



Raport diagnostyczno - strategiczny sytuacji mobilnościowej Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY**

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Dokument przygotowany przez:



TRAKO PROJEKTY TRANSPORTOWE

Szamborski i Szelukowski S.J. ©
ul. Jaracza 71/9, 50-305 Wrocław,
e-mail: poczta@trako.com.pl
www.trako.com.pl

Zamawiający:



**LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY**

Biuro Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych

Urząd Miasta Lublin

ul. Leszczyńskiego 14 20-069 Lublin

email: zit@lublin.eu

www.lublin.eu

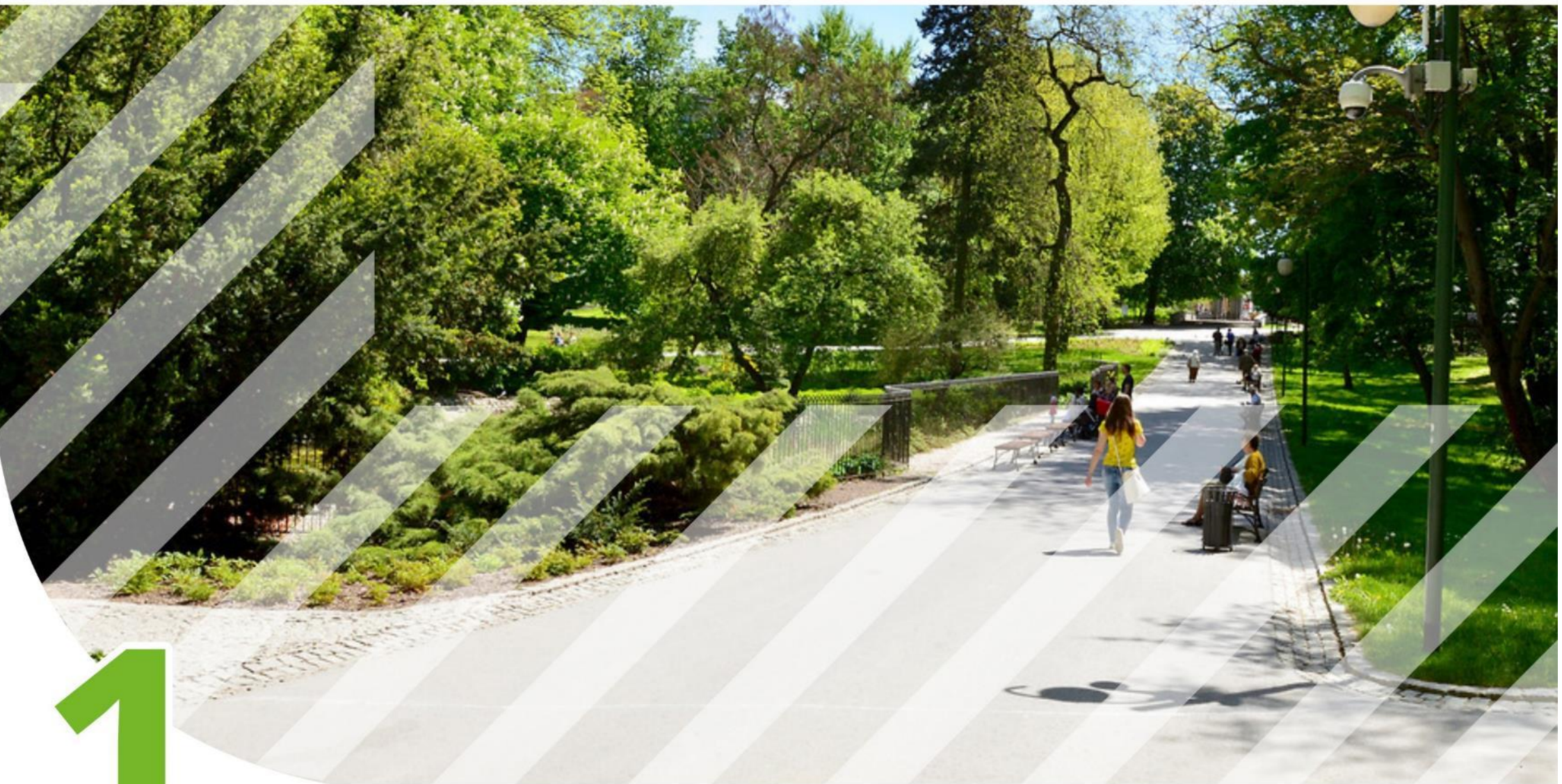
Lublin, czerwiec 2022 r.

Spis treści

1	Wstęp.....	4
2	Analiza dokumentów strategicznych dotyczących zrównoważonego transportu	6
	2.1 KONTEKST EUROPEJSKI	7
	2.2 KONTEKST REGIONALNY	12
	2.3 KONTEKST PONADLOKALNY	15
	2.4 KONTEKST LOKALNY	22
3	Ocena realizacji poprzedniego Planu.....	26
4	Uwarunkowania rozwoju mobilności miejskiej w LOM	33
	4.1 UWARUNKOWANIA DEMOGRAFICZNE I SPOŁECZNE	34
	4.2 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE	41
	4.3 UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE	50
5	Zachowania i oczekiwania komunikacyjne mieszkańców LOM.....	61
	5.1 WYNIKI BADAŃ ZACHOWAŃ I PREFERENCJI MOBILNOŚCIOWYCH MIESZKAŃCÓW LOM	62
	5.2 WYNIKI WYWIADÓW Z KLUCZOWYMI INTERESARIUSZAMI	67
6	Analiza stanu transportu w LOM	70
	6.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE UKIERUNKOWANE NA MOBILNOŚĆ ZRÓWNOWAŻONĄ	71
	6.2 TRANSPORT ZBIOROWY W LOM	73
	6.2.1 Autobusowy transport zbiorowy.....	75
	6.2.2 Infrastruktura transportu publicznego.....	81
	6.2.3 Informacja pasażerska.....	82
	6.2.4 Transport kolejowy.....	83
	6.2.5 Węzły przesiadkowe.....	91
	6.2.6 Taryfa biletowa	92
	6.2.7 Integracja taryfowo-biletowa	94
	6.2.8 Autobusowy transport komercyjny.....	94
	6.2.9 Stan rozwoju elektromobilności w transporcie zbiorowym	95
	6.3 SYSTEMY TRANSPORTU WSPÓLDZIELONEGO	98
	6.4 INDYWIDUALNY RUCH ROWEROWY I PIESZY	102
	6.5 INDYWIDUALNY TRANSPORT SAMOCHODOWY	109
	6.6 POLITYKA PARKINGOWA	116
	6.7 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	119
	6.8 TRANSPORT TOWAROWY I LOGISTYKA MIEJSKA	126
	6.9 TRANSPORT LOTNICZY.....	128
	6.10 PROMOCJA I EDUKACJA DLA TRANSPORTU ZBIOROWEGO I MOBILNOŚCI AKTYWNEJ.....	130
7	Analiza SWOT	132
8	Wytyczne do rozwoju mobilności w LOM.....	137
9	Spis rysunków	140
10	Spis tabel.....	141

Wstęp

1



Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego do roku 2030 (z perspektywą 2040) (dalej: SUMP LOM) jest planem działań skierowanych do jednostek samorządu terytorialnego Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego (dalej: LOM), tj.:

» Lublina

i pozostałych 21 Gmin LOM:

» 2 gmin miejskich: Lubartów i Świdnik,

» 6 gmin miejsko-wiejskich: Bełżyce, Bychawa, Kamionka, Łęczna, Nałęczów i Piaski,

» 13 gmin wiejskich: Garbów, Głusk, Jabłonna, Jastków, Konopnica, Lubartów, Mełgiew, Niedrzwica Duża, Niemce, Spiczyn, Strzyżewice, Wojciechów i Wólka)

oraz Partnerów LOM:

» 5 powiatów: lubelskiego, lubartowskiego, łęczyńskiego, puławskiego i świdnickiego (wyłącznie w obszarze 21 ww. gmin wchodzących w skład LOM),

tworzących razem LOM (dalej: JST LOM¹), mającym na celu zrównoważenie sposobów przemieszczania się po LOM nadal jeszcze zdominowanego przez podróżowanie samochodami.

Powodem powstania SUMP LOM są także wyniki badań zachowań oraz oczekiwań mieszkańców LOM dotyczących sposobu ich przemieszczania się po tym obszarze. Wyraźnie wskazują one na konieczność zmniejszenia nadmiernie wysokiego udziału samochodów w poruszaniu się po całym LOM oraz w dojazdach z Gmin LOM do Lublina i tym samym:

- » poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym wszystkich jego uczestników,
- » ograniczenia negatywnego wpływu transportu drogowego na klimat i środowisko naturalne.

¹ JST LOM – Lublin wraz z pozostałymi 21 gminami i 5 powiatami tworzącymi LOM.

² Na etapie przygotowywania się do opracowania nowej edycji Planu Zrównoważonej Mobilności JST LOM przeprowadziły serię warsztatów

W celu zapewnienia mieszkańcom wysokiej jakości życia w bezpośrednim otoczeniu miejsca zamieszkania należy zminimalizować uciążliwości odtransportowe, jak i liczbę koniecznych do zrealizowania podróży. Wszystko to można osiągnąć m.in. poprzez istotne uatrakcyjnienie podróżowania transportem zbiorowym pomiędzy JST LOM, a w zakresie lokalnym np. rowerem lub pieszo, czemu przysłużyć się może lokalizowanie celów podróży (generatorów ruchu) w niedalekiej odległości od miejsc zamieszkania.

Aby *SUMP LOM* właściwie wskazał niezbędne działania, konieczna jest prawidłowo wykonana diagnoza sytuacji mobilnościowej w LOM i kierowanie się wytycznymi sformułowanymi w dokumentach strategicznych dotyczących się transportu i mobilności szczebla regionalnego, krajowego i unijnego.

Niniejszy Raport diagnostyczno-strategiczny w sposób holistyczny przedstawia sytuację mobilnościową w LOM z perspektywy 8 obszarów strategicznych²:

- » *Planowanie przestrzenne zorientowane na transport,*
- » *Obniżenie emisyjności transportu samochodowego,*
- » *Ruch niezmotoryzowany – pieszy i rowerowy,*
- » *Metropolitalny transport publiczny - poprawa dostępności - rozwój transportu szynowego,*
- » *Indywidualny transport samochodowy – polityka parkingowa,*
- » *Bezpieczeństwo ruchu drogowego dla wszystkich użytkowników,*
- » *Zarządzanie – budowa struktur metropolitalnych,*
- » *Promocja i edukacja dla publicznego transportu zbiorowego i mobilności aktywnej*

W oparciu o dostępne dane i informacje, przeprowadzone analizy, warsztaty z interesariuszami i zgromadzone podczas konsultacji społecznych postulaty mieszkańców formułuje wytyczne do rozwoju mobilności w LOM.

z interesariuszami wewnętrznymi. Na tej podstawie zostały wyspecyfikowane obszary priorytetowe, które zostały uwzględnione podczas formułowania zagadnień Obszarów Strategicznych mobilności w LOM.

Analiza dokumentów strategicznych dotyczących zrównoważonego transportu



2

2.1 KONTEKST EUROPEJSKI

Zasady zrównoważonego rozwoju obejmują praktycznie każdy dokument przyjęty na poziomie unijnym, a ostatnie informacje dotyczące zmian klimatu i wpływu człowieka na te zmiany ujęte w raportach IPCC³, zostały wskazane jako podstawy naukowe dla działań w ramach *Europejskiego Zielonego Ładu*.

Przyspieszenie działań na rzecz osiągnięcia w 2050 roku neutralności klimatycznej, w tym ich umocowanie prawne, zakłada *Europejski Zielony Ład*, nowa strategia wzrostu, której celem jest przekształcenie Unii Europejskiej (dalej: UE) w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, czyli takiej, która w 2050 roku osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto, a sam wzrost gospodarczy będzie oddzielony od zużywania zasobów naturalnych i przyczyni się do zwiększenia poziomu włączenia społecznego.

Europejski Zielony Ład, obejmując swoim zakresem wszystkie emisyjne sektory gospodarki, w szczególności sektor transportu, w którym niezbędne jest ograniczenie emisji o 90%, zawiera wstępny plan działań oraz wskazuje środki umożliwiające ociążenie celów poprzez m.in. transformację energetyczną, bardziej efektywne wykorzystanie zasobów (mobilizacja sektora przemysłu do przejścia na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym), ochronę i odbudowę ekosystemów i różnorodności biologicznej oraz znaczące obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń.

Transport jako szczególnie ważny element gospodarki we współczesnym świecie i narzędzie realizujące cele społeczne, był jedną z pierwszych dziedzin objętych wspólną polityką UE. Siłą napędową europejskiej gospodarki są przede wszystkim miasta, dlatego niezwykle istotne jest

rozwiązanie problemów, z jakimi się borykają: wzmożony ruch na ulicach w centrach miast, powstające zatory obniżające płynność ruchu, zanieczyszczenie powietrza, hałas i wypadki drogowe. Ponieważ lokalne władze stają przed trudnym i złożonym zadaniem pogodzenia potrzeby ciągłego rozwoju gospodarczego miast i dostępu do nich z poprawą poziomu życia i ochroną środowiska, należy wesprzeć ich działania w poszukiwaniach optymalnych rozwiązań dotyczących mobilności w miastach. Takie wsparcie powinna zapewnić współpraca i koordynacja działań na wszystkich poziomach: lokalnym, regionalnym, krajowym i europejskim.

Działania UE w zakresie transportu koncentrują się na trzech obszarach: bezpieczny transport, zrównoważony transport oraz zintegrowany system transportowy. W tym zakresie powstały liczne dokumenty i raporty opracowane przez grona ekspertów wielu instytucji i organizacji międzynarodowych.

Prace nad nową polityką transportową UE po *Białej Księdze* z 2001 roku zakończone zostały przyjęciem w roku 2011 kolejnej *Białej Księgi*. Zawiera ona długoterminową strategiczną wizję rozwoju systemu transportowego na terenie UE w wieloletniej perspektywie aż do roku 2050.

Biała Księga określa strategię UE w dążeniu do radykalnej przebudowy systemu transportowego UE do 2050 roku. W kwestii transportu miejskiego postuluje przejście na bardziej ekologiczne rozwiązania: stopniową eliminację pojazdów o napędzie konwencjonalnym na rzecz alternatywnych napędów i paliw w celu ograniczenia zależności od ropy, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (o 60% od poziomu z 1990 roku) oraz redukcji zanieczyszczenia lokalnego powietrza i zanieczyszczenia hałasem, a także

³ IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change – Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu.

wprowadzanie opłat drogowych („użytkownik płaci”, „zanieczyszczający płaci”) i ograniczeń dostępu w celu zmniejszenia ruchu samochodowego, szczególnie w centrum. Istotna jest również poprawa warunków i bezpieczeństwa dla ruchu pieszego i rowerowego, którą należy uwzględniać w projektach miejskiej mobilności i infrastruktury.

Równolegle do prac nad dokumentami strategicznymi łączącymi wszystkie sektory transportu Komisja Europejska przygotowywała dokumenty traktujące o transporcie pasażerskim, później, w XXI wieku, rozszerzonymi na ogólne pojęcie dotyczące zrównoważonej mobilności miejskiej, które na stałe wpisało się do słownika pojęć określających możliwości poruszania się w miastach.

W 1996 roku powstał pierwszy dokument w historii dotyczący transportu pasażerskiego – *Zielona Księga „Sieć obywatelska. Wykorzystanie potencjału publicznego transportu pasażerskiego w Europie”*. Zwrócono w nim uwagę na potrzebę poprawy jakości systemów publicznego transportu pasażerskiego, które powinny być: efektywne, skierowane do zaspokojenia potrzeb ludzi, dostępne dla wszystkich grup pasażerów i połączone ze sobą w celu ułatwienia podróżującym zmiany środka transportu. Poprzez uatrakcyjnienie usług transportu zbiorowego można wpłynąć na preferencje w wyborze sposobu poruszania i tym samym doprowadzić do ograniczenia ruchu samochodów prywatnych oraz zmniejszenia negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Dokumentem programowym Komisji Europejskiej zawierającym nowe spojrzenie na transport miejski jest *Zielona Księga KE z 2007 roku „W kierunku nowej kultury mobilności w mieście”*. Wskazuje on, że zrównoważona mobilność miejska powinna opierać się na współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) oraz różnymi rodzajami transportu indywidualnego (samochód, motocykl, rower, ruch pieszego). Problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska i zatorami oraz kongestią, można niwelować poprzez: wykorzystanie do celów transportu

miejskiego ekologicznych i energooszczędnych pojazdów, promowanie i uatrakcyjnianie takich form poruszania się jak chodzenie pieszo, jazda na rowerze, transport zbiorowy (przy jednoczesnych działaniach mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa dla tych form poruszania się), stosowanie inteligentnych i adaptacyjnych systemów zarządzania ruchem, zmianę polityki w zakresie parkingów dla ograniczenia ruchu samochodów w centrach miast. W celu realizacji wymienionych wyżej działań należy zapewnić odpowiednie źródła finansowania. Jest to przede wszystkim zadanie władz lokalnych. Dodatkowymi źródłami zasilania mogą być środki pochodzące ze źródeł prywatnych (na zasadzie partnerstwa publiczno-prywatnego) i opłaty (parkowanie, korzystanie z dróg). Rolą UE jest stworzenie odpowiednich ram prawnych i promowanie innowacyjnych rozwiązań.

