

NBP

Narodowy Bank Polski

Maj 2020

Innowacje w sektorze banków komercyjnych w Polsce

Raport z badania 2019 r.



Departament Badań i Innowacji Finansowych NBP
Warszawa, 2020 r.

Opracował:
Departament Badań i Innowacji Finansowych

Pod redakcją:
Adama Głogowskiego i Roberta Jagiełło

Zespół autorski:
Adam Głogowski
Tomasz Gromek
Paweł Pisany

Skład i druk:
Drukarnia NBP

Wydział:
Narodowy Bank Polski
00-919 Warszawa
ul. Świętokrzyska 11/21
www.nbp.pl

Publikacja została przygotowana przez Departament Badań i Innowacji Finansowych na potrzeby organów NBP. Opinie wyrażone w niniejszej publikacji są opiniami autorów i nie przedstawiają stanowiska organów Narodowego Banku Polskiego.

© Copyright Narodowy Bank Polski, 2020

Spis treści

Wstęp	4
Streszczenie	5
1. Pytania ankietowe	6
2. Wydatki banków na rozwój i innowacje	7
3. Źródła pozyskiwania innowacji	11
4. Struktura ponoszonych nakładów i cele podejmowanych działań innowacyjnych	13
5. Wykorzystanie innowacji ICT w poszczególnych obszarach biznesowych banku	16
6. Najważniejsze konkluzje	22
Spis wykresów	23

Wstęp

Narodowy Bank Polski jest współodpowiedzialny za stabilność i bezpieczeństwo systemu bankowego w Polsce. Narodowy Bank Polski monitoruje i analizuje sytuację systemu finansowego również w zakresie powstających i wdrażanych innowacji finansowych w Polsce i na świecie. Zadanie to realizuje Departament Badań i Innowacji Finansowych.

Dynamiczny rozwój ICT (*Information and Communication Technologies*) zmienia warunki świadczenia usług finansowych w Polsce. Może również wpływać na efektywność oraz stabilność funkcjonowania sektora bankowego w skali makro, jak i poszczególnych podmiotów. W sytuacji braku kompleksowych danych dotyczących kierunków rozwoju technologicznego w polskim sektorze bankowym, skali innowacji w bankach i dynamiki inwestycji w poszczególnych grupach równieśniczych, w drugiej połowie 2019 r. UKNF i NBP przeprowadziły ankietę w bankach komercyjnych. Ankieta objęła 26 podmiotów, których aktywa stanowią ok. 79% łącznej sumy aktywów polskiego sektora bankowego.

W ankiecie znalazło się sześć szczegółowych pytań dotyczących wydatków na innowacje w latach 2016-2019, źródeł pozyskiwania innowacji, struktury technologicznej nakładów i wartości wydatków, wykorzystania innowacji w poszczególnych obszarach i procesach biznesowych w bankach oraz skali wykorzystania usług chmury obliczeniowej.

Wyniki ankiety, częściowo opublikowane w grudniowej edycji Raportu o Stabilności z 2019 r., dopełnia niniejsza prezentacja analizy rezultatów badania ankietowego, którą uzupełniają najważniejsze wnioski, istotne z punktu widzenia odpowiedzialności Narodowego Banku Polskiego za stabilność i bezpieczeństwo całego systemu finansowego.

Streszczenie

W objętych badaniem latach 2016-2019 nakłady banków objętych ankietą na innowacje ICT i rozwój IT systematycznie rosły. W okresie tym zarysowały się istotne, strukturalne dysproporcje skali inwestycji pomiędzy bankami dużymi, średnimi i małymi. Koncentracja wydatków innowacyjnych w bankach dużych zwiększa ich efektywność i sprzyja poprawie ich pozycji konkurencyjnej względem pozostałych podmiotów. Z kolei niski poziom rentowności części banków może stanowić istotną barierą ograniczającą możliwość szybkiego rozwoju technologicznego tej części sektora bankowego.

W latach 2016-2019 zdecydowana większość wydatków banków na rozwój i innowacje była przeznaczona na optymalizację już stosowanych rozwiązań i stopniową rozbudowę zasobów technologicznych banków. Drugą pod względem ważności kategorią wydatków technologicznych była cyfryzacja i automatyzacja procesów biznesowych. Stosunkowo duża część wydatków służyła rozwojowi infrastruktury sieciowej i zasobów IT w bankach. Taki kierunek inwestycji w bankach powinien ułatwić wdrażanie chmury obliczeniowej w sektorze bankowym w najbliższych latach.

W analizowanym okresie, wydatki na innowacyjne technologie służyły przede wszystkim redukcji kosztów w bankach. W największych – dominowały dwa podstawowe cele, tj. redukcja kosztów oraz wzrost przychodów. W średnich bankach najważniejszą motywacją do podejmowania innowacyjnych projektów były redukcja kosztów przy relatywnie mniejszym znaczeniu zwiększania przychodów oraz poprawy *client experience*. W przypadku najmniejszych podmiotów – dominowały cele określone jako inne, głównie związane ze wsparciem operacyjnym oraz utrzymaniem istniejących systemów, a także stopniową cyfryzacją kolejnych procesów.

Można oczekiwać, że zróżnicowanie ścieżek rozwojowych będzie się powiększać, zwłaszcza że strategie rozwoju technologicznego poszczególnych grup rówieśniczych według skali działalności różnią się. Największe banki traktują nowoczesne technologie jako potencjalny sposób na zwiększenie przychodów przez udoskonalenie standardów obsługi klientów, podczas gdy mniejsze podmioty koncentrują się jedynie na poprawie efektywności kosztowej. Wykorzystanie najbardziej zaawansowanych technologii może stać się w najbliższej przyszłości istotnym źródłem przewagi konkurencyjnej największych podmiotów.

Ewentualne utrwalenie się zidentyfikowanego dualizmu może skłaniać do konsolidacji banki słabsze, o niższym poziomie efektywności. Równocześnie, może być motorem przejęć banków słabszych przez podmioty największe, co może skutkować wzrostem koncentracji w sektorze w dłuższym okresie.

1. Pytania ankietowe

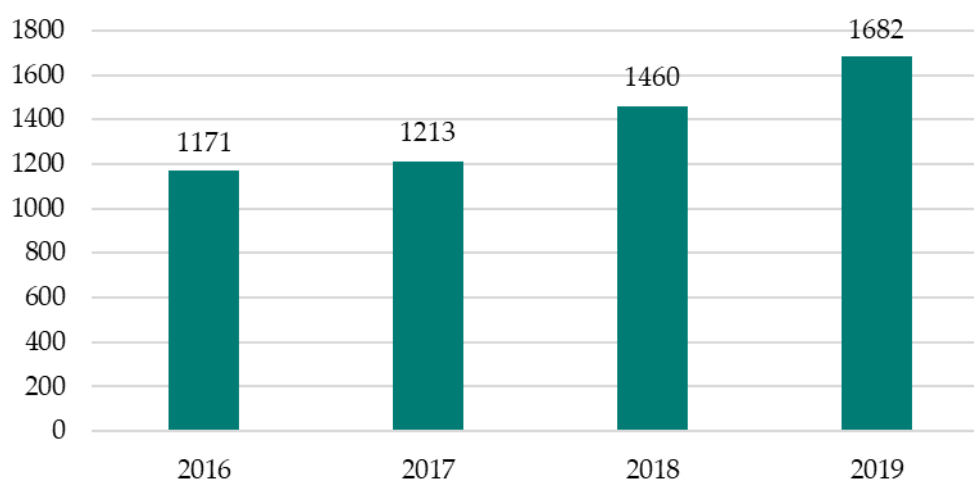
W ankiecie znalazło się sześć szczegółowych pytań:

