszłość miejsc pracy w sektorze NUB w Małopolsce do 2035 roku. Następnie czynniki te, na podstawie pracy osób uczestniczących w warsztatach, desk research oraz wywiadów, zespół ekspercki ocenił według dwóch kryteriów: siły wpływu, rozumianej jako potencjalna skala oddziaływania danego czynnika na sektor, oraz niepewności kierunku wpływu, czyli trudności w przewidzeniu, w jakim kierunku i z jaką intensywnością dany czynnik będzie oddziaływał. Na tej podstawie wyodrębniono czynniki o jednocześnie wysokiej sile wpływu i wysokiej niepewności. Są to obszary szczególnie istotne z punktu widzenia budowy scenariuszy, ponieważ od ich przyszłego przebiegu może zależeć kierunek rozwoju sektora NUB w regionie. W kolejnym kroku lista czynników została uporządkowana poprzez połączenie i uogólnienie czynników podobnych, powtarzających się lub silnie ze sobą powiązanych. Dzięki temu z czynników jednostkowych utworzono sześć kluczowych niepewności zbiorczych, które syntetyzują najważniejsze pola niepewności dla scenariuszy rozwoju sektora NUB w Małopolsce do 2035 roku. Pierwsza tabela (poniżej) pokazuje ocenę czynników jednostkowych, natomiast druga (na kolejnej stronie) przedstawia ich syntetyzację do postaci szerszych niepewności strategicznych, które lepiej nadają się do pracy scenariuszowej.

Czynnik	Siła wpływu 1-5	Niepewność kierunku wpływu 1-5	Wynik	Interpretacja wyniku
Odpływ procesów do tańszych/konkurencyjnych lokalizacji	5	5	25	kluczowe niepewności
Tempo wdrażania AI w firmach	5	5	25	kluczowe niepewności
Relacja kosztów pracy do jakości i produktywności (korzystna relacja)	5	4	20	kluczowe niepewności
Presja kosztowa w globalnych korporacjach	5	4	20	kluczowe niepewności
Konkurencja z innymi lokalizacjami globalnymi	5	4	20	kluczowe niepewności
Pozycja Krakowa w globalnych strategiach lokalizacyjnych korporacji	5	4	20	kluczowe niepewności
Popyt globalny na usługi GBS/BPO/IT/R&D	5	4	20	kluczowe niepewności
Stabilność geopolityczna regionu Europy Środkowo-Wschodniej	5	4	20	kluczowe niepewności
Regulacje dotyczące AI i automatyzacji	5	4	20	kluczowe niepewności
Gotowość pracowników do reskillingu i zmiany ścieżki kariery	5	4	20	kluczowe niepewności
Konkurencja o talenty z innymi sektorami gospodarki	5	4	20	kluczowe niepewności
Dostępność mieszkań i koszty życia w Krakowie/metropolii	5	4	20	kluczowe niepewności
Atrakcyjność Krakowa/Małopolski jako miejsca życia dla talentów	5	4	20	kluczowe niepewności
Rozwój i komercjalizacja sztucznej inteligencji	5	4	20	kluczowe niepewności
Automatyzacja powtarzalnych procesów	5	4	20	kluczowe niepewności
Integracja pracy człowieka i technologii	5	4	20	kluczowe niepewności
Dostępność kompetencji AI/data/cyber na rynku lokalnym	5	4	20	kluczowe niepewności
Akceptacja dla ciągłej zmiany technologicznej	5	4	20	kluczowe niepewności

KLUCZOWE NIEPEWNOŚCI I ICH WPŁYW NA PRZYSZŁOŚĆ RYNKU PRACY

Poniższa tabela syntetyzuje sześć zbiorczych niepewności wyłonionych na podstawie analizy STEEPVL, oceny siły wpływu i niepewności kierunku oddziaływania oraz ich znaczenia dla przyszłego rynku pracy w sektorze NUB w Małopolsce.

Kod	Kluczowa niepewność zbiorcza	Zakres niepewności	Czynniki powiązane
N1	Tempo i model wdrażania AI oraz automatyzacji	Tempo upowszechniania AI, automatyzacja procesów, integracja pracy człowieka i technologii, rozwój narzędzi low-code/no-code	Skala inwestycji technologicznych w firmach, gotowość organizacji do zmiany, dostępność narzędzi AI, poziom zaufania do automatyzacji
N2	Pozycja konkurencyjna Krakowa i Małopolski w globalnych strategiach lokalizacyjnych	Ryzyko odpływu procesów do tańszych lub bardziej konkurencyjnych lokalizacji, relacja kosztów do jakości, presja kosztowa, konkurencja między lokalizacjami, rola Krakowa w globalnych strukturach korporacyjnych, struktura przyszłego napływu inwestorów według krajów pochodzenia, branż macierzystych oraz funkcji lokowanych w Małopolsce	Koszty zatrudnienia, dostępność powierzchni biurowych, infrastruktura, dostępność czystej wody i zielonej energii, wymogi ESG
N3	Skala przejścia sektora od pracy transakcyjnej do usług o wyższej wartości dodanej	Wzrost produktywności, rozwój centrów GBS jako centrów wartości, przesuwanie procesów w stronę funkcji eksperckich, technologicznych, regulacyjnych, analitycznych, projektowych, zarządczych i R&D oraz skala utrzymania prostych procesów operacyjnych w regionie	Zdolność firm do przejmowania bardziej złożonych procesów, pozycja lokalnych zespołów w globalnych organizacjach, poziom specjalizacji usług
N4	Dostępność kompetencji i zdolność do reskillingu	Dostępność kompetencji AI, data i cyber, gotowość pracowników do reskillingu, jakość i profil absolwentów, rozwój uczenia się przez całe życie	Współpraca firm, uczelni i instytucji rynku pracy, skuteczność programów szkoleniowych, zdolność pracowników do zmiany ścieżki zawodowej
N5	Retencja talentów i atrakcyjność Małopolski jako miejsca życia i pracy	Koszty życia, dostępność mieszkań, jakość życia, konkurencja o talenty, oczekiwania wobec elastyczności pracy i work-life balance	Atrakcyjność Krakowa i regionu dla młodych specjalistów, dostępność usług publicznych, transport, jakość środowiska, presja płacowa
N6	Stabilność geopolityczna, regulacyjna i handlowa otoczenia	Bezpieczeństwo regionu, relacje UE-USA, globalny handel usługami, regulacje dotyczące AI, danych i cyberbezpieczeństwa, polityka migracyjna	Ryzyka związane z geopolityką, zmianami regulacyjnymi, ochroną danych, polityką handlową oraz dostępnością pracowników zagranicznych

WPŁYW KLUCZOWYCH NIEPEWNOŚCI NA PRZYSZŁĄ WIELKOŚĆ I STRUKTURĘ ZATRUDNIENIA

Wskazane sześć kluczowych niepewności opisuje główne pola, od których zależeć będzie przyszła skala i jakość zatrudnienia w sektorze NUB w Małopolsce, które w praktyce będą się wzajemnie wzmacniać albo osłabiać: tempo automatyzacji wpłynie na zapotrzebowanie na pracę transakcyjną, pozycja Krakowa w globalnych strategiach lokalizacyjnych zdecyduje o tym, jakie funkcje pozostaną lub zostaną rozwinięte w regionie, a dostępność kompetencji i zdolność do reskillingu określą, czy lokalny rynek pracy będzie w stanie obsłużyć bardziej zaawansowane modele GBS, IT, R&D i centrów kompetencji.

Wnioski te znajdują potwierdzenie w badaniu ilościowym przeprowadzonym w 2025 r. przez zespół badaczy z Małopolski¹⁷ wśród ok. 340 pracowników firm sektora GBS zlokalizowanych w województwie małopolskim. Badanie pokazało, że pracownicy sektora postrzegają AI przede wszystkim jako czynnik stopniowej, ale głębokiej zmiany pracy. 62,5% respondentów przewiduje spadek liczby pracowników na podobnych stanowiskach w ciągu najbliższych pięciu lat, przy czym dominują oczekiwania redukcji umiarkowanej, a nie nagłego załamania zatrudnienia. Jednocześnie 75,8% badanych uważa, że AI istotnie zmieni sposób wykonywania pracy, co przesunęło uwagę z prostego pytania o liczbę etatów na pytanie o treść zadań, nowe role, zakres odpowiedzialności i wymagane kompetencje.

Z punktu widzenia wielkości zatrudnienia kluczowe będzie napięcie między automatyzacją a tworzeniem nowych ról. Szczególnie ważny jest wymiar kompetencyjny. W badaniu małopolskich pracowników GBS 78,9% respondentów wskazało, że wdrażanie AI zwiększy zapotrzebowanie na umiejętności cyfrowe i technologiczne, a 63,3% uznało, że będzie wymagało od nich znacznego podniesienia kwalifikacji. Jednocześnie tylko 48% badanych czuło się dobrze przygotowanych do pracy z narzędziami AI, mimo że 74,6% deklarowało, że nauka obsługi takich narzędzi byłaby dla nich łatwa.

Oznacza to, że potencjał adaptacyjny pracowników jest relatywnie wysoki, ale wymaga ukierunkowanego wsparcia ze strony firm i instytucji odpowiedzialnych za rozwój kompetencji. Szybsze wdrażanie AI i narzędzi automatyzacyjnych może ograniczać popyt na część stanowisk operacyjnych, szczególnie w procesach powtarzalnych, administracyjnych, raportowych i transakcyjnych. Ten efekt może zostać zrównoważony tylko wtedy, gdy w regionie będą rozwijane funkcje o wyższej wartości dodanej: analityczne, technologiczne, regulacyjne, procesowe, projektowe i zarządcze. W takim wariancie zatrudnienie może rosnać wolniej niż w poprzednich latach, ale jego struktura będzie przesuwana się w stronę ról bardziej specjalistycznych.

¹⁷ N. Laurisz, M. Salamaga, M. Ćwiklicki, J. Głowacki, K. Pilch, *Prognoza rozwoju sektora firm GBS w regionie Małopolski w świetle zmian technologicznych i celów zrównoważonego rozwoju. Wpływ AI na transformację pracy w sektorze GBS. Raport z badań ilościowych, Kraków 2025, malopolskauczy.pl.*

Drugim kluczowym mechanizmem będzie pozycja Krakowa i Małopolski w globalnych strategiach lokalizacyjnych firm. Jeżeli region utrzyma dobrą relację kosztów do jakości, dostęp do kompetencji, stabilne otoczenie operacyjne i atrakcyjność dla talentów, może nadal przyciągać nowe funkcje i rozwijać istniejące centra. Jeżeli jednak presja kosztowa, konkurencja innych lokalizacji, ograniczona dostępność mieszkań, niedobór kompetencji lub ryzyka regulacyjne będą narastać, część procesów może być automatyzowana, konsolidowana albo przenoszona poza region. W takim scenariuszu wpływ na zatrudnienie może być widoczny nie tylko w liczbie miejsc pracy, lecz przede wszystkim w ich jakości i poziomie zaawansowania.

Ostateczny kierunek zmian będzie zależał od kombinacji sześciu niepewności. Ten sam poziom automatyzacji może prowadzić do redukcji zatrudnienia, jeżeli region pozostanie zależny od prostych procesów, albo do awansu funkcjonalnego, jeżeli firmy, uczelnie i instytucje rynku pracy wykorzystają automatyzację do rozwoju nowych kompetencji i ról. Dlatego w scenariuszach NUB 2035 wielkość zatrudnienia należy analizować razem ze strukturą funkcji, profilem kompetencji, atrakcyjnością regionu dla talentów oraz miejscem Krakowa w globalnych sieciach usług biznesowych.

WPŁYW WDRAŻANIA AI I AUTOMATYZACJI NA RYNEK PRACY według MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE

Najnowszy raport McKinsey Global Institute¹⁸ ukazuje Polskę jako gospodarkę o bardzo wysokiej ekspozycji na automatyzację i sztuczną inteligencję. Według autorów opracowania 61% obecnych godzin pracy w Polsce ma techniczny potencjał automatyzacji przy wykorzystaniu już dostępnych technologii, a szacowana wartość ekonomiczna możliwa do uruchomienia dzięki automatyzacji i adopcji AI może wynieść 105 mld USD do 2030 roku w scenariuszu pośrednim.

Skala ta wskazuje, że wpływ AI będzie dotyczył szerokiego zakresu procesów operacyjnych, administracyjnych, analitycznych i usługowych. Z perspektywy rynku pracy szczególnie istotne jest to, że w Polsce duża część potencjału automatyzacji koncentruje się w pracy niefizycznej. Raport wskazuje, że 44% godzin pracy obejmuje zadania niefizyczne, automatyzowalne i możliwe do wykonywania przez agentów AI. Dla gospodarki usługowej, w tym dla sektora Nowoczesnych Usług Biznesowych, oznacza to wysoką podatność procesów biurowych, finansowych, raportowych, administracyjnych, HR-owych, zakupowych, obsługowych i analitycznych na zmianę sposobu realizacji pracy.

Raport pokazuje również zmianę struktury kompetencji. Spośród około 4 tys. analizowanych umiejętności 10% dotyczy pracy prowadzonej głównie przez ludzi, 75% pracy wykonywanej przez ludzi wspólnie z AI, a 15% pracy, która w przyszłości może być w dużej mierze prowadzona przez AI. Ten rozkład dobrze pokazuje kierunek zmian: głównym

obszarem transformacji będzie praca hybrydowa, w której kompetencje zawodowe pozostają potrzebne, lecz są wzmacniane przez automatyzację, agentów AI i narzędzia analityczne. Jednocześnie McKinsey wskazuje, że 85% umiejętności ludzkich pozostanie istotnych także w warunkach postępującej automatyzacji, co wzmacnia znaczenie kompetencji związanych z oceną, komunikacją, odpowiedzialnością, rozwiązywaniem problemów i rozumieniem kontekstu biznesowego.

Silnym sygnałem rynkowym jest szybki wzrost popytu na kompetencje AI. Liczba pracowników na stanowiskach wymagających AI fluency, czyli umiejętności używania lub zarządzania AI, wzrosła w Polsce z około 160 tys. w 2023 roku do 1,2 mln w 2025 roku, co oznacza wzrost 7,5-krotny. W tym samym czasie liczba pracowników na stanowiskach wymagających technicznych kompetencji AI wzrosła z około 210 tys. do 450 tys., czyli 2,1-krotnie. Oznacza to, że rynek znacznie szybciej absorbuje praktyczne kompetencje korzystania z AI niż wąsko rozumiane kompetencje tworzenia lub zarządzania modelami AI.

Największa koncentracja zapotrzebowania na kompetencje związane z AI występuje w trzech grupach zawodowych: zawodach informatycznych i matematycznych, zawodach związanych z biznesem i finansami oraz zawodach menedżerskich. Łącznie odpowiadają one za około 85% popytu na kompetencje AI wskazanego w raporcie.

¹⁸ McKinsey Global Institute, Agents, robots, and us. How AI reshapes work and skills in Europe, 2026.

W grupie zawodów komputerowych i matematycznych dotyczy to około 540 tys. pracowników, w operacjach biznesowo-finansowych około 320 tys., a w zarządzaniu około 214 tys.

Dla sektorów usług biznesowych jest to szczególnie ważne, ponieważ druga i trzecia z tych kategorii obejmują funkcje silnie obecne w centrach usług, strukturach GBS, SSC, BPO, finansach, kontrolingu, analizie, zarządzaniu procesami i funkcjach wsparcia.

Wstępny wniosek dla dalszej analizy rynku pracy jest jednoznaczny: wpływ AI w Polsce należy rozpatrywać przede wszystkim jako zmianę treści pracy, struktury zadań i wymagań kompetencyjnych. Najbardziej podatne na zmianę będą zadania rutynowe, powtarzalne, transakcyjne i raportowe. Rosnąć będzie znaczenie ról łączących wiedzę domenową z umiejętnością pracy z AI, analizą danych, usprawnianiem procesów, kontrolą jakości i odpowiedzialnością za decyzje. Dla instytucji rynku pracy oznacza to konieczność wcześniejszego identyfikowania grup zawodowych o wysokiej ekspozycji na automatyzację oraz rozwijania programów podnoszenia kwalifikacji nastawionych na praktyczne zastosowanie AI w konkretnych procesach zawodowych.

