



Plan Smart City – Konin

Załącznik nr 2: Raport z badań i warsztatów

Opracowanie pt.

Plan Smart City – Konin

zostało przygotowane w ramach projektu „Miasto Konin – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast POPT 2014-2020” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej, w ramach Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020 oraz z budżetu państwa.



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Wykonawca:

TOR

**ZESPÓŁ DORADCÓW
GOSPODARCZYCH**

Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Sielecka 35

00-738 Warszawa

www.zdgtor.pl

Skład autorski i redakcyjny opracowania:

Maciej Mysona – kierownik projektu

Bartosz Jarecki

Krzysztof Ruciński

Bartłomiej Kasiuk

Jakub Balik

Jean-Luc Levoux

Michał Grobelny

dr Maria Zych-Lewandowska

Skład i grafika:

Natalia Jamróż

Koordynator prac po stronie Zamawiającego:

Mirosław Jeżyk

Inspektor Wydziału Kultury, Sportu i Spraw Społecznych
Urzędu Miejskiego w Koninie, Koordynator ds.
opracowania Planu Smart City - Konin

Katarzyna Rejniak

Zastępca Kierownika Wydziału Rozwoju i Inwestycji

Urzędu Miejskiego w Koninie, Kierownik projektu Miasto
Konin – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia
rozwoju miast POPT 2014-2020

Spis treści

1. WARSZTATY DIAGNOSTYCZNE.....	3
2. BADANIA ANKIETOWE I IDI	10
1.1. INTERESARIUSZE WEWNĘTRZNI	10
1.2. MIESZKAŃCY KONINA.....	15
1.3. BADANIA IDI	22
2. GŁÓWNE WNIOSKI Z WARSZTATÓW I ANALIZY UWARUNKOWAŃ – ANALIZA SWOT/TOWS	26

1. WARSZTATY DIAGNOSTYCZNE

W dniach 23-24.05, w ramach projektu, w Koninie odbyła się seria warsztatów eksperckich, które miały na celu ocenę stanu obecnego rozwoju Konina w zakresie Smart City oraz wstępne wypracowanie kierunków działań. Odbyły się trzy dwugodzinne warsztaty:

Tabela 1. Data i zakres tematyczny warsztatów

Data i godzina	Zakres tematyczny	Liczba uczestników
23 maja 2022 10.00-12.00	Jak wykorzystywać dane w inteligentnym mieście?	30
23 maja 2022 13.00-15.00	Jak powinna wyglądać inteligentna mobilność w Koninie?	15
24 maja 2022 10.00-12.00	Jakie technologie powinien wdrażać Konin w służbie jakości życia i środowiska?	16

W spotkaniach wzięli udział przedstawiciele władz miasta: zastępcy prezydenta i radni, sekretarz miasta, przedstawiciele wydziałów urzędu i miejskich spółek. W spotkaniach brali udział także przedstawiciele organizacji pozarządowych i grup nieformalnych.

Tabela 2. Główne wnioski z eksperckich warsztatów diagnostycznych

Temat warsztatów	Główne wnioski
Jak wykorzystywać dane w inteligentnym mieście?	<ul style="list-style-type: none">• Dane w poszczególnych jednostkach są rozproszone i zbierane w niejednolity sposób, co utrudnia możliwość prowadzenia analiz krzyżowych;• Konin znajduje się pomiędzy pierwszym a drugim poziomem dojrzałości wykorzystania danych;• Na linii samorząd–biznes zakres wymiany danych zachodzi w bardzo ograniczonym stopniu;• Mieszkańcy późno reagują na inicjatywy samorządu i formułują niewiele wniosków o dostęp do informacji publicznej;

Temat warsztatów	Główne wnioski
	<ul style="list-style-type: none"> • Brakuje platformy wymiany danych, która integrowałaby różne jednostki w mieście; • Nie prowadzono do tej pory zorganizowanej polityki otwartych danych; • Dane udostępniane są na wniosek, w obrębie urzędu, po kontakcie z kierownikiem danej jednostki organizacyjnej; • Istnieje repozytorium RUMAK, w którym dostępne są wybrane wspólne zasoby; • Pracownicy urzędu znają zakres kompetencji poszczególnych jednostek, nie istnieje jednak lista danych, które są dostępne we władaniu miasta wraz z przypisanymi do nich administratorami; • Należy zintegrować Koniński Portal Podatkowy i możliwości płatności mobilnych z aplikacją mobilną miasta; • Konieczna jest integracja danych o awariach/przerwach w dostawach mediów z wiodącą miejską aplikacją; • Pożądane jest wykorzystanie koncepcji grywalizacji przy zbieraniu i wykorzystaniu danych miejskich; • Powiązanie miejskiego portalu danych z aplikacjami mobilnymi; • Miejska platforma danych i informacji dla mieszkańców powinna integrować ze sobą: <ul style="list-style-type: none"> ○ dane o ruchu w mieście i transporcie (z ITS), ○ dane o jakości powietrza, ○ informacje o programach dofinansowań, pomocy prawnej i możliwych sposobach uzyskania wsparcia i pomocy, ○ dane geograficzne, warstwę mapową, ○ dane finansowe, ○ dane demograficzne, ○ dane o infrastrukturze i jej stanie,

Temat warsztatów	Główne wnioski
	<ul style="list-style-type: none"> ○ dane o turystyce, ○ fotografie wraz z możliwością dodawania zdjęć przez mieszkańców, ○ informacje o wydarzeniach i imprezach wraz z intuicyjnym sposobem dodawania informacji; • Potrzebne jest powiązanie aplikacji Konińskiej Karty Mieszkańca z innymi rozwiązaniami cyfrowymi; • Potrzebny jest moduł planowania wizyt w urzędzie;
<p>Jak powinna wyglądać inteligentna mobilność w Koninie?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • OUIID z operatorem zewnętrznym rozwijają sieć stacji ładowania pojazdów elektrycznych; • Instytucje związane z mobilnością skupione są na inwestycjach, brakuje zasobów do rozwinięcia analityki i zajęcia się optymalizacją; • Konieczne są rozszerzenie zakresu stosowanych standardów (m.in. standardy rowerowe) i poprawa systemu ich egzekwowania; • Pożądane są następujące funkcjonalności inteligentnych systemów transportowych w Koninie: <ul style="list-style-type: none"> ○ informacje o utrudnieniach, ○ moduł analityczny, dane o ruchu, w tym o ruchu rowerowym, uwzględnienie kwestii detekcji rowerzystów, ○ warunki pogodowe, ○ możliwości dynamicznego reagowania na sytuację na drogach; • Konieczne jest opracowanie kompleksowego planu rozwoju sieci dróg dla rowerów; • Ruch drogowy powinien w większym stopniu zostać wyprowadzony poza obszary zurbanizowane; • Niedobór wiedzy wykonawców stanowi barierę w realizacji projektów z zakresu Smart City;

Temat warsztatów	Główne wnioski
	<ul style="list-style-type: none"> • Pożądana jest rozwój projektów z zakresu dynamicznego oświetlenia oraz wykorzystania OZE na przystankach; • Pożądane jest pogłębienie współpracy organizatorów transportu w regionie oraz utworzenie wspólnego biletu MZK Konin – Koleje Wielkopolskie; • MZK i PKS stanowią odrębne podsystemy mimo jednego właściciela; • Niezbędna jest integracja informacji pasażerskiej, taryfy i danych rozkładowych; • Potrzebna jest zintegrowana oferta: MZK + PKS + kolej + rower publiczny; • Obecna formuła roweru publicznego nie zapewnia popularności tego środka transportu, lepszym rozwiązaniem mógłby być system bezstacyjny; warto rozważyć miejską wypożyczalnię lub sieć wypożyczalni rowerów specjalnych: cargo, z fotelikiem czy elektrycznych; • Potrzebny jest pełnomocnik ds. danych;
<p>Jakie technologie powinien wdrażać Konin w służbie jakości życia i środowiska?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potrzebne jest zwiększenie możliwości wytwórczych bioCNG i wykorzystania tej technologii w energetyce/transportie; • Wykorzystanie sieci deszczomierzy, utworzenie modelu matematycznego obciążenia sieci odprowadzania wód deszczowych, symulacje, modelowanie hydrauliczne; • Wykorzystanie latarni w celu monitorowania stanu środowiska, rozwoju sieci telekomunikacyjnych (5G) czy zbierania danych o ruchu; • Realizowany jest projekt pilotażowy montażu na latarniach urządzeń do oczyszczania powietrza; • Konieczne jest zacieśnienie współpracy pomiędzy miejskimi spółkami związanymi z infrastrukturą i środowiskiem;

Temat warsztatów	Główne wnioski
	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring inwestycji za pomocą bezzałogowych statków powietrznych, wykorzystanie kamer termowizyjnych i innych czujników; • Obecnie, przy analizach zieleni wykorzystywany jest numeryczny model terenu; • Dane o krajobrazie są gotowe do udostępnienia mieszkańcom na platformie danych – tej jednak nie ma; • Konieczne jest rozszerzenie analityki w oparciu o dane z zakresu gospodarki odpadami; • Wykorzystanie podziemnych pojemników na odpady; • Dalsza realizacja audytów energetycznych; • Pożądane jest pozyskanie środków dla TBS na projekty zmierzające do neutralności klimatycznej budynków; • Konin już dziś ma niemal 100% odnawialnych źródeł energii w ciepłownictwie; • Konieczne jest powołanie miejskiego zespołu, który będzie regularnie omawiał kwestie rozwoju nowych technologii z zakresu Smart City i możliwości ich wykorzystania; • Potrzeba wdrożenia Konińskiej Karty Mieszkańca.

Zdjęcie 1. Plakat promocyjny warsztatów



Unia Europejska
Fundusz Spójności



#Włącz_się

Razem stwórzmy Plan Smart City – Konin

Piotr Korytkowski, Prezydent Miasta Konina oraz Zespół Doradców Gospodarczych TOR SP. z o.o. zapraszają mieszkańców i organizacje pozarządowe na warsztaty diagnostyczne w ramach procesu tworzenia Planu Smart City – Konin.

Warsztaty odbędą się w Urzędzie Miejskim w Koninie, plac Wolności 1, sala 101.