- Pytanie 1 dotyczyło wydatków na innowacje w latach 2016-2019 oraz korzystania przez banki z odliczeń podatkowych w związku z nakładami na rozwój systemów IT i innowacje ICT.
- W pytaniu 2 respondenci proszeni byli o wskazanie źródeł pozyskiwania innowacji, tak obecnych, jak i planowanych w dwuletnim horyzoncie czasowym (obejmujących m.in.: *in-house*, akcelerację, przejęcia firm FinTech, import i wdrażanie rozwiązań stosowanych w ramach grupy kapitałowej, zakup produktów i usług zewnętrznych) oraz wskazania projektów, w których realizowane są inwestycje rozwojowe (m.in.: rozwój elektronicznych kanałów kontaktu z klientem i dystrybucji usług; wdrażanie API w ramach implementacji PSD2; wdrażanie API niezwiązanych z PSD2; współpraca z e-commerce; zdalna identyfikacja, w tym biometria; rozwój i wdrażanie narzędzi do identyfikacji i ograniczania ryzyka nadużyć i operacji oszukańczych; automatyzacja i cyfryzacja procesów biznesowych).
- Pytanie 3 dotyczyło struktury wydatków w czasie dla poszczególnych źródeł pozyskiwania innowacji zdefiniowanych na potrzeby pytania 2.
- W kolejnym pytaniu 4 – banki miały wskazać strukturę technologiczną nakładów i określić wartość wydatków na: rozwój infrastruktury sieciowej i IT, przygotowanie do wdrożenia usług chmurowych; rozwiązania z zakresu Big Data; sztucznej inteligencji i uczenie maszynowe; zdalną identyfikację i biometrię; DLT oraz automatyzację i cyfryzację procesów oraz inne specyficzne cele wskazane przez banki. Respondentów proszono również o samoocenę, na ile ich inicjatywy są elementem stopniowych zmian, a na ile zmiany wprowadzane w bankach mają charakter przełomowy. Ostatnim elementem pytania była klasyfikacja działań przez banki, z punktu widzenia celu, jakiemu służą (ograniczenie kosztów, zwiększenie przychodów, ograniczenie ryzyka, poprawa *client experience* oraz inne, zdefiniowane przez respondentów).
- Pytanie 5 dotyczyło wykorzystania innowacji w poszczególnych obszarach i procesach biznesowych (zarządzania ryzykiem, obsługi sprzedażowej oraz funkcji wsparcia organizacji).
- W pytaniu 6 banki proszone były o wskazanie czy i w jakim zakresie korzystają z outsourcingu usług chmury obliczeniowej, jak również o wskazanie dostawców tych usług.

2. Wydatki banków na rozwój i innowacje

W ostatnich latach nakłady banków objętych ankietą na innowacje ICT i rozwój IT systematycznie rosły. Szczególnie wysoką dynamikę wzrostu nakładów zanotowano w latach 2018-2019: 20% wzrostu w 2018 r. oraz 15% w 2019 (wg prognoz banków)¹. W 2018 r. nakłady ankietowanych banków na innowacyjne technologie wyniosły prawie 1,46 mld zł, a na przestrzeni całego okresu objętego ankietą (2016-2019) przekroczyły 5,5 mld zł (Wykres 2.1).

Wykres 2.1 Nakłady na rozwój i innowacje ankietowanych banków komercyjnych (mln zł)



Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety.

Mniej niż połowa spośród ankietowanych banków (40%) deklaruje, iż w 2018 r. skorzystała z możliwości pomniejszania płaconego podatku od osób prawnych w związku z nakładami na rozwój systemów IT i innowacje ICT. W 2019 roku liczba banków korzystających z tego rodzaju pomniejszeń wzrosła w porównaniu do poprzednich lat objętych ankietą.

Udział nakładów na innowacje w kosztach operacyjnych skorygowanych o podatek bankowy oraz składki na BFG² w ujęciu zbiorczym dla wszystkich banków objętych ankietą rósł stopniowo z poziomu 5,3% w 2016 do 6,4% w 2019.

Wydatki na rozwój systemów IT i innowacje ICT deklarowane przez banki w ankiecie przeanalizowane zostały na tle danych FINREP dotyczących „kosztów informatycznych” (pozycja

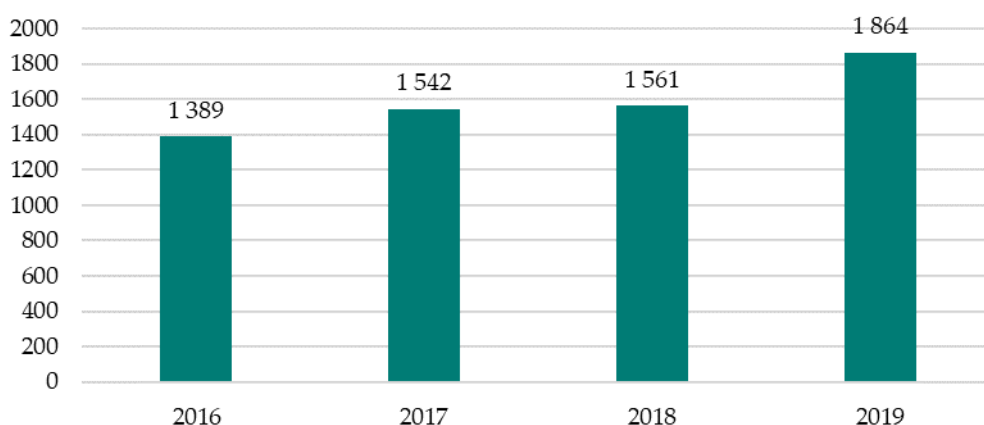
¹ Ponieważ ankieta była przeprowadzona na przełomie III i IV kwartału 2019 r., wszystkie odpowiedzi banków dotyczące 2019 r. są prognozami sporządzonymi przez banki na moment przygotowania odpowiedzi na ankietę.

² Na skorygowane koszty operacyjne składa się więc suma kosztów osobowych, wartości amortyzacji oraz kosztów ogólnego zarządu obejmujących usługi obce, marketing, czynsze i koszty informatyczne.

FRN009.4 - Wykres 2.2). Sprawozdane koszty informatyczne nie uwzględniają kosztów outsourcingu informatycznego (sprawozdawanego w pozycji „koszty usług obcych”) oraz danych dotyczących wykorzystania własnych specjalistów w dziedzinie ICT. Powoduje to, że wydatki sprawozdane przez banki w formularzach FINREP nie są w pełni porównywalne z nakładami sprawozdanymi w ankiecie, szczególnie dla banków, o rozbudowanych zasobach własnych specjalistów w obszarze ICT, bądź tych, które intensywnie korzystają z outsourcingu IT.

W kolejnych latach zarówno deklarowane wydatki na rozwój IT i innowacje ICT, jak i koszty informatyczne sprawozdane przez banki stopniowo rosły w ankietowanej grupie (26 banków komercyjnych, których aktywa wyniosły ok. 79% łącznej sumy aktywów polskiego sektora bankowego).

Wykres 2.2 Koszty informatyczne banków objętych ankietą (mln zł)

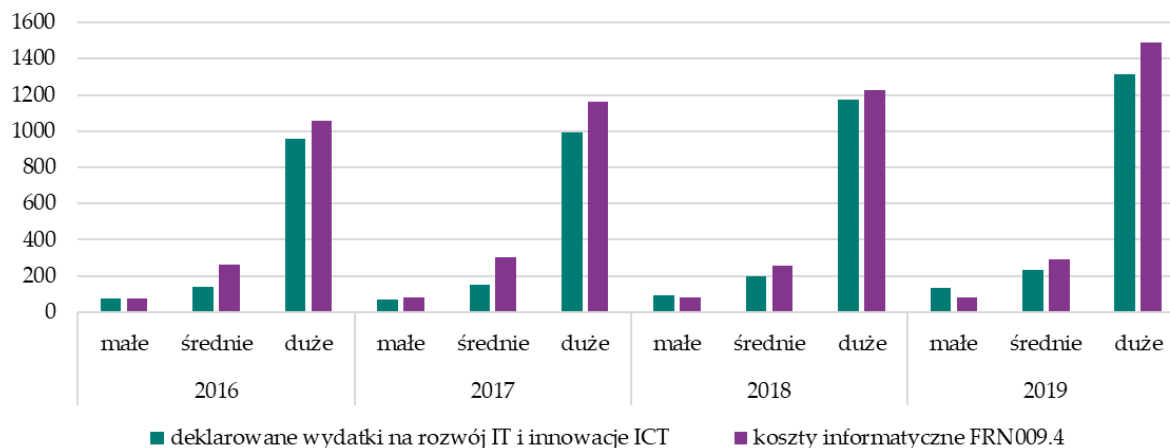


Źródło: Obliczenia NBP na podstawie danych FINREP.

