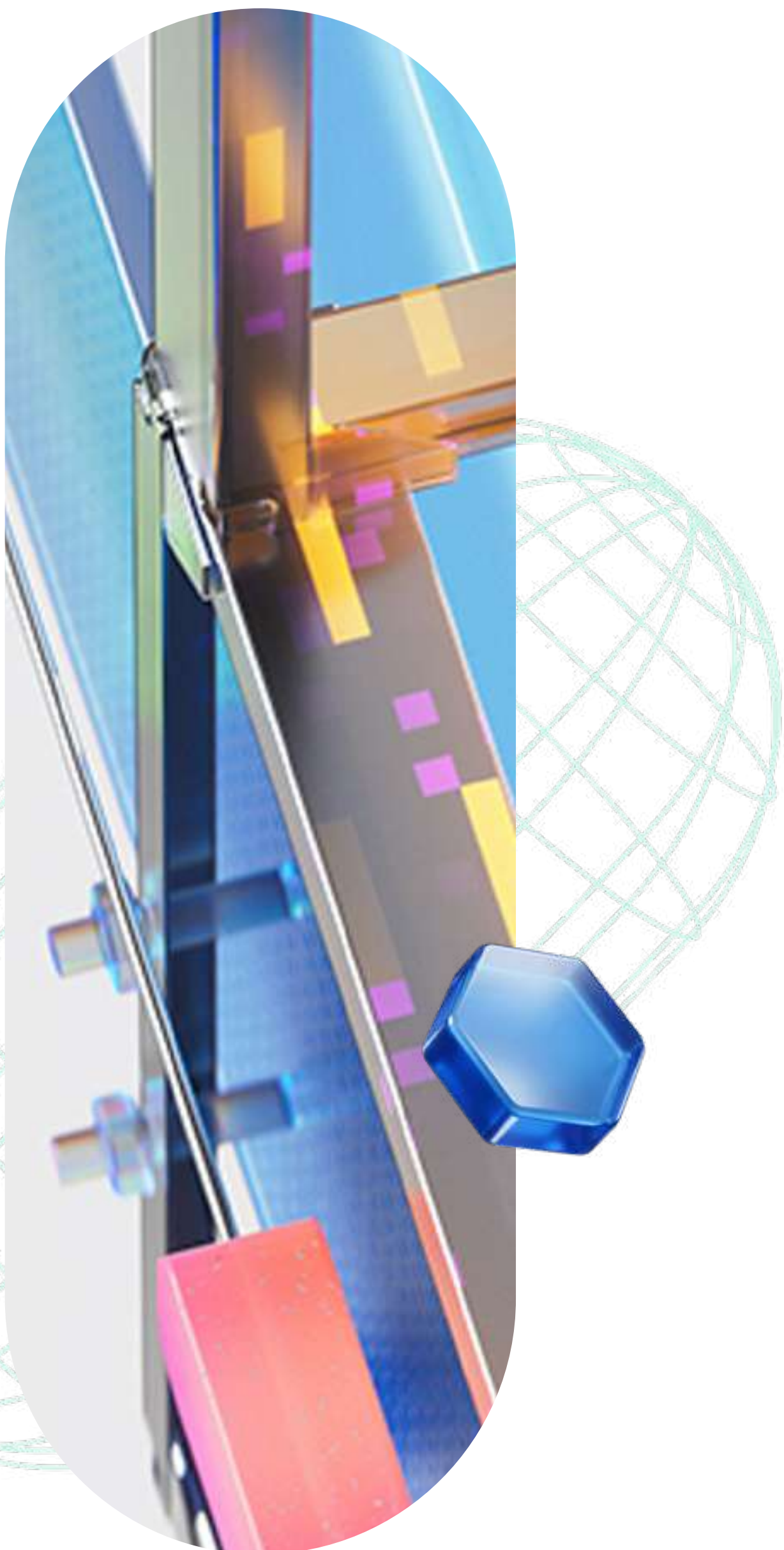


Migracja i modernizacja infrastruktury IT

Przekształcanie aplikacji, baz danych i infrastruktury dzięki agentom AI



Spis treści



3	Nowa rzeczywistość w obszarze migracji i modernizacji	
5	Od ręcznej orkiestracji do autonomicznej realizacji przez agenty AI	
7	Agentowa AI w całym środowisku IT	
	Modernizowanie aplikacji	8
	Przenoszenie danych	9
	Optymalizacja infrastruktury	10
	Nadzór i bezpieczeństwo	10
11	Planowanie migracji do chmury	
	Zasada 6 R migracji do chmury i modernizacji.....	12
13	Transformacja do chmury na platformie Azure	
	Zwiększenie elastyczności biznesowej.....	13
	Wprowadzanie innowacji na dużą skalę dzięki AI	13
	Budowanie własnej drogi i szybsze wejście na rynek	14
	Zwiększenie wartości i kontrola kosztów.....	14
	Uzyskanie wysokiej wydajności niezależnie od obciążenia.....	15
	Uproszczenie zarządzania środowiskiem hybrydowym	15
	Bezpieczeństwo od kodu po chmurę	16
	Oprzyj się na sprawdzonej, niezawodnej platformie	16
	Korzystanie z porad ekspertów na temat migracji	17
18	Transformacja do chmury z platformą Azure	

Nowa rzeczywistość w obszarze migracji i modernizacji

Wartość chmury¹

902.700 USD

średnich rocznych korzyści na każdą
zmigrowaną i zmodernizowaną
aplikację biznesową

3,7x ROI

za każdego dolara
zainwestowanego
w generatywną AI



Czy jedyne możliwe opcje migracji systemów informatycznych to „szybko i byle jak” albo „powoli i bezpiecznie”? Niekoniecznie. Agentowa AI zdezaktualizowała starą formułę, która mówi, że gdy naciskasz na szybkość, tracisz kontrolę; gdy naciskasz na kontrolę, tracisz szybkość. Teraz żmudne zadania kontrolne przebiegają z prędkością maszynową, zgodnie z zasadami kontroli i bezpieczeństwa.

Nowa rzeczywistość migracji i modernizacji daje więcej możliwości niż kiedykolwiek wcześniej, aby uporać się z długiem technologicznym. Możesz opanować rozrost infrastruktury IT, zmodernizować starsze platformy i przejść od kapitałochłonnej infrastruktury do modelu operacji opartego na użytkowaniu w chmurze.

AI i agenty zwiększają oczekiwania dotyczące szybkości realizacji, niezawodności i nadzoru — a to wszystko jednocześnie. Obecnie środowiska chmurowe służą nie tylko do obsługi obciążeń. Zapewniają model operacyjny

umożliwiający nieustanną modernizację, ograniczenie ręcznej koordynacji oraz optymalizację po przełączeniu, gdy zmieniają się sygnały dotyczące kosztów i wydajności. W tym modelu wybór chmury ma większe znaczenie niż kiedykolwiek wcześniej.