Ilość miejsc ograniczona. Zapisy do 19 maja 2022 r.:

Mirosław Jeżyk – Koordynator ds. opracowania Planu Smart City – Konin
miroslaw.jezyk@konin.um.gov.pl | tel. 63 2401 341

23 maja 2022 | 10.00-12.00

Jak wykorzystywać dane w inteligentnym mieście?

23 maja 2022 | 13.00-15.00

Jak powinna wyglądać inteligentna mobilność w Koninie?

24 maja 2022 | 10.00-12.00

Jakie technologie powinien wdrażać Konin w służbie jakości życia i środowiska?

Plan Smart City - Konin realizowany jest w ramach projektu "Miasto Konin – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast POPT 2014-2020" współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej, w ramach Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020 oraz z budżetu państwa"



Źródło: UM Konin

Zdjęcie 2. Uczestnicy warsztatów w trakcie prac nad Planem Smart City – Konin



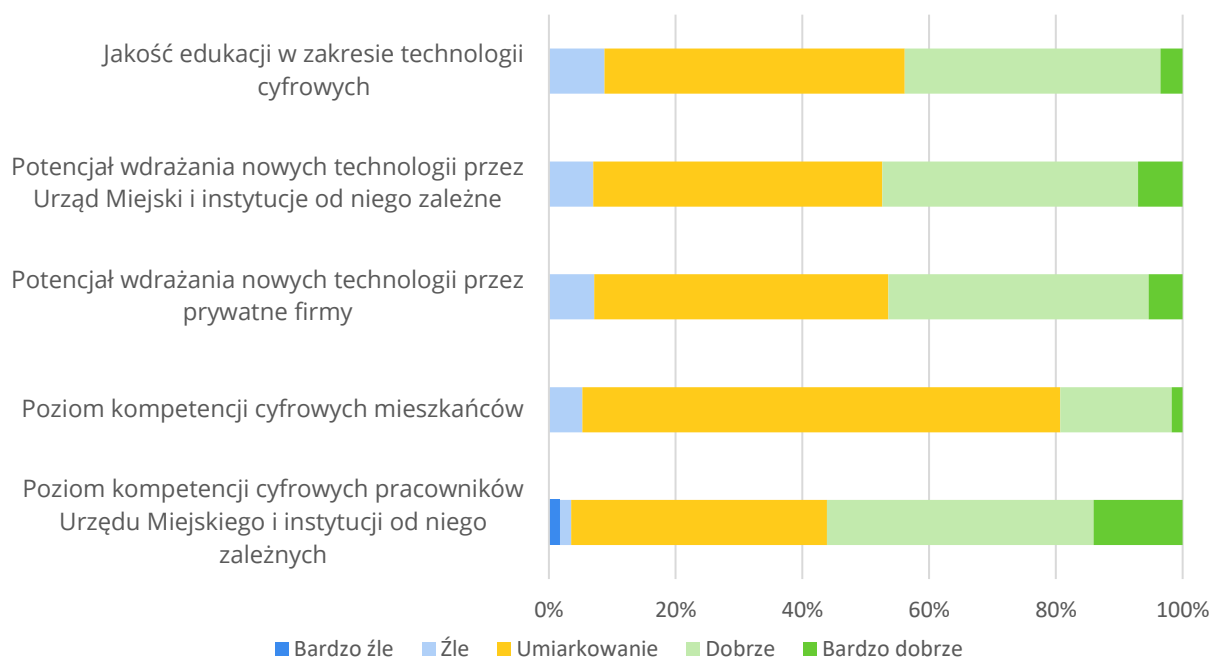
Fot. M. Jurgielewicz, UM Konin

2. BADANIA ANKIETOWE I IDI

W maju 2022 r. przeprowadzono ankietę online (CAWI) dla mieszkańców (odpowiedziało 115 osób) i interesariuszy wewnętrznych (57 osób) poświęconą zagadnieniom związanym z Planem Smart City.

1.1. INTERESARIUSZE WEWNĘTRZNI

Wykres 1. Ocena uwarunkowań rozwoju miasta w duchu koncepcji miasta inteligentnego



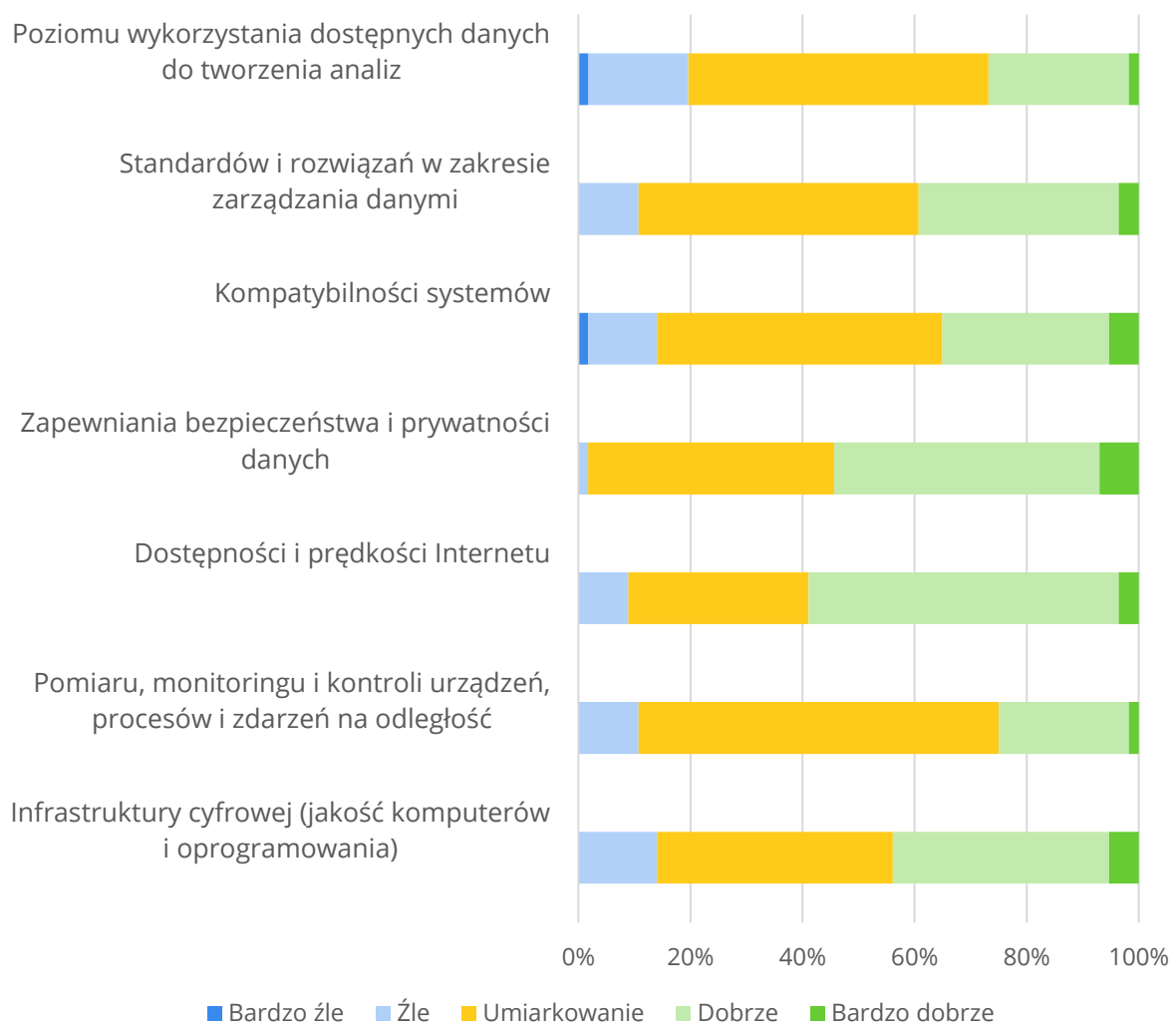
Źródło: Badanie ZDG TOR

Większość pracowników urzędu, jednostek organizacyjnych i spółek miejskich oceniało kluczowe uwarunkowania rozwoju miasta w duchu Smart City umiarkowanie lub dobrze. Przedstawiciele sektora publicznego dobrze ocenili własne kompetencje cyfrowe, nieco gorzej postrzegali kompetencje cyfrowe mieszkańców – 75% określiło je jako umiarkowane. 55 spośród 57 badanych pracowników postrzegano się jako osoby otwarte na nowe technologie.

Gorzej od uwarunkowań wdrażania technologii oceniono obecny stan ich wdrożenia. Tylko 27% osób oceniło poziom wykorzystania danych do tworzenia analiz dobrze lub bardzo dobrze, 40% pozytywnie oceniło standardy i rozwiązania w zakresie zarządzania danymi zaś 35% kompatybilność systemów. Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa i prywatności danych

pozytywnie oceniła ponad połowa badanych, dostępność i prędkość Internetu – 59%. Najgorzej oceniono rozpowszechnienie systemów do pomiaru, monitoringu i kontroli urzędów i procesów oraz zdarzeń na odległość – 75% osób oceniło obecny zakres wdrożeń negatywnie lub neutralnie. Nieznacznie przeważały także ambiwalentne i negatywne oceny infrastruktury cyfrowej w postaci urządzeń i oprogramowania.