Do wyżej wymienionego dokumentu nawiązuje z kolei Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *„Plan działania na rzecz mobilności w miastach”* z 2009 roku. Zgodnie z jego zapisami *„odpowiedzialność za politykę mobilności w miastach spoczywa przede wszystkim na władzach lokalnych, regionalnych i krajowych. Decyzje podejmowane na szczeblu lokalnym nie zapadają jednak w próżni, lecz wpisują się w ramy wytyczone przez krajową, regionalną i unijną politykę i prawodawstwo”*. Program działania wspierający mobilność w miastach zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju opiera się na sześciu tematach odpowiadających głównym przesłaniom wskazanym w konsultacjach dotyczących *Zielonej Księgi*. Są to:

- » wspieranie zintegrowanej polityki,
- » uwzględnienie dobra obywateli,
- » bardziej ekologiczny transport miejski,
- » wzmocnienie finansowania,
- » dzielenie się doświadczeniem i wiedzą,
- » optymalizacja mobilności w miastach.

W *Planie Działania na rzecz Mobilności w Miastach* Komisja Europejska zaproponowała przyspieszenie działań związanych z Planami Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (dalej: SUMP) w Europie poprzez dostarczanie wytycznych, promowanie wymiany najlepszych praktyk i wsparcie działań edukacyjnych dla profesjonalistów zajmujących się mobilnością miejską. W wyniku ogólnoeuropejskiego, wnikliwego procesu konsultacji wśród ekspertów zorganizowanego w latach 2010-2013 w ramach umowy o świadczenie usług dla Komisji Europejskiej (ELTISplus) powstał dokument: „*Wytyczne – opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej (2013, zaktualizowany w 2019 roku)*” przeznaczony dla praktyków zajmujących się transportem miejskim oraz mobilnością, a także innych interesariuszy zaangażowanych w opracowanie i wdrażanie SUMP.

Została w nim sformułowana definicja SUMP jako strategicznego planu stworzonego w celu usatysfakcjonowania potrzeb mobilności ludzi oraz gospodarki w miastach i ich otoczeniu, dla lepszej jakości życia. Opiera się on na istniejących praktykach planistycznych i bierze pod uwagę zasady integracji, udziału społecznego oraz oceny.

Wytyczne wskazują różnice między tradycyjnym podejściem do planowania transportu a metodyką SUMP i opisują w przejrzysty sposób proces obejmujący przygotowanie SUMP, pokazując kolejne kroki i etapy przygotowania dokumentu strategicznego.

Równoległe do wspomnianych wytycznych, opublikowany został Komunikat Komisji „*Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach*”, wskazujący na konieczność zasadniczej zmiany podejścia do mobilności w miastach oraz zintensyfikowania wsparcia dla miast europejskich w zakresie podejmowania wyzwań w celu zapewnienia bardziej zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich oraz realizacji celów UE związanych z tworzeniem konkurencyjnego i zasobooszczędnego europejskiego systemu transportowego oraz koordynacji działań, szczególnie w zakresie

utworzenia jednolitego rynku dla innowacyjnych rozwiązań w obszarze mobilności (wspólne normy, specyfikacje, zamówienia).

Zwrócenie uwagi na kwestie emisyjności i przyspieszenie działań na rzecz jego ograniczenia było głównym założeniem kolejnego dokumentu: „*Europejskiej strategii na rzecz mobilności niskoemisyjnej*”, która bezpośrednio nawiązuje do ustaleń porozumienia paryskiego z kwietnia 2016 roku w sprawie zmiany klimatu, zgodnie z programem działań na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030.

Strategia ta w dość klarowny sposób wskazuje kolejne kierunki działań w ramach systemu transportu i mobilności mogące wesprzeć walkę z globalnym ociepleniem, oparte w szczególności na optymalizacji i zwiększeniu efektywności systemu, wykorzystaniu alternatywnych niskoemisyjnych źródeł energii na potrzeby transportu czy w końcu



Rys. 2.1 Panele fotowoltaiczne na wiatkach przystanków autobusowych, wykorzystywane jako dodatkowe alternatywne źródło energii.

Źródło: Urząd Miasta Lublin.

zwiększeniu możliwości rozwoju mobilności niskoemisyjnej przed ostatecznym przejściem na mobilność zeroemisyjną.

Rozwinięcie wskazanych wcześniej kierunków, Komisja Europejska przedstawiła w komunikacie „*Europa w ruchu. Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich*”, w którym podkreśla się konieczność zastosowania kompleksowego i zintegrowanego podejścia oraz współpracy na wszystkich poziomach, aby wskazane kierunki rozwoju w sektorze mobilności były także katalizatorem dla zmian w pozostałych sektorach gospodarki.

Najważniejsze dokumenty strategiczne podjęte na poziomie europejskim ujmują w istotny sposób zrównoważony rozwój, skupiając się przede wszystkim na zwiększeniu efektywności sektora transportu w sposób uwzględniający zmniejszenie jego oddziaływania na zmiany klimatu i na środowisko, zwiększając poziom bezpieczeństwa oraz zapewniając jakość zachęcającą do zmiany zachowań komunikacyjnych przez mieszkańców kontynentu, a w szczególności mieszkańców obszarów miejskich, gdzie możliwe jest wdrożenie konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności.

Dokumenty te stanowią fundament nowoczesnej polityki, zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju, prowadzonej na poziomie krajowym, mającej swoje odzwierciedlenie w szczegółowych zapisach i zobowiązaniach, jakie przyjęło na siebie państwo polskie z tytułu przynależności do Organizacji Narodów Zjednoczonych czy Unii Europejskiej.

Kolejne zmiany w prawodawstwie UE powstaną na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie *unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmieniające rozporządzenie (UE) 2021/1153 i rozporządzenie (UE) nr*

*913/2010 oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 1315/2013*⁴. Będą one dotyczyć planowanych działań integrujących różne rodzaje transportu poprzez wspieranie publicznych oraz prywatnych inwestycji we wszystkich rodzajach transportu. Wspierane będzie ich wdrażanie w formie inteligentnej, interoperacyjnej, zrównoważonej, multimodalnej, sprzyjającej włączeniu społecznemu, dostępnej, bezpiecznej i chronionej mobilność w całej UE. Zmiany w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej w aspekcie docelowej transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T⁵) dotyczą m.in.:

- » zwiększenia udziału transportu publicznego i aktywnych rodzajów transportu w przemieszczaniu się osób,
- » wspierania efektywnego transportu i mobilności o niskiej emisji hałasu i zerowej emisji CO₂, w tym ekologicznych flot miejskich,
- » planowania, rozwijania oraz użytkowania elementów sieci w ramach zrównoważonych form transportu osób (i towarów) przystępnych cenowo i sprzyjających włączeniu społecznemu,
- » optymalnej integracji wszystkich rodzajów transportu (także w węzłach miejskich – tzw. ostatnia mila) i wspieranie ekonomicznie wydajnego transportu o wysokiej jakości,
- » lokalizowania wystarczającej liczby publicznie dostępnych punktów szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych,
- » podnoszenia poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, szczególnie niechronionych użytkowników dróg oraz osób o ograniczonej mobilności,
- » przeciwdziałanie kongestii, także poprzez inteligentne zarządzanie ruchem oraz dynamiczne lub opłaty lub zróżnicowane opłaty za przejazd,
- » innowacyjnych technologii dla transportu drogowego, w tym inteligentnych i zautomatyzowanych narzędzi do egzekwowania przepisów,

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32013R1315>

⁵ TEN-T (Trans-European Networks) Transeuropejska sieć transportowa – program unijny dotyczący sieci drogowych, kolejowych, wodnych i powietrznych.

- » zapewnienia ciągłości i dostępności ścieżek dla pieszych i rowerzystów w ramach budowy lub modernizacji infrastruktury drogowej – promowanie aktywnych rodzajów transportu,
- » łagodzenie narażenia obszarów miejskich na negatywny wpływ transportu kolejowego i drogowego, także poprzez obwodnice.

Rozporządzenie planuje też uzyskanie do roku 2030 oraz do roku 2050 następujących wartości założeń:

- » redukcja o 90 % emisji liniowej⁶ do roku 2050,
- » co najmniej 100 miast w EU neutralnych dla klimatu do 2030 roku liczby,
- » neutralność regularnego transportu zbiorowego w UE na dystansie do 500 km pod względem emisji CO₂ do roku 2030,
- » co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów osobowych i 80 tys. bezemisyjnych samochodów ciężarowych do roku 2030,
- » prawie wszystkie samochody osobowe, samochody dostawcze i autobusy oraz nowe pojazdy ciężarowe całkowicie bezemisyjne do roku 2050,
- » udział kolejowego ruchu towarowego w rynku transportu ładunków zwiększony o 50 % do roku 2030, a następnie dwukrotnie do 2050 roku.



Rys. 2.2 Autobusy elektryczne w trakcie ładowania na zajezdni MPK Lublin

Źródło: Materiały własne

⁶ Emisja liniowa (komunikacyjna) – głównie zanieczyszczenia komunikacyjne odpowiedzialne za emisję tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych, metali ciężkich.

2.2 KONTEKST REGIONALNY

Najważniejszym dokumentem na poziomie regionalnym jest *Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do roku 2030⁷* (SRWL). Wizją SRWL jest oparta o zrównoważony rozwój atrakcyjna przestrzeń do życia, pracy i inwestowania w zdrowym i bezpiecznym otoczeniu. Przyjęty na bazie wizji model zrównoważonego rozwoju województwa ma charakter funkcjonalny, oparty o cztery filary i zakłada zrównoważony terytorialnie rozwój regionu, integrację zasobów i potencjałów, jest stymulowany racjonalnymi wyborami strategicznymi oraz ukierunkowany na osiągnięcie wysokiej jakości życia.

W SRWL znajduje się 18 celów operacyjnych oraz pakiety kierunków działań, które stanowią punkt odniesienia dla wszystkich działań rozwojowych na terenie Lubelszczyzny, w tym także dla kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dla opracowania dokumentów o charakterze sektorowym. Celami strategicznym SRWL są:

- » Kształtowanie strategicznych zasobów rolnych: rozwinięty w ramach celów operacyjnych na poprawę konkurencyjności gospodarstw rolnych rozwój przedsiębiorczości wykorzystującej surowce rolne, rozwój współpracy w sektorze rolno-spożywczym oraz umacnianie marki lubelskich produktów rolnych;
- » Wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych: rozwinięty w ramach celów operacyjnych na zrównoważony rozwój systemów infrastruktury technicznej, rozwój miejskich obszarów funkcjonalnych (LOM, ośrodków subregionalnych i lokalnych), wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz ochronę walorów środowiska;
- » Innowacyjny rozwój oparty o zasoby i potencjały regionu: rozwinięty w ramach celów operacyjnych na wykorzystanie potencjału

badawczo-rozwojowego jednostek naukowych oraz wspieranie transferu wiedzy i technologii, wspieranie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, promocję i rozwój usług prozdrowotnych, uzdrowiskowych oraz gospodarki senioralnej, a także innowacyjne wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturowych, rozwój sportu i usług wolnego czasu;

- » Wzmacnianie kapitału społecznego: rozwinięty w ramach celów operacyjnych na rozwijanie kapitału ludzkiego, poprawę jakości świadczenia usług zdrowotnych, włączenie i integrację społeczną, wzmocnienie współpracy transgranicznej i międzyregionalnej, bezpieczeństwo publiczne oraz wspieranie oddolnych inicjatyw i poprawę efektywności zarządzania.

Podejście do procesu tworzenia SRWL i ustalenie celów odpowiada zasadzie zrównoważonego rozwoju, wskazując możliwości racjonalnego działania, przede wszystkim w zakresie jego fundamentów, którymi są infrastruktura i środowisko. W SRWL wskazuje się na konieczność racjonalnego kształtowania systemów infrastruktury i maksymalne wykorzystanie lokalnych potencjałów, tj. niewykraczającego poza potrzeby i gwarantującego uzyskanie dobrych warunków życia i pracy w różnych częściach regionu. Utrzymanie wysokiej jakości środowiska, którym charakteryzuje się region, również jest jednym z podstawowych zagadnień w kontekście rozwoju i konieczne jest uwzględnienie tego aspektu we wszystkich sferach funkcjonowania regionu, a przede wszystkim w relacji środowisko-gospodarka czy radzeniu sobie ze skutkami zmian klimatycznych.

⁷ Uchwała Nr XXIV/406/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 29.03.2021 r.

Dokumentem, ściśle powiązany z *SRWL*, jest *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego*⁸ (PZPWL), którego celem przewodnim jest zrównoważony rozwój przestrzenny regionu prowadzący do podniesienia konkurencyjności województwa i poprawy warunków życia.

Wskazany w *PZPWL* cel główny polityki przestrzennej oparty zostanie na priorytetach rozwoju przestrzennego:

- » Wzmacnianie zewnętrznych powiązań sieciowych oraz poprawa spójności wewnątrzregionalnej w układzie przestrzennym i społeczno-gospodarczym.
- » Wzrost konkurencyjności przestrzeni województwa pod względem atrakcyjności gospodarczej i warunków życia.

Polityka zagospodarowania przestrzennego określona w *PZPWL* podporządkowana jest ustrojowej zasadzie zrównoważonego rozwoju oraz wynikającej z niej wiodące zasady rozwoju i planowania przestrzennego określone w dokumentach nadrzędnych i przepisach prawa:

- » zasada racjonalności – oznacza uwzględnienie korzyści społecznych, gospodarczych i przestrzennych w długiej perspektywie czasu,
- » zasada oszczędnego gospodarowania terenami – preferencji regeneracji (odnowy) obszarów zabudowy nad nowymi terenami inwestycyjnymi – oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny,
- » zasada przezorności ekologicznej – oznacza stosowanie wszelkich możliwych środków zapobiegawczych w sytuacjach, gdy nie jest w pełni rozpoznany negatywny wpływ sposobu zagospodarowania na środowisko,

- » zasada kompensacji ekologicznej – polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachować równowagę przyrodniczą i wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo,
- » zasada minimalizowania kolizji i konfliktów przestrzennych – polega na wyborze rozwiązań neutralnych przyrodniczo, a w przypadku ich braku rozwiązań najmniej kolizyjnych,
- » zasada partycypacji społecznej – polega na wykorzystaniu aktywności środowisk posiadających zróżnicowane cele rozwoju dla określenia racjonalnych kierunków rozwoju przestrzennego.
- » zasada wieloszczeblowego zarządzania i integracji działań – polega na podejmowaniu skoordynowanych działań i inwestycji prorozwojowych realizowanych przez różne podmioty w celu zapewnienia ich komplementarności.

W *PZPWL* przyjęto układ celów obejmujący: cel wiodący i priorytety określające dążenia regionu do osiągnięcia wysokich standardów jakości życia oraz cele główne i szczegółowe mające charakter operacyjny w wyróżnionych sferach *PZPWL*, obejmujących m.in. osadnictwo i infrastrukturę społeczną, środowisko przyrodnicze, infrastrukturę techniczną.

Istotny wpływ na rozwój sektora transportu publicznego w województwie ma *Program Strategicznego Rozwoju Transportu*⁹. Będąc dokumentem podrzędnym względem *SRWL*, wpisuje się on w ramy nakreślone na poziomie strategicznym, uwzględniając dwa główne cele: wzmacnianie urbanizacji regionu oraz funkcjonalną, przestrzenną, społeczną i kulturową

⁸ Uchwała Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30.10.2015 r.

⁹ Uchwała Nr r LXXXVI/1853/2019 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 5.11.2019 r.

integrację regionu, obejmując działania realizacyjne dla wskazanych celów operacyjnych :

- » Rozwijanie funkcji metropolitalnych Lublina,
- » Wspieranie ponadlokalnych funkcji miast,
- » Poprawa skomunikowania Lublina z obszarami metropolitalnymi polski i zagranicy,
- » Poprawa wewnętrznego skomunikowania regionu.

Program wskazuje m.in. na dążenie do zwiększenia wykorzystania komunikacji publicznej, zwiększenia poziomu bezpieczeństwa czy poprawę dostępności komunikacyjnej, co przy kompleksowym podejściu do realizacji wskazanych działań może wspomóc dalsze zmniejszanie poziomu emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych i podniesienie jakości środowiska naturalnego.

Dodatkowo na poziomie regionu zostały przyjęte inne dokumenty strategiczne wymagane przepisami prawa obejmujące w szczególności ochronę środowiska (m.in.: *Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*¹⁰), które w sposób bardzo szczegółowy wskazują możliwości redukcji emisji czy innych zanieczyszczeń ze środowiska (np. hałasu), precyzyjnie realizując tym samym założenia zasady zrównoważonego rozwoju.