Azure to inteligentna chmura, w której możesz bez obaw prowadzić swoją działalność, korzystając z platformy, która w raporcie Gartner Magic Quadrant for Cloud Application Platform została uznana za lidera dzięki kompleksowej wizji.²

Ten e-book zawiera ogólne wskazówki dotyczące migracji i modernizacji opartych na agentach przy użyciu platformy Azure w celu poprawy bezpieczeństwa obciążeń, zwiększenia elastyczności biznesowej oraz integracji technologii nowej generacji z produktami i procesami.

¹ [The Business Value of Migrating and Modernizing IT Estate with Microsoft Azure](#). IDC. Raport sponsorowany przez Microsoft. Kwiecień 2025 r.

² [Microsoft został uznany za lidera w raporcie Gartner Magic Quadrant for Cloud Application Platform](#). Microsoft. 24 listopada 2024 r.

Nowa karta wyników w zakresie migracji

Czas do realizacji wartości

Jak szybko zespoły mogą dostarczać istotne migracje i aktualizacje?

Poziom ryzyka

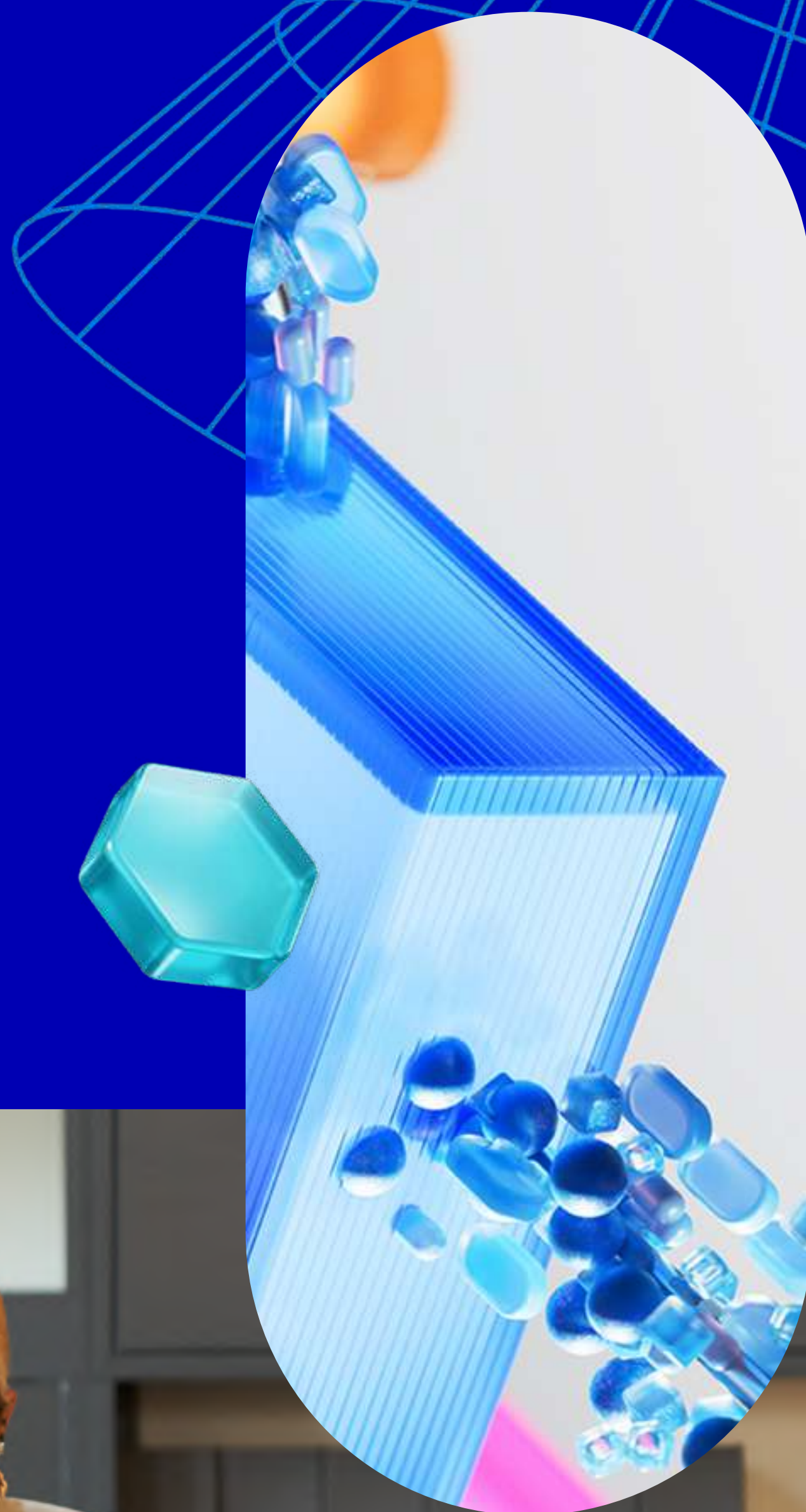
Czy bezpieczeństwo, zgodność i odporność ulegają poprawie podczas migracji?

Koszty działalności

Czy zaległości się zmniejszają, czy po prostu przenoszą się na nową platformę?

Ekonomia jednostkowa

Czy koszty eksploatacji maleją? Czy koszty łatwiej nadzorować?