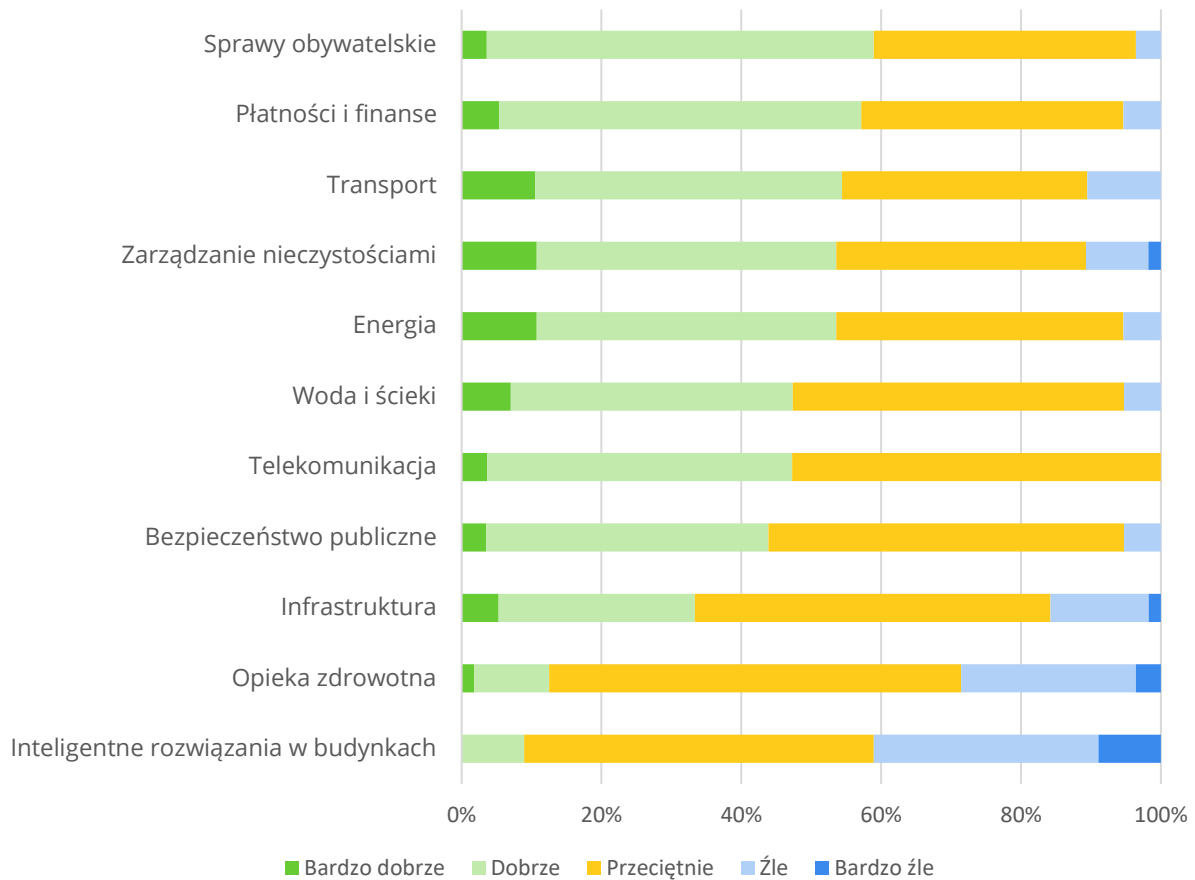
Wykres 2. Ocena stanu wdrażania nowych technologii w sektorze publicznym w Koninie pod względem:



Źródło: Badanie ZDG TOR

Za obszary, w których wdrożono najwięcej rozwiązań technologicznych w Koninie, uznano sprawy obywatelskie, płatności i finanse oraz transport. Za najmniej zaawansowane technologicznie obszary uznano budynki (i brak inteligentnych rozwiązań w nich), opiekę zdrowotną oraz infrastrukturę.

Wykres 3. Wdrożenia nowych technologii w Koninie



Źródło: Badanie ZDG TOR

Badani oceniali zasadności i potrzebę wdrożenia różnych rozwiązań z zakresu Smart City. Wszystkie z zaproponowanych rozwiązań zostały w przeważającej części uznane za bardzo potrzebne i potrzebne, jednak za wyjątkiem najpotrzebniejszy został uznany wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii (96% osób uznało go za bardzo potrzebny lub potrzebny).

W dalszej kolejności jako priorytety w tej sferze uznano odpowiednio (ponad 50% uznało te sfery za bardzo ważne):

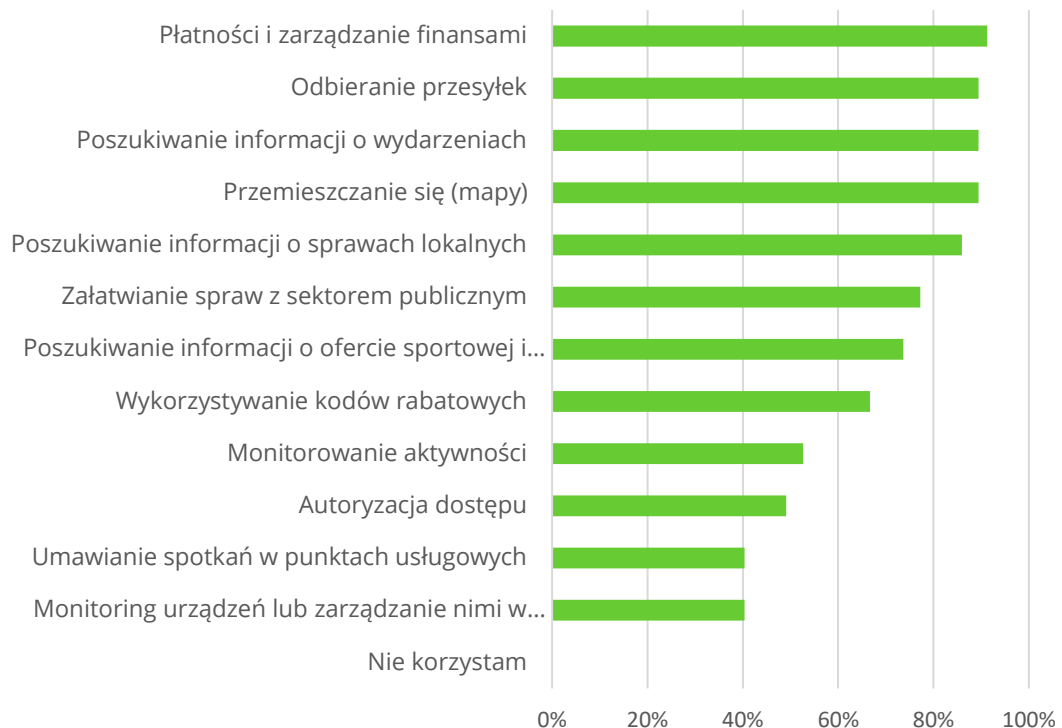
- poprawę efektywności energetycznej budynków,
- wykorzystanie nowych technologii w celu adaptacji do zmian klimatu,
- zwiększenie zakresu edukacji ekologicznej wśród mieszkańców,
- wdrażanie inteligentnego oświetlenia,
- zwiększenie powierzchni terenów zieleni.

Ponad 1/3 badanych uznała za bardzo ważne (a ponad 50% za ważne) następujące działania:

- wdrażanie nowych technologii w gospodarce odpadami,
- wsparcie rozwoju elektromobilności,
- wspieranie nowych inicjatyw gospodarczych,
- wspieranie innowacyjności istniejących przedsiębiorstw,
- cyfryzację komunikacji pomiędzy instytucjami publicznymi i mieszkańcami,
- integrację transportu publicznego w wymiarze ponadlokalnym,
- wdrażanie nowych technologii w bezpieczeństwie,
- poprawę jakości współpracy Urzędu Miejskiego z biznesem,
- cyfryzację procesów w obrębie Urzędu Miejskiego w Koninie,
- rozwój sieci monitorowania jakości powietrza,
- budowę silniejszego partnerstwa pomiędzy sektorem publicznym a lokalnymi przedsiębiorcami,
- wdrażanie inteligentnych systemów transportowych,
- rozwój cyfrowej informacji pasażerskiej,
- rozwój cyfrowych form płatności w transporcie publicznym.

Wyraźnie najmniej osób uznało za ważne lub bardzo ważne rozwój systemu współdzielenia samochodów oraz rozwój nowych form współdzielenia mobilności. Wątpliwości pojawiały się także wobec zasadności rozwoju Konińskiego Roweru Miejskiego czy nieodpłatnego udostępniania danych publicznych mieszkańcom i przedsiębiorcom – i tu jednak we wszystkich przypadkach przeważały głosy wskazujące na potrzebę posiadania takiego rozwiązania.

Wykres 4. Wykorzystanie aplikacji mobilnych



Źródło: Badanie ZDG TOR

Badanych zapytano także o sposób wykorzystania aplikacji mobilnych. Zdecydowana większość respondentów wykorzystuje je w celu dokonywania płatności, odbierania przesyłek, poszukiwania informacji o wydarzeniach, czy skorzystania z map. Większość interesariuszy instytucjonalnych stosuje także aplikacje mobilne do poszukiwania informacji o sprawach lokalnych, załatwiania spraw w sektorze publicznym czy korzystania z kodów rabatowych.

Tabela 3. Propozycje interesariuszy wewnętrznych

Rozwiązania technologiczne poprawiające jakość życia w mieście

Budowa butelkomatów – za każdy wrzucony przedmiot otrzymuje się punkty, które następnie można wymienić na różnego rodzaju bonusy, np. zniżki do kina

Rozwijanie platformy do załatwiania spraw urzędowych

**Wymiana oświetlenia ulicznego na inteligentną sieć oświetlenia,
która steruje oświetleniem na żądanie**

Rozbudowa systemu biletomatów przewoźnika miejskiego

Rozbudowa systemu monitoringu miejskiego

**Budowa nowych miejsc rekreacji oraz doposażenie istniejących miejsc
w kamery monitoringu miejskiego**

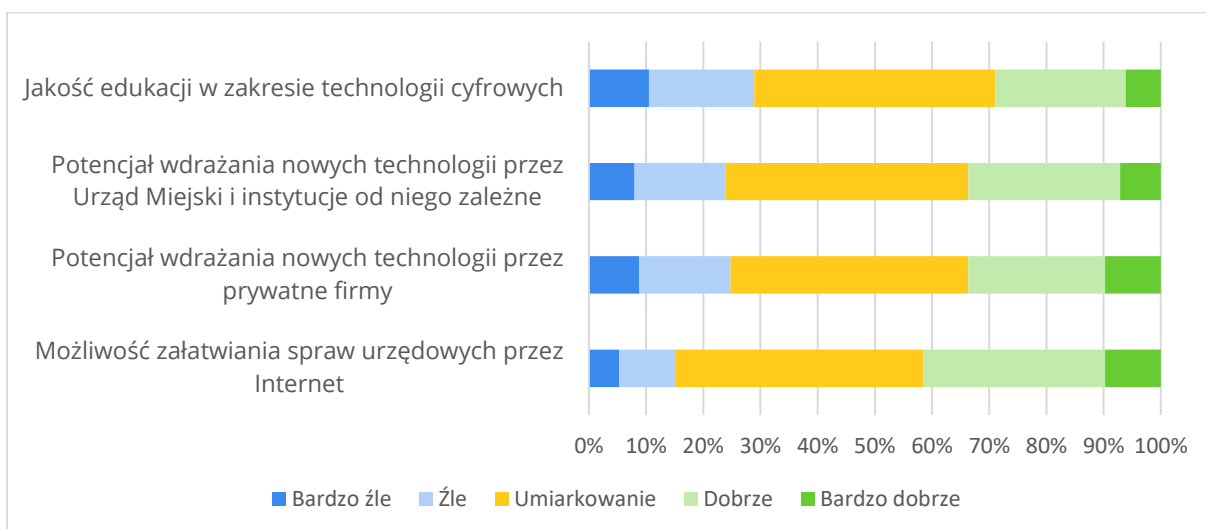
**Rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez przyłączenie nowych
mieszkańców**