Spośród 26 banków objętych ankietą wyodrębniliśmy trzy grupy rówieśnicze według skali działalności mierzonej wartością aktywów: 10 podmiotów dużych o aktywach przekraczających 52 mld zł według stanu na grudzień 2019 r., 8 banków średnich o wartości aktywów w przedziale 17-28 mld zł. oraz 8 małych o aktywach poniżej 13,5 mld. zł.

Choć w analizowanym okresie 2016-2019 deklarowane nakłady na rozwój IT i innowacje ICT najszybciej rosły w grupie banków małych (78% wzrost) i średnich (67% wzrost) to koszty informatyczne zanotowały wzrost tylko o 11% (w obu grupach). Jednocześnie, deklarowane nakłady na rozwój i innowacje banków dużych były w 2019 r. wyższe o 37% aniżeli w 2016 r., a koszty informatyczne w tym samym okresie wzrosły o 41% (Wykres 2.3).

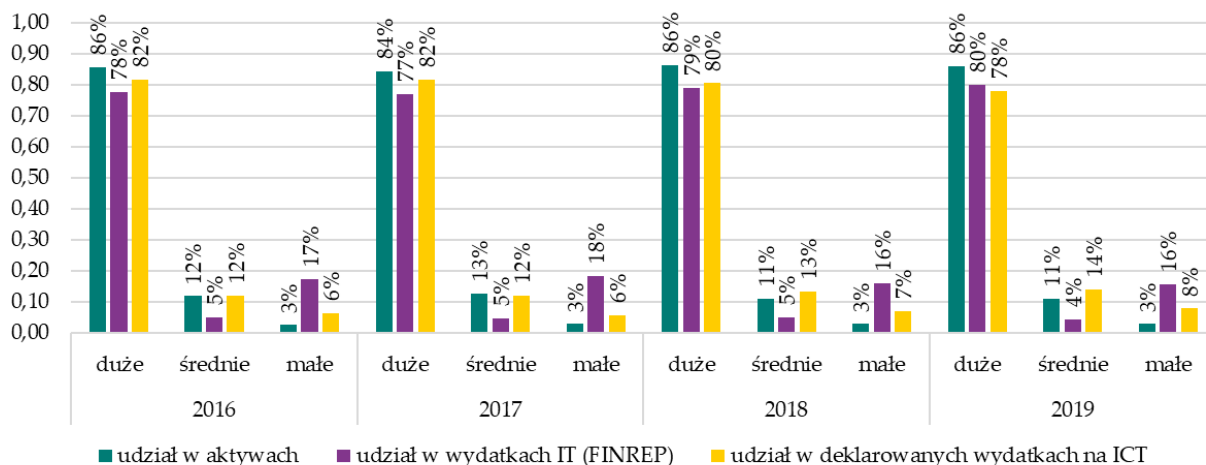
Wykres 2.3 Deklarowane nakłady na rozwój i innowacje ICT oraz koszty informatyczne banków objętych ankietą (mln zł)



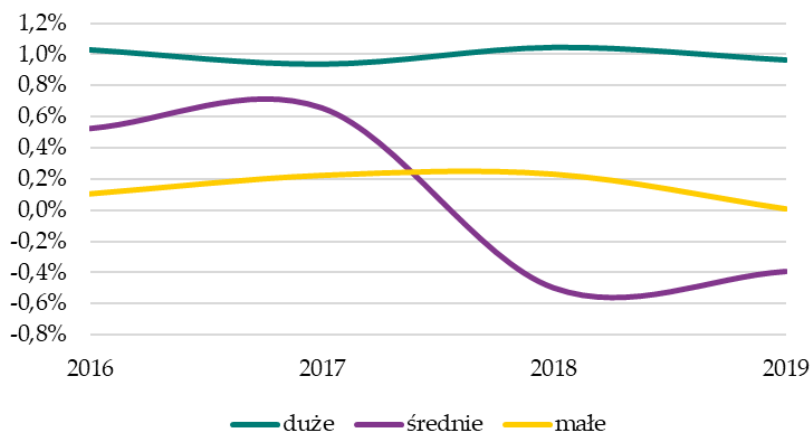
Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety oraz danych FINREP.

Zdecydowana większość nakładów na innowacje i rozwój przypadła na banki duże, co zwiększa ich efektywność i sprzyja poprawie pozycji konkurencyjnej względem pozostałych podmiotów. Dla średnich i małych banków, szczególnie tych o niższym poziomie rentowności (Wykres 2.5), zmobilizowanie odpowiednich środków na inwestycje w innowacje oraz osiągnięcie korzyści skali z takich inwestycji może być wyzwaniem. Jednak w analizowanym okresie można było zidentyfikować tendencje sugerujące, że małe i średnie banki próbują nadrobić dystans do dużych banków w odpowiedzi na presję konkurencyjną w polskim sektorze bankowym. Po pierwsze, świadczą o tym wyżej podane dynamiki deklarowanych nakładów na rozwój IT oraz innowacje ICT. Ponadto, o ile udział 10 ankietowanych banków dużych w sumie nakładów na innowacje i rozwój ICT ankietowanych podmiotów wahał się w okolicach 80%, to był on o 2-8 pp. niższy niż ich udział w aktywach (ok. 86%). W przypadku banków małych i średnich – ich udział w wydatkach był zauważalnie wyższy od udziału tej grupy banków w sumie aktywów (Wykres 2.4).

Żaden bank nie wskazał w ankiecie na potrzeby inwestycji w innowacje, których nie jest w stanie zrealizować i nie odnotowaliśmy tak rozumianej finansowej luki innowacyjności w polskim sektorze bankowym.

Wykres 2.4 Udział grup banków w aktywach, kosztach informatycznych i w sumie wydatków na innowacje i rozwój ICT

Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety i danych sprawozdawczych.

Wykres 2.5 Rentowność banków mierzona ROA (średnia dla grup rówieśniczych, ważona udziałem ankietowanych banków w aktywach)

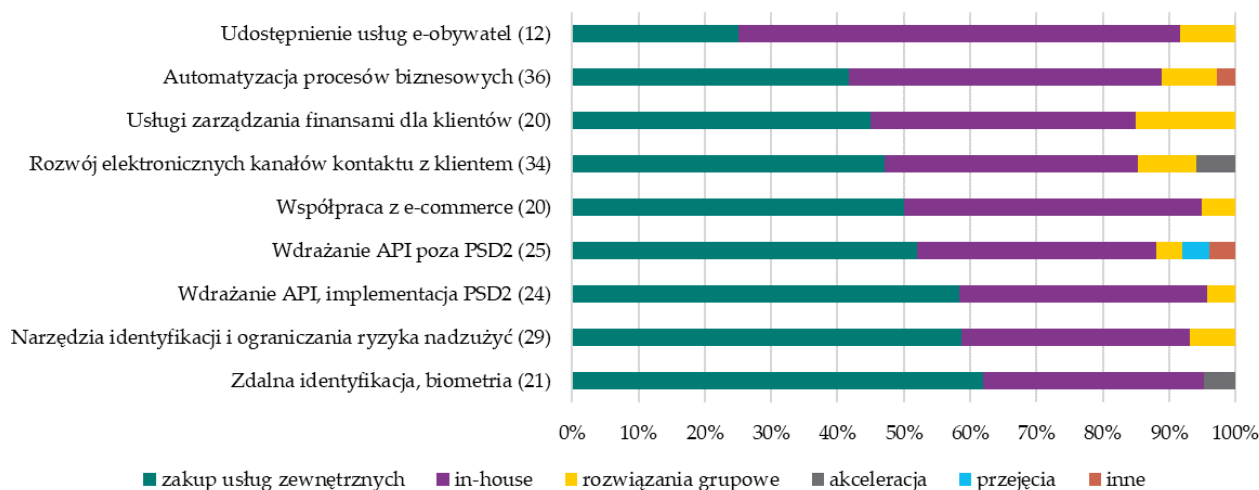
Źródło: Obliczenia NBP na podstawie danych FINREP.