CZNNIKI LOKALIZACJI - OD LOKALIZACJI KOSZTOWEJ DO LOKALIZACJI KOMPETENCJI

Decyzje lokalizacyjne w sektorze GBS, SSC i BPO coraz rzadziej są oparte wyłącznie na kosztach pracy. W dojrzałych modelach GBS wybór lokalizacji staje się decyzją strategiczną, związaną z długoterminowym kształtem funkcji wsparcia, dostępem do kompetencji, zdolnością do skalowania usług, jakością lokalnego ekosystemu oraz poziomem ryzyk operacyjnych. Deloitte wskazuje, że GBS jest inwestycją długoterminową, wymagającą istotnej transformacji organizacyjnej, a lokalizacja centrum ma podstawowe znaczenie dla powodzenia tej transformacji. Tradycyjne lokalizacje SSC/BPO nie zawsze są właściwe dla bardziej zaawansowanych operacji GBS, ponieważ takie funkcje stawiają inne wymagania wobec lokalnego rynku talentów, klastra usług wspierających i całego otoczenia operacyjnego¹⁹.

Z tego punktu widzenia Kraków i Małopolska powinny być analizowane nie tylko jako miejsce o dużej liczbie centrów i pracowników, lecz jako ekosystem zdolny do obsługi coraz bardziej złożonych funkcji. W globalnych procesach wyboru lokalizacji znaczenie mają koszty, ale także dostępność specjalistycznych talentów, jakość uczelni, zdolność do upskillingu, kompetencje językowe, łączność transportowa i cyfrowa, stabilność otoczenia, jakość życia, dostępność dostawców i obecność innych centrów z danej branży. Deloitte pokazuje, że w średnim i długim okresie czynniki jakościowe, składające się na „business fit” lokalizacji, są ważniejsze dla sukcesu GBS niż same koszty²⁰.

¹⁹ Deloitte, *Choosing the right Global Business Services location*.

W tym kontekście istotne są także trendy nearshoringu i friendshoringu. Polska, a w jej ramach Kraków, może korzystać z położenia blisko głównych rynków europejskich, zgodności regulacyjnej z UE, podobnej strefy czasowej, wysokich kompetencji językowych oraz relatywnej bliskości kulturowej wobec klientów z Europy Zachodniej i Północnej. Dla sektora NUB ma to znaczenie szczególnie w usługach wymagających częstego kontaktu z biznesem, rozumienia kontekstu regulacyjnego, pracy projektowej, compliance, finansów, HR, procurement, IT, data i cyberbezpieczeństwa²¹. Potencjał nearshoringowy będzie silniejszy wtedy, gdy Kraków utrzyma relację kosztów do jakości, dostępność kompetencji i stabilność operacyjną, a jednocześnie będzie rozwijał funkcje bardziej zaawansowane niż klasyczny back-office.

W przypadku Małopolski oznacza to potrzebę patrzenia na przewagę lokalizacyjną przez kilka warstw jednocześnie. Pierwszą jest skala i jakość zasobów pracy. Drugą jest zdolność do obsługi procesów bardziej złożonych, wymagających wiedzy domenowej, technologicznej i zarządczej. Trzecią jest jakość środowiska miejskiego i metropolitalnego, ponieważ konkurencja o inwestycje coraz częściej jest równocześnie konkurencją o specjalistów. Czwartą jest odporność operacyjna: stabilność regulacyjna, bezpieczeństwo, infrastruktura, ESG, energia, transport i możliwość prowadzenia działalności w modelu hybrydowym.

Relacja kosztów do produktywności kształtuje pozycję Krakowa w globalnych strategiach lokalizacyjnych. Dostępność talentów i kompetencji cyfrowych warunkuje tempo przejścia od pracy transakcyjnej do usług o wyższej wartości dodanej.

Jakość życia, mieszkalnictwo i transport wpływają na retencję pracowników, z kolei stabilność geopolityczna, regulacyjna i technologiczna decyduje o skłonności firm do lokowania w regionie bardziej odpowiedzialnych funkcji.

RELACJA KOSZTÓW DO JAKOŚCI I PRODUKTYWNOŚCI

Dla Krakowa jednym z najważniejszych czynników lokalizacyjnych pozostaje relacja kosztów pracy do jakości i produktywności. W pierwszych fazach rozwoju sektora NUB lokalizacje w Europie Środkowo-Wschodniej korzystały głównie z niższych kosztów pracy przy relatywnie wysokiej jakości kadr. Ten argument nadal ma znaczenie, jednak coraz słabiej tłumaczy przyszłą przewagę konkurencyjną regionu.

W dojrzałych strukturach GBS firmy oczekują nie tylko tańszego wykonania procesu, lecz także wyższej efektywności, lepszego zarządzania danymi, automatyzacji, kontroli ryzyka, jakości obsługi i możliwości przejmowania odpowiedzialności za całe strumienie procesów. KPMG wskazuje, że region Europy Środkowo-Wschodniej pozostaje atrakcyjny dla GBS dzięki połączeniu centralnego położenia geograficznego, konkurencyjnych poziomów wynagrodzeń, wykwalifikowanej puli talentów i rozwiniętej infrastruktury IT.

Jednocześnie raport podkreśla, że centra GBS przechodzą od aktywności transakcyjnych i operacyjnych, które są automatyzowane lub outsourcowane, do działań strategicznych, a proste modele finansowo-centryczne przekształcają się w centra wieloprocessowe²².

²⁰ Deloitte, *Choosing the right Global Business Services location*.

²¹ Deloitte, *Selecting Sustainable GBS Locations 2024*.

²² KPMG, *GBS 3.0. The Shifting Landscape of Global Business Services and its Implications in the CEE Region, 2024*.

Dla Małopolski oznacza to, że wyższe koszty pracy nie muszą automatycznie osłabiać pozycji regionu, jeżeli idą w parze z wyższą produktywnością i większą złożonością funkcji. Ryzyko pojawia się wtedy, gdy koszt pracy, koszt życia i koszt prowadzenia działalności rosną szybciej niż zdolność firm do automatyzacji, podnoszenia jakości usług i przesuwania zadań w stronę zwiększania wartości dodanej. W takim wariancie proste procesy administracyjne, finansowe, raportowe i obsługowe stają się bardziej podatne na relokację lub automatyzację.

W scenariuszach do 2035 roku relacja kosztów do produktywności powinna być traktowana jako jedno z głównych napięć. Kraków może utrzymać pozycję dojrzałego hubu, jeżeli wyższy koszt lokalizacji będzie uzasadniony jakością kompetencji, stabilnością zespołów, dojrzałością procesową i zdolnością do obsługi funkcji eksperckich. Jeżeli ta relacja osłabnie, region może pozostać dużym rynkiem NUB, ale z mniejszym udziałem funkcji strategicznych i większą ekspozycją na decyzje relokacyjne.

DOSTĘPNOŚĆ TALENTÓW I KOMPETENCJI SPECJALISTYCZNYCH

Drugim kluczowym czynnikiem lokalizacji jest dostępność talentów. W przypadku GBS nie chodzi już tylko o ogólną liczbę pracowników lub absolwentów, lecz o dostęp do konkretnych profili: specjalistów z doświadczeniem procesowym, osób z kompetencjami językowymi, pracowników zdolnych do pracy w środowisku międzynarodowym, ekspertów technologicznych, analityków danych, specjalistów cyberbezpieczeństwa, managerów procesów i osób gotowych do ciągłego uczenia się.

Deloitte wskazuje, że zaawansowane operacje GBS wymagają m.in. specjalistycznych talentów senioralnych w różnych obszarach specjalizacji biznesowej, jakościowych uczelni biznesowych i technicznych, lokalnych inicjatyw upskillingowych, kompetencji wielojęzycznych, stabilnego rynku pracy, dużej puli absolwentów, wysokiej jakości życia oraz obecności lokalnych dostawców i partnerów usługowych. To dobrze koresponduje z sytuacją Krakowa, który ma silne zaplecze akademickie i dużą bazę pracowników sektora, ale równocześnie mierzy się z rosnącą konkurencją o osoby z doświadczeniem i kompetencjami cyfrowymi.

KPMG pokazuje dodatkowo, że w strukturze zatrudnienia GBS w CEE rośnie udział ról senioralnych i eksperckich, a spada udział stanowisk entry-level i junior. Na przykład w Polsce udział seniorów i ekspertów wzrósł z 51% w 2020 roku do ponad 53% w 2023 roku, przy jednoczesnym spadku udziału stanowisk entry-level i junior o 3 pkt proc. Raport wskazuje także rosnący popyt na role wiedzochłonne, w tym specjalistów technicznych, inżynierskich, IT oraz developerów z kompetencjami Java i Python²³.

Dla Małopolski jest to sygnał, że przewaga talentowa musi przesuwać się od ilości do jakości. Liczba studentów i absolwentów pozostaje atutem, ale przyszła pozycja regionu będzie zależała od tego, czy lokalny system edukacji, pracodawcy i instytucje rynku pracy będą w stanie szybko rozwijać kompetencje odpowiadające nowym rolom.

W scenariuszach NUB 2035 dostępność talentów będzie więc czynnikiem rozstrzygającym o tym, czy Kraków przyciągnie funkcje zaawansowane, czy pozostanie przede wszystkim dużym centrum operacyjnym.

²³ KPMG, GBS 3.0. *The Shifting Landscape of Global Business Services and its Implications in the CEE Region*, 2024.

W wariantcie słabszym luka kompetencyjna ogranicza możliwości awansu funkcjonalnego, a firmy automatyzują lub przenoszą część procesów tam, gdzie łatwiej uzyskać pożądaną relację kosztów, skali i kompetencji.

EKOSYSTEM BIZNESOWY I OBECNOŚĆ PODOBNYCH INWESTORÓW

W decyzjach lokalizacyjnych znaczenie ma także dojrzałość lokalnego ekosystemu. Inwestorzy biorą pod uwagę, czy w danym mieście istnieje środowisko dostawców, partnerów, uczelni, firm rekrutacyjnych, doradczych, technologicznych, szkoleniowych oraz innych centrów o podobnym profilu. Obecność takich podmiotów zmniejsza ryzyko wejścia i ułatwia późniejsze skalowanie działalności.

Deloitte wprost wskazuje, że dla GBS istotna jest obecność lokalnych vendorów i partnerów sourcingowych, jakość lokalnych kompetencji managerskich, specjalizacja branżowa oraz obecność klastrów i podobnych operacji GBS w danej lokalizacji. Z kolei World Bank, analizując decyzje inwestycyjne firm międzynarodowych, podkreśla znaczenie tzw. miejskich czynników ostatecznego wyboru: infrastruktury, łatwości rekrutacji i dostępności szkoleń, dostępu do transportu i logistyki, wsparcia administracji publicznej, kontaktu z instytucjami lokalnymi (np. urząd miasta, IOB) oraz ogólnego zaufania inwestora do zdolności miasta do obsługi inwestycji²⁴.

W przypadku Krakowa obecność wielu dużych firm NUB tworzy efekt koncentracji. Inwestorzy widzą, że w mieście funkcjonują już podmioty o zbliżonym profilu działalności, co wzmacnia wiarygodność lokalizacji. Taki efekt może

sprzyjać dalszemu napływowi funkcji podobnych lub powiązanych biznesowo i technologicznie. Jednocześnie koncentracja może zwiększać konkurencję o tych samych pracowników, presję płacową i ryzyko szybkiego „przegrzania” wybranych segmentów rynku pracy.

Z perspektywy scenariuszowej ekosystem biznesowy działa więc podwójnie. W wariantcie rozwojowym przyciąga kolejne funkcje zaawansowane, bo firmy korzystają z lokalnych kompetencji, uczelni, dostawców i doświadczenia innych inwestorów. W wariantcie słabszym ta sama koncentracja zwiększa koszty, rotację i konkurencję o specjalistów, a mniej złożone procesy zaczynają być relokowane do miast o korzystniejszej relacji kosztów do dostępności kadr.

ZDOLNOŚĆ LOKALIZACJI DO ROZWOJU KOLEJNYCH FUNKCJI

W dojrzałych modelach GBS decyzja lokalizacyjna coraz częściej obejmuje nie tylko obecny zakres operacji, lecz także możliwość rozwoju kolejnych funkcji w przyszłości. Deloitte wskazuje, że wybór lokalizacji powinien uwzględniać potencjał do obsługi przyszłych, bardziej zaawansowanych usług, a nie wyłącznie bieżący zakres procesów. Centra często rozpoczynają działalność od procesów transakcyjnych, np. accounts payable lub accounts receivable, a następnie rozwijają funkcje bardziej zaawansowane, takie jak financial planning and analysis, kompetencje techniczne czy usługi o większej wartości dodanej.

Dla Krakowa i Małopolski oznacza to, że przewaga lokalizacyjna powinna być oceniana przez pryzmat możliwości dalszej ewolucji centrów już obecnych w regionie.

²⁴ Deloitte, *Sustainable shared services location strategy. Key considerations for selecting GBS locations.*

Istotne jest nie tylko to, czy firmy mogą znaleźć pracowników do obecnych procesów, lecz także czy lokalny rynek pracy, uczelnie, dostawcy usług i instytucje publiczne są w stanie wspierać rozwój nowych funkcji. Dotyczy to zwłaszcza obszarów takich jak analityka danych, AI, cyberbezpieczeństwo, compliance, ryzyko, kontroling, ESG, zarządzanie procesami end-to-end oraz transformacja cyfrowa.

W scenariuszach do 2035 roku ten czynnik będzie rozstrzygał, czy Kraków pozostanie lokalizacją skalowania funkcji zaawansowanych, czy raczej rynkiem utrzymania dotychczasowych operacji. W wariantcie rozwojowym istniejące centra będą rozszerzać mandat i przejmować kolejne procesy o wyższej wartości dodanej. W wariantcie słabszym firmy mogą utrzymywać w Krakowie duże zespoły, ale bardziej strategiczne kompetencje lokować w innych ośrodkach, które szybciej zapewnią właściwe kombinacje kosztu, talentu i gotowości technologicznej.

PRESJA ZE STRONY LOKALIZACJI DRUGIEGO I TRZECIEGO RZĘDU

Kolejnym czynnikiem jest rosnące znaczenie lokalizacji drugiego i trzeciego rzędu. Deloitte wskazuje, że organizacje GBS coraz częściej rozwijają działalność poza głównymi hubami, w miastach tier II i tier III, które oferują dostęp do dodatkowych talentów, zwłaszcza absolwentów lokalnych uczelni, a jednocześnie mogą zapewniać niższe koszty działania. W Europie przywoływane są przykłady rozszerzania działalności z dużych centrów do mniejszych lokalizacji, m.in. w Portugalii i Rumunii. Deloitte wskazuje, że takie lokalizacje mogą oferować oszczędności kosztowe rzędu 10–25% względem głównych rynków²⁵.

Dla Małopolski ma to dwa znaczenia. Po pierwsze, Kraków będzie konkurował nie tylko z innymi dużymi hubami, takimi jak Warszawa, Wrocław, Trójmiasto czy zagraniczne metropolie CEE. Będzie też porównywany z mniejszymi lokalizacjami, które mogą być atrakcyjne kosztowo i mniej nasycone konkurencją o pracownika. Po drugie, ten trend otwiera pytanie o szerszą rolę Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego i dobrze skomunikowanych ośrodków Małopolski. Jeżeli Małopolska będzie traktowana wyłącznie jako Kraków, część potencjału może zostać niewykorzystana. Jeżeli natomiast region będzie rozwijał bardziej metropolitalne podejście do rynku pracy, transportu, edukacji i pracy hybrydowej, może częściowo rozproszyć presję kosztową i talentową.

W praktyce nie oznacza to prostego przeniesienia centrów z Krakowa do mniejszych miast regionu. Bardziej realny jest model hybrydowy: Kraków jako rdzeń decyzyjny, ekspercki i relacyjny, a szersza Małopolska jako zaplecze talentów, pracy zdalnej, edukacji, mobilności i jakości życia. Taki układ może wzmacniać konkurencyjność regionu, jeśli będzie wsparty transportem, ofertą edukacyjną, cyfryzacją usług publicznych oraz współpracą instytucji regionalnych i lokalnych.