Źródło: Badanie ZDG TOR

1.2. MIESZKAŃCY KONINA

Pytania o podobnym brzmieniu zadano mieszkańcom Konina. Podobnie jak w wypadku interesariuszy instytucjonalnych, w badaniu wzięło udział znacznie więcej kobiet (75) niż mężczyzn (36). 97% badanych mieszkańców uważa się za osoby otwarte na nowe technologie, badanie było jednak realizowane w grupie internautów, którzy śledzą miejskie kanały komunikacji.

Wykres 5. Ocena uwarunkowań rozwoju miasta w duchu koncepcji miasta inteligentnego dokonana przez mieszkańców

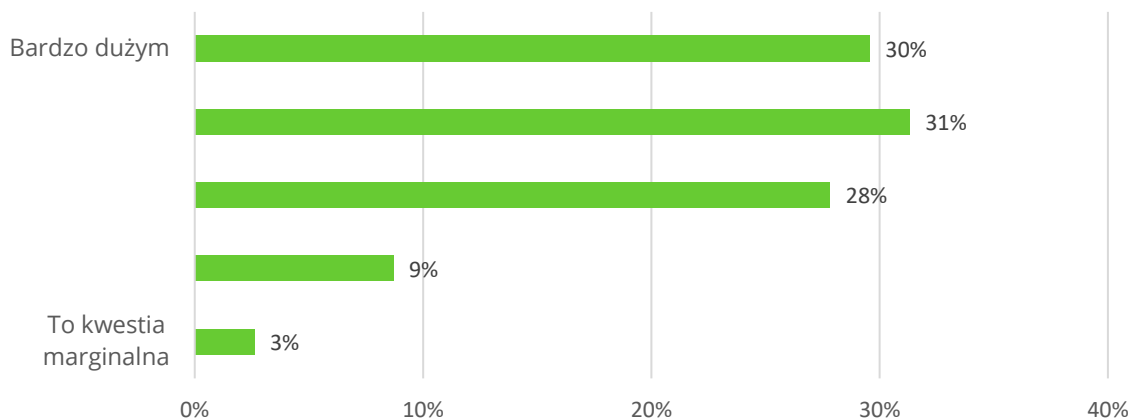


Źródło: Badanie ZDG TOR

Mieszkańcy ocenili potencjał wdrażania technologii cyfrowych przez Urząd Miejski na podobnym poziomie co potencjał sektora prywatnego. 42% osób

dobrze lub bardzo dobrze oceniało możliwość załatwiania spraw urzędowych przez internet, zaś tylko 15% źle lub bardzo źle. Jakość edukacji w zakresie technologii cyfrowych uznano za umiarkowaną. Tylko połowa (51%) mieszkańców była zadowolona ze sposobu, w jaki Urząd Miejski w Koninie komunikuje się z mieszkańcami w sieci.

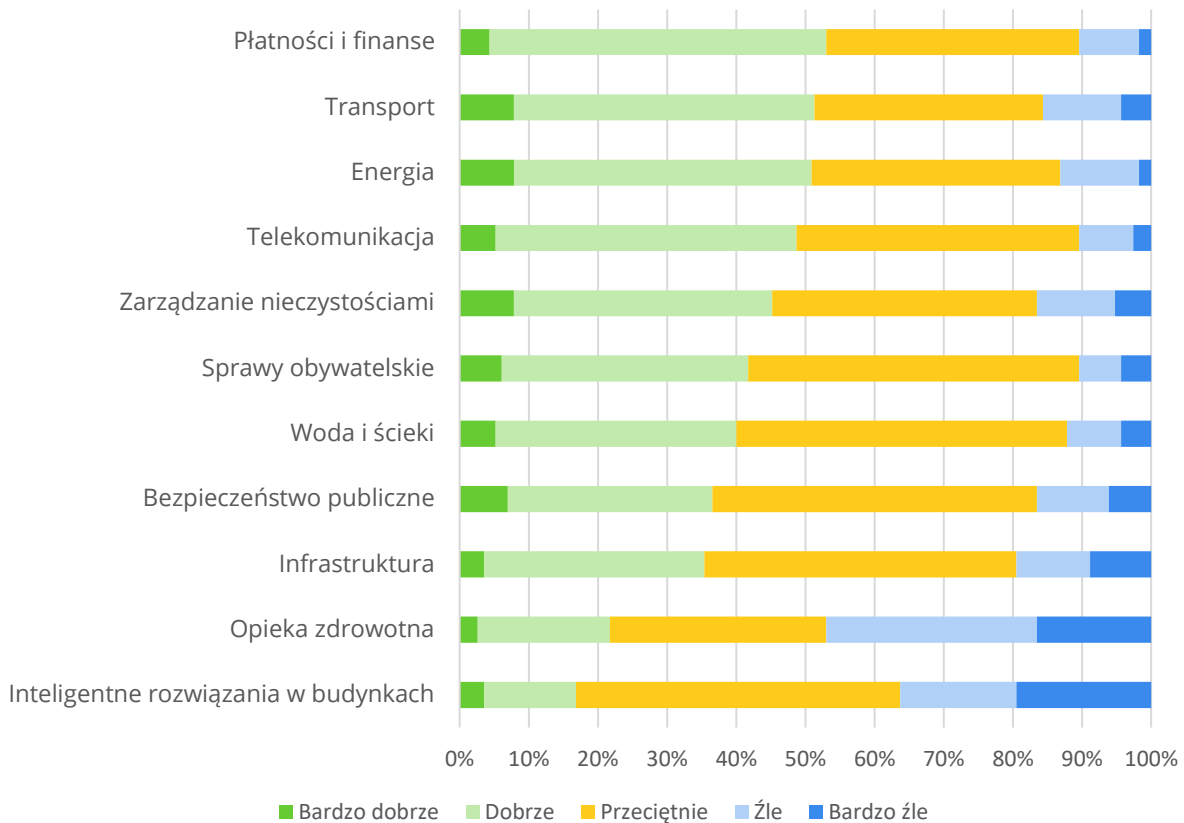
Wykres 6. Poziom zagrożenia wykluczeniem cyfrowym (Jak dużym jest zagrożeniem?)



Źródło: Badanie ZDG TOR

Większość badanych oceniła, że wykluczenie cyfrowe jest bardzo dużym lub dużym zagrożeniem dla mieszkańców Konina.

Wykres 7. Ocena postępu technologicznego Konina



Źródło: Badanie ZDG TOR

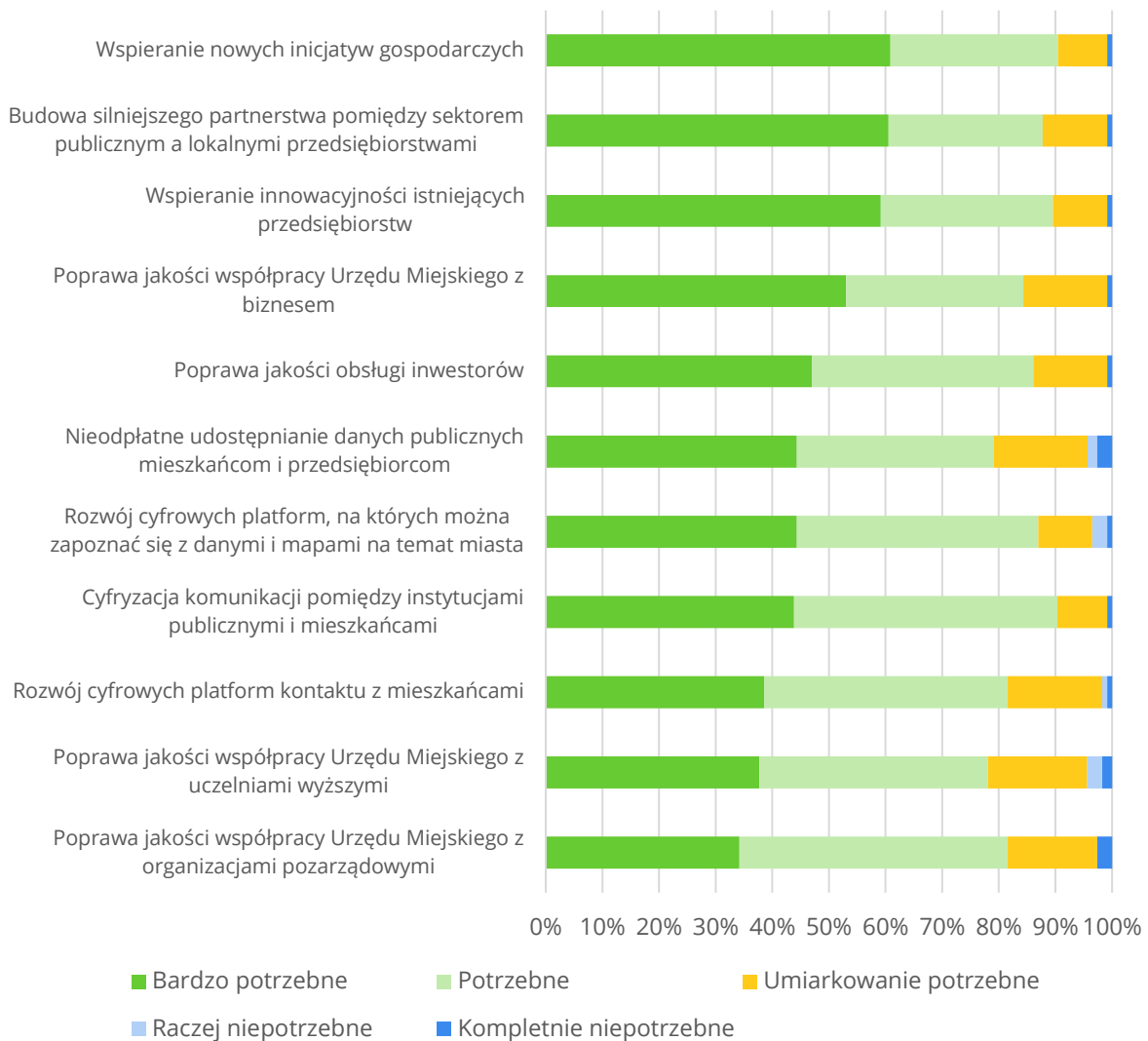
Podobnie jak pracownicy sektora publicznego mieszkańcy wysoko ocenili postęp technologiczny w zakresie płatności i finansów, transportu i energii. Za najmniej rozwinięte sfery uznano infrastrukturę, opiekę zdrowotną i rozwiązania w budynkach.