Podsumowując, dokumenty strategiczne podjęte na poziomie regionalnym w sposób istotny ujmują tematykę i zakres zrównoważonego rozwoju. Sektor publicznego transportu zbiorowego ukierunkowany jest na zwiększanie swojej jakości, co powinno zachęcać mieszkańców województwa do zmiany zachowań komunikacyjnych. To z kolei pozytywnie wpływa na minimalizowanie jego oddziaływania na klimat i środowisko.

¹⁰ Uchwała Nr XII/201/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 3.02.2019 r.

2.3 KONTEKST PONADLOKALNY

Analiza dokumentów w kontekście zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM na poziomie lokalnym została poprzedzona studiami nad dokumentami o charakterze ponadlokalnym dla pięciu powiatów¹¹, których 21 gmin tworzy wraz z Lublinem LOM.

*Strategia Rozwoju Powiatu Lubelskiego na lata 2016-2022 (z perspektywą do roku 2030)*¹² jest najważniejszym ponadlokalnym dokumentem obejmującym wszystkie gminy w jego granicach i wskazującym kierunki rozwoju obszaru będącego w strefie bezpośredniego oddziaływania miasta wojewódzkiego – Lublina. Zdefiniowana w nim wizja wskazuje powiat lubelski jako obszar:

- » z bardziej rozwiniętą gospodarką lokalną, efektywnie wykorzystującą swoje potencjały rozwoju;
- » przyjazny mieszkańcom i inwestorom oraz sprzyjający aktywizacji zawodowej oraz rozwojowi przedsiębiorczości, kultury i usług rekreacyjno-sportowych;
- » bardziej zintegrowany społecznie, z mniejszym poziomem ubóstwa i wykluczenia społecznego;
- » bezpiecznym oraz dobrze rządzonym, ze sprawną i otwartą na współpracę i innowacje administracją publiczną.

Urzeczywistnienie wizji nastąpi poprzez podjęcie szeregu działań operacyjnych w priorytetowych obszarach rozwoju:

- » Rozwinięty rynek pracy i sprawnie funkcjonująca gospodarka,
- » Lepszy dostęp do infrastruktury i usług publicznych poprawiających jakość życia mieszkańców,
- » Sprawna i przyjazna dla ludzi i biznesu administracja.

W Strategii widoczne jest powiązanie z założeniami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego rzędu, przy czym dopiero na poziomie celów operacyjnych zauważalne jest ujęcie zasady zrównoważonego rozwoju.

*Program Rozwoju Powiatu Lubartowskiego na lata 2015-2022*¹³, zdefiniował wizję powiatu lubartowskiego jako miejsce: atrakcyjne, przyjazne i bezpieczne dla mieszkańców i inwestorów, gdzie efektywnie wykorzystuje się zasoby turystyczne, które posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę, w którym otwarta na współpracę i sprawna administracja publiczna zapewnia wysoką jakość życia i rozwój gospodarki. W dojściu do wizji niezbędna będzie realizacja działań w ramach misji i wynikających z niej celów strategicznych powiatu. Misją Powiatu Lubartowskiego do 2022 roku i jednocześnie celem generalnym jego rozwoju jest kreowanie zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego zapewniającego odpowiedni poziom i jakość życia mieszkańców w oparciu o potencjał rozwojowy, zasoby i walory powiatu, rozwój infrastruktury oraz partnerską współpracę i efektywną promocję.

Cel generalny osiągnięty zostanie poprzez realizację ośmiu celów strategicznych, w tym odnoszących się do mobilności:

- » Rozwoju edukacji publicznej,
- » Podniesienia jakości usług medycznych oraz poprawy stanu zdrowia mieszkańców powiatu,
- » Zapewnienia efektywnej opieki społecznej dla potrzebujących mieszkańców powiatu, w tym osób niepełnosprawnych oraz skutecznej polityki prorodzinnej,
- » Rozwoju infrastruktury technicznej,

¹¹ Powiaty: lubelski, lubartowski, łęczyński, puławski i świdnicki.

¹² Uchwała Nr XVI/127/2016 Rady Powiatu w Lublinie z dnia 8.01.2016 r.

¹³ Uchwała Nr XII/85/15 Rady Powiatu w Lubartowie z dnia 29.12.2015 r.

- » Zwiększenia atrakcyjności powiatu,
- » Podniesienia poziomu bezpieczeństwa mieszkańców powiatu,
- » Przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy,
- » Budowy społeczeństwa obywatelskiego i zwiększenia aktywności społecznej mieszkańców.

W *Strategii Rozwoju Powiatu Łęczyńskiego na lata 2016-2021*¹⁴ zdefiniowano misję powiatu łęczyńskiego, jako podniesienie jakości życia mieszkańców oraz zrównoważony rozwój wykorzystujący walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, tworząc korzystne warunki do rozwoju rolnictwa, przedsiębiorczości i turystyki.

Tak sformułowana misja rozwoju powiatu zakłada osiągnięcie celu nadrzędnego, jakim jest wyższy poziom życia mieszkańców, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i przy jednoczesnym zwiększaniu konkurencyjności powiatu. Będzie ona możliwa do spełnienia dzięki realizacji następujących priorytetów / celów strategicznych:

- » Wzrost konkurencyjności lokalnej gospodarki,
- » Poprawa jakości kapitału ludzkiego oraz ograniczenie wykluczenia społecznego,
- » Poprawa atrakcyjności turystycznej powiatu,
- » Rozwój współpracy (międzynarodowej, międzyregionalnej, lokalnej) oraz promocja powiatu.

W realizacji misji i wynikających z niej celów strategicznych powiatu niezbędna była realizacja konkretnych działań w ramach celów operacyjnych, przy czym na etapie przygotowania opracowania wskazano, że ich realizacja może być równoczesna w zależności od dostępnych źródeł finansowania oraz zaangażowania się we wdrażanie strategii poszczególnych instytucji i podmiotów.

¹⁴ Uchwała Nr XV/107/2016 Rady Powiatu w Łęcznej z dnia 22.02.2016 r.

Ujęcie zasady zrównoważonego rozwoju już na poziomie misji i celu strategicznego powinny wskazać, że realizowane działania były w pełni zgodne, jednakże na poziomie operacyjnym kwestia ta wygląda na zdecydowanie drugoplanową.

Przyjęta w czerwcu 2016 roku *Strategia Rozwoju Powiatu Puławskiego na lata 2016-2022 (z perspektywą do roku 2030)*¹⁵. Zdefiniowana przez twórców *Strategii* wizja wskazuje na Powiat Puławski, który:

- » dzięki sprawnej administracji i współpracy wspólnot samorządowych i innych środowisk oraz odpowiedzialnym społecznie postawom mieszkańców tworzy warunki do stałego i zrównoważonego rozwoju wszystkich swoich części,
- » zapewnia każdemu obywatelowi i każdej społeczności poczucie dumy z miejsca, w którym żyją, a także bezpieczeństwo oraz możliwość zaspokojenia podstawowych potrzeb bytowych, jednocześnie motywując do ciągłej poprawy jakości życia i rozwijania aktywności zawodowej i społecznej;
- » wykorzystuje bogate wewnętrzne potencjały:
 - walory przyrodniczo-krajobrazowe,
 - potencjał gospodarczy i naukowo-badawczy,
 - unikatowe dziedzictwo kulturowe i historyczne,
 - dobrze rozwiniętą infrastrukturę komunikacyjną,
 - doświadczenia współpracy ponadlokalnej

do poprawy warunków życia i pracy zarówno w mieście, jak i na wsi oraz do utrwalania wysokiej atrakcyjności i rozpoznawalności subregionu w Polsce i na świecie.

Realizacja wizji wynikać będzie z realizacji zadań i osiągnięcia celów, które składają się na misję Powiatu Puławskiego, tj. dostarczanie wysokiej jakości usług publicznych gwarantujących wysoki poziom bezpieczeństwa

¹⁵ Uchwała Nr XXI/168/2016 Rady Powiatu Puławskiego z dnia 22.06.2016 r.

socjalnego i publicznego oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego i zewnętrznego do zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego przynoszącego korzyści wszystkim mieszkańcom i różnorodnym środowiskom.

Cele operacyjne wskazane w niniejszej Strategii podzielone zostały na trzy grupy w ramach obszarów strategicznych:

- » Gospodarka przestrzenna, infrastruktura techniczna i komunikacyjna,
- » Społeczeństwo i gospodarka,
- » Promocja i współpraca ponadlokalna.

Każdemu z ww. obszarowi strategicznemu przypisano nadrzędny cel strategiczny, tj.

- » Poprawa stanu infrastruktury,
- » Wysoka jakość życia mieszkańców,
- » Pozytywny wizerunek powiatu.

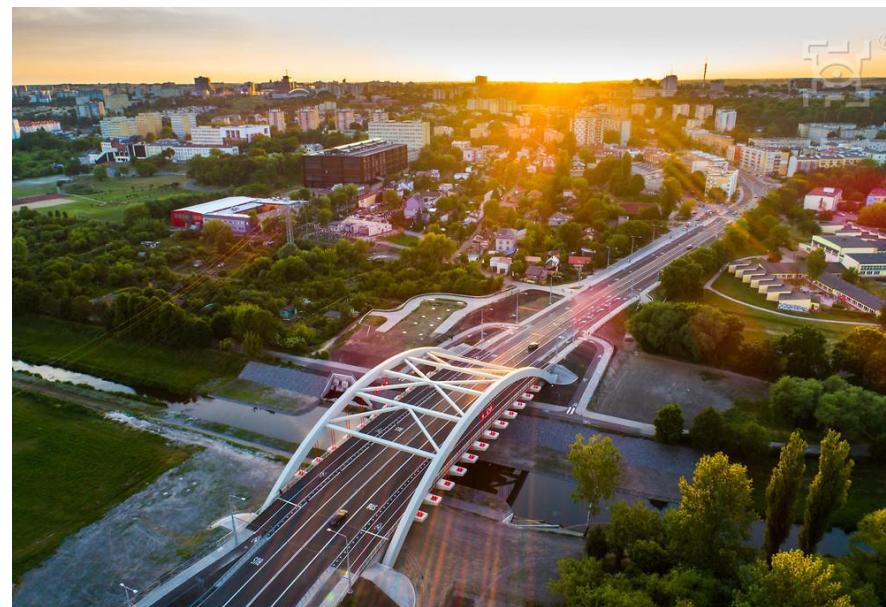
Realizacja celów operacyjnych w ramach poszczególnych obszarów strategicznych w długim okresie prowadzi do osiągnięcia przyjętej wizji rozwoju powiatu. W ramach poszczególnych celów wyznaczone zostały konkretne zadania realizacyjne.

W dokumencie widoczne jest powiązanie z założeniami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego rzędu, przy czym należy podkreślić, że na poziomie wizji, a dalej na poziomie celów operacyjnych zauważalne jest ujęcie zasady zrównoważonego rozwoju.

Ostatnią strategią rozwoju na poziomie powiatu jest przyjęta w kwietniu 2007 roku, już praktycznie nieaktualna, *Strategia Rozwoju Powiatu Świdnickiego na lata 2007-2020*¹⁶, której autorzy zdefiniowali wizję powiatu świdnickiego stanowiącej zestaw oczekiwań względem powiatu, który powinien charakteryzować się:

- » Społeczeństwem obywatelskim,
- » Społeczeństwem wykształconym, opartym na wiedzy,
- » Budującym szeroką współpracę na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego,
- » Atrakcyjnością inwestycyjną oraz spójnością terytorialną,
- » Efektywnym systemem instytucjonalnym,
- » Gospodarką nowoczesną i innowacyjną.

W oparciu o założenia wizji określona została misja powiatu, tj. wykorzystanie zasobów naturalnych, gospodarczych, społecznych, kulturowych do zrównoważonego i trwałego rozwoju w celu poprawy jakości życia i wzrostu dobrobytu mieszkańców.



Rys. 2.3 Zielen w mieście
Źródło: Urząd Miasta Lublin

¹⁶ Uchwała Nr VII/50/07 Rady Powiatu w Świdniku z dnia 24.04.2007 r.

Tak sformułowana misja rozwoju powiatu zakłada realizację celu nadrzędnego, jakim jest osiągnięcie przez Powiat Świdnicki trwałego i zrównoważonego rozwoju poprzez wykorzystanie jego wewnętrznych potencjałów rozwojowych.

Misja rozwoju powiatu będzie możliwa do spełnienia dzięki realizacji następujących celów pośrednich / priorytetów:

- » Podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej i spójności terytorialnej Powiatu poprzez modernizację i rozwój infrastruktury
- » Inicjowanie i wspieranie procesów restrukturyzacyjnych oraz wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw z terenu Powiatu pod kątem ich zdolności do tworzenia nowych miejsc pracy
- » Budowa społeczeństwa opartego na wiedzy poprzez wspieranie rozwoju zasobów ludzkich
- » Rozwój instytucjonalny mający na celu podniesienie sprawności i efektywności administracji samorządowej
- » Rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej oraz poprawa skuteczności działań promocyjnych.

W realizacji misji i wynikających z niej celów pośrednich powiatu niezbędna była realizacja konkretnych działań w ramach celów operacyjnych i dalej celów szczegółowych.

Ujęcie zasady zrównoważonego rozwoju już na poziomie misji i celu nadrzędnego powinny wskazać, że realizowane działania były z nią w pełni zgodne.

Różny zakres terytorialny od dokumentów na poziomie powiatowym posiadają dokumenty opracowane na potrzeby ówczesnego Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (dalej: LOF) obejmującego, oprócz miasta rdzeniowego także 15 gmin z powiatów ościennych, którego usankcjonowanie umożliwiło pozyskiwanie zewnętrznego finansowania ze

środków unijnych w ramach wprowadzonego w perspektywie 2014-2020 nowego instrumentu rozwoju terytorialnego: Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Na potrzeby tego instrumentu przygotowano dwa główne dokumenty strategiczne: *Strategię Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020*¹⁷



Rys. 2.4 Inwestycje w zieleń w Lublinie z wykorzystaniem funduszy UE
Źródło: Urząd Miasta Lublin

¹⁷ Uchwała nr 1/2016 Rady ZIT LOF z dnia 9.03.2016 r., z aktualizacją – uchwała nr 2/20 Rady ZIT LOF z dnia 10.04.2020 r.

oraz *Plan mobilności Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2017-2025*¹⁸ (dalej: PM LOF). Oba te dokumenty przyczyniły się do szerszego spojrzenia poszczególnych gmin na swoje problemy z uwzględnieniem kontekstu metropolitalnego.

Obowiązujący *PM LOF* został w pełni zintegrowany pod względem wizji i celów ze *Strategią ZIT*. Już w *Strategii ZIT* wskazano następującą wizję *LOF* jako obszaru spójnego społecznie, gospodarczo i przestrzennie, w szczególności ze względu na:

- » wysoki poziom dostępności edukacji, rynku pracy, włączenia społecznego oraz innowacyjności w *LOF*,
- » mobilność transportową, niskoemisyjność oraz zachowanie i promowanie dziedzictwa naturalnego w *LOF*,
- » zrównoważony rozwój poprzez rewitalizację przestrzenną i społeczną z uwzględnieniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w *LOF*.

W oparciu o założenia wizji określona została misja *LOF*, tj. aktywne i sprawne wspólne prowadzenie działań przez miasto rdzeniowe i inne JST tworzące *LOF* na rzecz likwidacji barier rozwoju, potęgowania aktywności społecznej i gospodarczej, stawiając na realizację zasady partnerstwa oraz kompleksowość działań oraz zwiększając funkcjonalność obszaru, na którym działają.

Powyższe miało przełożenie na określenie celu nadrzędnego Strategii ZIT na lata 2014-2020 – Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w ramach *LOF*.

Realizacja celu nadrzędnego jest możliwa poprzez wzmocnienie istniejących powiązań i wykorzystanie ich dla stworzenia wspólnej zintegrowanej przestrzeni *LOF*, z uwzględnieniem odrębności poszczególnych gmin wchodzących w skład *LOF* i wykorzystując mocne strony i szanse każdej

z nich w ramach trzech celów rozwojowych i odpowiadających im priorytetów rozwojowych:

- » Cel rozwojowy 1: Podniesienie poziomu i dostępności edukacji, rynku pracy, włączenia społecznego oraz innowacyjności w *LOF*,
- » Cel rozwojowy 2: Poprawa mobilności transportowej, niskoemisyjności oraz zachowanie i promowanie dziedzictwa naturalnego w *LOF*,
- » Cel rozwojowy 3: Przyspieszenie zrównoważonego rozwoju poprzez rewitalizację przestrzenną i społeczną z uwzględnieniem TIK w *LOF*.

Do każdego z celów rozwojowych przyporządkowane zostały cele operacyjne oraz przykładowe typy projektów przybliżające gminy do realizacji założonej w *Strategii ZIT LOF* wizji.