Od ręcznej orkiestracji do autonomicznej realizacji przez agenty AI

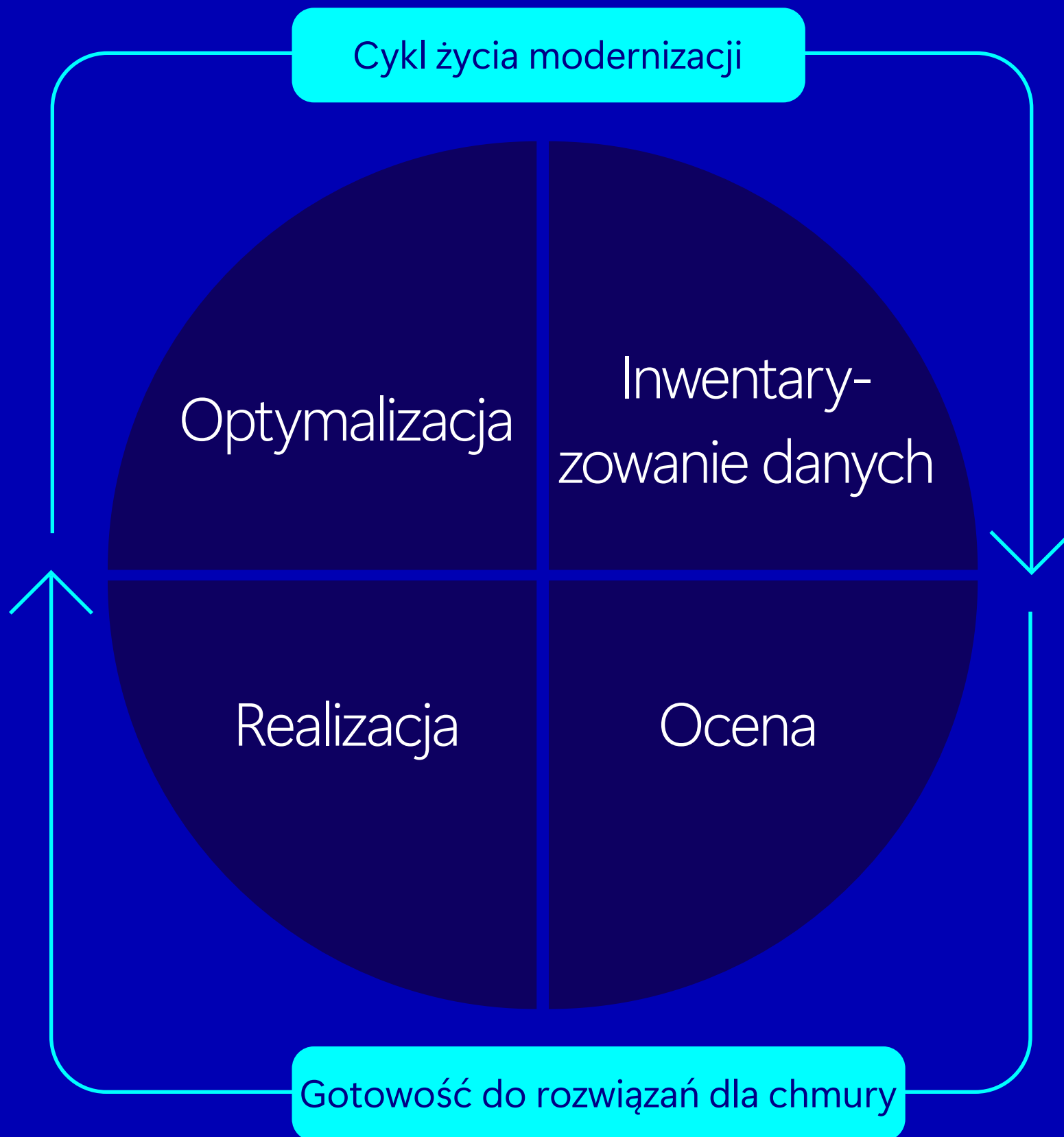


Presja na dostarczania wyników za pomocą AI jest ogromna. Kto ma czas, by poświęcać miesiące na ręczne migrowanie rozproszonych zasobów danych lub modernizowanie złożonych aplikacji wraz ze wszystkimi ich zależnościami? Dla większości zespołów wyzwaniem nie jest migracja jednego obciążenia. To ręczna koordynacja wielu zadań, osób odpowiedzialnych i zależności sprawia, że programy postępują powoli i tracą impet albo przebiegają szybko, ale przy przechodzeniu na nowy system ujawniają się niespodziewane problemy.

Agentowa AI zmienia ten model, przekształcając migrację i modernizację w ustrukturyzowany proces. Zamiast poprzestawać na rekomendacjach, agenty mogą działać w ramach ram polityki, zapewniać możliwość audytu zmian oraz nieustannie udoskonalać plany w miarę pojawiania się nowych sygnałów. W praktyce oznacza to mniej czasu poświęconego na koordynację i przeróbki, a więcej na podejmowanie decyzji wymagających ludzkiej oceny.

Model migracji i modernizacji jest teraz procesem ciągłym:

- Etap inwentaryzowania danych pozwala uzyskać dokładny obraz posiadanych zasobów oraz powiązań między nimi.
- Ocena przekłada zebrane informacje na opcje, ryzyka i plan.
- Etap realizacji obejmuje kroki migracji i modernizacji z zatwierdzeniami i kontrolami.
- Optymalizacja wykorzystuje dane telemetryczne, informacje o kosztach i dane dotyczące wydajności, aby dostroić środowisko po przełączeniu — wartość nadal się kumuluje po przeniesieniu obciążeń do platformy Azure.



Agentowe inwentaryzowanie danych i ocena pomagają zaplanować migrację i modernizację jako pełny cykl życia. Agent migracji w Azure Copilot pomaga zinwentaryzować środowisko IT i przeanalizować zależności, korzystając z różnych opcji wykrywania. Można przeprowadzić jednorazową inwentaryzację zasobów offline lub po odłączeniu za pomocą kolektora Azure Migrate, zaimportować istniejące pliki inwentaryzacyjne, takie jak pliki CSV lub eksporty z RVTools, albo skorzystać z inwentaryzacji opartej na Azure Arc dla serwerów z obsługą Arc i instancji SQL. Agent migracji, zbudowany na bazie usługi Azure Migrate, wykorzystuje tę podstawę, aby przyspieszyć proces inwentaryzacji, opracowywanie uzasadnienia biznesowego, planowanie migracji oraz konfigurację strefy docelowej, utrzymując ciągły nadzór.

Ile czasu możesz zaoszczędzić?³

Tygodnie → Godziny

Inwentaryzacja danych, opracowanie uzasadnienia biznesowego, konfiguracja strefy docelowej oraz planowanie migracji przy wsparciu procesów migracji opartych na agentach.

Tygodnie → Dni

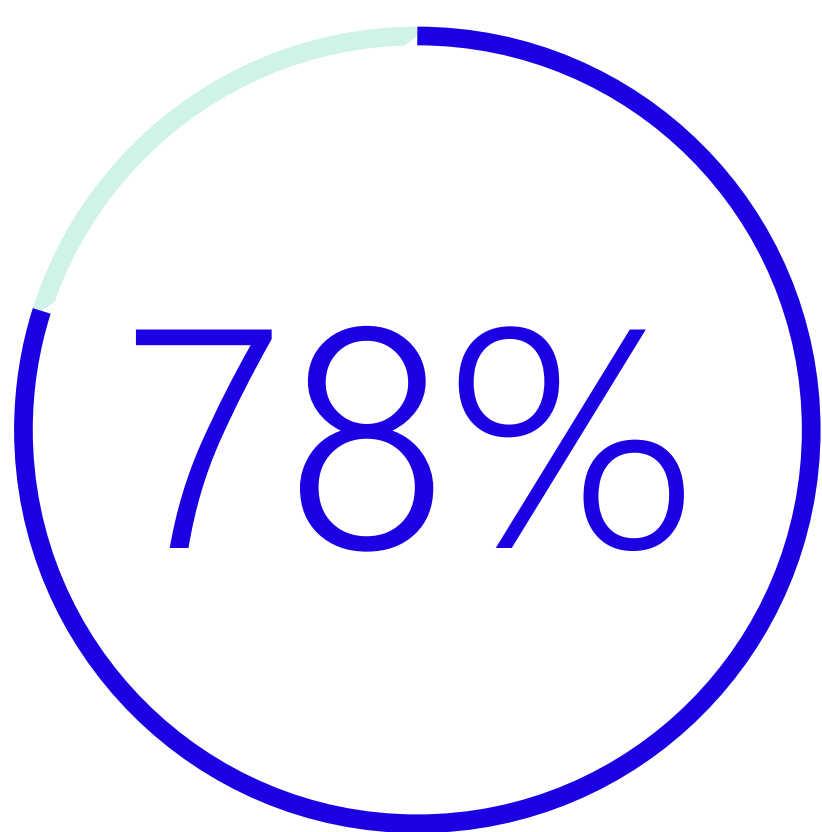
Ocena i modernizacja wspierana przez AI dla Java i .NET.