Mieszkańców zapytano o najpotrzebniejsze działania z obszaru sfer gospodarczej, społecznej i zarządzania miastem. Za trzy najważniejsze uznano:

- wspieranie nowych inicjatyw gospodarczych,
- budowę silniejszego partnerstwa pomiędzy sektorem publicznym a lokalnymi przedsiębiorstwami,
- wspieranie innowacyjności istniejących przedsiębiorstw.

Wszystkie 5 pierwszych priorytetów dotyczyło sfery gospodarczej. Za nieco mniej ważne, choć nadal potrzebne, uznano poprawę jakości współpracy Urzędu Miejskiego z uczelniami wyższymi i organizacjami pozarządowymi.

Wykres 8. Zasadność wdrażania rozwiązań w sferze gospodarki, kontaktów z mieszkańcami i zarządzania miastem



Źródło: Badanie ZDG TOR

W podobny sposób zapytano o działania ze sfer mobilności, infrastruktury i środowiska. Za najważniejsze działania uznano:

- zwiększanie powierzchni terenów zieleni,
- wzrost znaczenia odnawianych źródeł energii,
- wdrażanie inteligentnego oświetlenia,

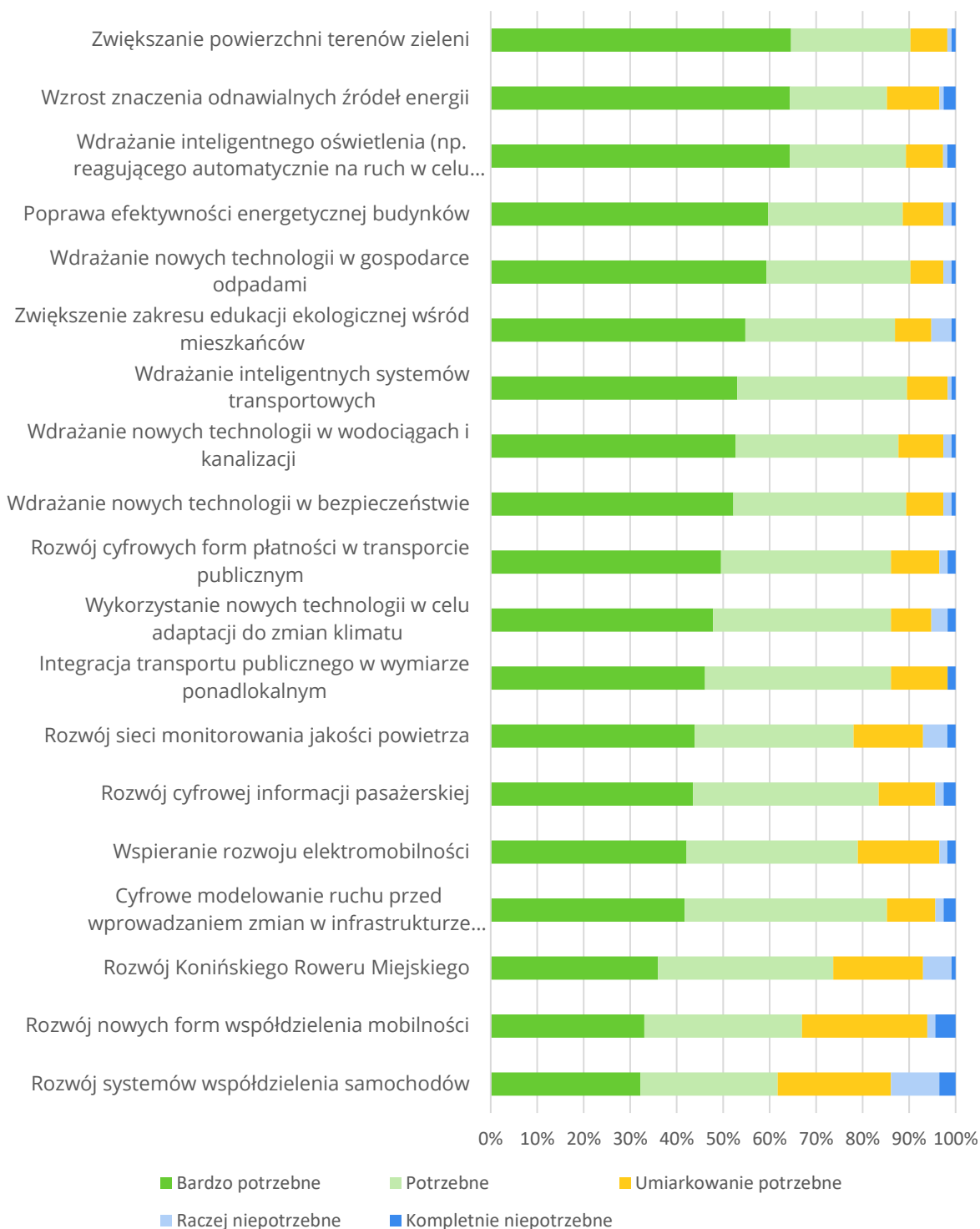
Ponad 50% respondentów za bardzo ważne uznało także:

- poprawę efektywności energetycznej budynków,
- wdrażanie nowych technologii w gospodarce odpadami,
- zwiększenie zakresu edukacji ekologicznej wśród mieszkańców,
- wdrażanie inteligentnych systemów transportowych,

- rozwój cyfrowych form płatności w transporcie publicznym.

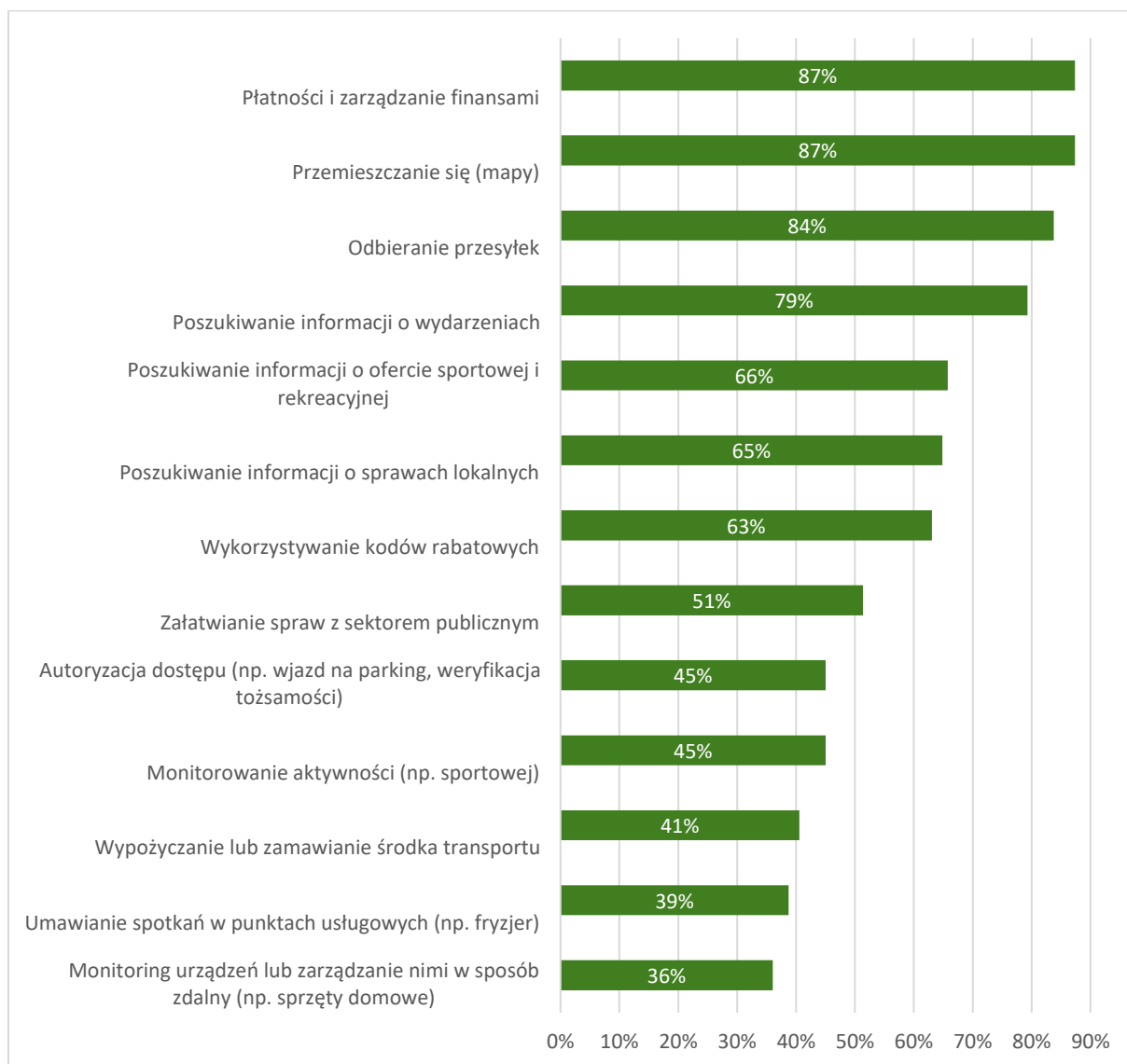
Podobnie jak w wypadku przedstawicieli sektora publicznego, za najmniej priorytetowe uznano rozwój Konińskiego Roweru Miejskiego, nowych form współdzielenia mobilności oraz systemów współdzielenia samochodów.