W przyjętym *PM LOF* celem nadrzędnym jest poprawa spójności społecznej, gospodarczej oraz przestrzennej całego obszaru *LOF*. Ich wykonanie ma się odbywać poprzez realizację ujętych na lata 2017-2025 czterech celów głównych:

- » Cel 1: wzrost jakości życia mieszkańców *LOF*,
- » Cel 2: rozwój gospodarczy *LOF*, w tym poprawa jego atrakcyjności i konkurencyjności,
- » Cel 3: poprawa środowiska naturalnego *LOF*,
- » Cel 4: zwiększenie spójności wewnątrz obszaru *LOF* i jego powiązań z pozostałą częścią województwa i kraju,

rozwinętych w postaci trzynastu celów szczegółowych:

- » Zapewnienie dobrej dostępności komunikacyjnej *LOF* (wewnątrz *LOF* i w powiązaniach z zewnętrznym systemem transportowym) dla wszystkich mieszkańców obszaru i grup użytkowników z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego;

¹⁸ Uchwała Nr 1075/XLI/2018 Rady Miasta Lublin z dnia 22.03.2018 r.

- » Ograniczenie potrzeby korzystania z samochodów, poprzez stwarzanie alternatyw w postaci transportu zbiorowego, rowerowego oraz poprawę warunków ruchu pieszego i równoczesne zwiększenie roli transportu zbiorowego, ruchu rowerowego i pieszego w podziale modalnym. Także zahamowanie wzrostu, a następnie stopniowe zmniejszanie motoryzacji indywidualnej;
- » Integrowanie przestrzenne różnych gałęzi transportu umożliwiające sprawną zmianę środka transportu (modernizacja i tworzenie węzłów przesiadkowych, wspólny bilet, systemy informacji, itp.);
- » Zwiększenie intensywności zagospodarowania obszaru (gęstości zagospodarowania), poprzez lokalizowanie nowych funkcji zabudowy w obszarach dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym i przemieszanie funkcjami w celu skrócenia odległości pomiędzy źródłami i celami ruchu;
- » Wprowadzenie zarządzania mobilnością poprzez m.in. eliminowanie niepotrzebnych podróży, pozbawionych indywidualnych i społecznych korzyści, bardziej elastyczne (wielofunkcyjne) wykorzystywanie systemu transportowego i jego elementów (parkingów, ulic, tras drogowych, transportu zbiorowego), bardziej efektywne wykorzystywanie samochodów osobowych;
- » Ochrona środowiska naturalnego i klimatu oraz łagodzenie uciążliwości związanych z ruchem samochodowym i parkowaniem (także pojazdów w transporcie towarowym) zwłaszcza w obszarach chronionych (w związku z blokowaniem ulic, parkowaniem niezgodnie z przepisami i zagrażającym bezpieczeństwu ruchu drogowego). Wyeliminowanie stanów przekroczeń norm zanieczyszczeń i hałasu;
- » Poprawa bezpieczeństwa ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem niechronionych uczestników ruchu;
- » Podwyższenie efektywności energetycznej transportu i zmniejszenie zużycia paliw kopalnych w transporcie;

- » Zwiększenie roli edukacji transportowej jako instrumentu ułatwiającego zmianę mentalności obywateli i sposobu podróżowania po mieście;
- » Dostosowanie ulic i placów do pełnionych funkcji i rozwój przyjaznych, łatwo dostępnych przestrzeni publicznych (zwłaszcza na terenach miejskich);
- » Poprawa zdrowotności mieszkańców miasta;
- » Ograniczanie kosztów funkcjonowania systemu transportowego;
- » Zwiększenie roli społeczeństwa w kształtowaniu przestrzeni;

wyrażających zagadnienia związane z mobilnością w *Strategii ZIT LOF* o zdefiniowanych w *PM LOF* następujących priorytetach rozwojowych:

- » rozwój i usprawnienie systemu komunikacyjnego na obszarze LOF;
- » wspieranie zrównoważonego rozwoju mobilności, systemu transportu i zastosowań strategii
- » niskoemisyjnych w transporcie;
- » zachowanie i tworzenie terenów zielonych wspierających niskoemisyjność;
- » wspieranie rewitalizacji społecznej poprzez rewitalizację przestrzenną;
- » rozwój systemów wspierających elektroniczną administrację, wdrażania elektronicznych usług publicznych, zwiększenia dostępności informacji sektora publicznego, wspomagających nowoczesną edukację;
- » działania związane z organizacją terenów inwestycyjnych oraz kompleksowe ich zagospodarowanie.

Efekty działań realizowanych w ramach *PM LOF*, zakładających osiągnięcie powyższych celów, wpisują się w założenia zrównoważonego rozwoju, jednak aktualna sytuacja społeczno-gospodarcza, uwzględniająca w szczególności efekty pandemii COVID-19 oraz postępujące zmiany klimatu, wymusiła na progu nowej perspektywy zmianę w podejściu do mobilności miejskiej oraz planów strategicznych, co będzie mieć wpływ na dokumenty przygotowywane obecnie i w najbliższej przyszłości.

Podsumowując, ponadlokalne dokumenty strategiczne są zrównoważony rozwój ujmują w taki sposób, żeby był on możliwy do uwzględnienia w dokumentach niższego szczebla. Często jednak brak jest konkretnych, mierzalnych efektów wdrożenia założeń zrównoważonego rozwoju. Ujęte w dokumentach wskaźniki monitoringu praktycznie w ogóle nie uwzględniają efektów środowiskowych oraz klimatycznych wdrożenia dokumentów, pojawiając się dopiero w dokumentach sporządzanych w ostatnich 5 latach.

Ze względu na konieczność porozumienia się pomiędzy samorządami na poziomie ponadlokalnym, udało się ująć te cele, których realizacja na poziomie poszczególnych Gmin LOM nie byłaby zbyt widoczna. Cele te

dotyczą przede wszystkim zrównoważonej mobilności i takiego kształtowania systemu transportowego, który w najmniejszym możliwym stopniu oddziałuje na środowisko.

Ujęcie zasady zrównoważonego rozwoju już na poziomie misji i celu strategicznego pozwala wskazać, że podejmowane przez decydentów decyzje zawsze powinny być efektem kompromisu między poszczególnymi sferami rozwoju: gospodarczą, społeczną i ekologiczno-przestrzenną

Dokumenty ponadlokalne, służąc realizacji wspólnych celów, nie zastępują jednak dokumentów lokalnych (gminnych), które w zdecydowanej większości wymagane są przepisami prawa, także na poziomie europejskim.

2.4 KONTEKST LOKALNY

Dokumenty poziomu lokalnego muszą uwzględniać uwarunkowania, wytyczne oraz wskazania dokumentów wyższego szczebla, tj. europejskich, krajowych, regionalnych i ponadlokalnych oraz uwarunkowania i potrzeby lokalne. W swej treści powinny one, w nawiązaniu do wyższej rangi dokumentów zewnętrznych jw., szczegółowiej traktować o danych zagadnieniach, problemach i obszarach.

JST LOM posiadają obowiązujące (w tym często obecnie zaktualizowane) podstawowe dokumenty określające strategie i kierunki rozwoju na kolejne lata, tj. strategie rozwoju (określające politykę rozwoju gminy), studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, (uszczegółowione w części obszaru danej gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego). Duża część z nich posiada także plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ochrony środowiska, lokalne programy rewitalizacji. Część z nich posiada także opracowane programy ograniczania niskiej emisji oraz strategie rozwoju elektromobilności. Lublin opracował także plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz politykę transportową.

Zgodność dokumentów strategicznych JST LOM z ideą zrównoważonej mobilności oceniono dla studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dla strategii rozwoju. Zgodność dokumentów strategicznych 22 Miast i Gmin LOM z ideą zrównoważonej mobilności oceniono w poniższych tabelach dla studiów uwarunkowań

i kierunków zagospodarowania przestrzennego (dalej: suikzp) oraz dla strategii rozwoju. Oceny dokonano w skali czterostopniowej:

- » 0 – brak zapisów,
- » 1 – zapis jedynie sygnalizujący daną kwestię,
- » 2 – są zapisy o zakresie podstawowym,
- » 3 – są rozszerzone zapisy, wskazania, rozwiązania itp.,

gdzie ocena końcowa jest wartością średnią dla każdego JST LOM z danej kategorii związanej z mobilnością. Dodatkowo dla każdej z kategorii podana została średnia ocena oraz wynikła z tego suma w postaci oceny dla LOM.

W aspekcie zagospodarowania przestrzennego, *suikzp* średnia ocen dla Miast i Gmin LOM wyniosła 1,3 i jest niewiele niższa od średniej dla każdej z kategorii (ocena: 1,4). Niższe oceny zgodności dotyczą przeważnie dokumentów opracowanych 2017 rokiem.

Natomiast w aspekcie strategii rozwoju średnia ocena dla 22 JST LOM wyniosła 1,2 i była wyższa od średniej dla każdej kategorii (wynoszącej 1,0). Tylko 8 strategii rozwoju Gmin LOM zostało ocenione poniżej średniej oceny dla LOM (oceny: 1,0), w tym aż 7 z nich zostało opracowanych w okresie 2009-2016. Część uchwalonych w latach poprzednich strategii rozwoju oraz najnowsze ich edycje odnoszą się już bezpośrednio do zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM, a także do zintegrowanego transportu zbiorowego w LOM.

W poniższych tabelach, przedstawiono szczegółowe zestawienia.

Tab. 2.1 Zgodność obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z ideą zrównoważonej mobilności

Miasta i Gminy LOM	Uchwała	Planowanie przestrzenne ukierunkowane na mobilność	Transport zbiorowy w LOM	Indywidualny ruch rowerowy i pieszy	Indywidualny transport samochodowy	Polityka parkingowa	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Transport towarowy i logistyka miejska	Ocena
Lublin	283/VIII/2019	3	3	3	3	3	1	2	2,6
Lubartów	VII/45/2019	3	2	3	3	2	1	1	2,1
Świdnik	II/11/2014	2	3	3	3	1	1	1	2,0
Gmina Bełżyce	XXVIII/166/16	2	3	3	3	3	1	1	2,3
Gmina Bychawa	XXII/150/2016	1	0	1	1	1	1	0	0,7
Gmina Garbów	XXV/142/2021	1	3	2	2	3	0	0	1,6
Gmina Głusk	XX/178/20	1	1	2	2	1	0	0	1,0
Gmina Jabłonna	XXII/136/2005	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Gmina Jastków	VIII/37/2015	0	0	1	2	0	0	1	0,6
Gmina Kamionka	XXXV/224/2014	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Gmina Konopnica	XLI/245/2017	1	0	1	1	0	0	1	0,6
Gmina Lubartów	XIV/122/20	1	1	1	1	1	1	1	1,0
Gmina Łęczna	XXXVIII/250/2021	2	1	1	1	3	1	0	1,3
Gmina Mełgiew	XXII/173/20	1	2	1	3	1	1	1	1,4
Gmina Nałęczów	XXX/201/13	1	3	3	3	3	0	1	2,0
Gmina Niedzwica Duża	XXXIII/201/17	2	2	3	3	1	1	1	1,9
Gmina Niemce	XXX/279/2017	2	1	1	3	1	1	1	1,4
Gmina Piaski	XXXVII/349/2021	1	1	2	2	1	1	0	1,1
Gmina Spiczyn	VII.240.2018	2	1	1	3	0	0	0	1,0
Gmina Strzyżewice	LVII/235/10	1	1	1	2	0	0	0	0,7
Gmina Wojciechów	XVI/103/19	2	0	2	3	1	0	0	1,1
Gmina Wólka	IV.10.2018	1	1	2	2	1	1	0	1,1
									Ocena dla LOM
Średnia ocena w kategorii		3,1	1,1	1,5	1,9	1,1	0,5	0,4	1,4

Źródło: opracowanie własne

Tab. 2.2 Zgodność obowiązujących strategii rozwoju z ideą zrównoważonej mobilności

Miasta i Gminy LOM	Uchwała	Zakres lat	Planowanie przestrzenne ukierunkowane na mobilność	Transport zbiorowy w LOM	Indywidualny ruch rowerowy i pieszy	Indywidualny transport samochodowy	Polityka parkingowa	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Transport towarowy i logistyka miejska	Ocena
Lublin	1088/XXXV/2022	2021-2030	3	3	3	3	3	3	3	3,0
Lubartów	XXXVII/270/2021	2021-2035	1	3	3	3	3	1	0	2,0
Świdnik	XIII/95/2015	2015-2025	1	3	3	3	0	3	0	1,9
Gmina Bełżyce	XVIII/92/16	2015-2022	0	3	2	3	2	0	0	1,4
Gmina Bychawa	XVI/94/2015	2016-2023	1	2	2	3	1	1	0	1,4
Gmina Garbów	XI/85/16	2016-2023	0	0	3	3	0	0	0	0,9
Gmina Głusk	XXIV/220/16	2016-2025	0	1	1	1	0	0	0	0,4
Gmina Jabłonna	XIV/96/2015	2016-2023	0	0	1	1	0	0	0	0,3
Gmina Jastków	XVI/101/2015	2015-2020	0	1	1	2	1	0	0	0,7
Gmina Kamionka	2015	2015-2030	1	1	1	1	1	1	0	0,9
Gmina Konopnica	XXV/159/2016	2016-2022	0	2	1	1	0	0	0	0,6
Gmina Lubartów	projekt	2021-2030	2	3	3	2	1	1	1	1,9
Gmina Łęczna	XV/107/2016	2016-2025	1	1	2	2	0	1	0	1,0
Gmina Mełgiew	XX/161/20	2016-2022	0	0	1	1	1	1	0	0,6
Gmina Nałęczów	XXIII/152/2008	2008-2015	1	1	1	2	2	1	1	1,3
Gmina Niedzwica Duża	XVII/102/08	2008-2020	1	0	2	2	0	2	0	1,0
Gmina Niemce	XV/142/2015	2015-2020	0	2	2	2	0	1	0	1,0
Gmina Piaski	XXXVII/255/2009	2008-2015	0	0	1	2	0	1	0	0,6
Gmina Spiczyn	VI/41/2019	2018-2023	1	2	3	3	1	1	0	1,6
Gmina Strzyżewice	XXXII/180/17	2016-2025	1	0	2	3	1	1	0	1,1
Gmina Wojciechów	XVII/64/15	2015-2020	1	2	2	3	1	1	0	1,4
Gmina Wólka	LII/344/10	2007-2020	1	1	1	3	1	0	0	1,0
										Ocena dla LOM
Średnia ocena w kategorii			0,6	1,2	1,7	2,1	0,7	0,7	0,1	1,0

Źródło: opracowanie własne

Dokumenty strategiczne opracowane w poprzednich latach różnią się w stosunku do przyjętych obecnie zakresem tematycznym obejmującym obszar zrównoważonej mobilności miejskiej. Przede wszystkim nie wskazywały jeszcze zagadnień dotyczących obszarów zrównoważonej mobilności obecnego *SUMP LOM*, takich jak systemy transportu współdzielonego czy promocja i edukacja dla transportu zbiorowego i mobilności aktywnej oraz prezentowały zbyt ogólnie podejście do transportu towarowego i logistyki miejskiej, czy też polityki parkingowej.

W pozostałych obszarach im nowszy dokument, tym bardziej dokładny pod kątem zasad i wymogów mobilności opis potrzeb, możliwości i kierunków planowania i rozwoju gminy. Dokumenty strategiczne miast LOM opisują obecnie najwięcej obszarów, w tym Lublin wszystkie.

Wspólne wskazania (głównie w najnowszych dokumentach) obejmują przede wszystkim najistotniejsze obecnie aspekty związane z koniecznością rozwiązywania narastających problemów przestrzennych i mobilnościowych mieszkańców:

- » zapobieganie i niwelowanie skutków niekontrolowanej suburbanizacji,

- » rozwój transportu publicznego, w tym własnego (gminnego) oraz jego infrastruktury,
- » wskazywanie lokalizacji węzłów przesiadkowych,
- » rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej,
- » porządkowanie przestrzeni publicznej pod kątem ruchu pieszego i rowerowego,
- » wprowadzanie zasad polityki parkingowej,
- » uspakajanie oraz ograniczanie ruchu samochodowego na obszarach zabudowanych, głównie ruchu tranzytowego, poprzez jego wyprowadzanie na obwodnice,
- » promowanie zrównoważonej mobilności wśród mieszkańców.

Warto zauważyć, że lokalne dokumenty strategiczne niedawno opracowywane lub aktualizowane, już na poziomie wizji i celów strategicznych wskazują na istotne znaczenie zrównoważonej mobilności miejskiej skutkującej prawidłowym rozwojem danej JST, także w kontekście integracji w LOM.

Ocena realizacji poprzedniego Planu



3

W roku 2018 został opracowany *PM LOF* dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego¹⁹ składającego się wówczas z 16 gmin²⁰: Lublin, Głusk, Jabłonna, Jastków, Konopnica, miasta Lubartów, Lubartów, Mełgiew, Nałęczów, Niedzwica Duża, Niemce, Piaski, Spiczyn, Strzyżewice, Świdnik i Wólka. *PM LOF* został przyjęty²¹ w marcu 2018 roku. Jego zakres merytoryczny obejmował:

- » diagnozę stanu istniejącego systemu transportowego,
- » analizy uwarunkowań związanych z systemem transportowym i mobilnością,
- » wypracowanie kierunków rozwoju systemu transportowego i zarządzania mobilnością,
- » wyznaczenie celów i planów działań do roku 2025,
- » stworzenie systemu wdrażania i monitorowania,
- » opis partycypacji społecznej w trakcie opracowywania dokumentu.