Miesiące → Godziny

Aktualizacje .NET 8 wspomagane AI na skalę całego portfolio.

³ Ramy czasowe różnią się w zależności od wymogów portfela i kontroli.

Agentowa AI w całym środowisku IT



mniej czasu i wysiłku potrzebnego na modernizację aplikacji Java dzięki GitHub Copilot.⁴

Rozważ serwer WWW, który wydaje się łatwym pierwszym krokiem. Zespoły jako pierwsze migrują tę maszynę wirtualną (VM), ponieważ wydaje się mało ryzykowna. Po przełączeniu odkrywają, że warstwa webowa nadal zależy od lokalnej bazy danych, do której dostęp odbywa się przez ograniczoną ścieżkę. Uwierzytelnianie również kierowane jest do środowiska lokalnego, a aplikacja zwalnia lub przestaje działać podczas przełączania.

Inwentaryzacja zasobów na poziomie portfela oraz planowanie uwzględniające zależności pomagają zapobiegać niespodziankom związanym z zależnościami na późnym etapie. Agentowa AI może również pomóc w ograniczeniu nieprzewidzianych problemów operacyjnych i wydajnościowych, takich jak nieoczekiwane opóźnienia, niepowodzenia uwierzytelniania i autoryzacji oraz luki w monitorowaniu. Dogłębna analiza zależności pomaga zagwarantować, że nic nie zostanie pominięte, dzięki czemu można zachować funkcjonalność aplikacji podczas migracji i po jej zakończeniu.

Zobaczmy, jak to wygląda w praktyce.

⁴ [Przyspieszanie migracji i modernizacji dzięki agentom AI](#). Blog poświęcony platformie Azure. 23 września 2025 r.

Modernizowanie aplikacji

Wysiłki związane z unowocześnianiem aplikacji mogą zostać spowolnione przez niepewność. Portfel aplikacji może wydawać się zbyt ryzykowny, nawet jeśli jest potrzebna szybsza iteracja. Modernizacja wspomagana AI jest łatwiejsza do zaplanowania i bezpieczniejsza do przeprowadzenia na dużą skalę.

W praktyce

- Ocena i planowanie aktualizacji pomagają wykryć zmiany niekompatybilne, przestarzałe biblioteki oraz ścieżki naprawcze w całym portfolio.
- Analiza zależności ujawnia połączenia między usługami, przepływy tożsamości oraz wspólne komponenty, dzięki czemu zespoły mogą modernizować i migrować zasoby w spójnych grupach.
- Zautomatyzowane przekształcenia kodu i refaktoryzacja mogą konsekwentnie wprowadzać strukturalne zmiany, a następnie pomóc w iteracjach, aż będzie można bezproblemowo zbudować i przetestować kod.
- Aktualizacje budowania i zależności redukuje pracę po uaktualnieniach, w tym zadania takie jak walidacja i poprawki zabezpieczeń, które często blokują gotowość do wydania.
- Wsparcie dla konteneryzacji pomaga przechodzić na wzorce wdrożeń w chmurze tam, gdzie ma to sens, bez konieczności dostosowywania każdej aplikacji do tego samego modelu.



Jedna z największych sieci spożywczych w Stanach Zjednoczonych zastąpiła przestarzałe systemy, lokalną infrastrukturę i rozproszone dane nowoczesnym rozwiązaniem e-commerce i szybszymi wdrożeniami. Teraz aktualizacje mogą być wdrażane w ciągu godzin zamiast tygodni, umożliwiając dodawanie nowych funkcji w tempie odpowiadającym zapotrzebowaniu klientów.

Ponad 3000 maszyn wirtualnych (VM)
300 obciążeń PostgreSQL
40% wzrost liczby zrealizowanych projektów inżynierskich

„Naszym celem było zmodernizowanie platformy wielokanałowej, abyśmy mogli szybciej wprowadzać innowacje, zachować odporność i być gotowi na to, co przyniesie przyszłość”.

Amit Shah, starszy wiceprezes ds. technologii cyfrowych, Ahold Delhaize USA

[Przeczytaj całą historię →](#)

Przenoszenie danych

Modernizacja danych staje się trudniejsza, gdy aplikacje są przenoszone jako pierwsze, a dane pozostają na miejscu, co powoduje opóźnienia, niestabilne połączenia i ryzyko przełączenia podczas migracji. Inteligentne procesy pracy pomagają mapować zależności danych, a następnie replikować i weryfikować bazy danych, dzięki czemu aplikacje pozostają responsywne podczas przełączania.

W praktyce

- Analiza instancji baz danych i wzorców ich użycia pomaga określić, które dane należy zmodernizować jako pierwsze.
- Wytyczne dotyczące schematów i kompatybilności ograniczają pracę ręczną i poprawiają spójność podczas migracji między silnikami lub wersjami.
- Opcje migracji online, gdy są odpowiednie, ograniczają ryzyko przestojów i zachowują ścieżki awaryjne podczas przejścia migracyjnego.
- Monitorowanie portfela umożliwia widoczność oraz zarządzanie postępami modernizacji między zespołami.



Jeden z największych dostawców usług medycznych w Indiach wsparł swój rosnący cyfrowy zasięg dzięki migracji na system Linux na platformie Azure. Ponad 100 starszych aplikacji działa obecnie na platformie Azure Database for PostgreSQL, dzięki czemu zespół notuje znaczące oszczędności w zakresie wydajności i czasu poświęconego na operacje.

90% transakcji zakończonych w ciągu 5 sekund

99,95% czasu dostępności systemów szpitalnych

„Utrzymywanie stosu Oracle stawało się coraz trudniejsze, a jego skalowanie wiązało się za każdym razem ze znacznymi inwestycjami. Uznaliśmy, że Azure Database for PostgreSQL będzie odpowiednim fundamentem na przyszłość. Platforma jest otwarta, opłacalna i może obsługiwać system informatyczny szpitala, który stworzyliśmy we własnym zakresie”.

Shankar Krishan A., dyrektor ds. IT, Apollo Hospitals

[Przeczytaj całą historię →](#)

Optymalizacja infrastruktury

Wiele zasobów danych obejmuje tysiące maszyn wirtualnych, niejednorodną dokumentację oraz wzorce sieciowe i bezpieczeństwa, które nigdy nie były projektowane z myślą o szybkich zmianach. Podejścia agentowe są tutaj najbardziej wartościowe, gdy zmniejszają nakład pracy związany z koordynacją. Można przyspieszyć migracje typu „lift-and-shift”, ale prawdziwa wartość tkwi w powtarzalnej realizacji — rzetelnym odkrywaniu zasobów, optymalnym dopasowaniu rozmiaru i jasności uzasadnienia biznesowego, szablonach stref docelowych oraz planowaniu fal migracji z uwzględnieniem zależności.