DYNAMIKA RYNKU: WZROST, ROTACJA, PŁACE I PRZYCIĄGANIE TALENTÓW

Dojrzałe rynki GBS różnią się także profilem dynamiki rynkowej, obejmującym tempo wzrostu sektora, poziom rotacji pracowników, presję na wzrost wynagrodzeń oraz zdolność lokalizacji do pozyskiwania talentów. Deloitte wskazuje, że właśnie te cztery zmienne są wykorzystywane do oceny trajektorii rozwoju lokalizacji.

²⁵ Deloitte, *Sustainable shared services location strategy*.

Ich analiza pozwala określić, czy dana lokalizacja ma potencjał do utrzymania stabilnej i konkurencyjnej pozycji w dłuższym horyzoncie²⁶.

W przypadku Krakowa szczególne znaczenie ma połączenie dużej skali rynku z jego dojrzałością. Silna koncentracja firm oznacza dostęp do pracowników z doświadczeniem, sprawdzonych dostawców, uczelni i środowiska biznesowego. Jednocześnie ta sama koncentracja może zwiększać presję płacową, rotację i konkurencję o kandydatów o podobnym profilu. Im więcej firm rozwija podobne funkcje technologiczne, analityczne, finansowe i procesowe, tym większe znaczenie ma lokalna zdolność do odnawiania puli kompetencji.

Dla scenariuszy NUB 2035 oznacza to, że pozycja Krakowa będzie oceniana również przez wskaźniki jakościowe: czy firmy są w stanie rekrutować na czas, czy utrzymują kluczowych specjalistów, czy płace rosną w sposób uzasadniony produktywnością, czy region przyciąga talenty spoza Krakowa i spoza Polski, oraz czy dostępne są programy szybkiego reskillingu.

TWARDE I MIĘKKIE POWIĄZANIA JAKO WARUNEK UDZIAŁU W ŁAŃCUCHACH WARTOŚCI

W analizie czynników lokalizacyjnych ważne jest rozróżnienie między twardymi i miękkimi powiązaniem z gospodarką globalną. World Economic Forum wskazuje, że twarde powiązania obejmują infrastrukturę umożliwiającą przepływ ludzi, danych, energii, usług i towarów: transport, technologie cyfrowe, szybki internet, systemy energetyczne i logistyczne.

Miękkie powiązania dotyczą natomiast kapitału społecznego, wiedzy i jakości otoczenia instytucjonalnego. To one decydują o tym, czy infrastruktura, technologie i połączenia z gospodarką globalną będą realnie wykorzystywane przez firmy, pracowników i instytucje, a w konsekwencji, czy przełożą się na produktywność lokalnego ekosystemu gospodarczego. Obejmują one m.in. edukację, innowacyjność, przedsiębiorczość, jakość życia, zaufanie, relacje i otwartość²⁷.

Dla sektora NUB oznacza to, że aktualnie przewaga lokalizacji już nie wynika wyłącznie z dostępności biur, bliskości lotniska, szybkiego internetu czy transportu publicznego. Te elementy pozostają konieczne, ale same nie wystarczają do utrzymania funkcji o wyższej wartości dodanej. Równie ważne są kompetencje, zdolność współpracy między firmami i uczelniami, kultura organizacji, otwartość na pracowników międzynarodowych, jakość usług publicznych oraz umiejętność budowania zaufania między biznesem a instytucjami publicznymi.

Kraków ma w tym zakresie silny punkt wyjścia: jest rozpoznawalnym ośrodkiem akademickim, biznesowym i metropolitalnym. Ryzykiem jest jednak sytuacja, w której twarda infrastruktura i miękkie zasoby rozwijają się nierównomiernie. Przykładowo dostępność nowoczesnych biur nie rozwiąże problemu, jeżeli pogorszy się dostępność mieszkań, transportu i usług publicznych. Silne uczelnie nie przełożą się automatycznie na przewagę, jeżeli profile kompetencji nie będą aktualizowane zgodnie z potrzebami firm. Dlatego w scenariuszach do 2035 roku warto traktować łączność twardą i miękką jako wspólny warunek utrzymania pozycji Krakowa w globalnych sieciach usług biznesowych.

²⁶ Deloitte, *Sustainable shared services location strategy*.

²⁷ World Economic Forum, *Competitive Cities and their Connections to Global Value Chains*, 2016.

STABILNOŚĆ GEOPOLITYCZNA I NAPŁYW INWESTYCJI

Na ocenę lokalizacji wpływa także geopolityka. Wojna w Ukrainie zwiększyła percepcję ryzyka w Europie Środkowo-Wschodniej, jednak jej wpływ na Polskę jest niejednoznaczny. Z jednej strony część inwestorów ostrożniej ocenia region ze względu na bezpieczeństwo, relacje handlowe i niepewność regulacyjną. Z drugiej strony Polska może korzystać z przesuwania aktywności bliżej rynków europejskich oraz z ograniczania ekspozycji firm na Rosję i Białoruś. BNP Paribas wskazuje, że Polska pozostaje gospodarką o solidnych fundamentach i potencjale nearshoringowym, wspieranym przez bliskość strefy euro, infrastrukturę i członkostwo w UE²⁸.

Dane o BIZ pokazują jednak, że sama szansa nearshoringowa nie gwarantuje stałego wzrostu inwestycji. Według NBP po bardzo wysokim napływie bezpośrednich inwestycji zagranicznych w 2022 roku wartość transakcji BIZ w Polsce spadła w kolejnych latach. W 2024 roku napływ BIZ wyniósł 56,5 mld zł wobec 125,7 mld zł rok wcześniej. Dla scenariuszy oznacza to, że pozycja Krakowa i Małopolski będzie zależeć od równowagi między szansą relokacji usług do Polski a ryzykami geopolitycznymi, kosztowymi i regulacyjnymi²⁹.

MIASTO JAKO GLOBALNY HUB: WARTOŚĆ PROPOZYCJI DLA FIRM I TALENTÓW

Kearney podkreśla, że globalna konkurencyjność miast wykracza poza siłę gospodarczą. Najbardziej konkurencyjne miasta łączą gospodarkę, infrastrukturę, zarządzanie,

zrównoważony rozwój, kulturę i jakość życia. Miasta przyciągają firmy i wysoko wykwalifikowanych pracowników wtedy, gdy oferują nie tylko możliwości ekonomiczne, ale także spójną wartość dla mieszkańców, biznesu, inwestorów i instytucji. W tym ujęciu każda lokalizacja powinna budować własną, wyraźną propozycję wartości, opartą na swoich aktywach, tożsamości i ambicjach³⁰.

Dla Krakowa i Małopolski oznacza to konieczność wyjścia poza klasyczną narrację o dużym rynku pracy i silnym sektorze NUB. W perspektywie 2035 roku region powinien być opisywany jako hub kompetencji, usług zaawansowanych, edukacji, technologii i jakości życia. Taka narracja lepiej odpowiada dojrzałości sektora niż pozycjonowanie Krakowa jako lokalizacji kosztowej. Jednocześnie wymaga konsekwencji: propozycja wartości musi być widoczna w edukacji, transporcie, rynku mieszkaniowym, współpracy uczelni z firmami, dostępności talentów międzynarodowych i jakości instytucji.

Kearney wskazuje też, że w nowych pomiarach globalnej konkurencyjności miast rośnie znaczenie łatwości przyciągania talentów zagranicznych, szybkości internetu i infrastruktury danych. Te elementy dobrze wpisują się w potrzeby sektora NUB, który coraz silniej korzysta z chmury, danych, AI i pracy w zespołach działających z różnych lokalizacji³¹. Dla Krakowa nie jest to więc temat poboczny, lecz część konkurencji o bardziej zaawansowane funkcje.

²⁸ BNP Paribas Economic Research, *Poland: a solid economy with nearshoring opportunities*, 2024.

²⁹ Narodowy Bank Polski, *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce w 2024 roku*, 2025; Narodowy Bank Polski, *Foreign Direct Investment in Poland 2023*, 2024.

³⁰ Kearney, *Global Cities Framework*, 2025.

³¹ Tamże.

KRAKÓW JAKO MIEJSKI EKOSYSTEM DLA BIZNESU, TALENTÓW I USŁUG ZAAWANSOWANYCH

Istotnym elementem przewagi lokalizacyjnej Krakowa będą inwestycje, które mogą poprawić dostępność metropolitalnego rynku pracy. Najważniejszym projektem jest planowane metro, obejmujące dwie linie o łącznej długości prawie 29 km i 29 stacji. Według założeń miasta system ma być uruchomiony w 2035 roku, zintegrowany z szybkim tramwajem i koleją, a po uwzględnieniu transportu szynowego dostęp do szybkich połączeń miałoby mieć 63% mieszkańców Krakowa³². Z punktu widzenia sektora NUB oznacza to potencjalne skrócenie dojazdów, lepsze połączenie dzielnic oraz większy dostęp firm do talentów spoza ścisłego centrum miasta. Uzupełnieniem tego kierunku jest rozwój kolei aglomeracyjnej i Krakowskiego Węzła Kolejowego, w tym planowane dodatkowe tory aglomeracyjne, bezkolizyjne łącznice i rozbudowa wybranych stacji. Dla firm usług biznesowych ważny będzie efekt praktyczny: większy realny zasięg rekrutacji w układzie metropolitalnym³³.

Równolegle Kraków rozwija nowe obszary miejskie, które mogą wzmacniać jego atrakcyjność jako miejsca pracy i życia. Wesoła ma być „zieloną dzielnicą kreatywną”, łączącą kulturę, edukację, rekreację i innowacje. Nie będzie to klasyczna dzielnica biurowa, ale przestrzeń wzmacniająca miejski ekosystem kreatywny, ważny dla usług projektowych, komunikacyjnych, technologicznych i innowacyjnych³⁴. Z kolei

Nowa Huta Przyszłości oraz planowane przekształcenia Płaszowa i Rybitw pokazują przesuwanie rozwoju miasta w stronę większych, wielofunkcyjnych obszarów transformacji. W przypadku Płaszowa i Rybitw miasto mówi o nowoczesnej zielonej dzielnicy, opartej m.in. na zielonej i błękitnej infrastrukturze, retencji wody, poprawie mikroklimatu oraz wysokim udziale terenów biologicznie czynnych⁴.

Dla sektora NUB znaczenie tych projektów jest pośrednie, ale realne. Firmy coraz częściej oceniają lokalizację przez pryzmat całego ekosystemu: dostępności pracowników, transportu, mieszkań, jakości przestrzeni, infrastruktury cyfrowej, standardów ESG i zdolności miasta do przyciągania talentów. Wpisuje się to w wnioski EY i Urban Land Institute, zgodnie z którymi współczesne dzielnice biznesowe muszą konkurować nie tylko powierzchnią biurową, ale przede wszystkim atrakcyjnością dla talentów, jakością usług, technologią, dostępnością transportową, bezpieczeństwem, mieszkalnictwem i zrównoważeniem³⁵.

Ostatnim elementem jest odporność energetyczna i infrastrukturalna regionu. W Małopolsce rozwijane są instrumenty wspierające transformację energetyczną, m.in. modernizację energetyczną budynków, instalacje OZE z magazynami energii, systemy monitorowania i zarządzania energią oraz modernizację systemów chłodzenia, wentylacji i ogrzewania³⁶.

³² Urząd Miasta Krakowa, *Metro stanie się symbolem Krakowa nowoczesnego i otwartego*, 2026.

³³ Urząd Miasta Krakowa, *Metro dla Krakowa i wsparcie dla transportu. Prezydent przedstawił parlamentarzystom plan rozwoju transportu*, 2026.

³⁴ Urząd Miasta Krakowa, *Wesoła z planem na przyszłość. Kreatywna i zielona*, 2025; Urząd Miasta Krakowa, *Wesoła – zielona dzielnica kreatywna*, 2025.

³⁵ Urząd Miasta Krakowa, *Masterplan dla Płaszowa i Rybitw: wizja oparta na dialogu i kompromisach*, 2026; Rada Dzielnicy XIII Podgórze, *Masterplan Płaszów-Rybitwy 2050*.

³⁶ EY, Urban Land Institute, *Global Business Districts Attractiveness Report 2025*, 2025.

³⁷ Fundusze Europejskie dla Małopolski, *Działanie 2.2 Poprawa efektywności energetycznej*, 2025; Samorząd Województwa Małopolskiego, *OZE*, 2024.

W kontekście rosnącej cyfryzacji, pracy hybrydowej, wykorzystania AI i wymogów ESG takie inwestycje będą coraz ważniejsze dla oceny stabilności operacyjnej lokalizacji.

W perspektywie 2035 roku odporność energetyczna, dostęp do zielonej energii oraz rozwój infrastruktury podwójnego zastosowania mogą wpływać na decyzje firm dotyczące lokowania w regionie bardziej zaawansowanych i wrażliwych procesów.

W scenariuszach NUB 2035 czynniki miejskie i infrastrukturalne warto traktować jako część niepewności lokalizacyjnej. Jeżeli Kraków będzie skutecznie łączył rozwój transportu, nowych dzielnic, jakości życia, infrastruktury energetycznej i funkcji metropolitalnych, może wzmacniać pozycję jako lokalizacja dla bardziej zaawansowanych usług. Jeżeli te obszary będą rozwijały się wolniej niż presja kosztowa i konkurencja innych miast, przewaga Krakowa może słabnąć mimo utrzymania dużej skali sektora.

ENERGIA, DANE I INFRASTRUKTURA AI JAKO NOWY CZYNNIK LOKALIZACJI

Rozwój AI zmienia także znaczenie infrastruktury technologicznej i energetycznej. McKinsey wskazuje, że infrastruktura AI wymaga znacząco większych zasobów energii niż tradycyjne centra danych.

Pojedyncze szafy obliczeniowe dla obciążeń AI mogą wymagać ok. 140 kW mocy, podczas gdy tradycyjne szafy w centrach danych potrzebowały historycznie kilku kW. Kolejne generacje infrastruktury mogą zwiększać te wymagania jeszcze bardziej³⁸.

Dla sektora NUB w Małopolsce ten czynnik ma znaczenie pośrednie, ale rosnące. Większość centrów usług nie będzie samodzielnie budować wielkich centrów danych AI, jednak ich zdolność do korzystania z AI, zaawansowanej analityki, chmury, automatyzacji i cyberbezpieczeństwa będzie zależeć od jakości infrastruktury cyfrowej, dostępności usług cloud, bezpieczeństwa danych, stabilności zasilania i kosztów energii. W globalnych strategiach lokalizacyjnych coraz większe znaczenie będzie miało pytanie także o środowisko technologiczne, w którym można bezpiecznie rozwijać usługi oparte na danych.

W przypadku Krakowa i Małopolski temat energii i danych należy połączyć z ESG oraz stabilnością operacyjną. Inwestorzy będą coraz częściej pytać o efektywność energetyczną biur, zieloną energię, odporność infrastruktury, bezpieczeństwo cyfrowe i zdolność lokalnego ekosystemu do obsługi procesów wymagających wysokiego poziomu bezpieczeństwa, zgodności z przepisami i odpowiedzialnego zarządzania danymi. W scenariuszu rozwojowym region będzie wzmacniał przewagę dzięki dobremu dostępowi do usług cyfrowych, kompetencji cloud/data/AI i zgodności z wymaganiami ESG. W scenariuszu słabszym ograniczenia energetyczne, koszty infrastruktury lub niedobór kompetencji technologicznych mogą zmniejszać atrakcyjność regionu dla bardziej zaawansowanych funkcji.

³⁸ McKinsey, *The AI infrastructure of the future*, 2025.

TRENDY BAZOWE JAKO SIŁY NAPĘDOWE SCENARIUSZY

Trendy bazowe rozumiemy jako siły napędowe, których kierunek jest już widoczny i które będą wpływać na sektor NUB w każdym wariantcie przyszłości. Ich tempo, skala i skutki mogą różnić się między scenariuszami, dlatego tworzą wspólne tło analizy, a kluczowe niepewności pokazują pola możliwych rozstrzygnięć.