Istotnym elementem składowym tworzonego *PM LOF* była partycypacja społeczna, w ramach której przeprowadzono:

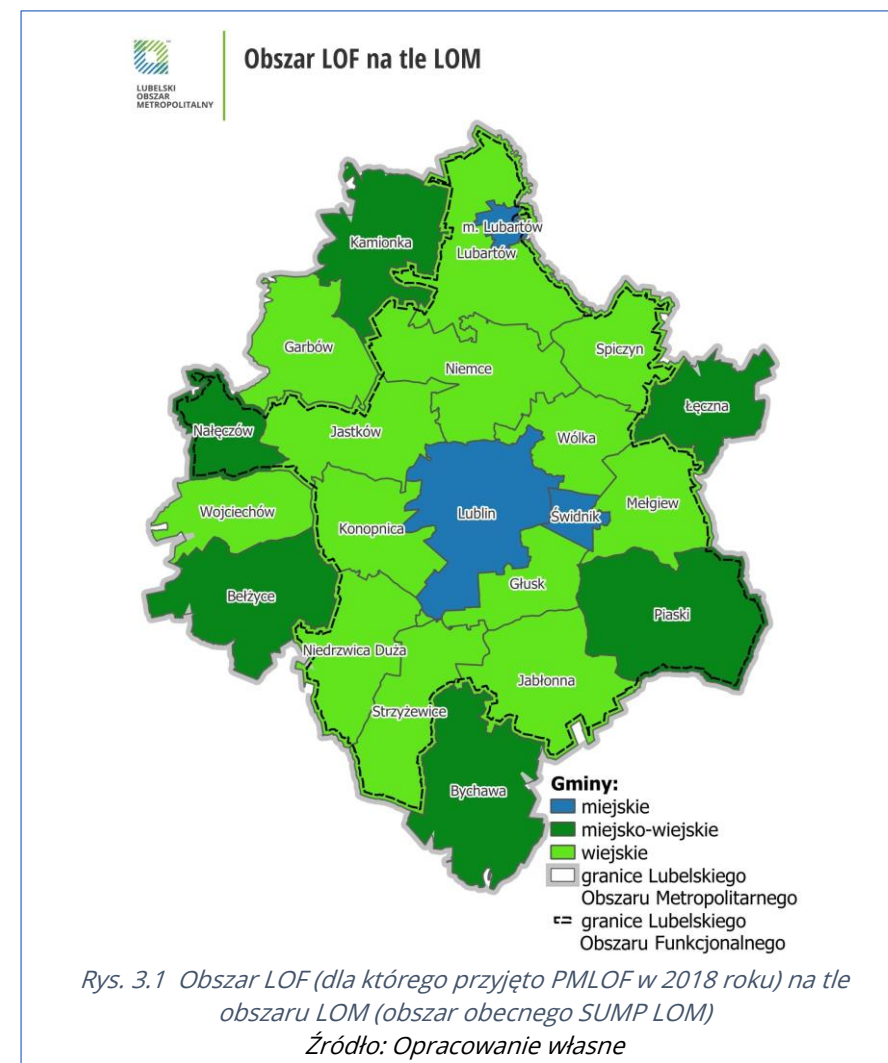
- » spotkania konsultacyjne,
- » konsultacje on-line,
- » ankietę on-line.

PM LOF wskazał na lata 2017-2025 cztery cele główne realizowane poprzez zrównoważony rozwój systemu transportowego i zarządzanie mobilnością z uwzględnieniem potrzeb wszystkich grup użytkowników za pomocą 13 celów szczegółowych. Dlatego też *PM LOF* zakładał:

- » jak najszersze zaangażowanie obywateli i interesariuszy w jego realizację,

¹⁹ Lubelski Obszar Funkcjonalny to obecnie Lubelski Obszar Metropolitalny – LOM.

²⁰ Do LOM dołączyły nowe gminy: Bełżyce, Bychawa, Garbów, Kamionka, Łęczna, Wojciechów oraz 5 powiatów: ęczyński, lubartowski, lubelski, puławski, świdnicki).



²¹ Uchwała Nr 1075/XLI/2018 Rady Miasta Lublin z dnia 22.03.2018 r. w sprawie przyjęcia Planu Mobilności Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2017-2025.

- » koordynację działań pomiędzy sektorami transportu, szczeblami administracji samorządowej i rządowej oraz sąsiadującymi jednostkami samorządu terytorialnego,
- » uwzględnianie aspektów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, ochroną środowiska, rozwojem gospodarczym, polityką społeczną, zdrowiem i bezpieczeństwem.

System monitorowania realizacji *PM LOF* składał się z 12 mierników podstawowych oraz 38 mierników szczegółowych, które miały być mierzone rocznie (1 wskaźnik podstawowy i 33 szczegółowe) lub co pięć lat (11 wskaźników podstawowych i 5 szczegółowych) i przedstawiane w corocznych raportach w formie ilościowej i jakościowej oceny stopnia zaawansowania realizacji zadań określonych w *PM LOF* wraz z identyfikacją i wskazaniem problemów, ich przyczyn oraz propozycjami ich rozwiązania. Dla wskaźników nie podano wartości bazowych ani oczekiwanych (ilościowych lub procentowych). Tym samym nie ma możliwości określenia stopnia realizacji *PM LOF*. Przez to obecnie można jedynie oprzeć się na przyjętych dla oceny realizacji *PM LOF* trendach.

Monitoring *PM LOF* był prowadzony tylko dla 38 mierników szczegółowych²² (nie był prowadzony dla blisko 1/3 wskaźników - dla 13 wskaźników w ogóle i dla 3 wskaźników tylko w wybranych latach), podzielonych na 9 obszarów problemowych:

1. *zagospodarowanie przestrzenne* – monitoringu nie prowadzono,
2. *transport zbiorowy* – monitoring wszystkich wskaźników,
3. *ruch pieszny* – monitoring 1 z 4 wskaźników,
4. *ruch rowerowy* – monitoring 3 z 5 wskaźników,
5. *układ drogowy i rola samochodu* – monitoring 1 z 4 wskaźników,
6. *transport ładunków* – monitoring 1 z 2 wskaźników,
7. *zarządzanie mobilnością* – monitoringu nie prowadzono,
8. *bezpieczeństwo ruchu* – monitoring wszystkich wskaźników,

²² Dane Urzędu Miejskiego w Lublinie.

9. *edukacja transportowa, badania i promocja* – monitoring 2 z 3 wskaźników.

Najkorzystniej pod względem realizacji trendu wzrostowego wskaźników (w roku 2021 w porównaniu z rokiem 2018) prezentuje się obszar *2 transport zbiorowy* (w którym na siedem wskaźników, aż pięć wykazało wzrost, jeden spadek oraz jeden pozostał bez zmian) oraz obszar *8 bezpieczeństwo ruchu* (w którym na siedem wskaźników tylko jeden nie wykazał trendu spadkowego).



Rys. 3.2 Poprawa infrastruktury transportowej w Lublinie
Źródło: Urząd Miasta Lublin

Przykładem wskaźników wykazujących wysoki wzrost wartości (w porównaniu z rokiem 2018) w ramach celu szczegółowego – *Ograniczenie potrzeby korzystania z samochodów* są wskaźniki z obszaru 2 *transport zbiorowy*.

- » wskaźnik nr 4: długość wydzielonych pasów i jezdni autobusowych/trolejbusowych, charakteryzujący się wzrostem o prawie 9,5 km,
- » wskaźnik nr 8: udział niskoemisyjnego taboru, większy blisko 120-krotnie (obecnie 34,5 %),
- » wskaźnik nr 10: udział przystanków objętych systemem informacji pasażerskiej, ze 140 % wzrostem,

oraz wskaźniki w ramach celu szczegółowego *Poprawa bezpieczeństwa ruchu*, z których na siedem wskaźników obszaru 8 *bezpieczeństwo ruchu* prawidłowy trend spadkowy wykazało sześć, szczególnie :

- » wskaźnik nr 30: liczba ofiar śmiertelnych ogółem, z 29 % spadkiem,
- » wskaźnik nr 34: liczba ofiar śmiertelnych wśród rowerzystów w wypadkach drogowych, ze spadkiem do zera (100 %).

Tylko jeden wskaźnik (nr 32): *liczba ofiar śmiertelnych wśród pieszych w wypadkach drogowych* wykazał wysoki (odwrotny od zakładanego trendu spadkowego) wzrost aż o 71 % (5 ofiar więcej).

Natomiast wskaźniki dla obszaru 4 *rola ruchu rowerowego* wykazały:

- » spełnienie zakładanych trendów wzrostu (wskaźnik 19 liczba miejsc na zorganizowanych parkingach B+R większy ponad 12-krotnie),
- » niespełnienie trendów wzrostu (wskaźnik 15 długość tras rowerowych ogółem oraz 17 długość odcinków ulic o ruchu uspokojonym ($V = 30$ km/h), ponieważ nie były one monitorowane w całym cyklu pomiarowym),

- » brak wzrostu lub spadek (wskaźnik 16 liczba miejscowości połączonych ciągłą trasą rowerową z Lublinem wynoszący ciągle 0 oraz wskaźnik 18 liczba rowerów dostępnych w systemie roweru publicznego wykazujący spadek o 26 % - 251 rowerów).

W ramach ww. dziewięciu obszarów problemowych zaplanowano łącznie 46 działań/programów, z czego w obszarze:

- » 1 *zagospodarowanie przestrzenne*: zrealizowano 0 zadań, częściowo zrealizowano 2 zadania i nie zrealizowano 1 zadania,
- » 2 *transport zbiorowy*: zrealizowano 1 zadanie, częściowo zrealizowano 3 zadania i nie zrealizowano 4 zadań,
- » 3 *ruch pieszy*: zrealizowano 0 zadań, częściowo zrealizowano 2 zadania i nie zrealizowano 2 zadań,
- » 4 *ruch rowerowy*: zrealizowano 2 zadania, częściowo zrealizowano 6 zadań i nie zrealizowano 1 zadania,
- » 5 *układ drogowy i rola samochodu*: zrealizowano 1 zadanie, częściowo zrealizowano 3 zadania i nie zrealizowano 2 zadań,
- » 6 *transport ładunków*: zrealizowano 0 zadań, częściowo zrealizowano 1 zadanie i nie zrealizowano 1 zadania,
- » 7 *zarządzanie mobilnością*: zrealizowano 0 zadań, częściowo zrealizowano 0 zadań i nie zrealizowano 5 zadań,
- » 8 *bezpieczeństwo ruchu*: zrealizowano 0 zadań, częściowo zrealizowano 1 zadanie i nie zrealizowano 3 zadań,
- » 9 *edukacja transportowa, badania i promocja*: zrealizowano 1 zadanie, częściowo zrealizowano 1 zadanie i nie zrealizowano 4 zadań.

Ewaluacja realizacji *PM LOF* dokonana została także na podstawie monitorowania zestawu zaproponowanych 47 działań/programów realizowanych w ramach *PM LOF*²³ w podziale na 9 obszarów problemowych, takich samych jak w przypadku mierników szczegółowych jw.

²³ Dane Urzędu Miejskiego w Lublinie.

Tylko 5 działań zostało zrealizowanych (około 11 % wszystkich działań), 19 działań zostało częściowo zrealizowanych (około 40 %) i aż prawie połowa działań - 23 działania nie zostały zrealizowane (około 49 %), w tym wszystkie działania ujęte w obszarze *1 zagospodarowanie przestrzenne* (monitoring nie był dla nich prowadzony) oraz wszystkie działania w obszarze *7 zarządzanie mobilnością*.

PM LOF zakładał także realizację konkretnych zadań wpisujących się w cele główne PM LOF ujętych w trzech programach inwestycyjnych²⁴:

- I. W ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego, związanych z systemem transportowym i zarządzaniem mobilnością. Zadania te, w trybie pozakonkursowym, dotyczyły następujących projektów:
 1. *E-gminy w Lubelskim Obszarze Funkcjonalnym* - zrealizowano.
 2. *Mobilny LOF* - zrealizowano.
 3. *Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF* - w trakcie realizacji.
 4. *Rozbudowa Systemu Zarządzania Ruchem i Komunikacją w Lublinie* - zrezygnowano z realizacji projektu.
 5. *Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego* - w trakcie realizacji.
 6. *Rewitalizacja przyrodnicza Parku Ludowego w Lublinie znajdującego się w obszarze Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla LOF* - zrealizowano.
 7. *Zielony LOF* - zrealizowano.
 8. *Optymalizacja połączeń pomiędzy drogą ekspresową S17/12 i Portem Lotniczym poprzez budowę ul. Kusocińskiego* - zrealizowano.

9. *Poprawa spójności przestrzennej, społecznej i kulturowej Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego poprzez rewitalizację* - zrealizowano.

10. *Rewitalizacja części Śródmieścia Miasta Lublin* - zrealizowano.

II. Planowane w PM LOF projekty komplementarne, realizowane w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia w trybie pozakonkursowym:

11. *Rozbudowa sieci komunikacji zbiorowej dla potrzeb Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla LOF (POPW)* - zrealizowano.



²⁴ Informacje o stanie realizacji wymienionych projektów na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Lublinie.

12. *Przebudowa strategicznego korytarza transportu zbiorowego wraz z zakupem taboru w centralnej części obszaru LOF (POPW) – w trakcie realizacji.*
13. *Rozbudowa i udrożnienie sieci komunikacji zbiorowej dla obszaru specjalnej strefy ekonomicznej i strefy przemysłowej w Lublinie (POPW) - w trakcie realizacji.*
14. *Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej (POPW) - w trakcie realizacji.*
15. *Usprawnienie systemu transportu zbiorowego dla LOF (POPW) – zrezygnowano z realizacji projektu.*
16. *Infrastruktura transportowa w al. Kraśnickiej w Lublinie wraz z zakupem taboru (POPW) - zrezygnowano z realizacji projektu.*

III. Planowane w *PM LOF* projekty komplementarne, realizowane w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia w trybie konkursowym:

17. *Przebudowa skrzyżowania DK19 (al. Solidarności i al. Gen. Wł. Sikorskiego) i DW809 (ul. Gen. Ducha) w Lublinie - wyprowadzenie ruchu w kierunku węzła Lublin Czechów (S12/S17/S19) - zrealizowano.*
18. *Budowa nowego przebiegu DW809 w Lublinie na odcinku od skrzyżowania ul. Bohaterów Monte Cassino z ul. Wojciechowską do węzła Sławin - wyprowadzenie ruchu w kierunku węzła Lublin Sławinek (S12/S17/S19) - zrealizowano.*
19. *Budowa i przebudowa DW835 w Lublinie na odcinkach: od granicy miasta do skrzyżowania ul. Abramowickiej z ul. Sadową, od skrzyżowania ul. Kunickiego z ul. Dywizjonu 303 do ul. Wrotkowskiej wraz z budową skrzyżowania z DW830- w trakcie realizacji.*

Ponieważ na dziewięć obszarów problemowych w całości monitorowane były tylko dwa, a dwa obszary nie były monitorowane w całości, należałoby

przyjąć skalę oceny realizacji *PM LOF* poprzez 38 mierników szczegółowych, podzielonych na dziewięć obszarów:

- » 0 – brak monitoringu wszystkich mierników szczegółowych w danym obszarze problemowym,
- » 1 – monitorowanie poniżej połowy wszystkich mierników szczegółowych w danym obszarze problemowym,
- » 2 – monitorowanie powyżej połowy wszystkich mierników szczegółowych w danym obszarze problemowym,
- » 3 – monitorowanie wszystkich mierników szczegółowych w danym obszarze problemowym,

z maksymalną do uzyskania liczbą punktów – 27. Monitorowanie wskaźników zostało zrealizowane w około 51 % (w sumie 14 pkt.).

Dla 46 działań / programów planowanych do realizacji w ramach dziewięciu obszarów problemowych *PM LOF* należałoby przyjąć następującą ocenę ich realizacji:

- » 0 – projekt niezrealizowany,
- » 1 – projekt zrealizowany częściowo,
- » 2 – projekt zrealizowany,

z maksymalną do uzyskania liczbą punktów – 92. Zrealizowanych zostało około 11 % zadań (5 zadań), a częściowo zostało zrealizowanych około 41 % zadań (19 zadań) – łącznie około 52 %.