3. Źródła pozyskiwania innowacji

W odpowiedziach banków wśród produktów, usług i rozwiązań biznesowych wdrażanych przez banki wykorzystujących innowacyjne technologie najliczniejsze były projekty bazujące na automatyzacji procesów biznesowych – 36 projektów (Wykres 3.1). Drugi pod względem częstości występowania w ankiecie był rozwój elektronicznych kanałów kontaktu z klientem i dystrybucji usług (34 – liczbę wskazań prezentujemy na wykresie poniżej w odpowiednim wierszu przy nazwach poszczególnych puli projektów).

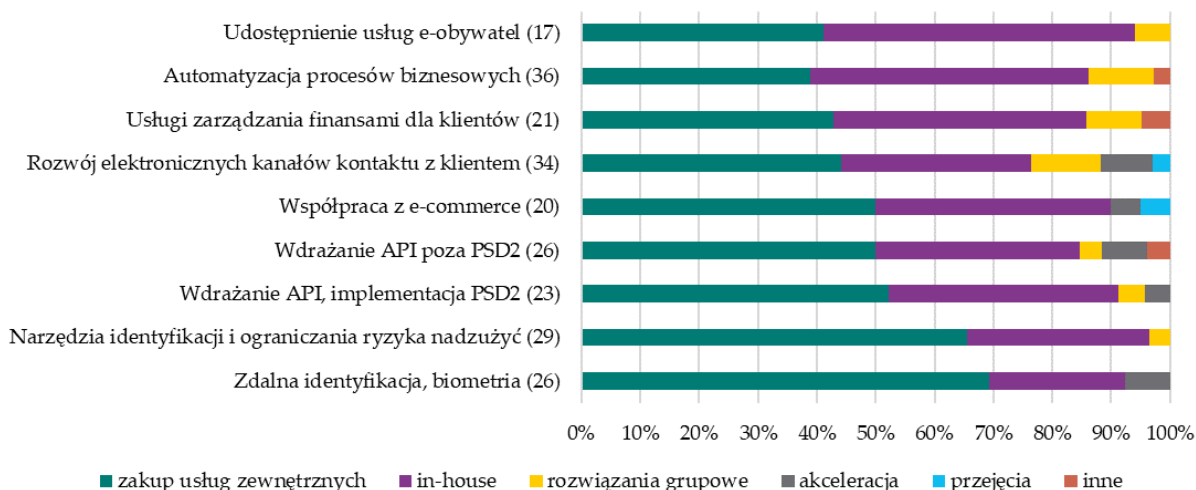
W strukturze źródeł pozyskiwania innowacji dominują zakupy usług zewnętrznych oraz wykorzystanie zasobów własnych (*in-house*). Trzecie źródło wskazywane przez ankietowane podmioty to wdrażanie przez banki w Polsce rozwiązań stosowanych w ramach grup kapitałowych. Akceleracja i przejęcia podmiotów fintechowych jako źródło innowacji pojawiały się sporadycznie i były obecne wyłącznie w odpowiedziach banków z grupy podmiotów dużych. Leasing jako źródło nie pojawiło się u żadnego z respondentów (i nie zostało ujęte na wykresie).

Wykres 3.1 Udział (%) najważniejszych źródeł pozyskiwania innowacji w puli projektów danego typu – obecna struktura



Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Uwaga: liczby znajdujące się przy nazwach puli projektów określają liczbę produktów, usług i rozwiązań biznesowych wykorzystujących innowacyjne technologie wdrażane w bankach w okresie objętym badaniem ankietowym.

Wykres 3.2 Udział (%) najważniejszych źródeł pozyskiwania innowacji w puli projektów danego typu – planowana struktura

Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Uwaga: liczby znajdujące się przy nazwach puli projektów określają liczbę produktów, usług i rozwiązań biznesowych wykorzystujących innowacyjne technologie wdrażane w bankach w okresie objętym badaniem ankietowym.

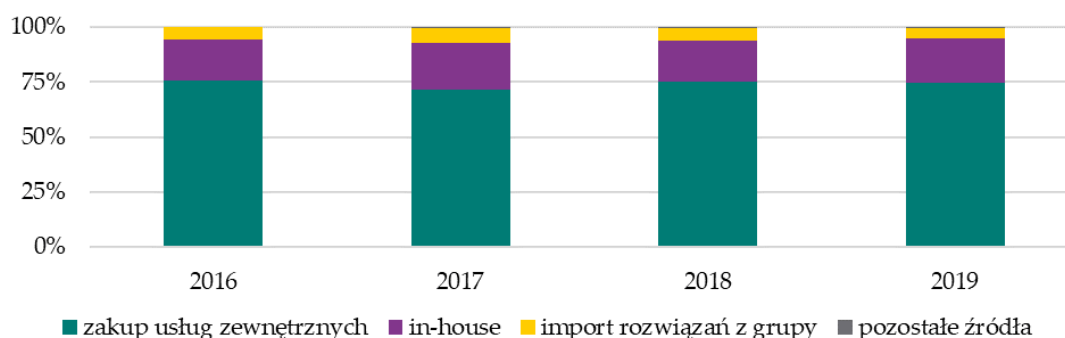
Źródła innowacji dla planów rozwoju i innowacji w bankach pozostają stabilne, nie wyczerpują się. Analiza odpowiedzi banków dotycząca planowanych dostawców (w okresie najbliższych dwóch lat) wskazuje, że banki – uwzględniając stosunkowo niewielkie zmiany proporcji dla poszczególnych źródeł – nie oczekują istotnej, strukturalnej zmiany sposobów pozyskiwania innowacji (por. Wykres 3.1 oraz Wykres 3.2).

Wśród przyszłych źródeł innowacji, w odpowiedziach banków częściej pojawia się akceleracja. Nadal pozostaje ona jedynie uzupełniającym źródłem pozyskiwania nowoczesnych technologii i rozwiązań. Biorąc pod uwagę jak stabilne w czasie są źródła pozyskiwania innowacji przez banki, można uznać, że nie ma bariery w postaci luki podaży po stronie dostawców rozwiązań technologicznych dla sektora bankowego w Polsce i możliwości korzystania przez banki z zasobów własnych (*in-house*).

4. Struktura ponoszonych nakładów i cele podejmowanych działań innowacyjnych

Uwzględniając strukturę nakładów na rozwój i innowacje, w podziale na źródła opisane wyżej, widzimy, że dominują dwie pierwsze kategorie (zakup towarów i usług zewnętrznych oraz wykorzystanie zasobów własnych). Inne źródła mają ograniczone znaczenie, choć w grupie banków z przewagą kapitału zagranicznego, pewną rolę odgrywa wdrażanie rozwiązań z grupy kapitałowej. Jest to jednak również dla tych banków dopiero trzeci pod względem istotności kanał finansowania innowacji (po zakupach usług zewnętrznych oraz zasobach własnych). W odpowiedziach banków nie pojawia się natomiast akceleracja, gdyż wydatki z nią związane są uwzględnione w pozycji zakup towarów i usług zewnętrznych. Struktura źródeł na przestrzeni ostatnich lat jest stabilna (Wykres 4.1).