Rozwój AI i automatyzacji będzie postępował, natomiast otwarte pozostaje tempo wdrożeń, skala zmian w zatrudnieniu oraz sposób wykorzystania technologii przez firmy. Uczenie się przez całe życie będzie zyskiwać na znaczeniu, natomiast o pozycji regionu przesądzi skuteczność systemu reskillingu. Podobnie jakość życia, elastyczność pracy i dostępność mieszkań będą coraz silniej wpływać na retencję talentów, a przyszła atrakcyjność Krakowa zależeć będzie od tego, jak miasto i metropolia odpowiedzą na presję kosztów oraz dostępności transportu i usług publicznych.

W tym ujęciu trendy opisują warunki gry, a niepewności wskazują miejsca, w których mogą powstać różne ścieżki rozwoju. Scenariusze NUB 2035 pokazują więc, jak Małopolska może odpowiedzieć na te same siły napędowe: wykorzystać je do awansu funkcjonalnego sektora albo wejść w okres silniejszej presji kosztowej, kompetencyjnej i relokacyjnej.

Przedstawiony w tabeli na kolejnej stronie zestaw trendów pokazuje, że sektor NUB w Małopolsce będzie działał pod wpływem kilku trwałych sił: technologizacji pracy, presji kompetencyjnej, dojrzewania modeli GBS, rosnącej roli jakości życia, odporności infrastruktury i bliskości wobec rynków

europejskich. Scenariusze będą różnić się tym, czy region wykorzysta te trendy do wzmocnienia funkcji zaawansowanych, czy odczuje je głównie jako presję kosztową, kompetencyjną i relokacyjną.

Trend / siła napędowa	Dlaczego to trend	Znaczenie dla NUB w Małopolsce
Przejście od skali zatrudnienia do wartości dodanej ³⁹	Sektor usług biznesowych w Polsce dojrzeewa, a sama liczba etatów coraz słabiej opisuje jego pozycję	Większe znaczenie będą miały funkcje eksperckie, technologiczne, regulacyjne, analityczne, projektowe i zarządcze
Produktywność jako główna miara dojrzałości sektora ⁴⁰	Firmy coraz mocniej oceniają centra przez efektywność, automatyzację, jakość i wpływ na wynik biznesowy	Wzrośnie znaczenie ról procesowych, analitycznych, kontrolnych i związanych z optymalizacją
AI i automatyzacja pracy biurowej ⁴¹	AI i automatyzacja będą coraz szerzej wykorzystywane w procesach usługowych i pracy niefizycznej	Zmieni się treść pracy w finansach, HR, zakupach, obsłudze klienta, raportowaniu i analizie danych
Praca hybrydowa człowiek–technologia ⁴²	Coraz więcej zadań będzie wykonywanych we współpracy z narzędziami AI, agentami, systemami workflow i analityką	Kompetencje domenowe pozostaną ważne, ale będą wzmacniane przez umiejętność pracy z technologią
Lifelong learning i stały reskilling ⁴³	Kompetencje szybciej się dezaktualizują, a pracownicy będą musieli regularnie aktualizować umiejętności	Rosnące znaczenie szkoleń, krótkich form rozwojowych, współpracy firm z uczelniami i uczenia się w trakcie kariery

³⁹ ABSL, *Sektor usług biznesowych w Polsce 2025*; ABSL, *Business Services Sector in Poland 2025*.

⁴⁰ McKinsey Global Institute, *Agents, robots, and us: How AI reshapes work and skills in Europe*, 2026.

⁴¹ World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2025*, 2025.

⁴² OECD, *OECD Skills Outlook 2025*, 2025.

⁴³ European University Association, *The Role of Universities in Regional Innovation Ecosystems*, 2019.

Trend / siła napędowa	Dlaczego to trend	Znaczenie dla NUB w Małopolsce
Dostępność absolwentów i jakość zaplecza akademickiego ⁴⁴	Uczelnie pozostają jednym z głównych źródeł talentów, ale coraz większe znaczenie ma dopasowanie profili kształcenia ⁵	Zaplecze akademickie będzie wspierać zaspokojenie potrzeb w zakresie dostępności kadr dla ról wejściowych, specjalistycznych i technologicznych
Dojrzewanie modeli GBS i rozwój centrów kompetencji ⁴⁵	Centra usług przesuwają się od prostych funkcji wsparcia do procesów end-to-end, centrów kompetencji i roli partnera biznesowego	Wzrośnie popyt na role FP&A, kontroling, compliance, data, cyber, procurement, HR analytics, automatyzacja czy zarządzanie zmianą
Zmiana oczekiwań pracowników wobec pracy ⁴⁶	Elastyczność, dobrostan, sens pracy, work-life balance i jakość życia zyskują znaczenie w decyzjach zawodowych	Retencja talentów będzie zależała od połączenia oferty pracy z jakością miasta, transportem, mieszkaniami i kulturą organizacyjną
Cyberbezpieczeństwo, dane i regulacje AI ⁴⁷	Rosnąca zależność od danych, chmury, AI i systemów cyfrowych zwiększa znaczenie bezpieczeństwa i zgodności regulacyjnej	Wzrost popytu na role związane z aspektami takimi jak: cyberbezpieczeństwo, data governance, compliance, risk, audyt technologiczny i zarządzanie odpornością operacyjną
ESG, energia i odporność infrastrukturalna ⁴⁸	Inwestorzy coraz częściej oceniają lokalizacje przez stabilność energetyczną, efektywność budynków, zieloną energię i odporność infrastruktury krytycznej	Znaczenie dla procesów cyfrowych, AI, data, chmury, biur i wymogów raportowania niefinansowego ⁹

⁴⁴ Deloitte, 2025 Global Business Services Survey, 2025.

⁴⁵ EY, Urban Land Institute, Global Business Districts Attractiveness Report 2025, 2025.

⁴⁶ Komisja Europejska, AI Act: regulatory framework for artificial intelligence; Komisja Europejska, AI Act enters into force, 2024.

⁴⁷ OECD, Employment and Skills Policies for the Green Transition, 2025.

TABELA PRZYSZŁOŚCI

Tabela przyszłości porządkuje sześć kluczowych niepewności i przypisuje im alternatywne stany końcowe do 2035 roku. Stany te nie są jeszcze scenariuszami, stanowią zestaw możliwych rozstrzygnięć, z których dopiero w kolejnym kroku budowane są spójne kombinacje scenariuszowe. Horyzontalne ułożenie czynników jest losowe - nie należy ich interpretować jako jednoznacznie rosnące lub malejące. Z kolei tabela na następnej stronie rozwija tabelę przyszłości o kody stanów końcowych i krótką interpretację każdego wariantu. Kody stanów końcowych posłużyły w analizie spójności oraz przy konstruowaniu finalnych scenariuszy.

Kod	Kluczowa niepewność	Stan A	Stan B	Stan C	Stan D
N1	Tempo i model wdrażania AI/automatyzacji	AI punktowo wspiera wybrane procesy	AI staje się standardem pracy hybrydowej (integracja pracy człowieka i AI)	Głęboka automatyzacja procesów operacyjnych	Nierówna automatyzacja: liderzy uciekają reszcie rynku
N2	Pozycja konkurencyjna Krakowa/Małopolski	Małopolska wzmacnia pozycję w globalnych strategiach lokalizacyjnych	Małopolska utrzymuje obecną pozycję	Małopolska traci część procesów na rzecz tańszych lokalizacji	Małopolska specjalizuje się w niszach wysokiej wartości
N3	Przejście sektora do wartości dodanej	Szeroki awans funkcjonalny sektora	Model mieszany: operacje i funkcje zaawansowane	Ograniczona transformacja, dominują funkcje operacyjne	Selektywna specjalizacja w kilku funkcjach wysokiej wartości
N4	Kompetencje i reskilling	Wysoka dostępność kompetencji	Kompetencje rozwijają się z opóźnieniem	Luka kompetencyjna blokuje rozwój	Polaryzacja kompetencji: dostępne głównie dla liderów
N5	Retencja i atrakcyjność regionu	Region skutecznie przyciąga i zatrzymuje talenty	Region pozostaje atrakcyjny, ale drogi	Odpływ talentów osłabia sektor	Talenty zostają selektywnie, rośnie polaryzacja rynku pracy
N6	Stabilność geopolityczna, regulacyjna i handlowa	Stabilne otoczenie wzmacnia nearshoring do CEE	Regulacje są złożone, ale przewidywalne	Napięcia geopolityczne i regulacyjne ograniczają inwestycje	Fragmentacja globalizacji: regionalizacja usług i ostrożniejsze lokowanie procesów

Kod	Stan końcowy 2035	Krótki opis / sens stanu
N1A	AI punktowo wspiera procesy	AI jest wykorzystywana w wybranych obszarach, a większość pracy nadal wykonują ludzie. Automatyzacja ma charakter usprawniający, nie przełomowy.
N1B	AI jako standard pracy hybrydowej	AI staje się codziennym narzędziem pracy w większości funkcji NUB. Człowiek nadal nadzoruje, interpretuje i podejmuje decyzje.
N1C	Głęboka automatyzacja procesów	Znaczna część procesów transakcyjnych i powtarzalnych jest automatyzowana. Spada popyt na proste role operacyjne.
N1D	Nierówna automatyzacja: liderzy uciekają reszcie	Część firm szybko wdraża AI i automatyzację, a część pozostaje przy tradycyjnych procesach. Rośnie różnica między centrami.
N2A	Małopolska wzmacnia pozycję	Region zyskuje jako lokalizacja zaawansowanych usług, centrów kompetencji oraz funkcji regionalnych i globalnych.
N2B	Małopolska utrzymuje pozycję	Region pozostaje ważnym hubem NUB, ale bez dużego przyspieszenia. Przewagi są utrzymywane, konkurencja rośnie, a napływ inwestycji ma charakter selektywny.
N2C	Małopolska traci procesy na rzecz tańszych lokalizacji	Część funkcji, zwłaszcza prostszych i bardziej kosztowrażliwych, odpływa do innych krajów lub regionów albo jest automatyzowana.
N2D	Małopolska specjalizuje się w niszach wysokiej wartości	Region nie rośnie masowo, ale wzmacnia pozycję w wybranych obszarach: data, AI, cyber, R&D, compliance, ESG i transformation.
N3A	Silne przejście do funkcji eksperckich	Centra rozwijają funkcje o wysokiej wartości: analityczne, technologiczne, doradcze, regulacyjne, strategiczne i end-to-end.
N3B	Model mieszany: operacje + funkcje zaawansowane	Klasyczne procesy pozostają ważne, a równolegle rośnie udział funkcji eksperckich i technologicznych.
N3C	Ograniczona transformacja, dominują funkcje operacyjne	Sektor pozostaje w dużej mierze oparty na procesach transakcyjnych i operacyjnych, awans do funkcji wartości dodanej jest słaby.
N3D	Selektywna specjalizacja w kilku funkcjach	Transformacja zachodzi w wybranych obszarach, np. AI/data, cyber, ESG, procurement, R&D i PMO. Nie obejmuje całego sektora.
N4A	Wysoka dostępność kompetencji	Region skutecznie rozwija kompetencje przyszłości dzięki uczelniom, firmom, instytucjom publicznym i programom reskillingowym.
N4B	Kompetencje rozwijają się z opóźnieniem	Podaż kompetencji rośnie wolniej niż potrzeby firm. Luka kompetencyjna jest odczuwalna, ale możliwa do ograniczania.
N4C	Luka kompetencyjna blokuje rozwój	Brak wystarczającej liczby osób z kompetencjami AI, data, cyber i procesowymi ogranicza lokowanie funkcji zaawansowanych.
N4D	Polaryzacja: kompetencje dostępne głównie dla liderów	Największe i najbardziej zaawansowane firmy przyciągają talenty. Słabsze centra, MŚP i sektor publiczny mają trudności z dostępem do kompetencji.
N5A	Region skutecznie przyciąga i zatrzymuje talenty	Kraków i Małopolska pozostają atrakcyjne dzięki ofercie pracy, jakości życia, uczelniom, mobilności i możliwościom rozwoju kariery.
N5B	Region atrakcyjny, ale drogi	Małopolska nadal przyciąga talenty, ale koszty życia, mieszkania i presja płacowa ograniczają jej przewagę.
N5C	Odpływ talentów osłabia sektor	Z jednej strony wysokie koszty życia, z drugiej strony praca zdalna i konkurencja innych rynków powodują odpływ części pracowników lub mniejszą skłonność do osiedlania się w regionie.
N5D	Talenty zostają selektywnie, rośnie polaryzacja rynku pracy	Region zatrzymuje głównie osoby o wysokich kompetencjach i wysokich dochodach. Trudniej zatrzymać pracowników ról prostszych i początkujących.
N6A	Stabilne otoczenie wzmacnia nearshoring do Europy Środkowo-Wschodniej	Polska i Małopolska korzystają z potrzeby lokowania usług bliżej rynków europejskich. Region jest postrzegany jako bezpieczny i przewidywalny.
N6B	Regulacyjna złożoność, ale przewidywalne warunki działania	Rośnie liczba regulacji dotyczących AI, danych, ESG i cyberbezpieczeństwa, a firmy potrafią się do nich dostosować.
N6C	Napięcia geopolityczne i regulacyjne ograniczają inwestycje	Niepewność bezpieczeństwa, handlu, danych i regulacji powoduje ostrożniejsze decyzje inwestycyjne oraz ograniczanie części projektów.
N6D	Fragmentacja globalizacji: regionalizacja usług i ostrożniejsze lokowanie procesów	Globalne firmy dzielą funkcje między kilka regionów świata, ograniczają zależność od jednej lokalizacji i ostrożniej lokują procesy w CEE.

ANALIZA SPÓJNOŚCI STANÓW KOŃCOWYCH

Spośród 240 par najwyższą spójność uzyskały kombinacje, w których kierunek zmian technologicznych, kompetencyjnych, lokalizacyjnych i talentowych wzajemnie się wzmacniał. Dotyczy to przede wszystkim układów rozwojowych, takich jak: AI jako standard pracy hybrydowej, wzmacnianie pozycji regionu, silne przejście do funkcji eksperckich, wysoka dostępność kompetencji, skuteczna retencja talentów oraz stabilne otoczenie wzmacniające nearshoring. Wysoką spójność uzyskały również układy polaryzacyjne, w których nierówna automatyzacja, specjalizacja w niszach wysokiej wartości, polaryzacja kompetencji i selektywna retencja talentów tworzą logiczny wariant przyszłości.

Słabiej oceniono kombinacje wewnętrznie niespójne, np. silne funkcje eksperckie przy głębokiej luce kompetencyjnej, wzmacnianie pozycji regionu przy odpływie talentów albo utratę procesów przy wysokiej dostępności kompetencji. Takie układy nie zostały odrzucone całkowicie jako niemożliwe, ale wymagają dodatkowych założeń i nie powinny stanowić podstawy głównych scenariuszy.

Suma spójności została obliczona jako łączna liczba punktów przyznanych wszystkim analizowanym relacjom między czynnikami, natomiast średnia spójność oznacza średnią ocenę tych relacji i może mieścić się w przedziale od 0 do 5; scenariusze ze średnią oceną od 4,0 do 4,49 uznawano za spójne, a od 4,5 do 5,0 za bardzo spójne.