W praktyce

- Inwentaryzacja i mapowanie zależności umożliwiają planowanie fal migracji wokół granic aplikacji i udostępnianych usług.
- Dostosowywanie rozmiaru i modelowanie kosztów wspomagane przez AI pomagają podejmować decyzje dotyczące infrastruktury w oparciu o faktyczne zużycie.
- Konfiguracja strefy docelowej jest zgodna ze standardowymi wzorcami, dzięki czemu sieć, tożsamość i polityka pozostają spójne we wszystkich obciążeniach.
- Po przełączeniu narzędzia do optymalizacji nieustannie oceniają wydajność i dostosowywanie kosztów.

Nadzór i bezpieczeństwo

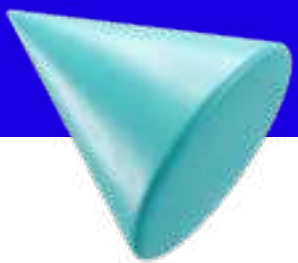
Migracja oparta na agentach zmienia sposób nadzoru, ponieważ agenty proponują plany i realizują poszczególne etapy wspólnie z zespołami. Właśnie ze względu na ich zdolność do działania kwestie związane z nadzorem i bezpieczeństwem muszą stanowić integralną część cyklu realizacji. Celem jest zwiększenie szybkości przy jednoczesnym zapewnieniu przejrzystości, możliwości weryfikacji i zgodności z polityką.

W praktyce

- Realizacja zgodna z polityką zapewnia, że automatyzacja działa w ramach określonych mechanizmów kontrolnych.
- Nadzór ludzki tam, gdzie jest to istotne, obejmuje zatwierdzanie zmian o dużym wpływie oraz jasne ścieżki wycofania zmian.
- Możliwe do audytu ścieżki zmian sprawiają, że działania modernizacyjne i migracyjne można przeglądać i wyjaśniać.
- Redukcja ryzyka uwzględniająca zależności pomaga uniknąć podczas przełączenia nieprzewidzianych zdarzeń, które mogą przerodzić się w incydenty bezpieczeństwa i operacyjne.
- Ciągłe doskonalenie poziomu bezpieczeństwa i zgodności po przełączeniu wykorzystuje wnioski z monitorowania, aby systematycznie podnosić standardy bezpieczeństwa i zgodności w czasie.



Planowanie migracji do chmury



Ścieżka do platformy Azure zależy od wielu czynników: portfela aplikacji, modelu operacyjnego, środowiska danych oraz posiadanych kompetencji. Celem jest znalezienie optymalnego punktu między wpływem na biznes a wysiłkiem. Migracja i modernizacja wspomagane przez AI ograniczają nakład pracy ręcznej, która spowalnia planowanie, pomagając w stworzeniu rzetelnego wykazu zasobów, zidentyfikowaniu zależności, oszacowaniu nakładu pracy oraz określeniu typowych działań naprawczych.

Gdy punkt wyjścia jest jasno określony, planowanie staje się decyzją opartą na racjonalnych przesłankach. Możesz skorzystać z sześciu zasad racjonalizacji chmury (w skrócie *6 R*), aby wybrać właściwe podejście dla każdego obciążenia. Wybory te tworzą plan działania dla kolejnych faz migracji, łącząc szybkie sukcesy, które nadają impet, z realistycznymi ścieżkami prowadzącymi do modernizacji o większym znaczeniu.

Środowisko hybrydowe to normalny etap wdrażania chmury, przy czym niektóre zasoby pozostają w lokalnej infrastrukturze przez dłuższy czas. Plan działania pozwala przewidzieć takie nakładanie się zadań, a wspierane przez AI analizy i mapowanie zależności pomagają zidentyfikować, które elementy należy realizować jednocześnie, a które mogą poczekać, dzięki czemu można ustalać kolejność etapów bez żadnych niespodzianek.

Którą drogę wybrać?

Największe korzyści długoterminowe uzyskasz, wybierając platformę jako usługę (PaaS) tam, gdzie jest to odpowiednie i przynosi wymierne efekty. Wsparcie agentów AI może sprawić, że ta droga stanie się praktyczna szybciej, redukując wysiłek związany z modernizacją i przyspieszając proces przejścia od planu do produkcji.

Zasada 6 R migracji do chmury i modernizacji

Zasada 6 R to praktyczne ramy umożliwiające podejmowanie spójnych decyzji dla każdego obciążenia oraz przekładanie tych decyzji na harmonogram realizacji.

Rehost Zmiana hosta typu „lift-and-shift” na maszyny wirtualne

Inwentaryzacja i ocena wspomagane przez AI mogą przyspieszyć tworzenie spisu zasobów, zapewnić odpowiednie zalecenia dotyczące rozmiaru oraz umożliwić planowanie etapów migracji, dzięki czemu realizacja jest bardziej przewidywalna i wymaga mniejszego zaangażowania zespołów.

Replatform Zmiana platformy usług zarządzanych

Migracja platformy pomaga ograniczyć obciążenie zadaniami bez konieczności przepisywania aplikacji. Agenty mogą pomóc w identyfikacji kandydatów do działań wymagających minimalnych zmian oraz poprowadzić typowe zmiany platform, takie jak hosting baz danych, hosting aplikacji, integracja tożsamości i obsługa wiadomości, jednocześnie zapewniając przejrzysty nadzór.

Refaktor Refaktoryzacja i przejście na architekturę natywną dla chmury

Refaktoryzacja może uprościć utrzymanie oraz zwiększyć skalowalność i odporność bez zmiany sposobu działania aplikacji. Procesy pracy wspomagane przez AI mogą przekształcić refaktoryzację w proces kierowany. Agent analizuje bazę kodu i zależności, stosuje strukturalne transformacje oraz uruchamia kompilację i walidację testów. Zespół przegląda zmiany, zajmuje się wszelkimi przypadkami szczególnymi i zatwierdza ostateczny wynik.

Rebuild Przebudowa w celu uzyskania funkcji natywnych chmury

Przeprojektowanie i przebudowa architektury aplikacji umożliwia pełne wykorzystanie wzorców i usług natywnych dla chmury. Agenty mogą przyspieszyć planowanie i wdrażanie, generując opcje modernizacji, pomagając w migracji wzorców i komponentów oraz wspierając ciągłą optymalizację po uruchomieniu nowej architektury.

Retire Wycofanie do likwidacji

Inwentaryzacja i analiza zależności wspomagane przez AI mogą ujawnić systemy o niskiej wartości i potwierdzić, czy rzeczywiście można je bezpiecznie usunąć.