Wykres 4.1 Struktura wydatków banków na innowacje -- najważniejsze źródła pozyskiwania innowacji



Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

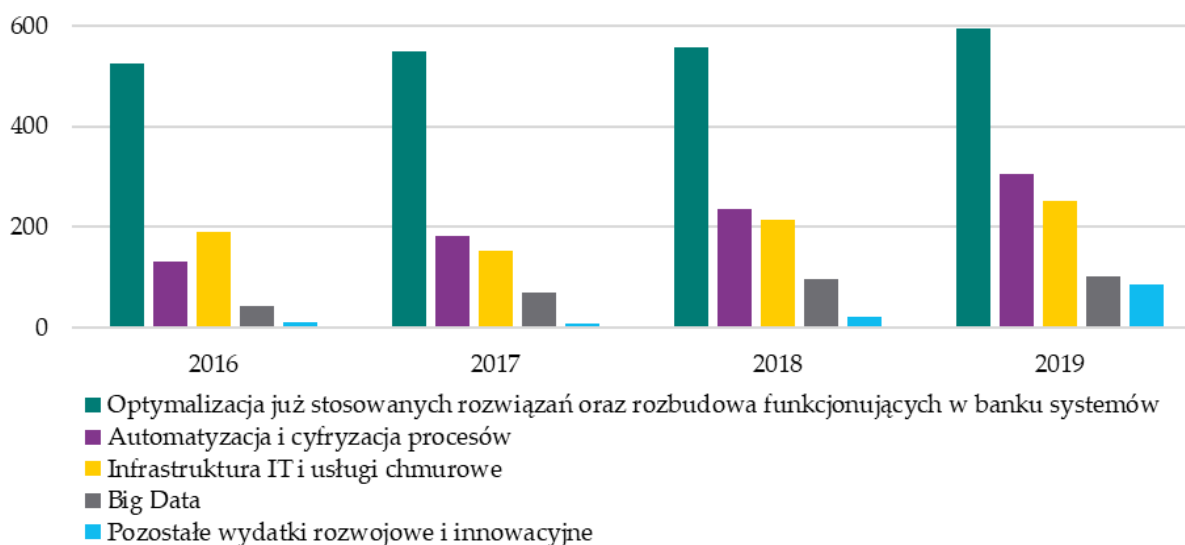
W 2018 r. zakup usług zewnętrznych stanowił 75% całości wydatków ankietowanych banków na innowacje, wykorzystanie zasobów własnych – 18%, a wdrożenia rozwiązań z grupy 6%.

W okresie objętym analizą zdecydowana większość wydatków banków na rozwój i innowacje była przeznaczona na optymalizację już stosowanych rozwiązań i stopniową rozbudowę zasobów technologicznych banków (Wykres 4.2). W 2018 r.³ w grupie ankietowanych banków nakłady na te cele wyniosły ok. 558 mln zł. Drugą pod względem ważności kategorią wydatków technologicznych banków komercyjnych była cyfryzacja i automatyzacja procesów biznesowych (235 mln zł). Stosunkowo duża część wydatków (213 mln zł) służyła rozwojowi infrastruktury sieciowej i zasobów

³ Dane zaprezentowane dla 2019 r. oznaczają prognozę banków.

IT w bankach, które w perspektywie najbliższych lat powinny pozwolić na wdrożenie chmury obliczeniowej w sektorze bankowym. Czwartą najważniejszą kategorią nakładów były wydatki na wdrożenie Big Data w procesach biznesowych banków. Stanowiły one jednak stosunkowo niewielką część inwestycji, a ich wartość nie przekroczyła 100 mln zł w 2018 r.

Wykres 4.2 Wydatki banków na technologie ICT i rozwój zasobów sieciowych i IT (mln PLN)



Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

W perspektywie najbliższych lat realizowane działania (rozwój IT i zasobów sieciowych) i nakłady inwestycyjne powinny pozwolić bankom na znaczny skok technologiczny. Niezbędnym elementem przygotowania do niego jest digitalizacja i automatyzacja procesów w bankach, która pozwoli na wykorzystanie pełnego potencjału zbliżającego się przełomu technologicznego, związanego głównie z wdrożeniem rozwiązań chmurowych.

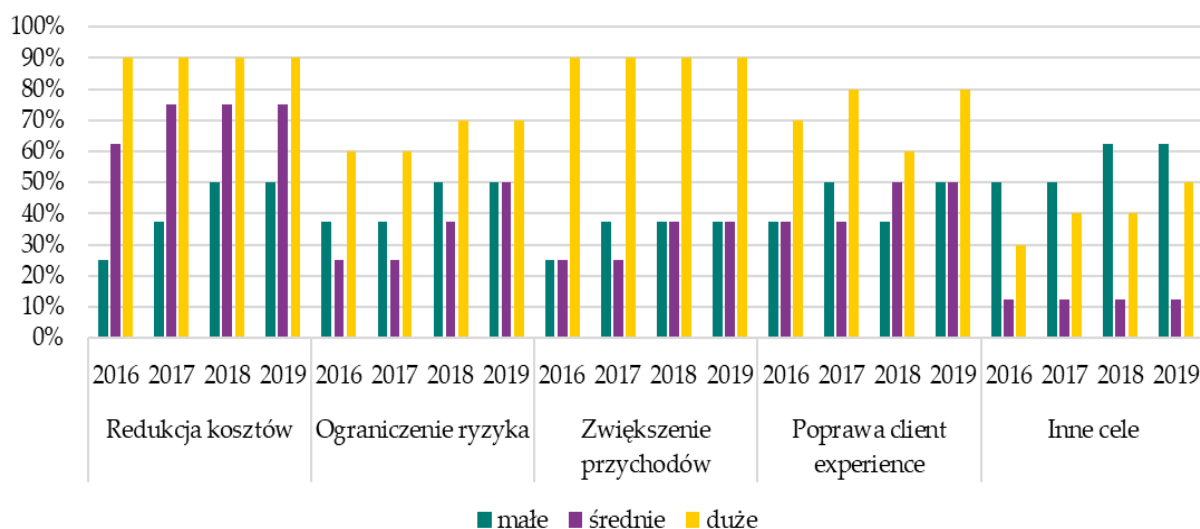
W analizowanym okresie, wydatki na innowacyjne technologie w polskim sektorze bankowym służyły przede wszystkim redukcji kosztów. 19 banków zadeklarowało, że redukcja kosztów była w 2019 r. celem podejmowanych inwestycji w innowacje. Mniejsze znaczenie miały natomiast następujące cele: poprawa jakości obsługi klientów (*customer experience*) (w 16 bankach); zwiększenie przychodów (w 15 bankach) oraz ograniczanie ryzyka (w 15 bankach).

Wykres 4.3 prezentuje odsetek banków (w grupach rówieśniczych), które zgłosiły w ankiecie innowacyjne wdrożenia technologiczne zrealizowane w danym celu. W największych bankach dominują dwa podstawowe cele projektów innowacyjnych, tj. redukcja kosztów oraz wzrost przychodów. Istotne znaczenie ma także poprawa jakości obsługi klienta, co można łączyć z presją

konkurencyjną ze strony branży fintech w obszarze standardów świadczenia usług finansowych przez kanał mobilny. W średnich bankach najważniejszą motywacją do podejmowania innowacyjnych projektów była redukcja kosztów przy relatywnie mniejszym znaczeniu innych celów, w szczególności zwiększenia przychodów oraz poprawy *client experience*. W przypadku najmniejszych banków dominują cele określone jako *inne*. Jakościowa analiza udzielonych odpowiedzi pozwala przyjąć, że małe banki koncentrują się głównie na wydatkach związanych ze wsparciem operacyjnym oraz utrzymaniem istniejących systemów, a także stopniową cyfryzacją kolejnych procesów.