Scenariusz	Kombinacja stanów	Suma spójności	Średnia spójność	Ocena	Główna logika scenariusza
S1. Centrum wartości	N1B + N2A + N3A + N4A + N5A + N6A	72	4,80	bardzo spójny	Stabilne otoczenie, wysoka dostępność kompetencji i AI jako standard pracy pozwalają Małopolsce przejść od dużego centrum usług do centrum wartości, opartego na funkcjach eksperckich, technologicznych i regionalnych.
S2. Automatyzacja bez awansu	N1C + N2C + N3C + N4C + N5C + N6C	62	4,13	spójny	Głęboka automatyzacja, odpływ procesów i luka kompetencyjna ograniczają zatrudnienie oraz utrudniają przejście do funkcji o wyższej wartości dodanej, Region traci część prostszych procesów, a nowe role nie równoważą skali zmian.
S3. Stabilne centrum operacyjne	N1A + N2B + N3B + N4B + N5B + N6B	68	4,53	bardzo spójny	Sektor utrzymuje skalę i znaczenie, ale transformacja przebiega stopniowo. Kraków pozostaje ważnym hubem NUB, z modelem mieszanym: klasyczne operacje nadal są istotne, a funkcje zaawansowane rosną bez przełomu.
S4. Ekspercka specjalizacja	N1C + N2D + N3D + N4B + N5D + N6D	68	4,53	bardzo spójny	Region nie rośnie masowo, tylko wzmacnia pozycję w wybranych niszach wysokiej wartości, takich jak AI/data, cyber, compliance, ESG, R&D czy transformation. Rośnie jakość wybranych miejsc pracy, a maleje dostępność prostych ról wejściowych.
S5. Nierówna transformacja	N1D + N2B + N3B + N4D + N5D + N6B	68	4,53	bardzo spójny	Część centrów szybko wdraża AI, rozwija kompetencje i przejmuje bardziej zaawansowane funkcje, a część pozostaje w modelu operacyjnym, sektor jako całość utrzymuje pozycję, ale rośnie polaryzacja między firmami, pracownikami i ścieżkami kariery.

4

Scenariusze przyszłości miejsc pracy NUB w Małopolsce 2035



SCENARIUSZE PRZYSZŁOŚCI I ICH KWANTYFIKACJA

W niniejszym rozdziale opisano pięć scenariuszy przyszłości miejsc pracy w sektorze NUB w Małopolsce do 2035 roku. Każdy scenariusz opiera się na innej kombinacji stanów końcowych kluczowych niepewności. Wyniki analizy spójności pozwoliły wybrać pięć scenariuszy do dalszego opisu i kwantyfikacji. Wszystkie wybrane scenariusze osiągnęły wysoką średnią spójność, przekraczającą 4,0 w skali 0–5. Najwyżej oceniony został scenariusz „Centrum wartości”, w którym wzmacniają się korzystne warunki technologiczne, kompetencyjne, lokalizacyjne i talentowe. Pozostałe scenariusze pokazują alternatywne, również spójne ścieżki: stabilizację bez przełomu, automatyzację bez awansu funkcjonalnego, specjalizację w wybranych niszach oraz nierówną transformację sektora.

Opisy scenariuszy pokazują główną logikę rozwoju, możliwy przebieg zmian w czasie, konsekwencje dla zatrudnienia i kompetencji oraz znaczenie dla instytucji publicznych wspierających rynek pracy.

Kwantyfikacja ma charakter scenariuszowy i porównawczy, służy pokazaniu możliwego kierunku i skali różnic między wariantami przyszłości, w związku z tym nie pełni funkcji prognozy. Poniższa tabela pokazuje orientacyjny kierunek zmian w każdym scenariuszu. Punktem odniesienia jest tutaj rok 2025, dla którego indeks zatrudnienia przyjęto jako 100, a szacunkowy CAGR oznacza przybliżone średnioroczne tempo zmiany zatrudnienia w latach 2026–2035.

Scenariusz	Indeks zatrudnienia 2035, 2025 = 100	Szacunkowy CAGR zatrudnienia 2026–2035	Udział funkcji zaawansowanych	Luka kompetencyjna	Poziom automatyzacji
S1 Centrum wartości	116–122	+1,5% do +2,0%	wysoki	niska/średnia	średni/wysoki
S2 Automatyzacja bez awansu	86–95	-1,5% do -0,5%	niski/średni	wysoka	wysoki
S3 Stabilne centrum operacyjne	100–108	0% do +0,8%	średni	średnia	niski/średni
S4 Ekspercka specjalizacja	97–105	-0,3% do +0,5%	wysoki, ale punktowy	średnia/wysoka	wysoki
S5 Nierówna transformacja	95–105	-0,5% do +0,5%	zróżnicowany	wysoka/polaryzacyjna	bardzo zróżnicowany

Z CZEGO TO WYNIKA?

W 2026 roku sektor NUB w Krakowie/Małopolsce znajduje się już w fazie dojrzałości. Oznacza to, że dalszy rozwój nie powinien być liczony przez proste przedłużenie dotychczasowych wysokich wzrostów zatrudnienia. W horyzoncie 2035 roku większe znaczenie będzie miała struktura pracy, automatyzacja, produktywność, kompetencje i typ funkcji lokowanych w regionie.

Wpływ komponentów wskazuje kierunek i względną siłę oddziaływania na średnioroczne tempo zatrudnienia. Nie jest to określane jako prognoza punktowa, ale jako narzędzie porównawcze pozwalające zrozumieć, dlaczego jeden scenariusz prowadzi do wzrostu zatrudnienia, a inny do stagnacji lub spadku. Kwantyfikacja scenariuszy została przygotowana jako model ekspercko-indeksowy. Punktem wyjścia jest założenie, że sektor NUB w Krakowie i Małopolsce wchodzi w fazę dojrzałości, w której dalszy rozwój będzie zależał mniej od prostego wzrostu liczby etatów, a bardziej od produktywności, automatyzacji, struktury funkcji, dostępności kompetencji i atrakcyjności regionu dla talentów.

Dlatego szacunkowy CAGR zatrudnienia nie jest prognozą punktową. Został potraktowany jako porównawcza miara kierunku zmian w scenariuszach. Każdy scenariusz otrzymał zestaw korekt wynikających z kluczowych niepewności: automatyzacji, przejścia do funkcji wartości dodanej, pozycji lokalizacyjnej, dostępności kompetencji, retencji talentów oraz otoczenia geopolityczno-regulacyjnego. Zakresy korekt pokazują, które czynniki mogą podbijać albo obniżać średnioroczną dynamikę zatrudnienia.

Korekta roczna	Interpretacja
od -2,0 do -1,0 p.p.	silna presja na zatrudnienie
od -0,9 do -0,3 p.p.	umiarkowana presja na zatrudnienie
od -0,2 do +0,2 p.p.	wpływ neutralny / równoważący
od +0,3 do +0,8 p.p.	umiarkowane wsparcie zatrudnienia
od +0,9 do +1,2 p.p.	silne wsparcie zatrudnienia przez funkcje wartości dodanej

Przyjęte wartości są celowo konserwatywne. Model dotyczy zatrudnienia, a nie wartości ekonomicznej sektora. Automatyzacja, AI i rozwój funkcji zaawansowanych mogą silnie zwiększać produktywność i jakość usług, a jednocześnie nie muszą proporcjonalnie zwiększać liczby etatów. Z tego powodu komponenty mają formę rocznych korekt do CAGR, a finalne wyniki scenariuszy pokazano w przedziałach, a nie jako jedną wartość.

Największy zakres przypisano automatyzacji, ponieważ może ona najsilniej zmienić popyt na pracę transakcyjną i powtarzalną. Dodatnie korekty przypisano tym czynnikom, które mogą kompensować automatyzację: przejściu do funkcji wartości dodanej, wysokiej dostępności kompetencji, dobrej pozycji lokalizacyjnej i skutecznej retencji talentów. Ujemne korekty pojawiają się tam, gdzie automatyzacja łączy się z odpływem procesów, luką kompetencyjną lub osłabieniem atrakcyjności regionu.

TABELA KOMPONENTÓW CAGR

Szacunkowy CAGR zatrudnienia w każdym scenariuszu został zbudowany jako suma wpływów kilku komponentów: bazowej dynamiki sektora, efektu automatyzacji, efektu awansu do funkcji wartości dodanej, efektu konkurencyjności lokalizacyjnej, efektu kompetencyjnego, efektu retencji talentów oraz efektu geopolityczno-regulacyjnego. Jest to model ekspercko-indeksowy, oparty na źródłach i na macierzy niepewności, wybrany zamiast modelu ekonometrycznego, ze względu na warunki głębokiej niepewności.

Komponent	Powiązana niepewność	Co mierzy	Wpływ na CAGR zatrudnienia	Uzasadnienie / źródła
K0. Bazowa dynamika sektora	tło dla wszystkich scenariuszy	Punkt startowy wynikający z aktualnej dynamiki sektora usług biznesowych w Polsce i Krakowie	od 0,0 do +1,0 p.p.	ABSL wskazuje, że w I kw. 2025 roku sektor usług biznesowych w Polsce zatrudniał 488,7 tys. osób i urosł o 6,2% r/r, przy czym rynek wchodzi w fazę większej dojrzałości, dlatego dla scenariuszy 2035 zakłada się kilka razy niższą dynamikę niż historyczna. (ABSL)
K1. Efekt AI i automatyzacji	N1	Wpływ automatyzacji na zapotrzebowanie na pracę, szczególnie transakcyjną i powtarzalną	od -2,0 do +0,5 p.p.	McKinsey wskazuje, że AI zmienia sposób wykonywania pracy, a skala efektu zależy od tempa adopcji, kosztów, regulacji i gotowości organizacyjnej. W scenariuszach z głęboką automatyzacją efekt jest ujemny dla liczby etatów, w scenariuszach hybrydowych może być neutralny lub lekko dodatni przez wzrost produktywności i nowe role. (McKinsey Global Institute)
K2. Efekt przejścia do wartości dodanej	N3	Czy region przejmuje funkcje eksperckie, technologiczne, regulacyjne, analityczne i zarządcze	od -0,5 do +1,2 p.p.	ABSL i Deloitte pokazują, że sektor przesuwają się w stronę jakości, produktywności, nowych funkcji i bardziej zaawansowanych modeli GBS. Silny awans funkcjonalny może kompensować automatyzację prostych procesów. (businessinmałopolska.pl)
K3. Efekt konkurencyjności lokalizacyjnej	N2	Czy Kraków/Małopolska wzmacnia, utrzymuje lub traci pozycję wobec innych lokalizacji	od -1,0 do +1,0 p.p.	ABSL pokazuje skalę i pozycję Polski oraz Krakowa jako jednego z kluczowych ośrodków sektora. Deloitte wskazuje, że GBS zwiększa skalę obecności głównie tam, gdzie dostępne są nowe funkcje, talenty i rynek odpowiada potrzebom biznesowym.
K4. Efekt kompetencyjny i reskilling	N4	Dostępność kompetencji AI, data, cyber, i zdolność do przekwalifikowania	od -1,0 do +0,8 p.p.	WEF wskazuje, że do 2030 roku zmieni się 39% kluczowych umiejętności wymaganych na rynku pracy. Deloitte podkreśla, że GBS mierzy się z lukami kompetencyjnymi, rotacją i wzrostem kosztów pracy. (World Economic Forum)
K5. Efekt retencji i atrakcyjności regionu	N5	Czy region zatrzymuje talenty mimo kosztów życia, konkurencji i pracy zdalnej	od -0,8 do +0,5 p.p.	W scenariuszach z odpływem talentów firmy GBS mogą silniej inwestować w utrzymanie obecnych pracowników, przez kulturę organizacyjną, wynagrodzenia, dobrostan i hybrydowy model pracy, ale może to nie wystarczyć do szybkiego zwiększania zatrudnienia. Dlatego tempo wzrostu liczby miejsc pracy może być niższe. (Deloitte)
K6. Efekt geopolityczno-regulacyjny	N6	Wpływ stabilności, nearshoringu, regulacji AI/danych/ESG i ryzyk globalnych	od -0,8 do +0,6 p.p.	Stabilne otoczenie i nearshoring mogą wspierać lokowanie usług bliżej rynków europejskich, natomiast fragmentacja i napięcia geopolityczne mogą ograniczać inwestycje. AI Act zwiększa znaczenie compliance i zarządzania ryzykiem. (McKinsey Global Institute)

S1. Centrum wartości: Małopolska awansuje z dużego hubu usług do centrum funkcji zaawansowanych

Kombinacja stanów końcowych

N1B + N2A + N3A + N4A + N5A + N6A

AI staje się standardem pracy hybrydowej, a Małopolska wzmacnia swoją pozycję konkurencyjną dzięki szerokiemu przejściu sektora NUB do funkcji eksperckich, wysokiej dostępności kompetencji, skutecznemu przyciąganiu i zatrzymywaniu talentów oraz stabilnemu otoczeniu sprzyjającemu nearshoringowi do Europy Środkowo-Wschodniej.

Główna logika scenariusza

W tym scenariuszu Kraków i Małopolska wykorzystują dojrzałość sektora NUB jako podstawę awansu funkcjonalnego, wdrożenia AI i automatyzacji podnoszą produktywność, region zwiększa udział zaawansowanych procesów analitycznych, technologicznych, regulacyjnych, finansowych, zarządczych, R&D i end-to-end, a dalszy rozwój sektora jest napędzany jakością lokowanych funkcji, dostępnością kompetencji oraz rosnącą decyzywnością lokalnych zespołów w strukturach globalnych organizacji.

Kompetencje krytyczne

Najważniejsze kompetencje to: AI literacy, analiza danych, cyberbezpieczeństwo, zarządzanie procesami end-to-end, compliance, ESG, praca projektowa, zarządzanie zmianą, komunikacja międzykulturowa, języki obce, myślenie systemowe i umiejętność pracy z technologią.

Narracja 2026–2035

W latach 2026–2028 firmy działające w Krakowie przyspieszają wdrożenia AI, automatyzacji i narzędzi wspierających pracę hybrydową. Technologia przejmuje część zadań powtarzalnych, a lokalne zespoły zaczynają odpowiadać za kontrolę jakości, interpretację danych, usprawnianie procesów i zarządzanie wyjątkami. W latach 2029–2031 rośnie znaczenie centrów kompetencji. Kraków przyciąga funkcje związane z data analytics, cyberbezpieczeństwem, compliance, ESG, kontrolingiem, procurementem, HR analytics, AI governance i transformacją procesową. Uczelnie, firmy i instytucje rynku pracy wzmacniają współpracę wokół reskillingu. W latach 2032–2035 Małopolska funkcjonuje jako dojrzały hub wartości dodanej. Zatrudnienie rośnie wolniej niż w pierwszej fazie rozwoju sektora, ale struktura pracy przesuwa się w stronę ról eksperckich, technologicznych i zarządczych.

Wpływ na zatrudnienie i strukturę ról

Skala zatrudnienia rośnie umiarkowanie, przy wyraźnej zmianie struktury. Spada udział prostych zadań transakcyjnych, rośnie udział ról analitycznych, eksperckich, technologicznych i kontrolnych. Pojawia się więcej stanowisk łączących wiedzę domenową z AI, analizą danych i zarządzaniem procesami. Najsilniej rosną role typu: analitycy danych, biznesu i procesów, liderzy automatyzacji i właściciele procesów wspieranych przez AI, specjaliści ds. zgodności, ryzyka, ESG i cyberbezpieczeństwa, specjaliści ds. optymalizacji procesów zakupowych, menedżerowie projektów, zmiany i transformacji, eksperci ds. zarządzania procesami end-to-end.

Orientacyjna kwantyfikacja

Indeks zatrudnienia 2035, 2025 = 100	116–122
Szacunkowy CAGR 2025–2035	+1,5% do +2,0%
Udział funkcji zaawansowanych	wysoki
Poziom automatyzacji	średni/wysoki
Luka kompetencyjna	niska/średnia
Retencja talentów	wysoka
Presja kosztowa	kontrolowana przez wzrost produktywności

Konsekwencje dla Krakowa i Małopolski

Region wzmacnia swoją pozycję w globalnych strategiach lokalizacyjnych, a Kraków coraz rzadziej jest oceniany wyłącznie przez pryzmat skali zatrudnienia. Na znaczeniu zyskują jakość kompetencji, produktywność zespołów i wyspecjalizowane funkcje rozwijane w centrach. Coraz ważniejsze stają się też warunki metropolitalne: sprawny transport, dostępność mieszkań i jakość życia, ponieważ to one w dużej mierze decydują o zdolności regionu do przyciągania i zatrzymywania talentów.