Wykres 9. Zasadność wdrażania rozwiązań w sferze mobilności, infrastruktury i środowiska



Źródło: Badanie ZDG TOR

Wykres 10. Sposoby wykorzystywania aplikacji mobilnych przez mieszkańców



Źródło: Badanie ZDG TOR

Obie grupy zapytano o przymiotniki opisujące przyszłość Konina. Wśród słów określających przyszłość Konina dominowało „przyjazny”, często występowały także określenia: „zielony”, „rozwojowy”, „zadbany”, „spokojny”, „otwarty”, „nowoczesny”. Wśród haseł opisujących przyszłość miasta pojawiały się takie opisujące kwestie ochrony środowiska, innowacji, integracji wielopokoleniowej czy tolerancji. Nie wszystkie określenia dotyczące przyszłości miasta były jednak pozytywne: wśród obaw dominowały określenia „niepewny”, „zaniedbany” czy „miasto emerytów”. Badani wyrażali także obawy o niską atrakcyjność

turystyczną miasta, niedofinansowanie inwestycji, bezrobocie, biedę i stagnację gospodarczą czy bezpieczeństwo.

Zdjęcie 3. Przymiotniki opisujące przyszłość Konina



Źródło: Badanie ZDG TOR

Tabela 4. Propozycje mieszkańców

Rozwiązania technologiczne poprawiające jakość życia w mieście
Budowa stacji ładowania samochodów elektrycznych
Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych
Rozbudowa ogólnodostępnej sieci internetowej
Rozwój terenów zlokalizowanych wzdłuż Warty
Tworzenie nowych miejsc zieleni
Wprowadzenie komunikacji na żądanie

Źródło: Badanie ZDG TOR

1.3. BADANIA IDI

Na przełomie czerwca i lipca 2022 r. w ramach prac nad planem odbyło się 5 indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami spółek miejskich i urzędu.

Podczas badań zostały poruszone kwestie związane z aktywizacją młodzieży, systemami informacyjnymi miasta, bezpieczeństwem i zarządzaniem kryzysowym oraz organizacjami pozarządowymi.

W mieście trwa wymiana systemu informatycznego na system zintegrowany firmy Rekord SI. System obejmuje budżet i jego planowanie, księgowość, podatki, deklaracje dotyczące odpadów komunalnych czy obsługę opłat. W ramach usług dodatkowo dostępny będzie moduł analityczny – aplikacja mobilna, system partycypacji społecznej, obsługa budżetu obywatelskiego, informacja o wydarzeniach organizowanych przez miasto, możliwość informacji zwrotnej ze strony mieszkańców – system zgłaszania bieżących zdarzeń, harmonogramy dotyczące wywozu śmieci, informacje o należnościach. System ma mieć charakter modułowy i posiadać możliwość integracji z innymi miejskimi platformami – m.in. szkolnym systemem Vulcan. W trakcie prac nastąpi wymiana serwerów urzędu, infrastruktury sieciowej. Szkolenia wstępne mają mieć miejsce w 2022 r. Cały proces wdrożenia zakończy się w kwietniu 2023 r.

Nowy zintegrowany system został połączony z systemem KOSiT. W kwestii wizualizacji danych miasto jest zmuszone do korzystania z tego systemu, jednak brak jest realnego dialogu z jego wykonawcą i administratorami – występują duże problemy komunikacyjne. Problemem jest firma obsługująca system.

Najważniejsza jest jednak sfera zarządzania i identyfikacji danych. Potrzebne są zintegrowane działania na poziomie strategii miasta, spójna filozofia działania. Niezbędna jest integracja polityk miejskich w sferze ICT. Informatycy nie mają mocy sprawczej dotyczącej zasobów informatycznych (systemów, sprzętu, zarządzania danymi), np. w dziedzinie geodezji. Pojawiła się koncepcja polityki otwartych danych w Koninie, była planowana diagnoza wstępna, w jaki sposób system wdrażać. Proces otwierania danych nie nastąpił jednak ze względu na zmianę systemu.

W mieście działa Sieć KoMaN. Wszystkie budynki urzędu są połączone światłowodami. Miasto udostępnia szkołom własne łącza. Obecnie podłączone jest 40-45 miejskich jednostek (nie wszystkie, braki głównie w północnej części Konina). Łącza światłowodowe i dostarczanie internetu do wspomnianych jednostek odbywa się bezpłatnie.

Długofalowo potrzebne jest udostępnianie danych publicznie oraz korzystanie z potencjału mieszkańców, udostępnianie możliwie największej ilości danych. Istnieje konieczność udostępniania danych także innych spółek – MZK, wodociągów itd. Obecnie trudno wskazywać obszary usprawnień w polityce ICT miasta, ponieważ trwa wdrażanie nowego systemu zintegrowanego – związane są z nim duże nadzieje, jednak nie wiadomo, jak sprawdzi się w praktyce.

Miasto pozostaje aktywne w sferze cyberbezpieczeństwa, stosuje VPN-y i zapory sieciowe. Konin posiada własny system bezpieczeństwa, spełnia wszystkie kryteria prawne (KRI). Audyty bezpieczeństwa robione są własnymi siłami (ze względu na oszczędność środków). Pracownicy uczestniczą w szkoleniach na temat cyberbezpieczeństwa. Wszystkie urządzenia są certyfikowane – miasto posiada własny system certyfikacji. Dwie osoby w Urzędzie Miejskim zajmują się cyberbezpieczeństwem.

Podobnie jak inne miasta średniej wielkości Konin boryka się z problem wyjazdu młodych ludzi do większych ośrodków akademickich. Podejmowane są działania skierowane do młodzieży w celu jej aktywizacji, jednakże komunikacja między organizacjami samorządowymi a młodzieżą jest utrudniona. Niski poziom zaangażowania społecznego wśród młodzieży nie ułatwia pracy z młodymi

ludźmi. Jedną z form aktywizacji młodych koninian i zwiększenia dostępu do informacji jest stworzenie grupy w mediach społecznościowych, która ułatwiłaby z nimi kontakt. W celu zatrzymania młodych ludzi w mieście podejmowane są działania, takie jak:

- budowanie więzi, wizerunku miasta jako dobrego miejsca do życia;
- aktywizowanie młodzieży za pomocą projektów;
- współpraca z młodzieżą przy tworzeniu strategii miejskiej.

Aktywizacja młodzieży powinna iść w parze z aktywizacją międzypokoleniową, czego przykładem jest projekt „Babcia Hero Stories”, w którym młodzi pytali seniorów o kwestie rodowe, w celu poznania historii, poznania siebie. Efektem współpracy była wystawa, podczas której przedstawiono rezultaty projektu.

Poruszono również kwestie organizacji transportu oraz planów na nadchodzące lata. Niewątpliwie istotnym wydarzeniem jest wprowadzenie do użytku autobusu wodorowego, który będzie pierwszym tego typu pojazdem w kraju. Użytkowanie autobusów wodorowych wymusza przystosowanie infrastruktury, dlatego też, przy współpracy z firmą ZE PAK, powstaje mobilna stacja tankowania wodorem. Wśród wskazanych przez MZK priorytetów na najbliższe lata należy wymienić:

- poprawę czytelności dynamicznej informacji pasażerskiej;
- rozwój systemu dynamicznej informacji pasażerskiej powiązany z aplikacjami, takimi jak jakdojade.pl oraz OnTime;
- projektowanie buspasów, w celu stworzenia priorytetu dla komunikacji miejskiej;
- budowę centrum przesiadkowego w rejonie ulic Cyrkoniowej i Topazowej.

W celu poprawy funkcjonowania systemów miejskich zostanie stworzony system zintegrowany, którego celem będzie kompleksowa obsługa mieszkańców.

Rozszerzeniem zintegrowanego systemu będzie aplikacja mobilna, w której znajdą się systemy partycypacji społecznej, obsługa budżetu obywatelskiego, informacje o wydarzeniach organizowanych przez miasto, system zgłaszania bieżących zdarzeń oraz harmonogram wywozu śmieci.

Pandemia COVID-19 pokazała, że miasta nie są do końca przygotowane na sytuacje kryzysowe. W Koninie problemem okazała się dystrybucja płynów do dezynfekcji oraz maseczek, jak również kwestie związane z zaplanowaniem i obsługą punktów szczepień. Wspomniana sytuacja pokazała, że istnieje potrzeba stworzenia efektywnego systemu monitoringu, dzięki któremu łatwiej będzie zarządzać miastem. Wśród wyzwań stojących przed miastami są zmiany

klimatu, a co za tym idzie coraz częstsze występowanie gwałtownych zdarzeń meteorologicznych. W tym celu potrzebny jest system monitorowania opadów oraz system ostrzegania przed powodziami. W celu usprawnienia pracy służb wskazano na możliwość zakupienia dronów, dzięki którym możliwe byłoby monitorowanie jakości powietrza, gleb, jak również wspieranie służb podczas imprez masowych.

2. GŁÓWNE WNIOSKI Z WARSZTATÓW I ANALIZY UWARUNKOWAŃ – ANALIZA SWOT/TOWS

W poniższej analizie SWOT podsumowano najważniejsze czynniki ze wszystkich obszarów związanych z realizacją idei inteligentnego miasta.