Wykres 4.3 ilustruje przewagę dużych banków nad resztą sektora wynikającą z bardziej zaawansowanego modelu wdrażania innowacji technologicznych. Odnosi się to przede wszystkim do zwiększenia przychodów przez udoskonalenie standardów obsługi klienta. Inwestycje technologiczne dużych banków wykraczają poza poprawę efektywności kosztowej procesów i mają w założeniach stać się źródłem siły pozycji rynkowej instytucji.

Wykres 4.3 Cele wdrożeń innowacji w bankach w podziale na grupy rówieśnicze



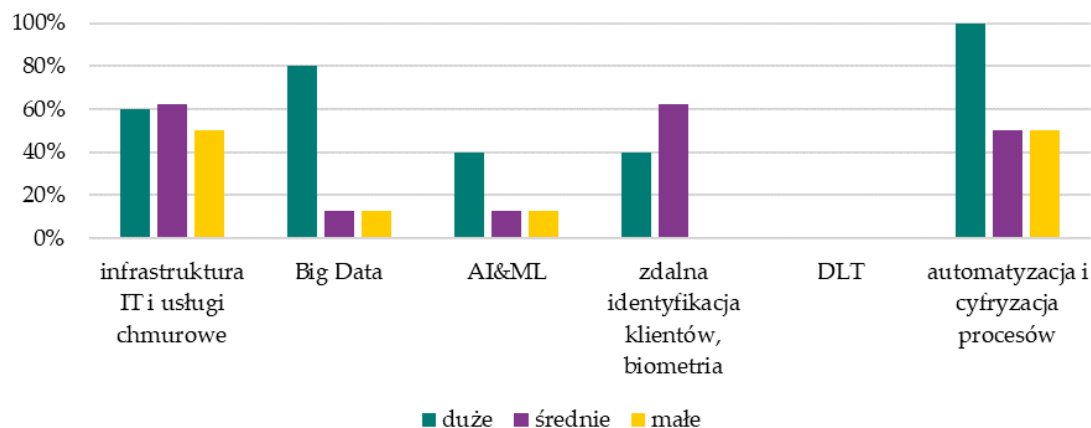
Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

5. Wykorzystanie innowacji ICT w poszczególnych obszarach biznesowych banku

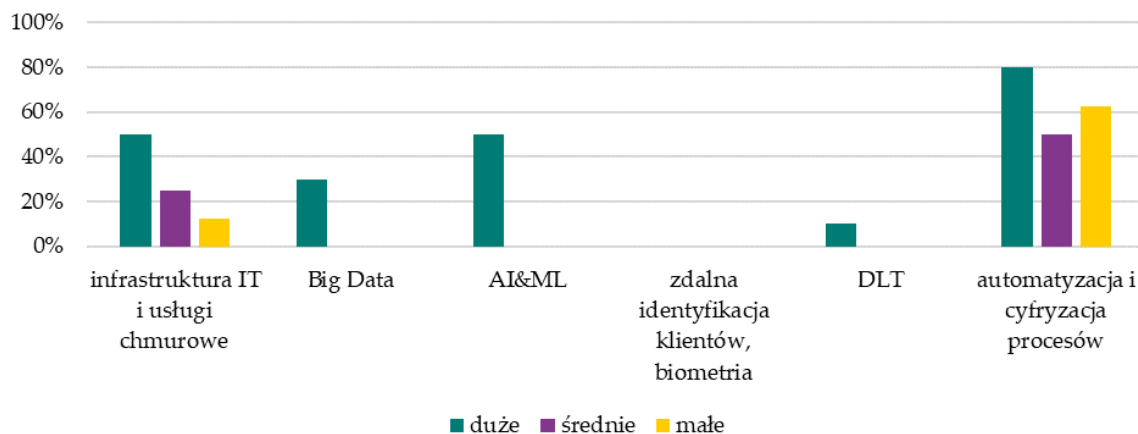
W okresie objętym analizą, technologie i rozwiązania umożliwiające automatyzację i cyfryzację procesów (RPA) były najpopularniejszym elementem realizowanych przez banki strategii innowacji. W trzech spośród czterech wyodrębnionych w analizie obszarów: zarządzania ryzykiem, w funkcjach wspierających organizację i obszarze sprzedaży, RPA jako dominującą technologię wskazało odpowiednio 17, 17 i 20 podmiotów spośród 26 ankietowanych banków.

Ważnym elementem rozwoju technologicznego banków były również nowoczesne technologie i rozwiązania rozbudowujące zasoby sieciowe i infrastrukturę IT pod wdrożenie usług chmurowych. Nowoczesne i innowacyjne technologie wykorzystywała i wdrażała połowa banków w obszarze zarządzania ryzykiem IT i cyberbezpieczeństwa (13 banków). Drugim najważniejszym pod względem wykorzystania innowacyjnych technologii obszarem biznesowym w badanych bankach było wsparcie sprzedaży (10 spośród 26 podmiotów). W odpowiedziach banków zwraca uwagę zauważalne, ale stosunkowo ograniczone wykorzystanie Big Data i uczenia maszynowego oraz biometrii, a także generalnie stosunkowo wysoki poziom wykorzystania i wdrażania nowoczesnych rozwiązań i technologii w obszarze sprzedaży.

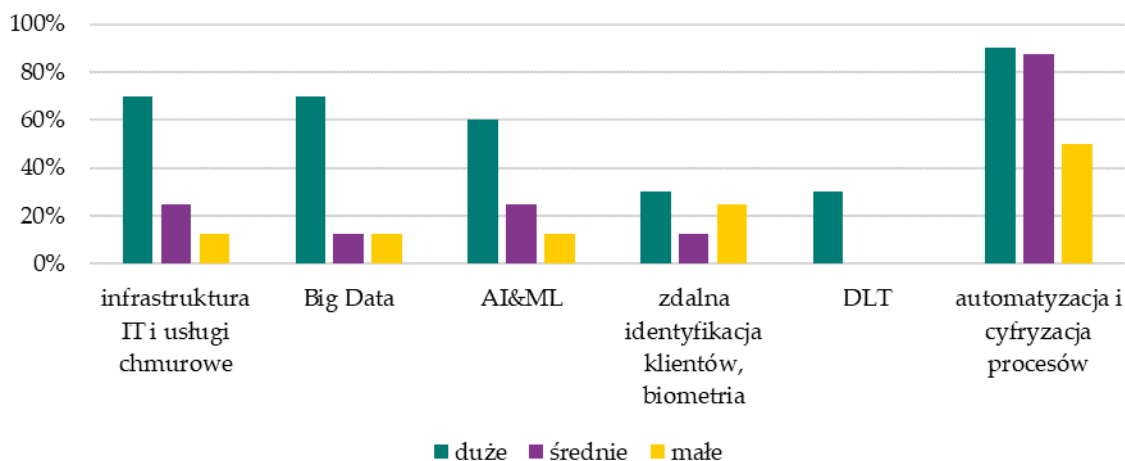
Analizując profil technologiczny poszczególnych grup rówieśniczych (Wykresy 5.1 – 5.3) dostrzeżalna jest istotna, strukturalna różnica wykorzystania innowacyjnych technologii przez banki duże, co wzmacniać będzie ich pozycję konkurencyjną w sektorze. Banki te częściej wdrażają i korzystają z rozwiązań bazujących na technologiach BigData, oraz AI&ML. Sytuacja taka tworzy warunki dla szybszego rozwoju tej grupy banków i poprawy ich efektywności w perspektywie najbliższych lat. Wdrażanie automatyzacji i cyfryzacji procesów oraz rozwój infrastruktury IT, przygotowującej do wdrożenia chmury obliczeniowej zapewni największą skalę synergii najaktywniej inwestującym bankom i pozwoli na skok technologiczny dzięki pełnemu wykorzystaniu efektów skali wdrażanych projektów.