Implikacje dla WUP i innych instytucji publicznych

WUP i instytucje publiczne powinny koncentrować się na rozwoju kompetencji przyszłości, monitorowaniu luk kompetencyjnych oraz wspieraniu uczenia się przez całe życie. Kluczowe staje się łączenie działań firm, uczelni, samorządów i instytucji szkoleniowych wokół konkretnych programów reskillingu. **Najważniejsze działania:** regionalny system monitorowania kompetencji AI/data/cyber, szybkie ścieżki reskillingu dla pracowników ról transakcyjnych, programy współtworzone z firmami i uczelniami, wsparcie dla mobilności zawodowej w sektorze, rozwój doradztwa kariery dla osób dorosłych

Mapa drogowa 2026–2035

Okres	Łańcuch zdarzeń
2026–2028	AI wchodzi do codziennej pracy, firmy automatyzują wybrane procesy, uczelnie i instytucje zaczynają mocniej odpowiadać na potrzeby kompetencyjne sektora
2029–2031	centra zwiększają mandaty, rośnie udział funkcji data, cyber, compliance, ESG, transformation i procesów end-to-end
2032–2035	Kraków i Małopolska umacniają pozycję jako hub funkcji zaawansowanych, zatrudnienie rośnie umiarkowanie, a jakość ról wyraźnie się podnosi

Sygnały monitorowania

- wzrost liczby ofert pracy w data, AI, cyber, compliance, ESG i transformation,
- większy udział funkcji eksperckich w centrach,
- nowe mandaty regionalne/globalne dla krakowskich zespołów,
- rosnąca liczba programów reskillingowych firm i uczelni,
- utrzymanie wysokiej atrakcyjności Krakowa dla specjalistów

S2. Automatyzacja bez awansu: technologia redukuje proste role szybciej, niż region tworzy nowe ścieżki rozwoju

Kombinacja stanów końcowych

N1C + N2C + N3C + N4C + N5C + N6C

Automatyzacja głęboko zmienia sposób realizacji procesów, ale Małopolska nie wykorzystuje tego impulsu do awansu funkcjonalnego. Część zadań jest przenoszona do tańszych lokalizacji, rozwój funkcji o wyższej wartości dodanej pozostaje ograniczony, a luka kompetencyjna i odpływ talentów osłabiają zdolność sektora do dalszego wzrostu. Dodatkowo napięcia geopolityczne i regulacyjne ograniczają skłonność firm do nowych inwestycji w regionie.

Główna logika scenariusza

AI i automatyzacja są wykorzystywane przede wszystkim do obniżania kosztów operacyjnych. Najprostsze procesy są stopniowo automatyzowane lub przenoszone do tańszych lokalizacji, przez co region traci część dotychczasowej przewagi kosztowo-jakościowej. Rozwój bardziej zaawansowanych funkcji pozostaje ograniczony, ponieważ luka kompetencyjna rośnie szybciej niż zdolność firm, uczelni i instytucji do przygotowania pracowników do nowych ról.

Kompetencje krytyczne

Kluczowe stają się kompetencje adaptacyjne: praktyczne użycie AI, analiza danych, rozumienie procesów, kontrola jakości wyników generowanych przez systemy oraz gotowość do przekwalifikowania.

Narracja 2026–2035

W latach 2026–2028 firmy zaczynają mocno automatyzować procesy transakcyjne, raportowe, administracyjne i obsługowe. Wdrożenia AI są szybkie, skoncentrowane na efektywności kosztowej. Część centrów ogranicza rekrutację na role wejściowe. W latach 2029–2031 rośnie presja na redukcję stanowisk operacyjnych, Kraków pozostaje rozpoznawalnym hubem, ale część funkcji kosztowrażliwych trafia do innych lokalizacji albo zostaje przejęta przez technologię. Firmy sygnalizują trudności z dostępem do specjalistów AI, data, cyber i procesowych. W latach 2032–2035 sektor jest mniejszy lub bardziej zachowawczy. Automatyzacja podnosi produktywność części procesów, ale region traci szansę na szerszy awans funkcjonalny.

Wpływ na zatrudnienie i strukturę ról

Zatrudnienie spada albo stabilizuje się na niższym poziomie. Najbardziej narażone są role transakcyjne, administracyjne, raportowe, podstawowe role finansowe, HR-owe i obsługowe. Wzrost ról zaawansowanych występuje punktowo i nie kompensuje skali redukcji prostszych stanowisk. Największe ryzyko dotyczy: ról entry-level w finansach, HR, zakupach i administracji, prostego raportowania, podstawowej obsługi klienta, zadań związanych z powtarzalnym przetwarzaniem danych. Największy problem stanowi brak wystarczająco szybkich ścieżek przejścia z ról operacyjnych do ról specjalistycznych.

Orientacyjna kwantyfikacja

Indeks zatrudnienia 2035, 2025 = 100	86–95
Szacunkowy CAGR 2025–2035	-1,5% do -0,5%
Udział funkcji zaawansowanych	niski/średni
Poziom automatyzacji	wysoki
Luka kompetencyjna	wysoka
Retencja talentów	niska/średnia
Presja kosztowa	wysoka

Konsekwencje dla Krakowa i Małopolski

Kraków traci część pozycji jako lokalizacja dla prostych procesów. Wizerunek dojrzałego hubu zostaje utrzymany w wybranych obszarach, ale region ma trudności z pokazaniem nowej propozycji wartości. Wzrost kosztów życia i pracy dodatkowo osłabia atrakcyjność dla firm utrzymujących funkcje operacyjne.

Mapa drogowa 2026–2035

Okres	Łańcuch zdarzeń
2026–2028	szybkie wdrożenia AI w procesach transakcyjnych, ograniczanie rekrutacji na role operacyjne, pierwsze sygnały spadku popytu na stanowiska wejściowe
2029–2031	automatyzacja obejmuje większe obszary pracy, część procesów odpływa, luka kompetencyjna ogranicza rozwój nowych funkcji
2032–2035	sektor ma mniejszą skalę zatrudnienia, a awans do funkcji zaawansowanych pozostaje ograniczony do wybranych firm

Sygnały monitorowania

- spadek liczby ofert na role entry-level,
- wzrost komunikatów firm o automatyzacji i restrukturyzacji,
- ograniczenie nowych inwestycji w Krakowie,
- wzrost liczby osób z doświadczeniem NUB szukających pracy poza sektorem,
- rosnąca luka kompetencyjna w AI/analiza danych/cyberbezpieczeństwo

Implikacje dla WUP i innych instytucji publicznych

To scenariusz wymagający mocnej reakcji instytucji rynku pracy, priorytetem staje się identyfikacja grup zawodowych najbardziej narażonych na automatyzację oraz szybkie programy przekwalifikowania. **Najważniejsze działania:** monitoring zawodów i procesów o wysokiej podatności na automatyzację, programy reskillingu dla pracowników ról transakcyjnych, doradztwo kariery dla osób z zagrożonych stanowisk, współpraca z firmami przy wczesnym ostrzeganiu o zmianach zatrudnienia, wsparcie przechodzenia do sektora publicznego, MŚP i usług regionalnych

S3. Stabilne centrum operacyjne: utrzymujemy pozycję, brakuje przełomu

Kombinacja stanów końcowych

N1A + N2B + N3B + N4B + N5B + N6B

AI punktowo wspiera wybrane procesy, natomiast nie zmienia zasadniczo modelu działania sektora NUB w Małopolsce. Region utrzymuje swoją pozycję konkurencyjną, ale rozwój ma charakter stopniowy: operacje nadal pozostają ważną częścią działalności centrów, a funkcje bardziej zaawansowane rosną selektywnie. Kompetencje rozwijają się z pewnym opóźnieniem wobec potrzeb firm, Kraków i Małopolska pozostają atrakcyjne dla inwestorów i pracowników, jednak rosnące koszty funkcjonowania oraz złożone, choć przewidywalne otoczenie regulacyjne ograniczają tempo dalszego awansu sektora.

Główna logika scenariusza

To scenariusz stabilizacji. Kraków pozostaje jednym z najważniejszych ośrodków NUB w Polsce, ale tempo transformacji jest umiarkowane. Firmy wdrażają AI punktowo, przede wszystkim w obszarach o szybkim zwrocie z inwestycji. Sektor utrzymuje skalę, a jego rozwój polega na stopniowej poprawie produktywności i selektywnym rozwoju funkcji zaawansowanych.

Kompetencje krytyczne

Najważniejsze kompetencje w tym scenariuszu mają charakter przekrojowy i praktyczny: podstawowa znajomość narzędzi AI, umiejętność pracy z Excelem, BI i danymi, rozumienie procesów biznesowych, znajomość języków obcych, sprawna komunikacja, efektywna praca w modelu hybrydowym, zarządzanie jakością oraz gotowość do adaptacji do zmian.

Narracja 2026–2035

W latach 2026–2028 firmy wdrażają AI głównie punktowo, jako narzędzie usprawniania wybranych procesów. Rynek pracy pozostaje chłonny, przy utrzymującej się konkurencji o specjalistów i presji płacowej.

W latach 2029–2031 centra stopniowo rozwijają funkcje eksperckie, ale podstawą sektora nadal są procesy operacyjne i wsparciowe. Inwestycje koncentrują się na produktywności, bez głębokiej przebudowy modeli pracy.

W latach 2032–2035 Kraków pozostaje stabilnym hubem NUB, z umiarkowanym wzrostem lub stabilizacją zatrudnienia. Sektor zachowuje znaczenie dla rynku pracy, choć nie wykorzystuje w pełni potencjału awansu funkcjonalnego.

Wpływ na zatrudnienie i strukturę ról

Zatrudnienie pozostaje relatywnie stabilne, z lekkim wzrostem. Udział ról operacyjnych nadal jest istotny, przy jednoczesnym wzroście znaczenia analityki, kontroli jakości, automatyzacji procesów i zarządzania danymi. Role juniorskie nadal istnieją, choć coraz częściej wymagają podstawowej znajomości narzędzi cyfrowych i AI.

Orientacyjna kwantyfikacja

Indeks zatrudnienia 2035, 2025 = 100	100–108
Szacunkowy CAGR 2025–2035	0,0% do +0,8%
Udział funkcji zaawansowanych	średni
Poziom automatyzacji	niski/średni
Luka kompetencyjna	średnia
Retencja talentów	średnia
Presja kosztowa	wysoka, możliwa do kontrolowania

Mapa drogowa 2026–2035

Okres	Łańcuch zdarzeń
2026–2028	punktowe wdrożenia AI, utrzymanie skali zatrudnienia, rosnące koszty pracy i życia
2029–2031	stopniowy wzrost funkcji zaawansowanych, rozwój szkoleń, umiarkowana automatyzacja procesów
2032–2035	stabilizacja sektora jako dużego centrum operacyjno-eksperymentalnego, bez radykalnej zmiany pozycji konkurencyjnej

Konsekwencje dla Krakowa i Małopolski

Region utrzymuje znaczenie na mapie NUB, a jednocześnie konkurencja innych lokalizacji rośnie. Kraków pozostaje atrakcyjny zawodowo, choć drogi do życia. Wyzwania dotyczą szczególnie mieszkań, kosztów życia, dostępności pracowników i stopniowego niedopasowania kompetencji.

Sygnały monitorowania

- stabilna liczba miejsc pracy w sektorze,
- umiarkowany wzrost ofert na role zaawansowane,
- rosnące koszty wynagrodzeń i mieszkań,
- punktowe wdrożenia AI,
- opóźnione reakcje edukacji na potrzeby firm

Implikacje dla WUP i innych instytucji publicznych

W tym scenariuszu rola instytucji publicznych polega przede wszystkim na wspieraniu stopniowego dostosowania kompetencji, bez działania w trybie kryzysowym. Kluczowe znaczenie ma budowa systemu regularnej aktualizacji umiejętności oraz bieżącego monitorowania zmian w popycie na kompetencje.

Najważniejsze działania: rozwój krótkich i szybkich form szkoleniowych, monitoring potrzeb kompetencyjnych sektora, wsparcie doradztwa zawodowego dla dorosłych, programy dla osób przechodzących z ról operacyjnych do bardziej analitycznych, współpraca z uczelniami wokół kompetencji praktycznych

S4. Eksperska specjalizacja: Małopolska rośnie jako specjalistyczny hub nisz wysokiej wartości

Kombinacja stanów końcowych N1C + N2D + N3D + N4B + N5D + N6D

Głęboka automatyzacja ogranicza zapotrzebowanie na część prostych procesów, a Małopolska odpowiada na tę zmianę poprzez specjalizację w wybranych niszach wysokiej wartości. Transformacja sektora obejmuje przede wszystkim wybrane funkcje i centra, kompetencje rozwijają się z opóźnieniem wobec potrzeb rynku, a region zatrzymuje talenty głównie tam, gdzie oferuje im atrakcyjne role eksperckie. Równocześnie fragmentacja i regionalizacja usług globalnych, bliżej głównych rynków, wzmacniają znaczenie wyspecjalizowanych, odpornych lokalizacji w Europie Środkowo-Wschodniej.

Główna logika scenariusza

Region nie buduje przewagi przez masowy wzrost zatrudnienia. Jego siłą stają się wybrane nisze wysokiej wartości: analityka danych i AI, cyberbezpieczeństwo, zgodność i ryzyko, ESG, działalność B+R, zarządzanie transformacją, PMO, doskonałość zakupowa oraz bardziej specjalistyczne procesy finansowe. Wzrost jakościowy koncentruje się w najbardziej wyspecjalizowanych centrach, a rynek pracy staje się bardziej selektywny.

Kompetencje krytyczne

Kluczowe kompetencje koncentrują się wokół funkcji wysokiej wartości: analityki danych i AI, cyberbezpieczeństwa, zgodności z przepisami i regulacjami, ESG, działalności B+R, zarządzania projektami, zarządzania procesami end-to-end, języków obcych na poziomie specjalistycznym, rozumienie i znajomość otoczenia regulacyjnego, analizy ryzyka, zarządzania zmianą.

Narracja 2026–2035

W latach 2026–2028 firmy automatyzują znaczną część prostych procesów, równolegle część organizacji rozwija w Krakowie wyspecjalizowane zespoły eksperckie, które obsługują regiony europejskie albo globalne.

W latach 2029–2031 Małopolska zaczyna być postrzegana jako lokalizacja dla konkretnych funkcji wysokiej wartości. Wzrost zatrudnienia jest ograniczony, rośnie natomiast wartość pracy i wymagania kompetencyjne.

W latach 2032–2035 sektor jest mniejszy lub stabilny liczbowo, ale bardziej wyspecjalizowany. Proste role wejściowe są mniej dostępne, a ścieżki kariery w sektorze wymagają wyższego progu kompetencyjnego.

Wpływ na zatrudnienie i strukturę ról

Skala zatrudnienia pozostaje stabilna albo lekko spada. Zmienia się struktura: mniej prostych ról operacyjnych, więcej stanowisk eksperckich i technologicznych. Rynek pracy polaryzuje się między wysoko opłacanymi funkcjami specjalistycznymi a ograniczoną pulą ról wejściowych.

Orientacyjna kwantyfikacja

Indeks zatrudnienia 2035, 2025 = 100	97–105
Szacunkowy CAGR 2025–2035	-0,3% do +0,5%
Udział funkcji zaawansowanych	wysoki, ale punktowy
Poziom automatyzacji	wysoki
Luka kompetencyjna	średnia/wysoka
Retencja talentów	selektywna
Presja kosztowa	wysoka, częściowo kompensowana wartością funkcji

Mapa drogowa 2026–2035

Okres	Łańcuch zdarzeń
2026–2028	automatyzacja prostych procesów, pierwsze decyzje o koncentracji funkcji eksperckich w wybranych centrach
2029–2031	rozwój nisz wysokiej wartości: analityki danych i AI, cyberbezpieczeństwa, zgodności i ryzyka, ESG, zarządzania transformacją oraz działalności B+R
2032–2035	Małopolska utrwała pozycję specjalistycznego hubu, przy mniejszej dostępności prostych ról wejściowych

Konsekwencje dla Krakowa i Małopolski

Kraków wzmacnia markę jako lokalizacja dla wyspecjalizowanych funkcji, jednakże korzyści nie rozkładają się równomiernie. Największe zyski osiągają pracownicy z kompetencjami technologicznymi, regulacyjnymi i eksperckimi. Osoby z doświadczeniem wyłącznie operacyjnym mają trudniejszą sytuację w odnalezieniu się na rynku pracy.