Natomiast dla 19 zadań wpisujących się w cele główne *PM LOF*, ujętych w trzech programach inwestycyjnych należałoby przyjąć następującą ocenę ich realizacji:

- » 0 – projekt niezrealizowany,
- » 1 – projekt w trakcie realizacji,
- » 2 – projekt zrealizowany,

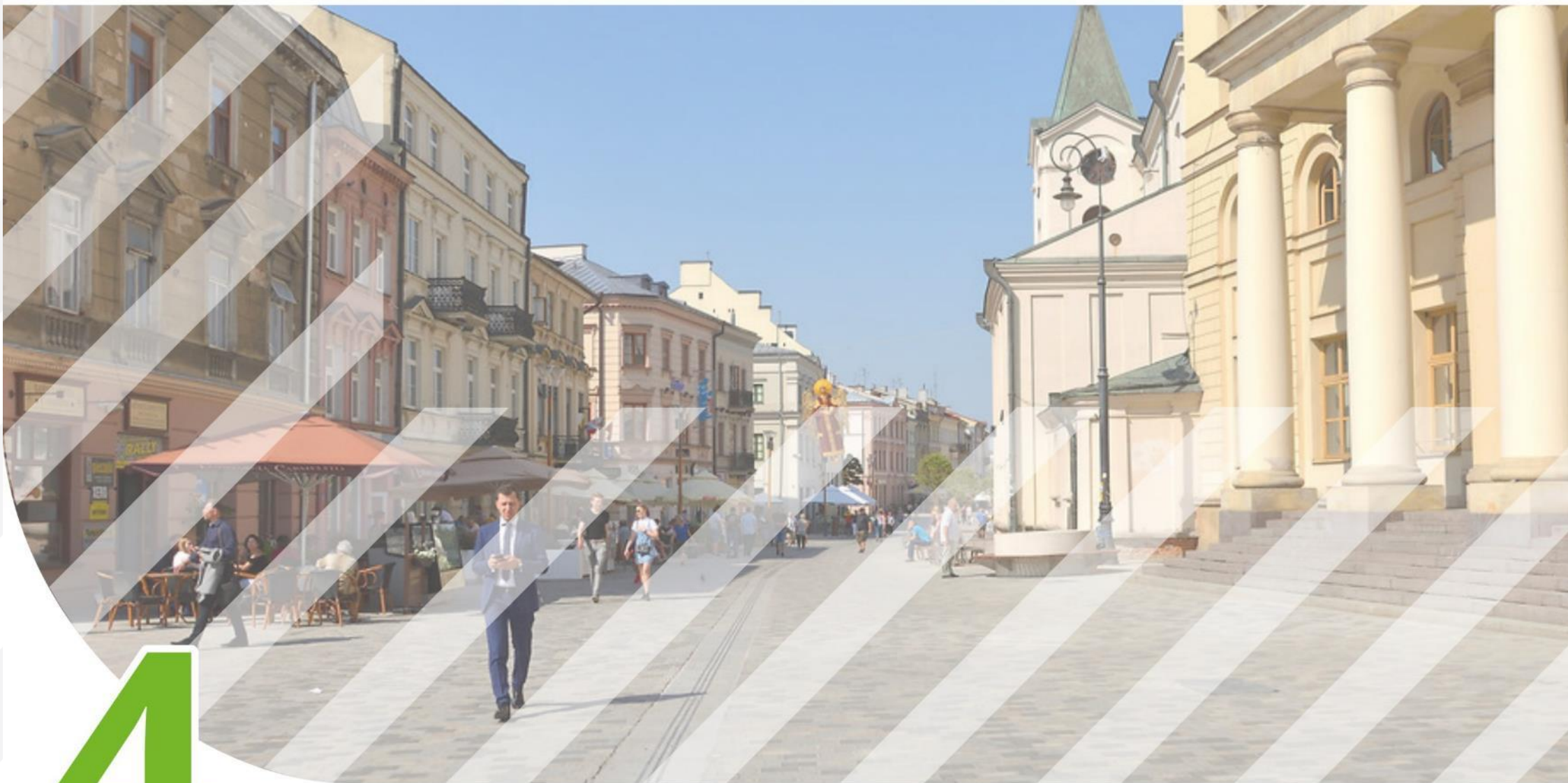
z maksymalną do uzyskania liczbą punktów – 38. Zrealizowanych zostało blisko 53 % zadań (10 zadań), a częściowo zostało zrealizowanych około 32 % zadań (6 zadań) – łącznie około 84 %.

Mając na uwadze planowane monitorowanie 38 wskaźników szczegółowych oraz zrealizowanie 46 działań/programów i zrealizowanie 19 zadań z trzech programów inwestycyjnych w całości zostało wykonanych łącznie 31,5 %

założeń dla monitorowania i wykonania zadań ujętych w *PM LOF*. Dlatego też realizacja *PM LOF* zasługuje co najwyżej na ocenę dostateczną.

Tak niska ocena łączna realizacji *PM LOF* wynika ze stopnia jakości prowadzenia monitorowania wskaźników, braku przyjęcia ich wartości (bazowych i docelowych), linii trendu (spadek lub wzrost) oraz niezrealizowania lub częściowej realizacji prawie 2/3 planowanych działań.

Uwarunkowania rozwoju mobilności miejskiej w LOM



4



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



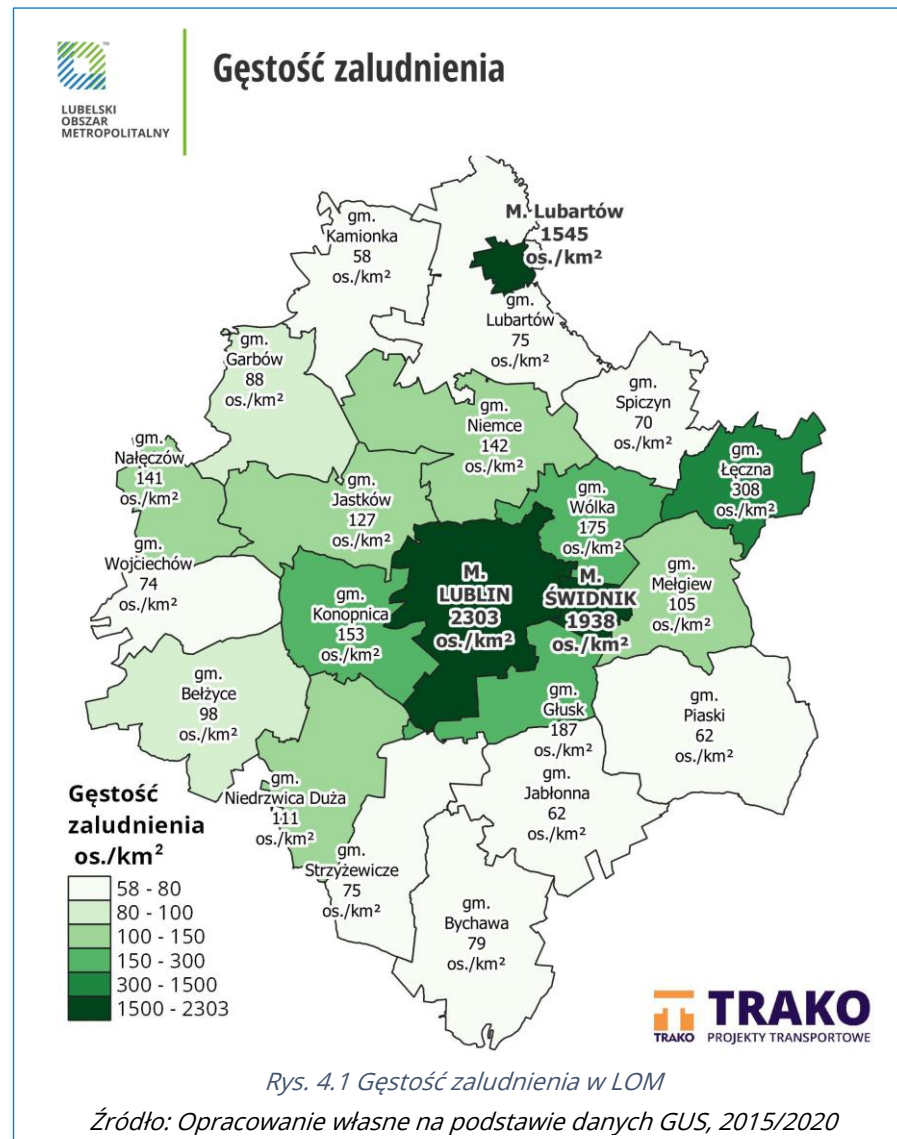
4.1 UWARUNKOWANIA DEMOGRAFICZNE I SPOŁECZNE

Uwarunkowania społeczne są jednym z ważniejszych aspektów określających uwarunkowania rozwoju mobilności na terenie obszarów funkcjonalnych i metropolitalnych. Zachodzące procesy demograficzne determinują zakres ich funkcjonowania, a tym samym rozwoju.

Cały LOM zamieszkuje 616 883 osób (2020), co stanowi 1,6% ludności kraju oraz 29,4% ludności województwa lubelskiego. Lublin, pełniący także funkcję miasta wojewódzkiego, ma największą liczbę ludności całego LOM, tj. 55% ludności obszaru LOM. Gminy ościenne (Głusk, Jastków, Konopnica, Świdnik, Wólka), mające bardzo dobre połączenia komunikacyjne z Lublinem, stanowią atrakcyjne miejsce do osiedlenia. W związku z tym liczba ludności w tych gminach wzrasta.

W szerokim znaczeniu rozwój (czy to społeczny, czy gospodarczy) wpływa korzystnie na stały wzrost liczby mieszkańców. W okresie pięcioletnim (2015 - 2020) na obszarze funkcjonalnym Lublina wzrost ten wyniósł jedynie 0,4%. Liczba mieszkańców Lublina maleje od osiemnastu lat, a coraz więcej młodych ludzi przeprowadza się m.in. do oddalonej o niecałe 180 km Warszawy. Podobnie sytuacja przedstawia się w pozostałych Miastach LOM (Lubartowie czy w Świdniku), gdzie zaobserwowano ujemną dynamikę zmian, której towarzyszy za to wzrost ludności w pozostałych gminach LOM. Najwyższą dynamikę zaobserwowano w gminie Głusk (wzrost ludności o ponad 1,8 tys. osób w przeciągu pięciu lat).

Większa gęstość zaludnienia w LOM, w stosunku do gęstości zaludnienia województwa lubelskiego, skutkuje większymi potokami ruchu i powstawaniem zatorów w godzinach szczytu komunikacyjnego. W związku z czym takie miejsca jak Lublin, Świdnik, Lubartów czy gminy w bezpośrednim otoczeniu z nim powinny posiadać dobry dostęp do infrastruktury komunikacyjnej i transportu publicznego. Natomiast obszary o rozproszonej zabudowie, z nieodpowiednim lub z brakiem dostępu do transportu zbiorowego zwiększają uzależnienie od prywatnych środków transportu.



Tab. 4.1 Stan ludności, dynamika zmian zaludnienia na obszarze Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego.

JST LOM	Liczba mieszkańców	Dynamika zmian 2015-2020, %
Bełżyce	13 167	-2
Bychawa	11 532	-3
Garbów	9 048	1
Głusk	11 981	18
Jabłonna	8 107	2
Jastków	14 351	5
Kamionka	6 491	1
Konopnica	14 267	8
m. Lubartów	21 636	-3
Lubartów	11 868	5
m. Lublin	338 586	-1

JST LOM	Liczba mieszkańców	Dynamika zmian 2015-2020, %
Łączna	23 128	-2
Mełgiew	10 022	6
Nałęczów	8 881	-2
Niedrzwica Duża	11 893	2
Niemce	20 042	7
Piaski	10 467	-1
Spiczyn	5 823	3
Strzyżewice	8 127	2
m. Świdnik	38 763	-3
Wojciechów	5 957	0
Wólka	12 746	10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2020 r.

Tab. 4.2 Saldo migracji na obszarze Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego.

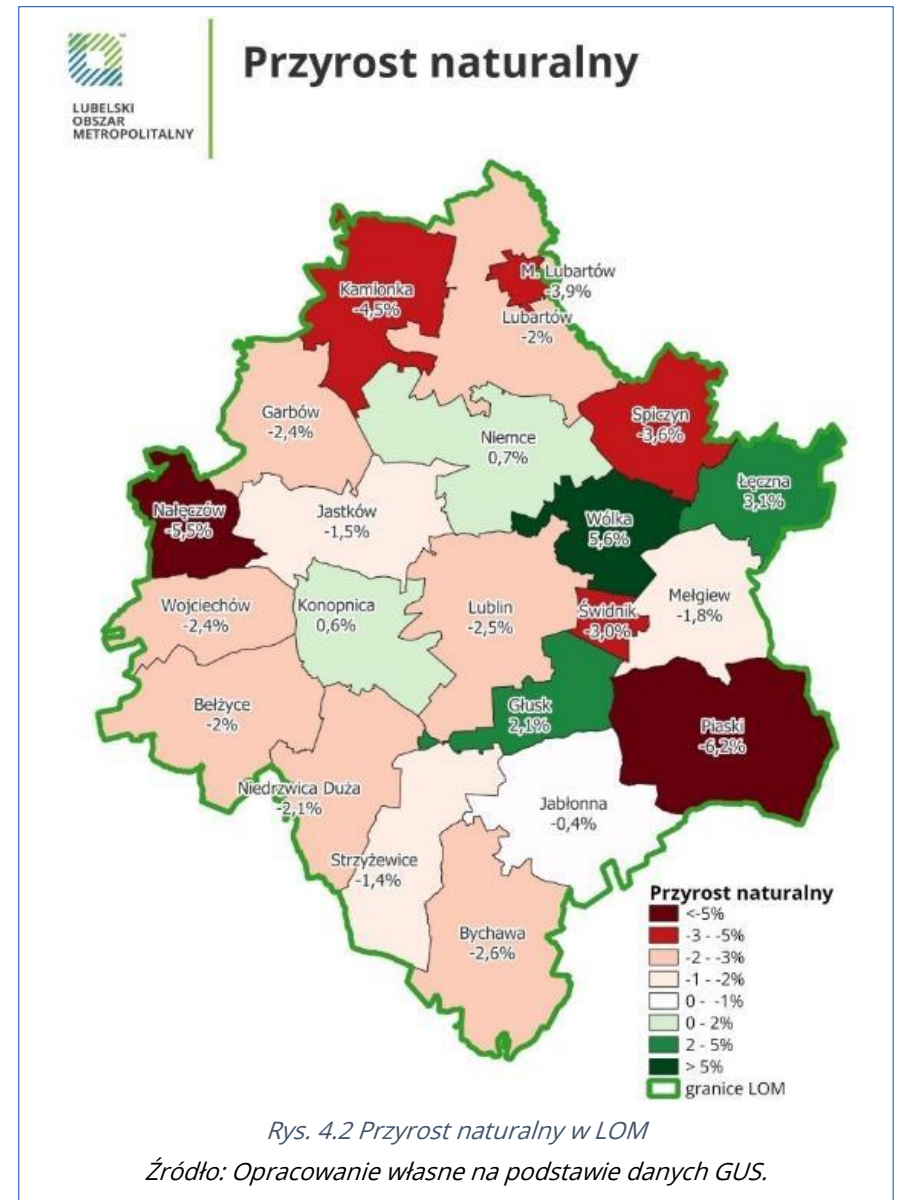
<i>JST</i> <i>LOM</i>	Migracje wewnętrzne napływ	Migracje zagraniczne imigracja	Migracje wewnętrzne odpływ	Migracje zagraniczne emigracja	Saldo migracji stałej	<i>JST</i> <i>LOM</i>	Migracje wewnętrzne napływ	Migracje zagraniczne imigracja	Migracje wewnętrzne odpływ	Migracje zagraniczne emigracja	Saldo migracji stałej
Bełżyce	120	4	198	4	0	Łączna	233	8	437	1	7
Bychawa	85	2	114	5	-3	Mełgiew	220	2	100	2	0
Garbów	74	2	51	0	2	Nałęczów	86	4	118	0	4
Głusk	477	3	94	0	3	Niedrzwica Duża	133	2	125	1	1
Jabłonna	90	2	50	0	2	Niemce	359	0	169	1	-1
Jastków	340	6	158	9	-3	Piaski	109	5	103	2	3
Kamionka	74	1	55	0	1	Spiczyn	101	0	53	0	0
Konopnica	275	5	134	0	5	Strzyżewice	112	1	66	0	1
m. Lubartów	151	4	286	2	2	m. Świdnik	312	12	491	86	-74
Lubartów	196	7	107	0	7	Wojciechów	65	1	50	0	1
m. Lublin	2 866	207	3 223	32	175	Wólka	276	7	146	0	7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2020 r.

Na terenie całego LOM duży odsetek osób wymeldowało się z pobytu stałego do innych województw w kraju lub do innego kraju. W Lublinie na tle pozostałych Gmin LOM odnotowano więcej przyjazdów z zagranicy na pobyt czasowy lub w celu zamieszkania tam na stałe, co wskazuje na atrakcyjność miasta do osiedlenia się i zaplanowania tam przyszłości.

Gminy: Głusk, Jastków, Konopnica, Niemce i Wólka otaczające Lublin odnotowały dodatni wskaźnik salda migracji stałej. Migracja na te tereny może wiązać się ze zwiększeniem poziomu motoryzacji wśród mieszkańców, rosnącą zamożnością, realizacją marzeń o większej przestrzeni – domu. Rozprzestrzeniająca się suburbanizacja sprawia niestety, że przemieszczanie staje się dość uciążliwe.