Retain Zachowanie środowiska bez zmian

Oceny wspomagane przez AI mogą wspierać decyzję o zachowaniu obciążeń, zapewniając lepszą przejrzystość zależności i ryzyk. Dzięki bardziej przejrzystym danym można opracować uporządkowaną analizę biznesową.



Transformacja do chmury na platformie Azure

Azure w liczbach⁵

78%

szybszy czas reakcji i wdrażania zmian biznesowych

43%

szybszy czas tworzenia i wdrażania nowych funkcji

69%

więcej czasu na skupienie się na innowacjach

W miarę jak AI przechodzi od rekomendacji do działań, mechanizmy zarządzania i kontroli muszą być wbudowane w platformę. Azure łączy wykonywanie wspomagane przez AI z politykami, uprawnieniami i możliwościami audytu, dzięki czemu można przeprowadzać migrację i modernizację szybciej, nie tracąc nadzoru nad operacjami hybrydowymi i wielochmurowymi.

Zwiększenie elastyczności biznesowej

Przeniesienie obciążeń do Azure zapewnia odporność operacyjną pozwalającą radzić sobie z nieprzewidywalnym wolumenem działalności, sezonowymi wzrostami i zmieniającymi się oczekiwaniami klientów. Zamiast nadmiernie rozbudowanych serwerów oraz odizolowanych starszych aplikacji i baz danych, masz dostęp do automatycznie skalowanej mocy obliczeniowej, zarządzanych usług na żądanie oraz ujednoliconych danych do obsługi analiz w czasie rzeczywistym i AI — wszystko to bez konieczności ponoszenia wysokich kosztów początkowych związanych z infrastrukturą. Dzięki agentowym możliwościom przyspieszającym procesy pracy można automatyzować operacje ręczne i szybko uruchamiać nowe funkcje, bez zakłóceń i przestojów.

Wprowadzanie innowacji na dużą skalę dzięki AI

Modernizacja aplikacji i danych stanowi podstawę do automatyzacji, aplikacji AI oraz procesów pracy opartych na agentach AI. Microsoft Foundry to platforma do tworzenia aplikacji i agentów AI, umożliwiająca eksplorację i budowanie rozwiązań AI, które rozumieją kontekst biznesowy. Wbudowane standardy odpowiedzialnej sztucznej inteligencji pomagają zapewnić wiarygodne wyniki zgodne z wartościami organizacji i wymaganiami dotyczącymi zgodności.

Można porównywać i wybierać spośród ponad 11 000 modeli AI oraz korzystać ze znanych, popularnych narzędzi, takich jak GitHub, Visual Studio i Microsoft Copilot Studio, aby tworzyć wszystko — od aplikacji AI bez kodowania po zaawansowane, niestandardowe agenty AI, czatboty, silniki rekomendacji i wiele innych.

⁵ [The Business Value of Migrating and Modernizing IT Estate with Microsoft Azure](#). IDC. Raport sponsorowany przez Microsoft. Kwiecień 2025 r.

Budowanie własnej drogi i szybsze wejście na rynek

Przejsie na platformę Azure pomaga usunąć bariery utrudniające programowanie i przyspieszyć cykle iteracji. Narzędzia takie jak GitHub i GitHub Copilot współpracują z usługami Azure, aby wspierać inteligentne, agentowe procesy pracy DevOps. Można dostarczać odporne, automatycznie skalujące się rozwiązania, wykorzystując natywne dla chmury praktyki programistyczne, takie jak kontenery i architektury typu API-first.

Usługi zarządzane, takie jak Azure App Service, Azure Kubernetes Service (AKS) i Azure DevOps umożliwiają szybkie tworzenie, testowanie i udostępnianie aplikacji natywnych dla chmury przy użyciu preferowanych języków i struktur. Ponadto można szybko dostosować swoje działania do zmieniających się potrzeb. Zintegrowane narzędzia monitorujące, diagnostyczne oraz agentowe pomagają zespołom szybko iterować i optymalizować kod.

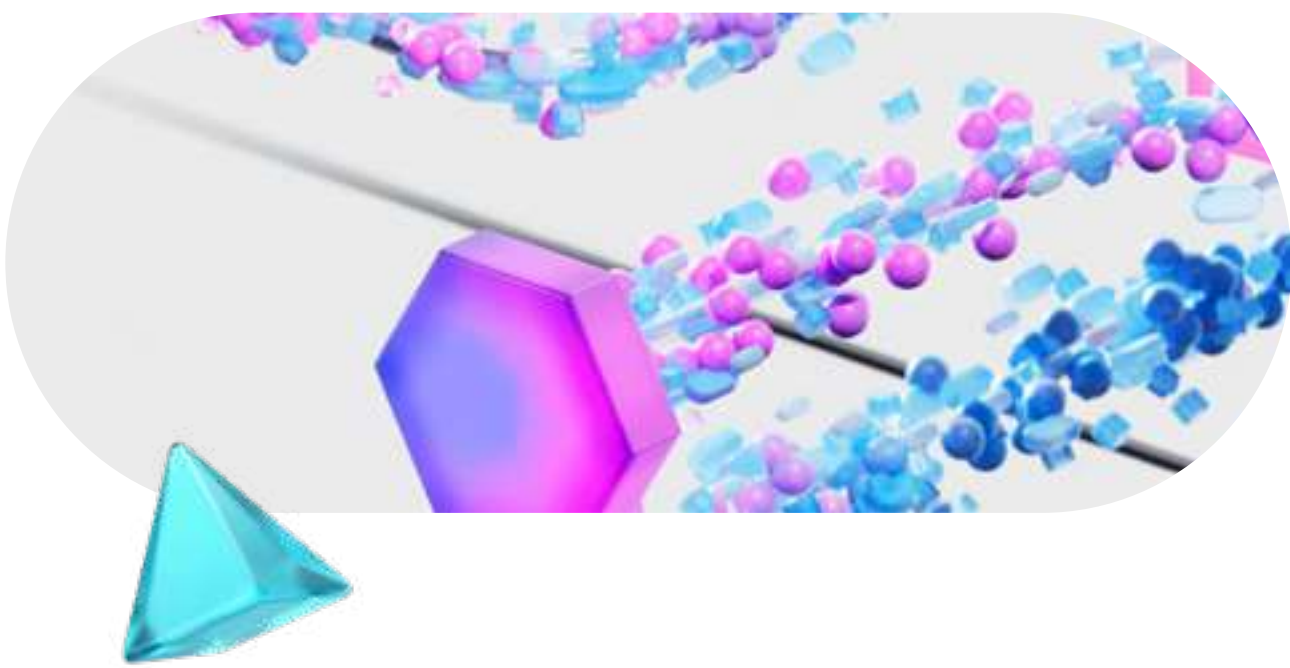
Korzyści dla programistów na platformie Azure⁶

39%

wyższa produktywność programistów

43%

szybsze wprowadzanie na rynek nowych produktów i rozwiązań



Zwiększenie wartości i kontrola kosztów

Azure umożliwia kontrolę kosztów podczas modernizacji, redukując nadmierne przydzielanie zasobów i zapewniając ciągłą optymalizację zamiast jednorazowego działania. Optymalizacja wspomagana przez agenty wspiera model operacyjny FinOps w zakresie finansów poprzez wczesne i ciągłe wskazywanie możliwości optymalizacji zasobów oraz oszczędności, w tym — w miarę możliwości — szans na zmniejszenie śladu węglowego.