Sygnały monitorowania

- rosnący udział ofert pracy w obszarach cyberbezpieczeństwa, analityki danych, zgodności i ryzyka, ESG oraz zarządzania transformacją
- spadek liczby stanowisk wejściowych i prostych ról operacyjnych; wzrost wynagrodzeń w niszach eksperckich wysokiej wartości; koncentracja talentów w największych i najbardziej wyspecjalizowanych centrach; mniejsza dostępność prostych ścieżek wejścia do sektora NUB

Implikacje dla WUP i innych instytucji publicznych

Instytucje powinny wspierać przejścia zawodowe do specjalizacji oraz pilnować, żeby sektor nie stał się zamknięty dla osób z ról wejściowych. Ważne będą programy mostowe, które pozwolą pracownikom operacyjnym wejść w ścieżki analityczne, procesowe i technologiczne. **Najważniejsze działania:** ścieżki reskillingu do nisz wysokiej wartości, programy dla pracowników tracących proste role, współpraca z firmami przy definiowaniu kompetencji niszowych, wsparcie uczelni w tworzeniu krótkich programów specjalistycznych, prowadzenie monitoringu polaryzacji rynku pracy.

S5. Nierówna transformacja: liderzy przyspieszają, reszta rynku zostaje w tyle

Kombinacja stanów końcowych N1D + N2B + N3B + N4D + N5D + N6B

Automatyzacja przebiega nierówno: liderzy szybko wdrażają AI, a część firm zostaje przy tradycyjnych procesach. Małopolska utrzymuje pozycję, ale sektor rozwija się w modelu mieszanym, z rosnącą polaryzacją kompetencji, talentów i tempa transformacji.

Główna logika scenariusza

Jest to scenariusz rosnących różnic między centrami. Najsilniejsze organizacje szybciej modernizują procesy, przyciągają talenty i rozwijają funkcje o wyższej wartości dodanej, natomiast równolegle pozostałe centra adaptują się wolniej i dłużej opierają się na modelu operacyjnym.

Kompetencje krytyczne

Najważniejsze kompetencje to: podstawowa znajomość narzędzi AI, analiza danych, automatyzacja procesów, cyberbezpieczeństwo, zgodność regulacyjna, zarządzanie procesami end-to-end, adaptacyjność, komunikacja, zarządzanie zmianą oraz gotowość do ciągłego uczenia się.

Kluczowym wyzwaniem staje się nierówny dostęp do rozwoju, ponieważ najlepsze programy szkoleniowe są dostępne głównie w największych firmach.

Narracja 2026–2035

W latach 2026–2028 pojawiają się wyraźne różnice w tempie wdrażania AI. Liderzy inwestują w automatyzację, dane i reskilling, a część centrów stosuje AI punktowo albo zachowawczo.

W latach 2029–2031 różnice stają się bardziej widoczne, największe organizacje rozwijają funkcje eksperckie, a słabsze centra mają problem z przyciąganiem pracowników i uzasadnianiem kosztów działania w regionie.

W latach 2032–2035 sektor utrzymuje pozycję, ale wewnętrznie jest mocno zróżnicowany. Pracownicy o wysokich kompetencjach mają dużo możliwości, a osoby z prostszych ról trafiają na bardziej ograniczony rynek, za niższe wynagrodzenia.

Wpływ na zatrudnienie i strukturę ról

Zatrudnienie pozostaje względnie stabilne, ale rozkład szans jest nierówny. W centrach liderów rośnie liczba ról zaawansowanych, a w centrach słabszych część stanowisk operacyjnych jest ograniczana lub automatyzowana. Rynek pracy dzieli się na segment wysokich kompetencji i segment ról o większej podatności na presję kosztową.

Orientacyjna kwantyfikacja

Indeks zatrudnienia 2035, 2025 = 100	95–105
Szacunkowy CAGR 2025–2035	-0,5% do +0,5%
Udział funkcji zaawansowanych	zróżnicowany
Poziom automatyzacji	bardzo zróżnicowany
Luka kompetencyjna	wysoka/polaryzacyjna
Retencja talentów	selektywna
Presja kosztowa	wysoka w słabszych centrach

Konsekwencje dla Krakowa i Małopolski

Kraków pozostaje ważnym hubem, ale jego obraz staje się coraz mniej jednolity. Obok firm zaawansowanych funkcjonują centra, które mają trudność z modernizacją. Wzrasta ryzyko podziału rynku pracy: wysokie szanse dla specjalistów i ograniczone ścieżki dla osób z prostszych ról.

Mapa drogowa 2026–2035

Okres	Łańcuch zdarzeń
2026–2028	liderzy sektora inwestują w AI i kompetencje, pozostała część firm ogranicza się do punktowych usprawnień
2029–2031	rośnie różnica między centrami zaawansowanymi a operacyjnymi, talenty koncentrują się w najlepszych organizacjach
2032–2035	sektor utrzymuje pozycję, przy czym rynek pracy jest mocno spolaryzowany pod względem płac, kompetencji i ścieżek kariery

Sygnały monitorowania

- szybki wzrost różnic płacowych między firmami,
- koncentracja talentów w kilku największych centrach,
- nierówny dostęp do szkoleń AI/dane/cyberbezpieczeństwo,
- duża różnica między firmami w poziomie automatyzacji,
- wzrost rotacji w centrach mniej zaawansowanych

Implikacje dla WUP i innych instytucji publicznych

WUP powinien pełnić rolę instytucji zmniejszającej ryzyko polaryzacji. Szczególnie ważne jest wsparcie osób, które pracują poza największymi firmami i mają mniejszy dostęp do rozwoju kompetencji. **Najważniejsze działania:** publiczne programy reskillingu, wsparcie dla pracowników z mniejszych centrów i MŚP, partnerstwa z firmami liderami w zakresie transferu wiedzy, monitoring polaryzacji płac i kompetencji, narzędzia doradztwa dla osób zagrożonych „utknięciem” w rolach operacyjnych

TABELA PORÓWNAWCZA SCENARIUSZY

Poniższa tabela zestawia pięć scenariuszy według tych samych wymiarów: skali zatrudnienia, struktury ról, popytu na kompetencje, luki kompetencyjnej, retencji talentów, pozycji Krakowa oraz ryzyka dla instytucji publicznych. Dzięki temu scenariusze można porównać pod kątem jakości zatrudnienia i wyzwań dla polityki rynku pracy.

Wymiar	S1 Centrum wartości	S2 Automatyzacja bez awansu	S3 Stabilne centrum operacyjne	S4 Ekspertka specjalizacja	S5 Nierówna transformacja
Skala zatrudnienia	wzrost	spadek	stabilizacja / lekki wzrost	stabilizacja / lekki spadek	stabilizacja nierówna
Struktura ról	role eksperckie i tech	mniej prostych ról	model mieszany	nisze eksperckie	podział liderzy / reszta
Udział funkcji zaawansowanych	wysoki	niski / średni	średni	wysoki punktowo	zróżnicowany
Popyt na AI/data/cyber	bardzo wysoki	selektywny	stopniowo rosnący	bardzo wysoki w niszach	wysoki u liderów
Luka kompetencyjna	niska / średnia	wysoka	średnia	średnia / wysoka	wysoka, spolaryzowana
Retencja talentów	wysoka	słaba	średnia	selektywna	selektywna
Pozycja Krakowa	silniejszy hub wartości	presja tańszych lokalizacji	utrzymanie pozycji	hub nisz wysokiej wartości	pozycja utrzymana, rynek podzielony
Ryzyko publiczne	tempo edukacji	bezrobocie technologiczne	narastanie luk kompetencyjnych	mniej ról wejściowych	polaryzacja rynku

5

Rekomendacje strategiczne



WSTĘP DO REKOMENDACJI STRATEGICZNYCH

Rekomendacje zostały uporządkowane według kompetencji instytucji publicznych oraz przypisane do pięciu scenariuszy rozwoju sektora NUB. Taki układ pozwala oddzielić działania strategiczne i regionalne, właściwe dla samorządu województwa, od działań koordynacyjno-analitycznych WUP oraz działań bezpośrednich, realizowanych przez Grodzki Urząd Pracy w Krakowie i powiatowe urzędy pracy. Dzięki temu rekomendacje są powiązane z realnymi rolami instytucji i mogą być wdrażane zależnie od tego, który wariant rozwoju sektora zacznie się materializować.

Obok rekomendacji scenariuszowych wskazano także działania wspólne, potrzebne niezależnie od wariantu przyszłości. Dotyczą one przede wszystkim stałego monitorowania kompetencji, rozwijania systemu reskillingu, wzmacniania współpracy między instytucjami, firmami i uczelniami oraz budowania atrakcyjności regionu dla talentów. To działania „odporne scenariuszowo”, które mają sens, a nawet powinny się być realizowane, zarówno w scenariuszu szybkiego awansu sektora, jak i w wariantach większej automatyzacji, specjalizacji lub polaryzacji rynku pracy.

REKOMENDACJE WSPÓLNE, NIEZBĘDNE W KAŻDYM SCENARIUSZU

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W KRAKOWIE		
Rekomendacja strategiczna	Przykładowe działania	Oczekiwany rezultat
<i>Budowa regionalnego systemu monitorowania kompetencji NUB</i>	Stałe analizowanie ofert pracy, danych od firm, wyników badań jakościowych, informacji z uczelni i instytucji szkoleniowych. Osobne śledzenie kompetencji AI, danych, cyberbezpieczeństwa, zgodności, ESG, procesów end-to-end, automatyzacji i zarządzania zmianą. Rozważenie stworzenia panelu monitorowania rynku pracy NUB, łączącego dane z ofert pracy, urzędów pracy, uczelni, firm, instytucji szkoleniowych, badań jakościowych i sygnałów branżowych.	WUP staje się regionalnym centrum wiedzy o zmianach kompetencyjnych, a środki na szkolenia i doradztwo są kierowane tam, gdzie realnie rośnie popyt.
<i>Wczesne rozpoznawanie ról podatnych na automatyzację</i>	Opracowanie mapy ról i procesów najbardziej narażonych na automatyzację: AP/AR, raportowanie, administracja HR, proste procesy zakupowe, obsługa klienta, podstawowe zadania księgowe i podatkowe.	Szybsze reagowanie na zmiany w treści pracy, zanim pojawi się bezrobocie lub trwała dezaktualizacja kompetencji.
<i>Budowa systemu reskillingu dla pracowników ról transakcyjnych</i>	Ścieżki przejścia: operacje finansowe → analiza procesu, raportowanie → BI/dane, HR administracyjny → analityka procesów HR, obsługa klienta → doradztwo klientom i wsparcie dot. zgodności.	Utrzymanie zatrudnialności osób z doświadczeniem w NUB mimo automatyzacji części zadań.
<i>Włączenie jakości danych i dokumentowania procesów do agendy kompetencyjnej</i>	Moduły szkoleniowe: data literacy, jakość danych, opisywanie procesów, praca na wyjątkach, weryfikacja wyników AI, podstawy zarządzania danymi.	Lepsze przygotowanie pracowników do pracy z AI i automatyzacją, bez dobrych danych i kompetentnych ludzi GBS nie wykorzysta w pełni potencjału technologii.
<i>Rozwój doradztwa zawodowego dla osób pracujących, nie tylko bezrobotnych</i>	Doradztwo kariery dla pracowników sektora NUB przed zmianą pracy lub utratą roli: diagnoza kompetencji, plan rozwoju, wskazanie ścieżek przekwalifikowania.	Przesunięcie interwencji z reakcji na bezrobocie na prewencję utraty zatrudnialności.
<i>Stałe łączenie firm, uczelni i instytucji szkoleniowych wokół konkretnych kompetencji</i>	Kwartalne grupy robocze wokół ról: AI/dane, cyberbezpieczeństwo, zgodność, raportowanie ESG, rozwiązania technologiczne dla podatków, automatyzacja finansów, analizy HR; Wypracowanie bezpiecznego modelu dzielenia się danymi z biznesu	Szybsze przekładanie sygnałów z firm na programy edukacyjne i szkoleniowe.
<i>Opracowanie regionalnych standardów kompetencji dla ról przyszłości w NUB</i>	Opis minimalnych i zaawansowanych kompetencji dla wybranych ról: analityk procesów i analityk danych, właściciel procesu AI, specjaliści ds.: zgodności, raportowania ESG, cyberbezpieczeństwa.	Wspólny język dla firm, uczelni, urzędów pracy, instytucji szkoleniowych i pracowników planujących rozwój.
<i>Wzmocnienie funkcji informacyjnej WUP wobec instytucji publicznych</i>	Regularne briefy sektorowe dla samorządu województwa, Krakowa, PUP/GUP, uczelni i instytucji otoczenia biznesu.	Lepsza koordynacja decyzji publicznych dotyczących kompetencji, inwestycji, edukacji i rynku pracy.

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Rekomendacja strategiczna	Przykładowe działania	Oczekiwany rezultat
<i>Ujęcie NUB jako jednego z filarów polityki rozwoju kompetencji regionu</i>	Wpisanie transformacji sektora NUB do działań dotyczących szkolnictwa wyższego, uczenia się dorosłych, innowacji i rozwoju gospodarczego	Spójniejsze wykorzystanie środków regionalnych na kompetencje, reskilling i współpracę uczelni z biznesem.
<i>Pozycjonowanie Małopolski jako regionu funkcji zaawansowanych</i>	Narracja inwestycyjna oparta na danych, AI, cyberbezpieczeństwie, zgodności regulacyjnej, ESG, B+R, kontrolingu, podatkach, procesach regionalnych i globalnych	Odejście od pozycjonowania regionu głównie przez skalę i koszty. Silniejszy przekaz dla inwestorów szukających kompetencji wysokiej wartości.
<i>Finansowanie trwałych partnerstw kompetencyjnych</i>	Konkursy lub programy regionalne dla konsorcjów: firma NUB + uczelnia + instytucja szkoleniowa + WUP/PUP	Większa skuteczność środków publicznych, bo szkolenia powstają wokół realnych procesów i ról, a nie ogólnych haseł kompetencyjnych.
<i>Wybór regionalnych specjalizacji kompetencyjnych NUB</i>	Wskazanie kilku obszarów priorytetowych: AI/dane, cyberbezpieczeństwo, raportowanie ESG, zgodność regulacyjna, technologiczne rozwiązania podatkowe, automatyzacja w usługach finansowych, transformacja/PMO, usługi B+R	Koncentracja zasobów publicznych na dziedzinach, w których region może budować rozpoznawalną przewagę.
<i>Budowa regionalnej polityki retencji talentów</i>	Łączenie polityki rynku pracy z mieszkaniem, transportem, jakością życia, integracją migrantów, ofertą kulturalną i atrakcyjnością metropolitalną	Większa zdolność Małopolski do zatrzymywania specjalistów i ograniczania odpływu talentów do innych lokalizacji.
<i>Włączanie sektora NUB do modernizacji gospodarki regionu</i>	Program wykorzystania kompetencji pracowników NUB w MŚP, ekspansji polskich firm, usługach publicznych i transformacji w stronę cyfrowej administracji	Szersze wykorzystanie doświadczenia procesowego, językowego i międzynarodowego pracowników NUB poza samym sektorem.
<i>Rozwój infrastrukturalnych warunków dla usług cyfrowych i zaawansowanych</i>	Koordinacja działań dotyczących energii, zielonej energii, efektywności budynków, infrastruktury cyfrowej, odporności i transportu metropolitalnego	Lepsza atrakcyjność lokalizacyjna regionu dla funkcji wymagających stabilnej infrastruktury i zgodności z ESG.
<i>Stała koordynacja polityki edukacyjnej, gospodarczej i rynku pracy</i>	Zespół roboczy przy województwie: UMWM, WUP, Kraków, uczelnie, firmy z sektora NUB, IOB, organizacje branżowe	Ograniczenie rozproszenia działań i szybsze reagowanie na zmiany technologiczne oraz kompetencyjne.