Wykres 5.1 Struktura technologiczna innowacji grup rówieśniczych w obszarze zarządzania ryzykiem

Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Wykres 5.2 Struktura technologiczna innowacji grup rówieśniczych w obszarze wsparcia organizacji w bankach

Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Wykres 5.3 Struktura technologiczna innowacji grup rówieśniczych w obszarze sprzedażowym w bankach

Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Uzyskane podczas badania ankietowego odpowiedzi pozwalają również na wyszczególnienie najważniejszych celów wdrażania poszczególnych technologii. Rezultaty tej analizy zaprezentowano na panelu wykresów 5.1. Ponadto zebrano od respondentów deklaracje, jak postrzegają oni innowacje realizowane przy wykorzystaniu różnych technologii. Wykres 5.4 przedstawia liczbę banków, które oceniały innowacje wdrażane z wykorzystaniem danej technologii jako przełomowe lub stopniowe. Zestawienie i analiza tych dodatkowych informacji daje możliwość rozszerzenia charakterystyki wykorzystania nowoczesnych technologii w polskim sektorze bankowym.

Projekty związane z **automatyzacją i cyfryzacją procesów** były wprowadzane przez niemal wszystkie ankietowane banki. Projekty te miały najczęściej na celu ograniczanie kosztów. Jednocześnie większość banków, które wskazały na wdrożenia w obszarze automatyzacji, uznała te innowacje za stopniowe. Wyniki te potwierdzają, iż wdrożenia technologiczne w polskim sektorze bankowym są często obliczone na zwiększenie efektywności kosztowej procesów oraz realizowane poprzez stopniowe doskonalenie funkcjonujących w bankach systemów informatycznych.

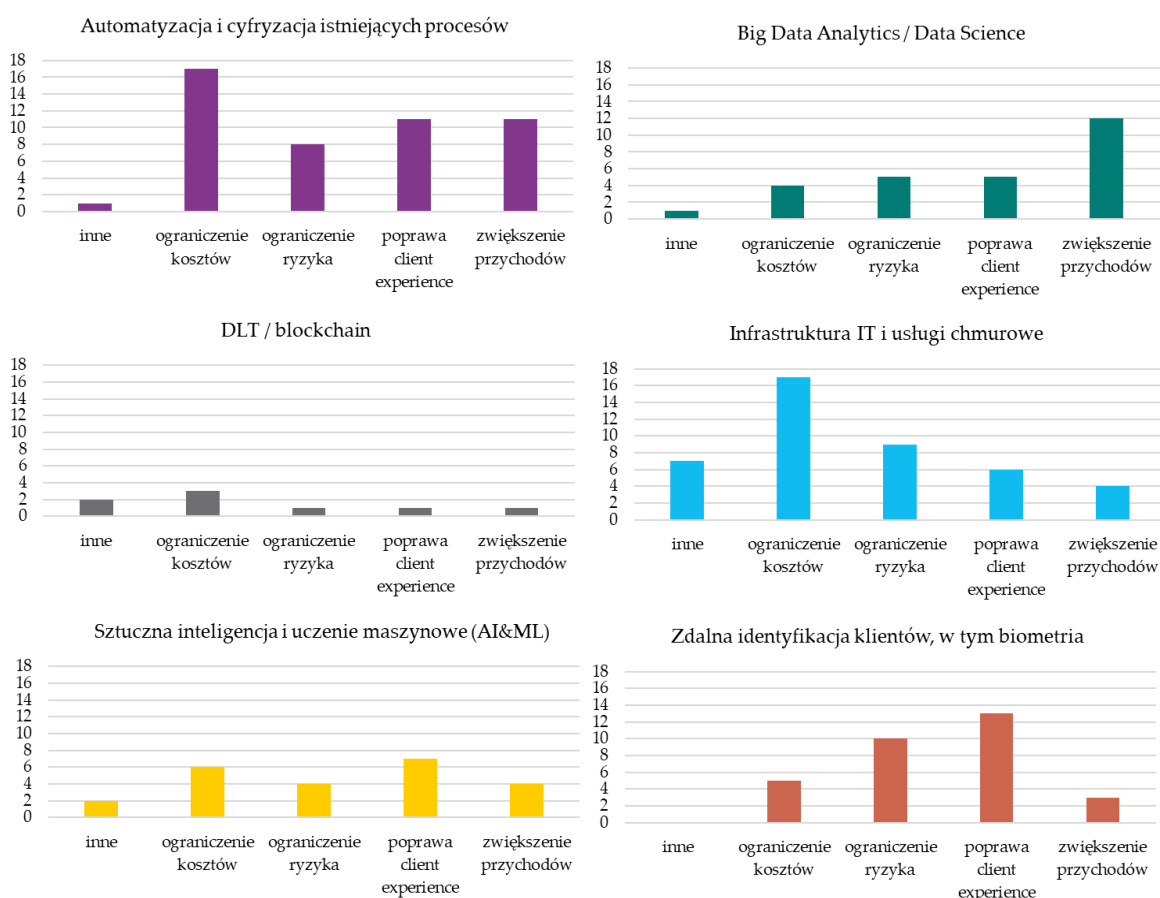
Celem większości projektów realizowanych ze wsparciem **Big Data** było zwiększenie przychodów. Banki, które raportowały wykorzystanie Big Data oceniały wdrażane w ten sposób innowacje przeważnie jako stopniowe. Zbieranie dużych zasobów danych oraz zaawansowane metody analityczne służą dziś w bankach głównie do analiz preferencji klientów, udoskonalenia oferty oraz poprawy efektywności podejmowanych działań marketingowych.

Wdrożenia oparte o **rozproszony rejestr (DLT)** są relatywnie mniej liczne niż w innowacje bazujące na pozostałych technologiach. Przeważa wykorzystanie DLT do ograniczenia kosztów, co

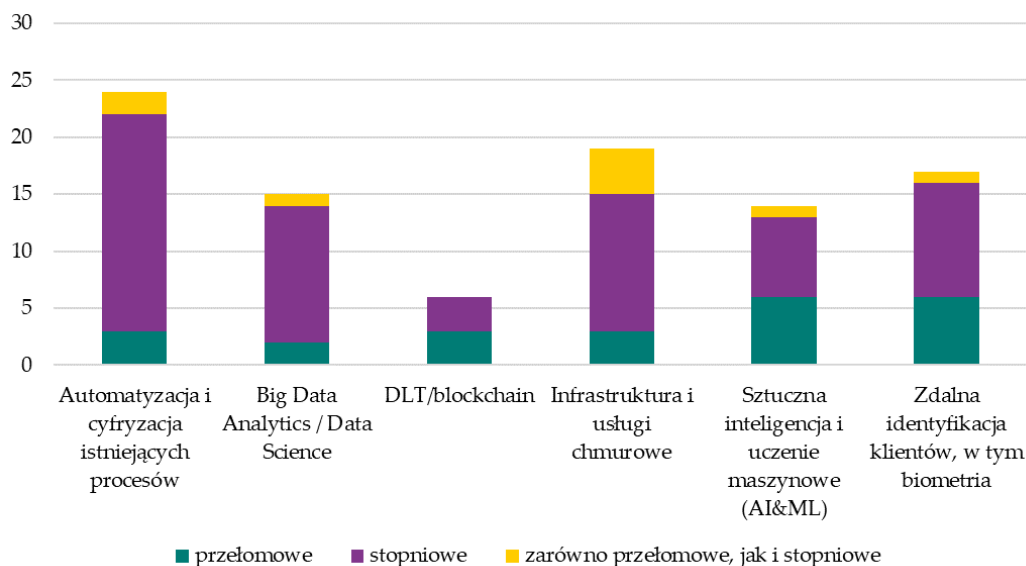
można wiązać np. z optymalizacją obiegu dokumentów w bankach. Rozwój **infrastruktury IT i usług chmurowych** służy obecnie ograniczaniu kosztów i ma charakter stopniowy. Banki przygotowują się do wdrożeń z wykorzystaniem tej technologii na szeroką skalę.