Tabela 5. Mocne strony Konina w kontekście realizacji Planu Smart City

MOCNE STRONY	
Z	<p>Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelowa współpraca z NGO w ramach Centrum Organizacji Pozarządowych – możliwość włączenia trzeciego sektora we wdrażanie działań; 2. Kadry specjalistów z wykształceniem technicznym i wyspecjalizowane szkolnictwo; 3. Uporządkowany system zarządzania realizacją strategii w mieście – „Nowa Ścieżka Rozwoju”; 4. Zaangażowanie najwyższego kierownictwa urzędu i poparcie dla realizacji koncepcji inteligentnego miasta; 5. Sprawność Urzędu Miasta w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych i realizacji projektów; 6. Wdrożenie zintegrowanej platformy (tylko w Urzędzie Miejskim); 7. Współpraca instytucjonalna w ramach Aglomeracji Konińskiej; 8. Udział w Akademii Miast Przyszłości; 9. System powiadamiania i ostrzegania ludności; 10. Wysoka jakość treści na stronie internetowej oraz w mediach społecznościowych; 11. Funkcjonowanie Konińskiego Budżetu Obywatelskiego; 12. Przeważająca większość mieszkańców i pracowników sektora publicznego jest otwarta na nowe technologie;
G	<p>Gospodarka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atrakcyjna lokalizacja miasta przy głównych szlakach handlowych, sprzyjająca zainteresowaniu biznesu; 2. Aktywność urzędu w przestrzeni cyfrowej – Konin dla Biznesu;

MOCNE STRONY	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Funkcjonowanie Konińskiego Portalu Podatkowego; 4. Udział w Wielkopolskiej Dolinie Energii; 5. Funkcjonowanie klastra energii „Zielona Energia – Konin”; 6. Działalność Agencji Rozwoju Regionalnego w Koninie; 7. Polityka zwolnień podatkowych dla przedsiębiorców;
M	<p>Mobilność</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozbudowany system transportu publicznego tworzony we współpracy z okolicznymi gminami; 2. Funkcjonowanie Konińskiego Roweru Miejskiego; 3. Realizacja licznych projektów na rzecz poprawy system mobilności w ramach Konińskiego Obszaru Strategicznej Interwencji; 4. Położenie przy kluczowej krajowej i europejskiej magistrali kolejowej w ramach sieci TEN-T; 5. Wykorzystanie autobusów niskoemisyjnych i wodorowych; 6. Dostępność biletów i opłat za parkowanie w aplikacjach mobilnych; 7. Funkcjonowanie w mieście koordynatora ds. dostępności dla osób o szczególnych potrzebach; 8. Rozwój sieci stacji ładowania pojazdów o napędzie elektrycznym przez OUiD; 9. Posiadanie przez miasto udziałów w spółkach transportowych – PKS i MZK;
I	<p>Infrastruktura, przestrzeń i środowisko</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcjonowanie Konińskiego Systemu Informacji o Terenie (KOSiT); 2. Niemal pełne pokrycie miasta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego; 3. Wysoki poziom dostępności terenów zieleni; 4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w miejskim ciepłownictwie; 5. Trwające prace nad uchwałą krajobrazową; 6. Funkcjonowanie grupy zakupowej energii elektrycznej;

MOCNE STRONY	
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Nowoczesny zakład termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych; 8. Realizacja programów budownictwa społecznego; 9. System dotacji celowych na zmianę systemów ogrzewania; 10. Realizacja pilotażowych projektów montażu oczyszczaczy powietrza na latarniach; 11. Istniejące doświadczenia we wdrażaniu nowych technologii – autobusy wodorowe, wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych, rozwój OZE.

Tabela 6. Słabe strony Konina w kontekście realizacji Planu Smart City

SŁABE STRONY	
Z	<p>Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Starzejące się społeczeństwo i odpływ młodych mieszkańców; 2. Aktywność społeczna mieszkańców na niskim poziomie; 3. Ograniczone zaangażowanie mieszkańców w sprawy miasta – postawa reaktywna; 4. Niedobór szkoleń dla pracowników w zakresie kompetencji miękkich i e-usług; 5. Brak integracji zasobów cyfrowych i aplikacji mobilnych; 6. Niepełne funkcjonalności systemów i serwisów informatycznych; 7. Brak dostępu do wielu komercyjnych systemów informatycznych; 8. Niedostateczny zakres integracji zarządzania strategicznego i operacyjnego z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi; 9. Niewystarczająca wiedza i kompetencje do prowadzenia skutecznej selekcji rozwiązań z zakresu Smart City oraz umiejętności w zakresie doboru technologii adekwatnych do wyzwań;

SŁABE STRONY

	<ol style="list-style-type: none">10. Brak zastosowania technologii takich jak platforma IT (centra wiedzy), dostępne dane, praca w chmurze itp.;11. Brak polityki i portalu otwartych danych;12. Ograniczony zakres korzystania przez mieszkańców z aplikacji BLISKO;13. Połowa mieszkańców jest niezadowolona z komunikacji urzędu z mieszkańcami w sieci;14. Ograniczona oferta e-usług. Niski poziom wykorzystania ePUAP – 7% spraw jest realizowane elektronicznie, pozostałe papierowo;
G	<p>Gospodarka</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nadmierne uzależnienie od schyłkowych gałęzi branży energetycznej;2. Oparcie finansów miasta o inwestycje przemysłowe i energetyczne, a nie lokalną przedsiębiorczość i zasobność mieszkańców;3. Skupienie przedsiębiorstw na działalności bieżącej, ograniczona skala projektów, które można uznać za innowacyjne;4. Niski poziom przedsiębiorczości wśród mieszkańców przy perspektywie konieczności przebranżowienia;5. Ograniczony potencjał kreatywny i innowacyjny miasta;6. Brak zaangażowania podmiotów prywatnych w działalność klastra energii;
M	<p>Mobilność</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nadmiernie rozbudowana infrastruktura drogowa;2. Niekorzystna sytuacja w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego;3. Brak modelu ruchu dla miasta;4. Brak standardów w zakresie inwestycji rowerowych; brak spójnej wizji rozwoju sieci;5. Brak kompleksowej polityki zrównoważonej mobilności;6. Niski poziom spełnienia standardów dostępności infrastrukturalnej dla OzN;

SŁABE STRONY	
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Skupienie instytucji związanych z mobilnością na inwestycjach, a nie na optymalizacji systemów; 8. Brak konsolidacji oferty PKS i MZK – wspólnej taryfy, standardu rozkładów czy informacji pasażerskiej;
I	<p>Infrastruktura, przestrzeń i środowisko</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przewaga znaczenia inwestycji nad działaniami optymalizacyjnymi w sektorze publicznym; 2. Ograniczony charakter współpracy pomiędzy spółkami miejskimi; 3. Degradacja środowiska naturalnego w wyniku działalności przemysłowej i górniczej; 4. Ograniczona skala prowadzonych obecnie analiz z wykorzystaniem danych miejskich; 5. Brak nowych rozwiązań technologicznych w budynkach publicznych i w zasobie komunalnym; 6. Przewymiarowane sieci ciepłne w mieście;

Tabela 7. Szanse Konina w kontekście realizacji Planu Smart City

SZANSE	
Z	<p>Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesy tworzenia dokumentów sektorowych uwalniające nowe pomysły mieszkańców i pracowników urzędu; 2. Usprawnienie działań i oszczędności wygenerowane dzięki wdrożeniu zintegrowanych systemów ICT; 3. Poprawa jakości współpracy wynikająca z polityki otwartych danych; 4. Zacieśnienie współpracy w ramach Aglomeracji Konińskiej; 5. Wykorzystanie grywalizacji przy zbieraniu i wykorzystywaniu danych miejskich; 6. Budowa partnerstwa międzypokoleniowego, które będzie wspierać wykorzystanie technologii przez seniorów;

SZANSE	
	<p>7. Wykorzystanie cyfrowych form partycypacji społecznej w celu poprawy identyfikacji mieszkańców z miastem i zwiększenia aktywności społecznej;</p>
G	<p>Gospodarka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rola Konina w zielonych kierunkach strategii ZE PAK; 2. Wykorzystanie potencjału przyciągnięcia podmiotów z branży gospodarki wodorowej i odnawialnych źródeł energii; 3. Możliwość pozyskania nowych inwestorów, którzy przełamają monokulturę gospodarczą; 4. Realizacja projektów w formule partnerstwa publiczno-prywatnego; 5. Wzrost znaczenia wodoru w gospodarce; budowa marki wokół jego wykorzystania; 6. Partnerstwo w ramach realizacji „porozumienia na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej”;
M	<p>Mobilność</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wzrost znaczenia kolei w transporcie w wyniku polityki klimatycznej i zrównoważonej mobilności; 2. Realizacja terminala intermodalnego; 3. Wykorzystanie narzędzi smart city dla optymalizacji systemu mobilności; 4. Wykorzystanie zewnętrznych źródeł finansowania przy realizacji projektów z zakresu Smart City; 5. Potencjał synergii działań PKS i MZK przy sprzyjającej polityce planowania mobilności w obszarach funkcjonalnych; 6. Możliwość uzyskania statusu lidera wdrażania technologii zeroemisyjnych w transporcie publicznym i dobrego wzorca dla innych ośrodków w Polsce;
I	<p>Infrastruktura, przestrzeń i środowisko</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynamiczny rozwój technologii i systemów wspierających rozwój w duchu Smart City; 2. Wykorzystanie wód geotermalnych; 3. Rozwój mieszkalnictwa społecznego;

SZANSE	
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Rozwój kompleksu rekreacyjno-leczniczego Pocijowo w ramach formuły PPP; 5. Wykorzystanie potencjału transformacji energetycznej; 6. Sprzedaż nadwyżek produkcji energii ze źródeł odnawialnych; 7. Programy wsparcia dla regionów dotkniętych koniecznością radykalnej transformacji energetycznej; 8. Poprawa jakości powietrza w wyniku realizacji uchwały antysmogowej woj. wielkopolskiego; 9. Rozwój sieci standardu 5G; 10. Malejące koszty czujników i sensorów; 11. Polityka rewitalizacji i scalania Starego i Nowego Konina.