GRODZKI URZĄD PRACY W KRAKOWIE I POWIATOWE URZĘDY PRACY

Rekomendacja strategiczna	Przykładowe działania	Oczekiwany rezultat
<i>Dostosowanie usług urzędów pracy do profilu pracowników usług zaawansowanych</i>	Profile kompetencyjne dla kandydatów z doświadczeniem w korporacjach, finansach, HR, IT, obsłudze klienta, językach, administracji i analizie danych	Większa użyteczność urzędów pracy dla osób z doświadczeniem specjalistycznym oraz dla pracodawców sektora NUB.
<i>Rozwój doradztwa kariery dla osób zatrudnionych i zagrożonych zmianą roli</i>	Konsultacje kariery dla pracowników z ról operacyjnych, zanim utracą pracę: diagnoza kompetencji, plan przekwalifikowania, kierowanie na szkolenia	Krótszy czas przejścia do nowych ról i mniejsze ryzyko wejścia w bezrobocie po automatyzacji.
<i>Tworzenie lokalnych ścieżek przekwalifikowania do ról pokrewnych</i>	Pakiety np. 6–10 tygodni: AI w pracy biurowej, Excel/BI, podstawy analityki danych, podstawy zgodności regulacyjnej, cyberhigiena, obsługa klienta B2B, dokumentowanie procesów	Praktyczne wsparcie dla osób, które mają doświadczenie zawodowe, ale potrzebują szybkiego uzupełnienia kompetencji.
<i>Precyzyjniejsze pośrednictwo pracy dla sektora NUB</i>	Mikro-giełdy pracy i spotkania rekrutacyjne wokół typów ról: operacje HR, finansowe, zamówienia i dostawy, customer success, obsługa danych i wsparcie procesów zgodności regulacyjnej	Lepsze dopasowanie kandydatów i firm oraz większa rozpoznawalność GUP/PUP wśród pracodawców NUB.
<i>Wspieranie osób z mniejszych firm i centrów wolniej transformujących się</i>	Bony szkoleniowe, mentoring, diagnoza luk kompetencyjnych oraz dostęp do programów AI/dane/cyberbezpieczeństwo poza wewnętrznymi programami szkoleniowymi największych firm, np. poprzez ofertę instytucji rynku pracy, uczelni, instytucji szkoleniowych, organizacji pracodawców, izb gospodarczych i podmiotów otoczenia biznesu.	Ograniczenie polaryzacji kompetencyjnej między pracownikami liderów a osobami z mniejszych lub mniej zaawansowanych organizacji.
<i>Budowanie ścieżek wejścia do nisz wysokiej wartości</i>	Wsparcie w rozpoznawaniu i rozwijaniu ścieżek przejścia z ról operacyjnych do funkcji specjalistycznych np. ESG, dane, zgodność regulacyjna, automatyzacja w usługach finansowych, analizy dot. dostaw i zakupów, analizy HR czy rozwiązania technologiczne dla sektora podatkowego, we współpracy z pracodawcami, uczelniami i wyspecjalizowanymi instytucjami szkoleniowymi.	Większa mobilność zawodowa osób z ról operacyjnych i lepszy dostęp do specjalizacji rozwijanych w regionie.
<i>Wykorzystanie doświadczenia NUB w innych sektorach lokalnego rynku pracy</i>	Kierowanie osób z doświadczeniem procesowym, językowym i administracyjnym do administracji publicznej, MŚP, edukacji, ochrony zdrowia, energetyki i usług miejskich.	Lepsze zagospodarowanie kompetencji osób odchodzących z NUB lub szukających alternatywnych ścieżek kariery.
<i>Zmiana komunikacji urzędów pracy wobec pracowników profesjonalnych</i>	Ważnym elementem rekomendacji jest zmiana wizerunku publicznych służb zatrudnienia. PUP powinny być komunikowane nie tylko jako instytucje obsługujące osoby bezrobotne, ale też jako partner dla osób pracujących, specjalistów zagrożonych zmianą roli, pracowników po restrukturyzacji oraz firm poszukujących wsparcia w przekwalifikowaniu kadr.	Większa rozpoznawalność GUP/PUP jako partnera w rozwoju kariery i większe zainteresowanie ofertą wśród osób z doświadczeniem zawodowym.

GMINA MIEJSKA KRAKÓW I INNE SAMORZĄDY Z REGIONU

Rekomendacja strategiczna	Przykładowe działania	Oczekiwany rezultat
<i>Włączenie NUB do polityki miejskiej i metropolitalnej</i>	Stałe traktowanie sektora jako elementu polityki transportowej, mieszkaniowej, przestrzennej, edukacyjnej i inwestycyjnej	Lepsze dopasowanie rozwoju miasta do potrzeb jednego z najważniejszych sektorów zatrudnienia w Krakowie.
<i>Wzmacnianie atrakcyjności Krakowa jako miejsca życia i pracy</i>	Transport publiczny, kolej aglomeracyjna, metro, mieszkania, jakość przestrzeni, zieleń, usługi publiczne, oferta kulturalna, integracja pracowników zagranicznych	Wyższa retencja talentów i mniejsza presja odpływu specjalistów do innych miast lub pracy zdalnej dla firm spoza regionu.
<i>Rozwój metropolitalnego rynku talentów</i>	Lepsze połączenia między Krakowem a gminami metropolii, integracja transportu, wsparcie pracy hybrydowej, przestrzenie coworkingowe poza centrum	Poszerzenie realnej puli pracowników dla firm NUB i zmniejszenie presji mieszkaniowo-transportowej w Krakowie.
<i>Wspieranie miejskich przestrzeni dla innowacji i kompetencji</i>	Przestrzenie testowania rozwiązań AI/data, współpraca firm z uczelniami, pilotaże miejskie, hackathony problemów publicznych, living labs	Lepsze wykorzystanie kompetencji sektora NUB do rozwiązywania problemów miasta i budowania marki Krakowa jako hubu wiedzy.
<i>Obsługa inwestorów oparta na jakości ekosystemu</i>	Prezentowanie inwestorom nie tylko danych o biurach i kosztach, ale też kompetencji, uczelni, transportu, jakości życia, zaplecza technologicznego i współpracy publicznej	Silniejsza pozycja Krakowa w konkurencji o funkcje zaawansowane, nie tylko operacyjne.
<i>Budowanie odporności infrastrukturalnej miasta</i>	Energia, zielona energia, chłodzenie, woda, „cyberodporność” usług miejskich, ciągłość działania, odporność klimatyczna	Wzmocnienie pozycji jako wiarygodnej lokalizacji dla usług cyfrowych, regulacyjnych i specjalistycznych.

REKOMENDACJE DLA WOJEWÓDZKIEGO URZĘDU PRACY WG SCENARIUSZY

Rola WUP w systemie: koordynacja wiedzy o rynku pracy, diagnozowanie luk kompetencyjnych, inicjowanie działań reskillingowych, doradztwo zawodowe dla dorosłych, łączenie firm, uczelni, instytucji szkoleniowych i publicznych służb zatrudnienia

Scenariusz	Kierunek rekomendacji dla WUP Kraków	Pomysł działania	Oczekiwany rezultat
S1. Centrum wartości	Budowanie systemu kompetencji dla funkcji zaawansowanych	Utworzenie regionalnego obserwatorium kompetencji NUB: AI, dane, cyberbezpieczeństwo, zgodność regulacyjna, ESG, kontroling, podatki, zakupy i dostawy, procesy end-to-end, dane z ofert pracy, firm, uczelni i badań pracowników	Szybsze wykrywanie luk kompetencyjnych i lepsze kierowanie środków na szkolenia zgodne z realnym popytem sektora.
S1. Centrum wartości	Wzmacnianie przejścia od usług transakcyjnych do usług wartości dodanej	Program krótkich ścieżek reskillingowych np.: „finanse + AI”, „podatki + dane”, „zgodność regulacyjna + automatyzacja”, „ESG + narzędzia raportowania”, „zakupy + analityka”	Większa podaż kandydatów do funkcji zaawansowanych i wsparcie awansu funkcjonalnego Krakowa.
S2. Automatyzacja bez awansu	Ograniczanie kosztów społecznych automatyzacji	„Mapa podatności na automatyzację” dla ról NUB: AP/AR, raportowanie, administracja HR, prosta obsługa klienta, podstawowe procesy księgowe i zakupowe	Wcześniejsze wskazanie grup pracowników wymagających przekwalifikowania, zanim pojawi się fala bezrobocia lub dezaktualizacji kompetencji.
S2. Automatyzacja bez awansu	Przejście z ról operacyjnych do ról nadzorczych i analitycznych	Program „z operacji do analityki procesu”: AP/AR → analityka procesu, raportowanie → BI/analiza danych, administracja HR → analityka HR, obsługa klienta → doradztwo dla klientów	Utrzymanie zatrudnialności osób z doświadczeniem w NUB mimo automatyzacji prostych zadań.

Scenariusz	Kierunek rekomendacji dla WUP Kraków	Pomysł działania	Oczekiwany rezultat
S3. Stabilne centrum operacyjne	Stopniowe podnoszenie kompetencji szerokiej grupy pracowników	Katalog modułów szkoleniowych dla pracowników NUB: AI literacy, data literacy, Excel/BI, dokumentowanie procesów, jakość danych, komunikacja biznesowa, języki obce	Stabilizacja sektora przez systematyczne podnoszenie produktywności i ograniczanie opóźnień kompetencyjnych.
S3. Stabilne centrum operacyjne	Wzmacnianie roli WUP jako „tłumacza” między firmami a edukacją	Cykl kwartalnych spotkań roboczych WUP–firmy–uczelnie wokół konkretnych ról i procesów, np. automatyzacja raportowania, compliance operations, ESG reporting	Lepsze dopasowanie oferty szkoleniowej i edukacyjnej do potrzeb firm.
S4. Ekspercka specjalizacja	Rozwijanie nisz wysokiej wartości	Mikrokwalifikacje dla nisz NUB: tax technology, customs analytics, ESG data, finance automation, compliance monitoring, cyber operations	Przygotowanie pracowników do wejścia w specjalistyczne funkcje, w których region może budować przewagę.
S4. Ekspercka specjalizacja	Ochrona ścieżek wejścia do sektora	Programy mostowe dla absolwentów i osób z ról operacyjnych, prowadzące do funkcji analitycznych, technologicznych i regulacyjnych	Ograniczenie ryzyka, że sektor stanie się dostępny głównie dla osób z wysokim kapitałem kompetencyjnym.
S5. Nierówna transformacja	Zmniejszanie polaryzacji kompetencyjnej	Publicznie dostępne programy AI/data/cyber dla osób spoza największych firm, w tym pracowników mniejszych centrów, MŚP i administracji	Szerszy dostęp do kompetencji przyszłości, mniejsze różnice między liderami a resztą rynku.
S5. Nierówna transformacja	Wspieranie osób, które utknęły w rolach operacyjnych	Program „druga szansa kompetencyjna” dla pracowników z ról rutynowych: diagnoza kompetencji, coaching kariery, szkolenie, kontakt z pracodawcami	Większa mobilność zawodowa i ograniczenie ryzyka trwałej polaryzacji rynku pracy.

REKOMENDACJE DLA URZĘDU MARSZAŁKOWSKIEGO WG SCENARIUSZY

Rola UMWM w systemie: polityka rozwoju regionu, koordynacja instytucjonalna, środki europejskie, strategia gospodarcza i edukacyjna, marka gospodarcza regionu, współpraca z uczelniami, IOB, samorządami i biznesem

Scenariusz	Rekomendacja strategiczna	Przykładowe działania	Oczekiwany rezultat
S1. Centrum wartości	Pozycjonowanie Małopolski jako regionu funkcji zaawansowanych	Aktualizacja narracji inwestycyjnej: AI, data, cyber, compliance, ESG, R&D, kontroling, procesy regionalne i globalne	Silniejsza marka regionu w rozmowach z inwestorami szukającymi wartości dodanej w dojrzałym ekosystemie bardziej niż taniej lokalizacji
S1. Centrum wartości	Finansowanie trwałych partnerstw kompetencyjnych firm, uczelni i instytucji publicznych	Konkursy regionalne na konsorcja edukacyjno-biznesowe dla NUB; programy kompetencji zaawansowanych	Lepsze powiązanie środków publicznych z potrzebami sektorowymi
S2. Automatyzacja bez awansu	Przekierowanie polityki rozwoju kompetencji na grupy zagrożone automatyzacją	Regionalny program osłonowo-rozwojowy dla pracowników usług biurowych i transakcyjnych	Zmniejszenie kosztów społecznych automatyzacji i utrzymanie aktywności zawodowej mieszkańców

Scenariusz	Kierunek rekomendacji dla WUP Kraków	Pomysł działania	Oczekiwany rezultat
S3. Stabilne centrum operacyjne	Utrzymanie konkurencyjności Małopolski jako dojrzałego hubu NUB	Agenda „NUB 3.0”: produktywność, jakość danych, kompetencje, mobilność metropolitalna, współpraca uczelni i firm	Utrzymanie pozycji regionu mimo rosnącej konkurencji kosztowej i technologicznej.
S4. Ekspercka specjalizacja	Wybór i rozwój kilku regionalnych specjalizacji NUB	Wskazanie priorytetów: AI/data, cyber, compliance, ESG reporting, tax technology, transformation/PMO, R&D services	Koncentracja zasobów publicznych na obszarach największej przewagi.
S5. Nierówna transformacja	Wyrównywanie zdolności transformacyjnych między dużymi firmami, MŚP i sektorem publicznym	Regionalny fundusz współfinansowania szkoleń i doradztwa transformacyjnego dla organizacji o niższej dojrzałości technologicznej	Ograniczenie koncentracji kompetencji wyłącznie w największych firmach.

REKOMENDACJE DLA GUP I PUP WG SCENARIUSZY

Rola Grodzkiego i powiatowych urzędów pracy w systemie: bezpośrednia obsługa osób poszukujących pracy, aktywizacja zawodowa, doradztwo, pośrednictwo pracy, lokalna diagnoza potrzeb pracodawców, organizacja szkoleń i instrumentów wsparcia na poziomie miasta/powiatu

Scenariusz	Rekomendacja strategiczna	Przykładowe działania	Oczekiwany rezultat
S1. Centrum wartości	Dostosowanie usług pośrednictwa i doradztwa do profilu pracowników gospodarki usług zaawansowanych.	Profile kompetencyjne kandydatów do NUB; doradztwo dla osób z doświadczeniem w korporacjach, finansach, HR, IT, językach i administracji	Większa użyteczność urzędów pracy dla osób z doświadczeniem specjalistycznym i dla pracodawców NUB.
S2. Automatyzacja bez awansu	Wczesne wsparcie osób zagrożonych utratą zatrudnialności przez automatyzację.	Doradztwo kariery dla osób jeszcze zatrudnionych; pakiety szkoleniowe 6–10 tygodni; współpraca z firmami w restrukturyzacji	Mniejsze ryzyko wejścia w bezrobocie po automatyzacji lub relokacji procesów.
S3. Stabilne centrum operacyjne	Wspieranie płynnych przejść zawodowych w ramach dużego, stabilnego sektora.	Punkty konsultacyjne dla pracowników NUB; diagnoza kompetencji; plan rozwoju; kierowanie na kursy i do pracodawców	Utrzymanie aktywności zawodowej i stopniowy rozwój kompetencji bez logiki kryzysowej.
S4. Ekspertka specjalizacja	Zapewnienie dostępu do ścieżek specjalistycznych osobom z ról operacyjnych i wejściowych.	Wsparcie w rozpoznawaniu ścieżek przejścia z ról operacyjnych do funkcji specjalistycznych, połączone z kierowaniem do szkoleń, mentoringu i konsultacji eksperckich realizowanych przez pracodawców, uczelnie, firmy szkoleniowe i organizacje branżowe.	Większa mobilność zawodowa i mniejsze ryzyko wykluczenia z sektora specjalistycznego.
S5. Nierówna transformacja	Wsparcie pracowników z firm wolniej transformujących się.	Lokalne bony szkoleniowe; mentoring; diagnoza luk kompetencyjnych; kierowanie do programów AI/data/cyber	Mniejsze ryzyko utknięcia w rolach o malejącej wartości rynkowej.

Wydawca:**Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie**

Plac Na Stawach 1, 30-107 Kraków

tel. 12 428 78 70, faks 12 42 29 785

e-mail: kancelaria@wup-krakow.pl

<https://wupkrakow.praca.gov.pl>

Wykonawca:**Cpoint Sp. z o.o.**

e-mail: contact@cdotpoint.com

<https://cdotpoint.com>

ISBN: 978-83-68345-44-5

Publikacja bezpłatna.