Wdrożenia z wykorzystaniem **sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (AI & ML)** oraz **zdalnej identyfikacji, w tym biometrii** zostały uznane za przełomowe przez największą liczbę banków. Projekty te służą poprawie *client experience* oraz do pewnego stopnia ograniczeniu kosztów. W przypadku biometrii drugim najistotniejszym celem (po poprawie *client experience*) jest ograniczenie ryzyka. Technologie AI&ML oraz biometria otwierają nowe możliwości podniesienia jakości zdalnej obsługi przy niezmienionym lub nawet zwiększonym poziomie bezpieczeństwa realizowanych transakcji. Ich efektywne wykorzystanie może zatem stać się w najbliższej przyszłości źródłem przewagi konkurencyjnej na rynku usług finansowych. Wyniki ankiety pozwalają sądzić, że jest to w przeważającej mierze ambicja największych podmiotów w sektorze bankowym.

Panel wykresów 5.1 Różne cele wdrożeń opartych na innowacjach technologicznych - liczba wskazań respondentów



Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Wykres 5.4 Liczba banków, które raportowały przełomowe lub stopniowe innowacje z wykorzystaniem danej technologii

Źródło: Obliczenia NBP na podstawie wyników ankiety

Outsourcing usług chmurowych. Wykorzystanie chmury w sektorze bankowym jest dość niskie – 16 spośród 26 banków nie korzysta z chmury w ogóle. Wśród narzędzi chmurowych zidentyfikowaliśmy 14 rozwiązań udostępnianych przez różnych dostawców, w tym jedną usługę oferowaną przez dostawcę kilku podmiotom, która nie jest jednak wykorzystywana w złożonych procesach biznesowych. Ankieta ujawniła brak koncentracji usługodawców chmurowych świadczących usługi na rzecz podmiotów sektora finansowego. W tym sensie, nie zidentyfikowano zagrożeń dla stabilności, na które zwracały uwagę BIS i FSB analizując rynek i najważniejsze ścieżki rozwoju BigTech w najbliższych latach⁴.

Zdecydowana większość banków nie zasygnalizowała ograniczeń i barier, w tym regulacyjnych, dotyczących outsourcingu usług chmurowych. W tym kontekście można zakładać, że banki nie są gotowe na szerokie wykorzystanie chmury w procesach biznesowych na obecnym etapie rozwoju.

Jednakże, skala wydatków na innowacje – szczególnie na rozwój IT i infrastruktury sieciowej – sugeruje, że skłonność do wykorzystania chmury obliczeniowej w sektorze bankowym może szybko rosnąć w najbliższych latach. Kilka podmiotów zasygnalizowało rozpoczęcie prac nad analizą korzyści i zagrożeń ewentualnego wdrożenia chmury. Wśród odpowiedzi pojawiła się również perspektywa zlecenia outsourcingu usług chmurowych w najbliższym czasie. Można

⁴ Zob. BIS (2019). Big tech in finance: opportunities and risks. (<https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2019e3.pdf>), oraz FSB (2019), Third-party dependencies in cloud services: Considerations on financial stability implications (<https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091219-2.pdf>).

oczekiwać, że istotne znaczenie będzie mieć nowe stanowisko KNF z 23 stycznia 2020 r. dotyczące korzystania przez podmioty nadzorowane z usług chmurowych.

6. Najważniejsze konkluzje

Wydatki na inwestycje w innowacje rosną na poziomie całego sektora. Trendy wzrostowe odnotowano zarówno, jeśli chodzi o deklarowane w ankiecie nakłady na rozwój IT i innowacje ICT, jak i koszty informatyczne banków prezentowane przez banki w sprawozdawczości FINREP.

Inwestycje w innowacje technologiczne są silnie skoncentrowane w bankach dużych, co prowadzi do dysproporcji rozwojowych między bankami. Analiza nakładów oraz spojrzenie przez pryzmat ich udziału w ich sumie wśród ankietowanych podmiotów wskazuje na większy nacisk na inwestycje w innowacje w bankach małych i średnich aniżeli wskazywałyby na to udział tych grup w aktywach ankietowanych podmiotów. Można to postrzegać, jako próbę doganiania technologicznego innych banków w odpowiedzi na presję konkurencyjną w polskim sektorze bankowym. Niemniej jednak, niski (niekiedy ujemny) poziom rentowności podmiotów w grupie banków średnich i małych może stać się istotną barierą ograniczającą wysiłki banków zmierzające do nadrobienia luki innowacyjnej, osiągnięcia efektów skali z tym związanych i utrzymania wysokiej dynamiki nakładów rozwojowych w najbliższych latach.

Można oczekiwać, że zróżnicowanie ścieżek rozwojowych będzie się powiększać, zwłaszcza że analiza deklarowanych celów inwestycji technologicznych oraz stopnia przełamowości tych inwestycji sugeruje, iż strategie technologiczne grup rówieśniczych wg aktywów różnią się. Największe banki w Polsce traktują nowoczesne technologie, jako potencjalny sposób na zwiększenie przychodów przez udoskonalenie standardów obsługi klientów, podczas gdy mniejsze podmioty koncentrują się jedynie na poprawie efektywności kosztowej. Wykorzystanie najbardziej zaawansowanych technologii może stać się w najbliższej przyszłości istotnym źródłem przewagi konkurencyjnej największych banków.

W średniej perspektywie dualizm ścieżek rozwojowych w sektorze bankowym może skłaniać banki słabsze, o niższym poziomie efektywności do konsolidacji. Równocześnie, może to być również motorem przejęć podmiotów słabszych przez podmioty największe, co będzie skutkować wzrostem koncentracji w sektorze bankowym w dłuższym okresie. Perspektywa rosnącego wykorzystania chmury, szczególnie w kluczowych procesach biznesowych, i ewentualna koncentracja usługodawców na polskim rynku będą wymagały monitorowania, również ze względu na potencjalne systemowe znaczenie dla sektora finansowego i jego stabilności.

Spis wykresów

Wykres 2.1 Nakłady na rozwój i innowacje ankietowanych banków komercyjnych (mln zł).....	7
Wykres 2.2 Koszty informatyczne banków objętych ankietą (mln zł).....	8
Wykres 2.3 Deklarowane nakłady na rozwój i innowacje ICT oraz koszty informatyczne banków objętych ankietą (mln. zł)	9
Wykres 2.4 Udział grup banków w aktywach, kosztach informatycznych i w sumie wydatków na innowacje i rozwój ICT.....	10
Wykres 2.5 Rentowność banków mierzona ROA (średnia dla grup rówieśniczych, ważona udziałem ankietowanych banków w aktywach)	10
Wykres 3.1 Udział (%) najważniejszych źródeł pozyskiwania innowacji w puli projektów danego typu – obecna struktura.....	11
Wykres 3.2 Udział (%) najważniejszych źródeł pozyskiwania innowacji w puli projektów danego typu – planowana struktura	12
Wykres 4.1 Struktura wydatków banków na innowacje -- najważniejsze źródła pozyskiwania innowacji.....	13
Wykres 4.2 Wydatki banków na technologie ICT i rozwój zasobów sieciowych i IT (mln PLN)...	14
Wykres 4.3 Cele wdrożeń innowacji w bankach w podziale na grupy rówieśnicze	15
Wykres 5.1 Struktura technologiczna innowacji grup rówieśniczych w obszarze zarządzania ryzykiem.....	17
Wykres 5.2 Struktura technologiczna innowacji grup rówieśniczych w obszarze wsparcia organizacji w bankach	17
Wykres 5.3 Struktura technologiczna innowacji grup rówieśniczych w obszarze sprzedażowym w bankach.....	18
Wykres 5.4 Liczba banków, które raportowały przełomowe lub stopniowe innowacje z wykorzystaniem danej technologii.....	20
Panel wykresów 5.1 Różne cele wdrożeń opartych na innowacjach technologicznych - liczba wskazań respondentów.....	19

www.nbp.pl