Oprócz dodatniego salda migracji na wielkość przyrostu rzeczywistego ludności wpływ ma również przyrost naturalny. Na terenie LOM są pewne dysproporcje: większość gmin w tym również miasta (Lublin -2,5‰, Świdnik -3,0‰ i Lubartów -3,9‰) mają ujemny przyrost naturalny, natomiast gminy okalające Lublin mają przyrost dodatni (Wólka - 5,6‰, Łęczna - 3,1‰, Głusk - 2,1‰, Niemce - 0,07‰, Konopnica - 0,6‰). Ujemne wartości przyrostu naturalnego dla LOM odzwierciedlają powszechnie panujący trend w Polsce. Można także zaobserwować, że Gminy LOM oscylują w większych wartościach wskaźnika zgonów. Świadczy to o demograficznym zjawisku starzenia się społeczeństwa (gmina Piaski 15,5‰, Lublin 12,5‰, Lubartów miasto 11,8‰, Świdnik 11,4‰). Ponadto, podtrzymuje się model rodziny 2+1, w którym pary coraz później decydują się na pierwsze dziecko.

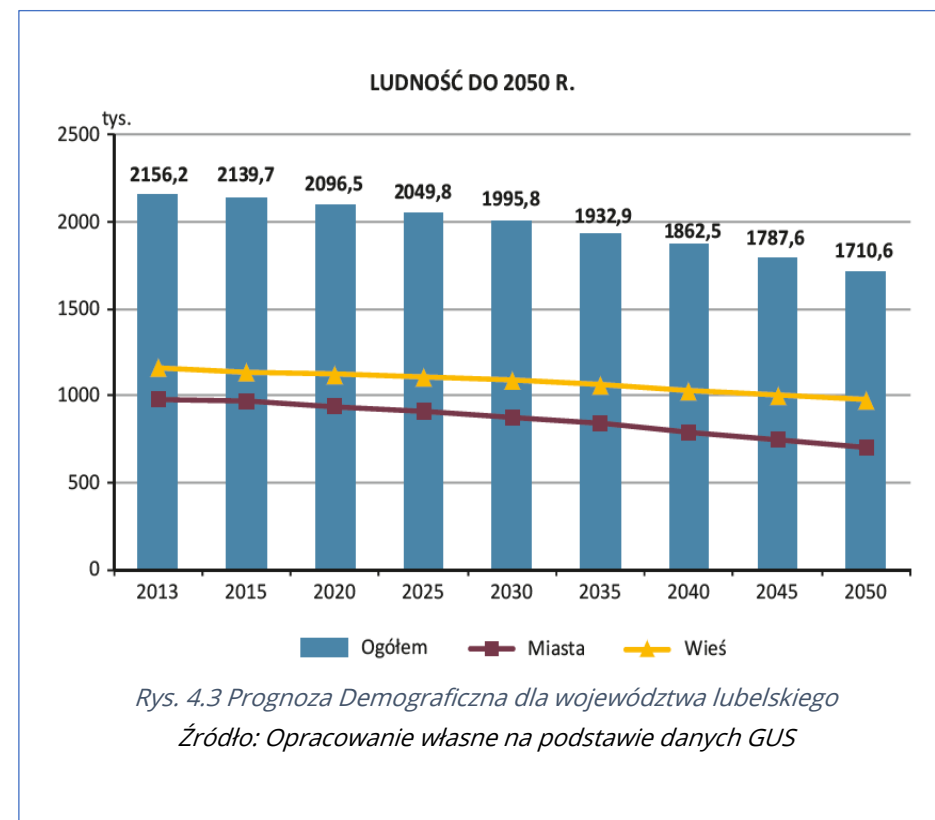


Tab. 4.3 Ruch naturalny ludności w Lubelskim Obszarze Metropolitalnym

JST LOM	Urodzenia ‰	Zgony ‰	Przyrost naturalny	Przyrost naturalny wskaźnik ‰
Bełżyce	9,9	11,8	-26	-2,0
Bychawa	9,5	12,1	-30	-2,6
Garbów	11,5	13,9	-22	-2,4
Głusk	9,8	7,7	25	2,1
Jabłonna	7,6	8,0	-3	-0,4
Jastków	8,6	10,1	-21	-1,5
Kamionka	8,5	12,9	-29	-4,5
Konopnica	9,6	9,0	9	0,6
m. Lubartów	7,9	11,8	-84	-3,9
Lubartów	8,8	10,9	-24	-2,0
m. Lublin	10,0	12,5	-839	-2,5
Łęczna	11,1	8,0	72	3,1
Mełgiew	7,2	9,0	-18	-1,8
Nałęczów	7,2	12,7	-49	-5,5
Niedzwica Duża	10,4	12,5	-25	-2,1
Niemce	9,1	8,4	14	0,7
Piaski	9,3	15,5	-65	-6,2
Spiczyn	10,5	14,1	-21	-3,6
Strzyżewice	9,0	10,3	-11	-1,4
m. Świdnik	8,4	11,4	-118	-3,0
Wojciechów	9,4	11,8	-14	-2,4
Wólka	12,2	6,6	71	5,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2020.

Patrząc na prognozę demograficzną dla całego województwa lubelskiego, można jednoznacznie stwierdzić, że w LOM prognozuje się spadek ludności. Przede wszystkim zjawisko to będzie dotyczyło obszarów miejskich. Obszary wiejskie, które z biegiem lat stają się coraz bardziej atrakcyjne, będą celem przesiedleń.



W poszczególnych Gminach LOM udział osób w wieku produkcyjnym jest na podobnym poziomie, tj. od 59 do 67%. Jednakże w miastach jest większa liczba osób pracujących, niż w gminach wiejskich. Większy rynek pracy daje możliwości zatrudnienia w różnych sektorach.

Z kolei w gminach miejskich, miejsko-wiejskich LOM (Świdnik, Lublin, Lubartów, Nałęczów) notuje się dość duży udział osób starszych – w wieku poprodukcyjnym. Wartości oscylują między 25 a 27%.

Warto mieć na uwadze, że Lubartów zostało ujęte na *Imiennej liście 139 miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze*²⁵ w grupie miast obniżającego się potencjału (silne powiększanie niekorzystnego dystansu, umiarkowanie zła sytuacja społeczno-gospodarcza).

Tab. 4.4 Struktura zatrudnienia w LOM

JST LOM	przedprodukcyjny	produkcyjny	poprodukcyjny
Bełżyce	2 044	8 370	2 753
Bychawa	1 656	7 264	2 612
Garbów	1 492	5 837	1 719
Głusk	2 343	7 753	1 885
Jabłonna	1 274	5 234	1 599
Jastków	2 403	9 302	2 646
Kamionka	1 032	4 195	1 264
Konopnica	2 374	9 177	2 716
m. Lubartów	3 258	13 030	5 348
Lubartów	1 899	7 893	2 076
m. Lublin	50 322	204 940	83 324

JST LOM	przedprodukcyjny	produkcyjny	poprodukcyjny
Łączna	3 665	15 208	4 255
Mełgiew	1 570	6 532	1 920
Nałęczów	1 227	5 426	2 228
Niedzwica Duża	2 070	7 700	2 123
Niemce	3 406	13 023	3 613
Piaski	1 474	6 559	2 434
Spiczyn	990	3 765	1 068
Strzyżewice	1 262	5 211	1 654
m. Świdnik	5 519	22 929	10 315
Wojciechów	960	3 727	1 270
Wólka	2387	8 490	1 869

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2020.

²⁵ Źródło: www.gov.pl, Załącznik 2. Imienna lista 139 miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze.

Lublin jest ważnym miastem akademickim w kraju. Co roku przyciąga tysiące nowych studentów. Stanowią oni dużą grupę, niezliczaną oficjalnie do populacji LOM. Wg danych GUS w roku akademickim 2019/20 na ten obszar napłynęło 60 315 studentów. Warto podkreślić, że w przeliczeniu na 1 000 mieszkańców miasta przypada 178 studentów Są rozlokowani na 9 uczelniach wyższych zlokalizowanych w Lublinie. Studenci wybierają kierunki techniczne i informatyczne (ponad 30% wyższa liczba osób przyjętych na studia informatyczne niż średnia dla 12 metropolii), dlatego stworzono projekt „Lubelska Wyżyna IT”, który ma na celu tworzenie korzystnych warunków rozwojowych dla branży IT w mieście. Zakłada on wsparcie przedsiębiorstw poprzez stymulowanie współpracy między sektorem nauki z biznesem, m.in. poprzez łączenie absolwentów kierunków informatycznych z firmami IT/ICT.

Warto podkreślić, że Lublin znajduje się także w czołówce polskich miast pod względem liczby studentów szkół wyższych, która jest o 23% większa niż średnia dla analizowanych obszarów metropolitalnych (na całym obszarze metropolitalnym Lublina ponad $\frac{2}{3}$ ludności posiada średnie bądź wyższe wykształcenie). Stwarza to potencjał do zbudowania wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej wzmacniającej konkurencyjność miasta jako miejsca pracy. Każdego roku naukę kończy ponad 15 tys. studentów, co stanowi duży potencjał rozwojowy miasta. Dobrze wypadające w rankingach lubelskie uczelnie cieszą się popularnością wśród studentów zagranicznych. Stanowią oni niemal 10% wszystkich studiujących, co lokuje Lublin na pierwszej pozycji wśród polskich miast. Pochodzą oni z niemal 100 państw – przede wszystkim z Ukrainy.

Lublin otrzymał główną nagrodę w kategorii „Emerging City of the Year – Poland” przyznaną podczas 6 edycji CEE Shared Services Awards. Lublin został uznany za jedno z najbardziej perspektywicznych polskich miast pod względem lokalizacji działalności usług biznesowych.

Mając na uwadze skalę oraz tempo napływu uchodźców z Ukrainy, należy liczyć się także ze wzrostem liczby mieszkańców miast i miejscowości, w tym szczególnie w obszarach metropolitalnych. Dla LOM²⁶ według stanu na dzień 1.04.2022 r. szacowana liczba emigrantów (dorośli, młodzież i dzieci) wynosi 87 048 osób, w tym dla Lublina 68 396 osób. Nagły oraz stosunkowo wysoki wzrost liczby osób w LOM o 14,1 %, w tym w Gminach LOM o 6,7 % oraz w samym Lublinie o 20,2 % (do 406 982 mieszkańców miasta) wpływa także istotnie na mobilność w LOM poprzez wzrost ogólnej liczby przemieszczeń po LOM.

²⁶ Miejska gościnność: wielki wzrost, wyzwania i szanse, Raport o uchodźcach z Ukrainy w największych polskich miastach. Unia Metropolii Polskich Centrum Analiz i Badań, kwiecień 2022 roku.

4.2 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

LOM położony jest w Polsce Wschodniej, w centralnej części województwa lubelskiego. Zajmuje 2 232, km², co stanowi 15 % powierzchni województwa oraz 0,7% powierzchni kraju. Lublin położony jest w północnej części Wyżyny Lubelskiej nad rzeką Bystrzycą, która dzieli miasto na dwie odmienne krajobrazowo części. Część lewobrzeżną cechuje urozmaicona rzeźba terenu.

Więszymi ciekami wodnymi na terenie LOM są: Bystrzyca, Wieprz, Ciemięga, Parysówka, Kurówka, Bystra, Czechówka, Czerniejówka, Nędznica, Kosarzewka, Gałęzówka, Giełczewka, Sierotka, Stoki, Mełgiewka, Bród wraz ze swoimi dopływami.

Lasy są ważnym elementem w strukturze zieleni LOM, ich powierzchnia zajmuje 29 762 ha, co stanowi 13,3% ogólnej powierzchni LOM.

Prawidłowe zarządzanie i gospodarowanie miejskimi terenami zieleni stanowi wyzwanie dla służb komunalnych. W Lublinie duży nacisk kładzie się na rewitalizację oraz rozwój zielonych obszarów.

Przykładem jest modernizacja i rewaloryzacja Ogrodu Saskiego oraz rewitalizacja Parku Ludowego. Głównym celem zadania było przywrócenie funkcji społecznych, kulturalnych i turystycznych jednego z najstarszych i najpiękniejszych parków Lublina stanowiącego zabytek sztuki ogrodowej województwa lubelskiego. Od 2017 roku w Lublinie funkcjonuje tzw. Zielony Budżet Obywatelski, umożliwiający realizację zagospodarowania zieleni i nowych nasadzeń zgłaszanych przez mieszkańców. Był to pierwszy tego typu budżet obywatelski w kraju.

W 2019 roku Lublin był na 3. miejscu jako miasto o największej powierzchni zieleni ulicznej (przekraczającej 10 tys. m²). Zajął wówczas pozycje przed

Warszawą i Katowicami ²⁷. W Lublinie istnieje 13 parków i ogrodów o łącznej powierzchni 195,75 ha. Większość z nich wymaga gruntownej rewitalizacji. Są to większe, specjalnie skomponowane, ogólnodostępne tereny powstałe dla stworzenia miejsca wypoczynku wśród zieleni. Wiek i sposób zagospodarowania lubelskich parków jest bardzo różny. Są wśród nich zabytkowe założenia z pięknym drzewostanem, jednak większość utworzono współcześnie i towarzyszą one dużym dzielnicom mieszkaniowym. Do najczęściej uczęszczanych należą:

- » Ogród Saski,
- » Park Bronowice,
- » Park Ludowy,
- » Park Jana Pawła II,
- » Las Dąbrowa o powierzchni ponad 1200 ha.

²⁷ Ranking elektromobilnych miast. Jak polskie samorzady wprowadzają rewolucję w transporcie? Edycja 2021.

Na rysunku Rys. 4.4 przedstawiono ogólną powierzchnię lasów w gminach LOM. W Lublinie główne kompleksy leśne położone są w południowej i południowo-zachodniej części miasta. Od strony północnej znajdują się jedynie niewielkie powierzchniowo lasy prywatne i zakrzaczenia, które nie pełnią istotnych funkcji rekreacyjnych. Największym kompleksem leśnym jest teren otaczający Zalew Zemborzycy. Drugi duży kompleks to Stary Las zwany też Starym Gajem, zajmujący powierzchnię 460 hektarów. W zachodniej części lasu utworzony został rezerwat przyrody „Stasin”.

Rys. 4.5 przedstawia model struktury funkcjonalno-przestrzennej LOM. Zaznaczono obszary i obiekty ochrony przyrody, obszary kształtowania powiązań ekologicznych i obszary wzbogacenia przyrodniczego, do których zaliczyć można:

Obszary Parków Krajobrazowych (PK) na obszarze LOM:

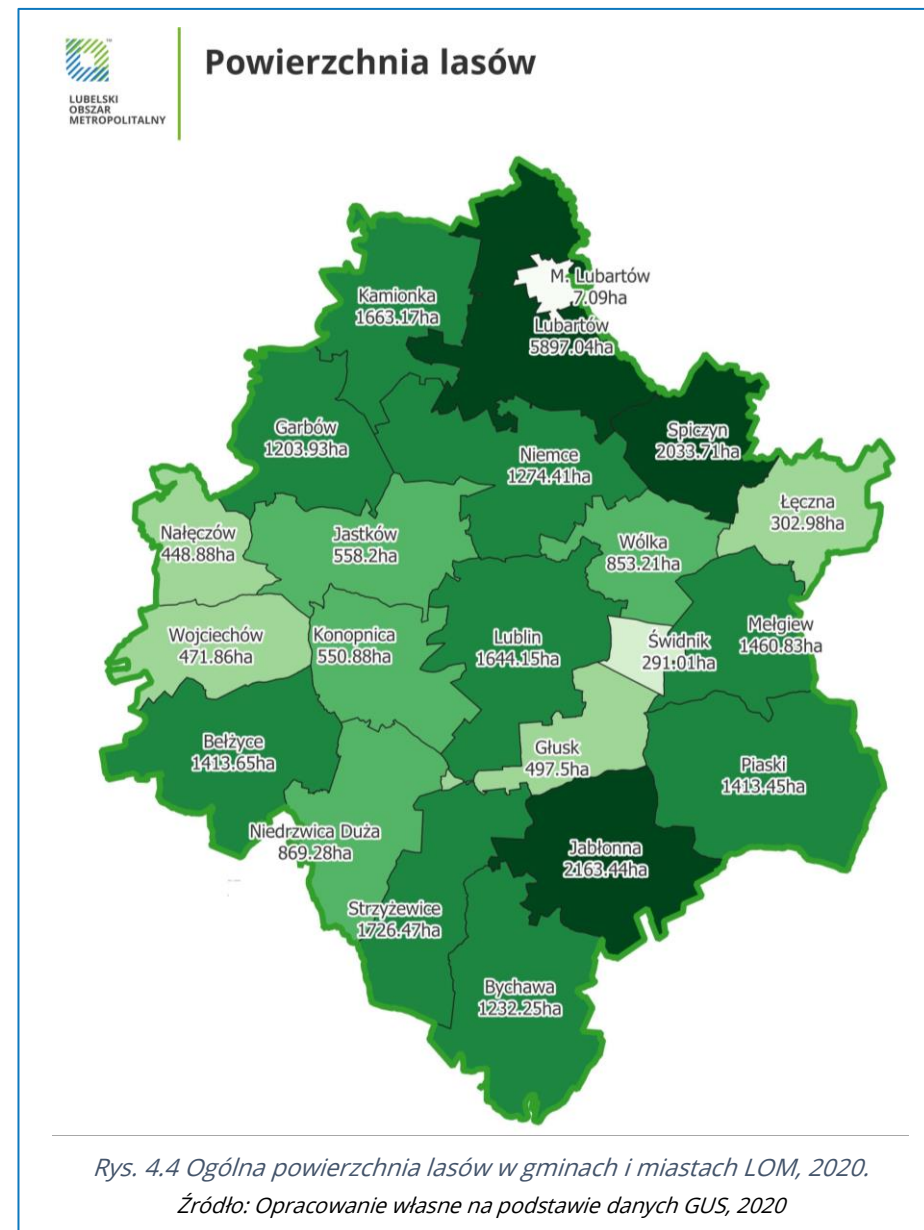
- » Kozłowiecki PK – 59 km²,
- » Nadwieprzański PK – 14 km²,
- » Krzczonowski PK – 15 km²,
- » Kazimierski PK – 0,12 km².