Ekonomika chmury umożliwia lepszą kontrolę kosztów podczas przechodzenia od zakupów z góry do modelu rozliczenia według zużycia, jednocześnie obniżając koszty ogólne w miarę odchodzenia od zasobożernych centrów danych. Inwestycje w chmurę mogą obniżyć całkowity koszt posiadania (ROI) infrastruktury, zapewniając 344 proc. zwrot z inwestycji w ciągu trzech lat.⁷

Przenosząc coraz więcej zadań do chmury, można znaleźć nowe sposoby oszczędzania w trakcie pracy:

Zoptymalizuj swoje wydatki dzięki bezpłatnym, proaktywnym rekomendacjom narzędzia Microsoft Cost Management, które pomaga analizować wzorce wykorzystania, prognozować wydatki i zapewniać przejrzystość kosztów.

Wykorzystaj istniejące licencje systemu Windows Server i programu SQL Server do zasobów hostowanych w chmurze dzięki Azure Hybrid Benefit. Oferuje ono znaczące oszczędności w porównaniu ze standardowym modelem rozliczenia według zużycia i obejmuje także system Linux, w przypadku którego klienci zgłaszają oszczędności sięgające nawet 76 %.⁸

Zapewnij przewidywalność wydatków rezerwując z wyprzedzeniem pojemność platformy Azure. Microsoft Azure Compute Commitment wymaga podjęcia zobowiązania z góry, zazwyczaj na okres od jednego do trzech lat, w zamian za znaczne zniżki.

Nawet do 76%

oszczędności kosztów dla Windows Server i SQL Server w Azure w porównaniu z wiodącym dostawcą usług w chmurze.⁹

⁶ [The Business Value of Migrating and Modernizing IT Estate with Microsoft Azure](#). IDC. Raport sponsorowany przez Microsoft. Kwiecień 2025 r.

⁷ *Ibid.*

⁸ [Azure Hybrid Benefit](#). Microsoft.

⁹ *Ibid.*

Uzyskanie wysokiej wydajności niezależnie od obciążenia

Azure oferuje różne opcje migracji i modernizacji, w tym:

Skalowalne, dostępne na żądanie maszyny wirtualne (w tym z procesorem GPU, dużą pamięcią i dużą pamięcią masową), które pozwalają spełnić wymagania umów SLA podczas migracji typu lift-and-shift, gdy przeprowadzasz modernizację we własnym tempie.

Zarządzane usługi aplikacji i baz danych z wbudowaną optymalizacją, gotowe do wykorzystania AI, które stabilizują wydajność i redukują obciążenie operacyjne w zmodernizowanych warstwach.

Globalna infrastruktura o niskim opóźnieniu zapewniająca stabilność działania użytkowników podczas zmiany ruchu, rozszerzania regionów lub standaryzowania operacji po przełączeniu.

Wsparcie dla mieszanych stosów, dzięki czemu starsze i natywne dla chmury obciążenia mogą działać jednocześnie podczas etapowej modernizacji.

Wydajność w liczbach¹⁰

55%

poprawa wydajności aplikacji po migracji do zarządzanych baz danych Azure

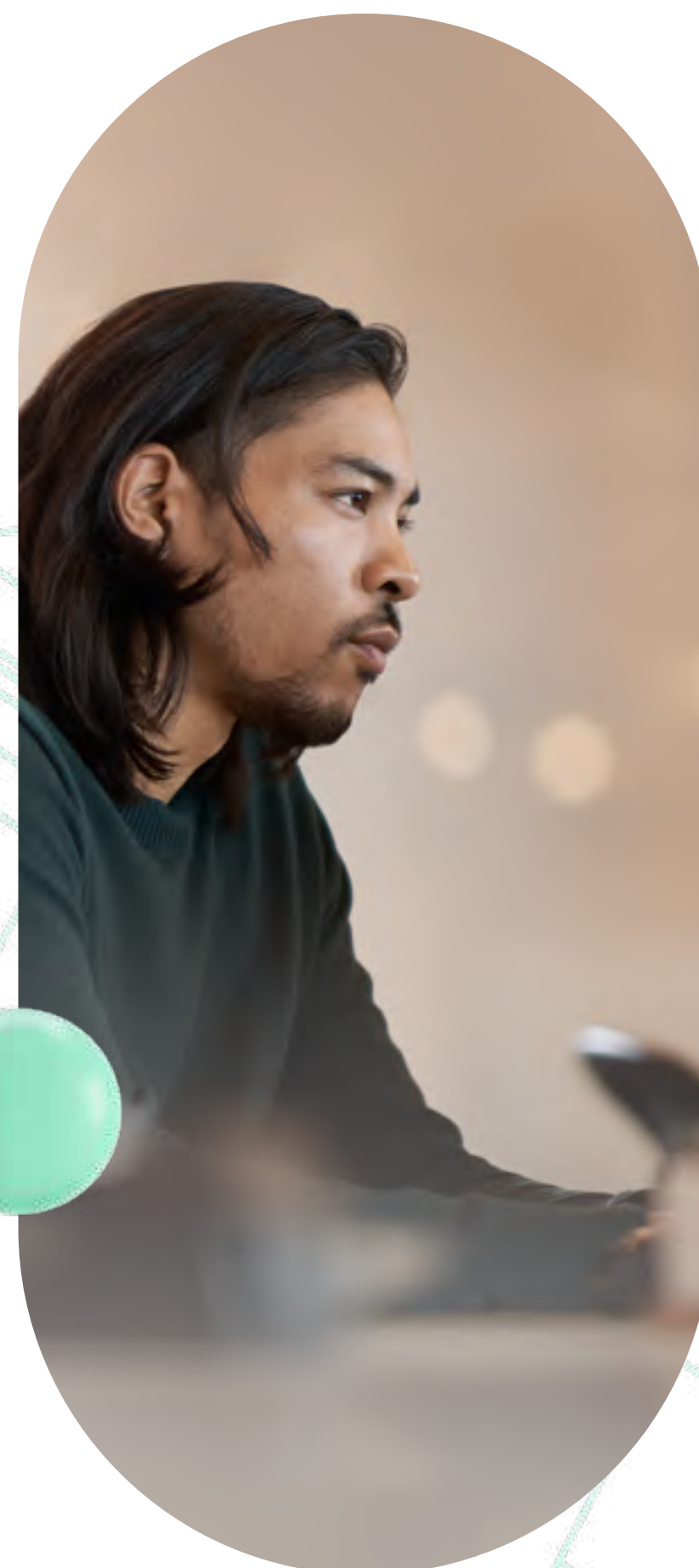
Nawet do

65%

wzrost wydajności bazy danych dzięki Azure Database for PostgreSQL

Uproszczenie zarządzania środowiskiem hybrydowym

Podjęcia hybrydowe i wielochmurowe umożliwiają stopniową modernizację przy jednoczesnym spełnieniu wymagań dotyczących zgodności, lokalizacji danych i opóźnień. Dla obciążeń danych, które muszą spełniać te wymagania, architektura hybrydowa jest często właściwym wyborem. Azure Arc upraszcza nadzór nad nią i zarządzanie nią, zapewniając spójność wielochmurowej i lokalnej platformy zarządzania. Mapuje serwery lokalne i wielochmurowe, klastry Kubernetes oraz bazy danych do Azure Resource Manager, dzięki czemu można stosować spójny magazyn, polityki i zarządzanie. Można także uruchamiać SQL Managed Instance lokalnie, na brzegu sieci oraz w chmurach publicznych za pomocą Kubernetes.