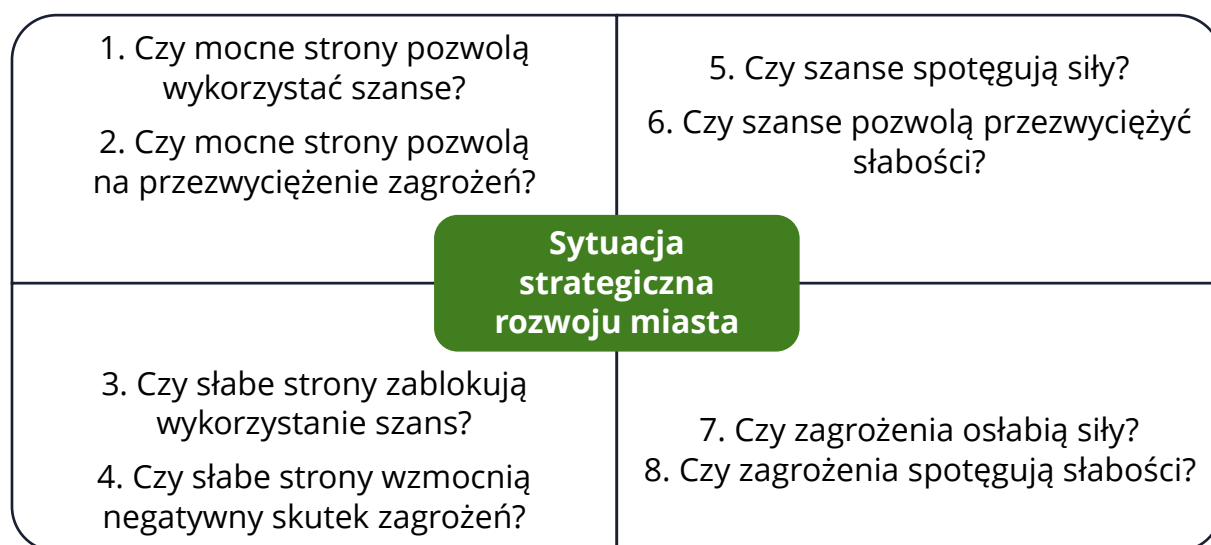
Tabela 8. Zagrożenia dla Konina w kontekście realizacji Planu Smart City

ZAGROŻENIA	
Z	<p>Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykluczenie cyfrowe seniorów i osób gorzej sytuowanych; 2. Ryzyko wystąpienia politycznego priorytetu krótkoterminowych korzyści nad długofalowymi programami modernizacyjnymi; 3. Przewaga krótkoterminowych problemów na realizacją długofalowej wizji; 4. Opór wewnętrzny przed zmianami procedur i wdrażaniem nowych systemów w urzędzie i spółkach miejskich; 5. Spadające zainteresowanie Konińskim Budżetem Obywatelskim; 6. Dezintegracja współpracy w ramach Aglomeracji Konińskiej; 7. Brak zaangażowania mieszkańców i przedsiębiorców w realizację Planu; 8. Bariery prawne i mentalne dla prowadzenia polityki otwartych danych;
G	<p>Gospodarka</p>

ZAGROŻENIA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak dostatecznie szybkiego rozwoju alternatyw wobec górnictwa i energetyki węglowej, skutkujący stagnacją w sferze gospodarki i brakiem nowych rozwiązań; 2. Ograniczenie dochodów samorządu, skutkujące brakami możliwości inwestowania w długofalowe programy rozwojowe; 3. Odpływ inwestorów po zakończeniu obowiązywania okresu zwolnień podatkowych; 4. Ograniczenie dostępności funduszy zewnętrznych;
M	<p>Mobilność</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Braki w kompetencjach wykonawców projektów; 2. Problemy z utrzymaniem rozbudowanego układu komunikacyjnego przy malejącej liczbie mieszkańców; 3. Dezintegracja systemu transportowego w wyniku wyjścia gmin z porozumienia na rzecz finansowania przewozów z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych; 4. Wysokie koszty polityki elektromobilności; 5. Ryzyko braku poparcia dla realizacji polityki zrównoważonej mobilności; 6. Przekierowanie dalekobieżnego ruchu pasażerskiego na linię KDP budowaną w ramach CPK;
I	<p>Infrastruktura, przestrzeń i środowisko</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmiany klimatu i towarzyszące im zjawiska pogodowe; 2. Brak produktów odpowiadających potrzebom Konina na rynku; 3. Ryzyko wyboru niewłaściwych systemów informatycznych i technicznych, które nie będą odporne na wyzwania przyszłości; 4. Możliwe cyberataki na infrastrukturę miasta; 5. Niewykorzystanie pełnych możliwości zakupionych systemów.

Rozwinięciem wnioskowania jest analiza SWOT/TOWS. W celu dokonania oceny pożądanej strategii bada się oddziaływanie czynników wewnętrznych na zewnętrzne i odwrotnie. Analiza SWOT/TOWS pozwala określić, jaki rodzaj strategii działania jest odpowiedni dla Konina.

Zdjęcie 4. Ćwiartki SWOT/TOWS



Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

W wyniku przypisania wag (od 1 do 5) do poszczególnych szans, mocnych stron, słabych stron i zagrożeń oraz krzyżowej analizy wzajemnych wpływów poszczególnych elementów analizy uzyskano następujące wyniki:

Tabela 9. Zestawienie wyników analizy SWOT/TOWS: Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem

Opcje	Wyniki SWOT		Wyniki TOWS		Zestawienie SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ Szanse (S/O)	84	237,00	104	301,00	188	538,00
Mocne strony/ Zagrożenia (S/T)	66	215,00	12	33,00	78	248,00
Słabe strony/ Szanse (W/O)	120	394,00	59	188,00	179	582,00
Słabe strony/ Zagrożenia (W/T)	44	147,00	86	328,00	130	475,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 10. Wybór strategii: Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem

	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
Mocne strony (S)	Strategia agresywna	Strategia konserwatywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	188	78
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	538,00	248,00
Słabe strony (W)	Strategia konkurencyjna	Strategia defensywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	179	130
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	582,00	475,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 11. Zestawienie wyników analizy SWOT/TOWS: Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem

Opcje	Wyniki SWOT		Wyniki TOWS		Zestawienie SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ Szanse (S/O)	42	173,00	44	171,00	86	344,00
Mocne strony/ Zagrożenia (S/T)	20	81,00	6	25,00	26	106,00
Słabe strony/ Szanse (W/O)	10	41,00	40	168,00	50	209,00
Słabe strony/ Zagrożenia (W/T)	8	35,00	20	95,00	28	130,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 12. Wybór strategii: Gospodarka

	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
Mocne strony (S)	Strategia agresywna	Strategia konserwatywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	86	26
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	344,00	106,00
Słabe strony (W)	Strategia konkurencyjna	Strategia defensywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	50	28
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	209,00	130,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 13. Zestawienie wyników analizy SWOT/TOWS: Mobilność

Opcje	Wyniki SWOT		Wyniki TOWS		Zestawienie SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ Szanse (S/O)	28	103,00	22	76,00	50	179,00
Mocne strony/ Zagrożenia (S/T)	6	20,00	12	42,00	18	62,00
Słabe strony/ Szanse (W/O)	16	67,00	22	89,00	38	156,00
Słabe strony/ Zagrożenia (W/T)	16	67,00	52	213,00	68	280,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 14. Wybór strategii: Mobilność

	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
Mocne strony (S)	Strategia agresywna	Strategia konserwatywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	50	18
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	179,00	62,00
Słabe strony (W)	Strategia konkurencyjna	Strategia defensywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	38	68
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	156,00	280,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 15. Zestawienie wyników analizy SWOT/TOWS: Infrastruktura, przestrzeń i środowisko

Opcje	Wyniki SWOT		Wyniki TOWS		Zestawienie SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ Szanse (S/O)	50	190,00	20	61,00	70	251,00
Mocne strony/ Zagrożenia (S/T)	16	59,00	18	76,00	34	135,00
Słabe strony/ Szanse (W/O)	8	29,00	52	203,00	60	232,00
Słabe strony/ Zagrożenia (W/T)	14	67,00	28	124,00	42	191,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Tabela 16. Wybór strategii: Infrastruktura, przestrzeń i środowisko

	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
Mocne strony (S)	Strategia agresywna	Strategia konserwatywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	70	34
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	251,00	135,00
Słabe strony (W)	Strategia konkurencyjna	Strategia defensywna
	Liczba interakcji	Liczba interakcji
	60	42
	Ważona liczba interakcji	Ważona liczba interakcji
	232,00	191,00

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

W wyniku analizy SWOT/TOWS określa się wyjściową sytuację strategiczną, która umożliwia określenie zalecanego typu strategii w danym obszarze:

1. Sytuacja SO – strategia agresywna (maxi-maxi) – przeważają mocne strony, zaś w odniesieniu do przyszłości – szanse. Strategia silnej ekspansji i dynamicznego rozwoju.
2. Sytuacja WO – strategia konserwatywna (mini-maxi) – przewaga słabych stron oraz sprzyjający układ szans zewnętrznych. Strategia polega na wykorzystaniu szans przy jednoczesnym zmniejszaniu lub poprawianiu słabych stron.
3. Sytuacja ST – strategia konkurencyjna (maxi-mini) – przewaga zagrożeń przy posiadaniu dużego potencjału mocnych stron. Należy przełamywać zagrożenia, wykorzystując do maksimum swoje mocne strony.
4. Sytuacja WT – strategia defensywna (mini-mini) – słabe strony przeważają, a otoczenie zewnętrzne jest niekorzystne. Strategia nastawiona na utrzymanie sprawności systemu.

Tabela 17. Rodzaje planowanej strategii w odniesieniu do kategorii działań w Planie Smart City

Mieszkańcy, partycypacja społeczna i zarządzanie miastem	Gospodarka	Mobilność	Infrastruktura, przestrzeń i środowisko
Konkurencyjna	Agresywna	Defensywna	Agresywna

Źródło: Opracowanie własne Zespół Doradców Gospodarczych TOR

Oznacza to, że w sferze partycypacji społecznej, zarządzania miastem i uwalniania potencjału mieszkańców zalecane jest wykorzystanie mocnych stron w celu przeciwdziałania licznym zagrożeniom, zaś w sferze gospodarki oraz infrastruktury, przestrzeni i środowiska działania w Planie Smart City powinny dążyć do wykorzystania szans i licznych mocnych stron. W sferze mobilności liczne słabe strony i niekorzystne otoczenie sprawiają, że zalecana jest strategia defensywna.