¹⁰ McAfee, Nathan. [The Economic Benefits of Migrating On-premises Databases to Azure Database for PostgreSQL](#). Enterprise Strategy Group. Marzec 2025 r.

Bezpieczeństwo od kodu po chmurę

Bezpieczeństwo jest wbudowane w platformę Azure poprzez wielowarstwowe podejście od infrastruktury fizycznej po mechanizmy kontroli i operacje platformy. Zasady Zero Trust wymagają weryfikacji na każdym kroku. Dzięki zabezpieczeniom i usługom platformy Azure możesz:

Wprowadź kontrolę dostępu Zero Trust z jednoznaczną weryfikacją i zasadą najmniejszych uprawnień.

Korzystaj z szyfrowania danych w stanie spoczynku domyślnie w przypadku wielu usług. Azure gwarantuje silne zabezpieczenia przesyłanych danych dzięki standardowym w branży protokołom i mechanizmom szyfrowania.

Wzmocnij brzeg sieci, stosując środki ochrony, takie jak zapory sieciowe i zabezpieczenia przed atakami DDoS, aby ograniczyć ekspozycję i odpierać ataki.

Zapewnij stały nadzór za pomocą Azure Policy oraz kontroli dostępu na podstawie ról (RBAC), aby oceniać, audytować i wdrażać wymagania dotyczące bezpieczeństwa i zgodności w skali przedsiębiorstwa.

Zapewnij ochronę w środowiskach hybrydowych i wielochmurowych, korzystając z usługi Microsoft Defender dla Chmury do zarządzania stanem bezpieczeństwa i wykrywania zagrożeń. Microsoft Sentinel dodaje zarządzanie informacjami i zdarzeniami zabezpieczeń (SIEM) na skalę chmurową oraz zautomatyzowane procedury reagowania.

30%

szybsze usuwanie zagrożeń dzięki Microsoft Defender dla Chmury¹¹

Oprzyj się na sprawdzonej, niezawodnej platformie

Jako światowy lider w dziedzinie cyberbezpieczeństwa, Microsoft przetwarza codziennie 84 biliony sygnałów dotyczących bezpieczeństwa, co zapewnia nam niezrównaną wiedzę na temat zmieniających się zagrożeń. Pozycja lidera w licznych raportach Gartner Magic Quadrants dotyczących bezpieczeństwa sprawia, że Microsoft jest jedyną chmurą obsługiwaną przez wiodącego dostawcę rozwiązań zabezpieczających.¹² Gwarancję zapewniają:

Globalna zgodność z przepisami. Ponad 100 certyfikatów zgodności dla branż podlegających regulacjom.

Przejrzystość i kontrola operacyjna. Jasna wspólna odpowiedzialność i kontrole, które można audytować i egzekwować.

Suwerenność danych. Kontrola nad miejscem przechowywania i przetwarzania danych, z opcjami dla branż podlegających regulacjom i instytucji rządowych poprzez Microsoft Sovereign Cloud.

Odporność. Globalne regiony i strefy dostępności oraz wzorce przywracania po awarii zapewniające ciągłość działania obciążeń.

Odpowiedzialne innowacje. Poufne przetwarzanie chroni dane w użyciu, a narzędzia DevOps wspomagane przez agenty integrują zabezpieczenia bezpośrednio z cyklem życia oprogramowania.



¹¹ [Microsoft Defender dla Chmury usuwało zagrożenia o 30 proc. szybciej niż inne rozwiązania, według badania Forrester TFI.](#)

¹² [Branżowy lider w dziedzinie cyberbezpieczeństwa.](#) Witryna Microsoft Security.

Korzystanie z porad ekspertów na temat migracji

Transformacja w chmurze wymaga strategii zarządzania specjalistami. Migracja oparta na agentach zmniejsza bariery w dostępie do specjalistycznej wiedzy, przekształcając wiele zadań wykonywanych ręcznie w procesy z automatycznym przewodnikiem. Zespoły mogą się uczyć poprzez działanie i koncentrować się na decyzjach o dużym znaczeniu. Microsoft Learn oferuje szkolenia oparte na rolach oraz wskazówki krok po kroku, które pomagają zespołom szybko rozwijać umiejętności. Dostępne jest również wsparcie ekspertów, które pomoże Ci realizować projekty z pełnym przekonaniem, jednocześnie rozwijając kompetencje zespołu.



Transformacja do chmury z platformą Azure

Szacuje się, że do 2030 roku¹³ chmura wygeneruje wartość rzędu 3 bilionów dolarów dla firm z listy Forbes Global 2000. Oznacza to, że ma potencjał, aby zapewnić organizacjom znaczące korzyści. Transformacja chmurowa pomaga optymalizować koszty IT, digitalizować procesy biznesowe i wzmacniać odporność, jednocześnie umożliwiając innowacje wspomagane przez AI, które napędzają wzrost i zapewniają szybszy rozwój produktów.

Obecnie przyspieszenie oparte na agentach rozszerza możliwości operacyjne Azure, wprowadzając nowy model działania. Zamiast traktować inwentaryzację, ocenę, migrację, modernizację i optymalizację jako odrębne procesy, można wykorzystać podejścia oparte na agentach i połączyć je w ciągły cykl, szybciej przekuwając spostrzeżenia w działania i korzystając z wbudowanych mechanizmów kontrolnych.

Przyspiesz innowacje w dziedzinie AI, bezpiecznie "Migracja i modernizacja infrastruktury IT"

Poznaj przykłady użycia migracji opartej na agentach

[Pogłębiona analiza: modernizowanie aplikacji](#)

[Pogłębiona analiza: transformacja infrastruktury](#)

[Pogłębiona analiza: modernizacja środowiska baz danych](#)

[Porozmawiaj ze specjalistą ds. migracji do Azure](#)

[Uzyskaj wskazówki ekspertów i wykorzystaj inwestycje dzięki programowi Azure Accelerate](#)

¹³ [Projecting the global value of cloud: \\$3 trillion is up for grabs for companies that go beyond adoption.](#) McKinsey & Company, 28 listopada 2022 r.