Obszary Chronionego Krajobrazu (OChK) na obszarze LOM:

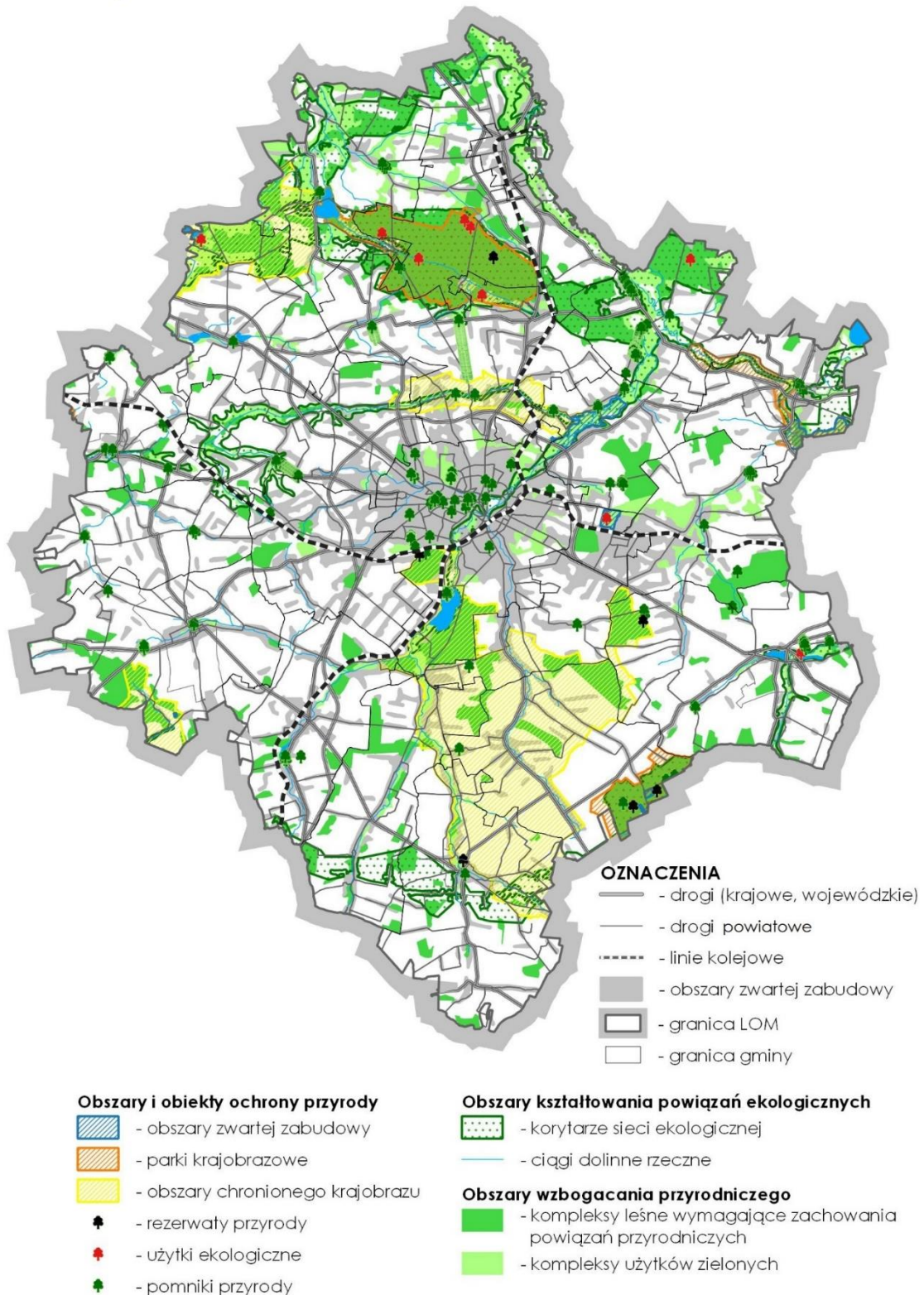
- » OChK Dolina Ciemięgi – 26 km²,
- » OChK Kozi Bór – 40 km²,
- » Czerniejewski OChK – 203 km²,
- » Chodelski OChK – 13 km².

Natomiast poza obszarami objętymi specjalnymi formami ochrony występują również większe kompleksy leśne tj.:

- » Las Rejkowizna – gm. Świdnik,
- » Park Miejski – gm. m. Lubartów,
- » Las Skrzynicki – gm. Piaski,
- » Las Krępiecki – gm. Piaski,
- » Las Mełgiewski – gm. Mełgiew,
- » Las Jawidzki – gm. Niemce.



Model struktury funkcjonalno-przestrzennej



Rys. 4.5 Model struktury funkcjonalno-przestrzennej LOM – elementy o wiodących funkcjach przestrzennych.

Źródło: Model struktury funkcjonalno-przestrzennej LOM

Duże znaczenie dla poprawy jakości powietrza na terenie miasta oraz dla klimatu ma zieleń miejska, dlatego istotna jest dbałość i pielęgnacja terenów zielonych. Biologiczna rola zieleni przejawia się w zatrzymywaniu pyłów, zwłaszcza wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych i w sąsiedztwie emitujących pyły zakładów przemysłowych. Rośliny wpływają także na skład powietrza atmosferycznego, pochłaniając duże ilości szkodliwych gazów takich jak tlenki siarki, siarkowodór, dwutlenek węgla, opary kwasów siarkowego, solnego i azotowego oraz rozpraszając je przez ciągły ruch koron. Wykazuje się, że w miastach zawartość szkodliwych gazów w powietrzu nad dużymi parkami jest 2-3 razy mniejsza niż nad terenami ściśle pokrytymi zabudową²⁸.

Rośliny pełnią także funkcję filtrującą powietrze – zatrzymują spaliny i pyły, kumulując w sobie metale ciężkie oraz wzbogacają powietrze w tlen. Z tego względu w strefie bardzo skażonej powinny być uprawiane jedynie rośliny nieprzeznaczone do konsumpcji.

Zieleń miejska to nie tylko parki spacerowo-wypoczynkowe, ale również zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, które łącznie zajmują powierzchnię 1 305 ha, tj. 8,85% powierzchni miasta. Pozytywnie należy ocenić więc fakt, że powierzchnia zieleni ulicznej w Lublinie sukcesywnie się zwiększa. W 2019 roku zajmowała ona 530,00 ha, co w porównaniu z 2013 roku daje 13,00% wzrost.

Na jakość życia w mieście wpływa również czystość wdychanego powietrza, które można ocenić, badając emisję zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych mierzoną w tonach w przeliczeniu na km². Wśród miast wojewódzkich o najwyższej emisji zanieczyszczeń w 2020 roku były: Opole (2,38 t/km²), Kielce (1,34 t/km²), Lublin (1,11 t/km²)²⁹. Średnia wartość emisji pyłów równała się 0,70 t/km², a mediana – 0,58 t/km². Do najmniej zanieczyszczonych pyłami miast należały: Zielona Góra (0,12 t/km²), Łódź

²⁸ Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030, Urząd Miasta Lublin, Warszawa, Lublin 2018.

²⁹ Strategia Lublin 2030, Lublin 2022

(0,20 t/km²), Gorzów Wielkopolski (0,22 t/km²). Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza³⁰, na obszarze województwa lubelskiego ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi podlegają 2 strefy:

- » strefa Aglomeracja Lubelska, obejmująca miasto Lublin,
- » strefa lubelska, obejmująca pozostały obszar województwa.

W strefie Aglomeracji Lubelskiej duży udział emisji zanieczyszczeń zajmują źródła komunalno-bytowe i emisja liniowa (komunikacyjna). Oprócz niskiej emisji (głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych), dużym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie miasta są pojazdy poruszające się po drogach. Emisja liniowa, oprócz emisji spalin, występuje także w postaci pyłów powstaje głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unoszenia zanieczyszczeń z ich powierzchni.

Na terenie LOM przeprowadzane są badania jakości powietrza. Są to badania typu automatycznego, którymi zarządza Inspektorat Ochrony Środowiska. Wydzielone do tych pomiarów są 4 stacje:

- » Lublin, ul. Obywatelska – (gm. Lublin), Stacja położona na wysokości 191 m n.p.m.
- » Lublin, ul. Śliwińskiego – (gm. Lublin), Stacja położona na wysokości 207 m n.p.m.
- » Nałęczów, al. Małachowskiego – (gm. Nałęczów), Stacja położona na wysokości 178 m n.p.m.
- » Wilczopole – (gm. Głusk), Stacja położona na wysokości 202 m n.p.m.

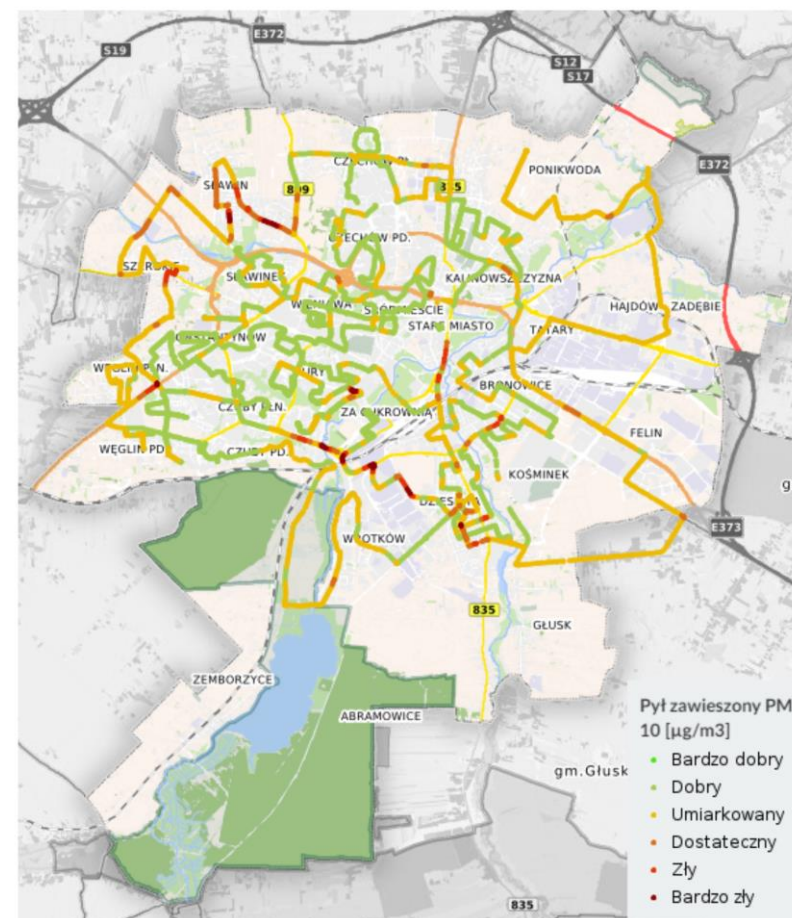
³⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2.08.2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914).

Stacje te oceniają stan jakości powietrza pod względem wskaźnika tj. PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, SO₂, NO₂, NO_x, CO₂.

Na stacji pomiarowej w Lublinie przy ul. Śliwińskiego, w 2021 roku badano stężenie pyłu zawieszonego PM_{2.5} i PM₁₀. Dopuszczalne stężenie dobowe PM_{2.5} nie powinno przekraczać 15 µg/m³ (wcześniej 25 µg/m³). W Lublinie w roku 2021 wskaźnik ten został przekroczony 162 razy (w ujęciu dobowym) głównie w wiosenno-zimowych okresach grzewczych. Wartość tego wskaźnika zależy od tego, czym ogrzewamy nasze domy oraz czym poruszamy się po miastach. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM_{2.5} skutkuje skróceniem średniej długości życia, a krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM_{2.5} powoduje wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji. Dlatego tak istotne i konieczne jest podjęcie zdecydowanych działań ograniczających zanieczyszczenie powietrza tj. ustanawianie stref czystego transportu



Pył zawieszony PM₁₀ µg/m³/dobę - wartość wskaźnika



Rys. 4.6 Poziom zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀, na dzień 25.02.2019 r.

Źródło: geoportal.lublin.eu

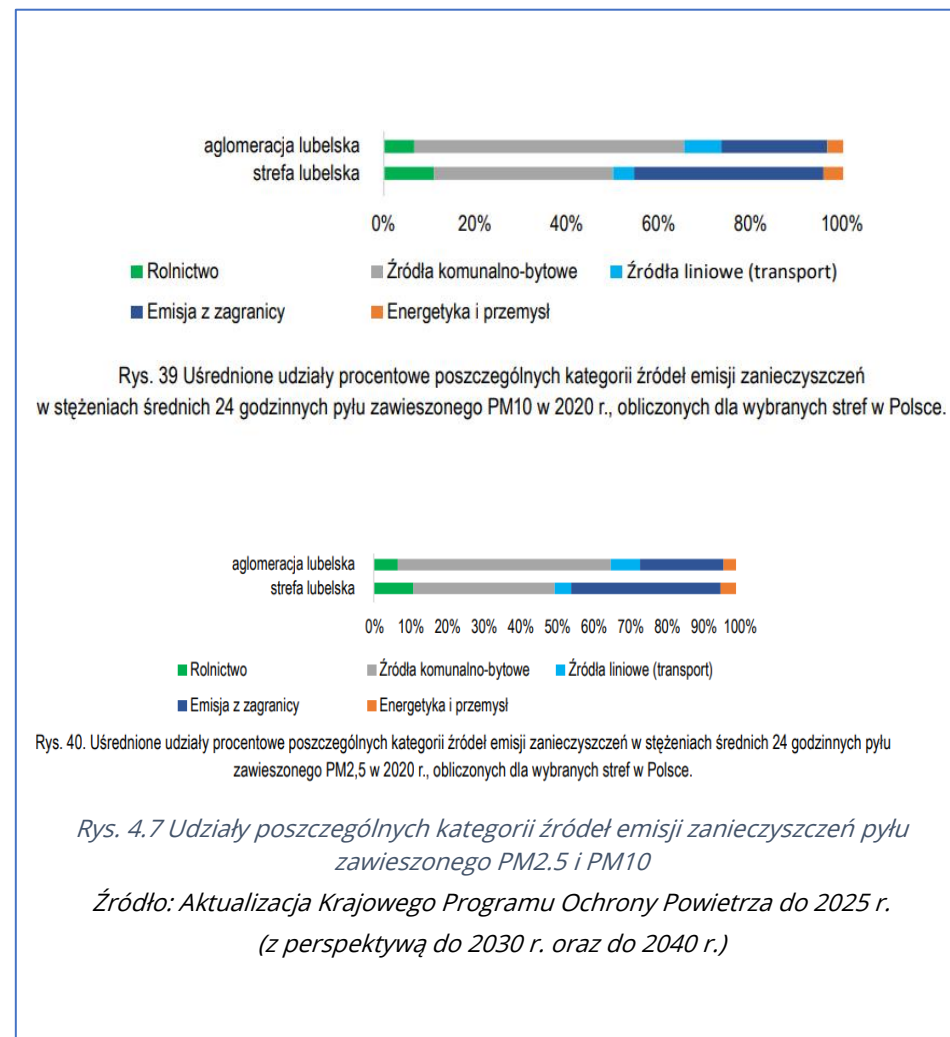
w miastach oraz w gminach³¹, wymiany floty pojazdów samorządów i ich jednostek na nowsze i coraz bardziej ekologiczne oraz większe ograniczenie emisji ze spalania węgla i drewna w domach.

Natomiast parametr PM10 na przestrzeni roku 2021 został przekroczony o 27 dni na stacji Lublin, ul. Śliwińskiego i o 28 dni na stacji zlokalizowanej w Nałęczowie przy ul. Małachowskiego. Jego dopuszczalny poziom wynosi 45 µg/m³/dobę. Podobnie do PM2.5 wysoka zawartość PM10 obserwowana w trakcie trwania w sezonie grzewczym (jesień – zima) wynika z oddziaływania niskiej emisji (spalanie węgla i drewna na cele grzewcze i podwyższona emisja bardzo drobnych cząstek w sadzy, a tym samym emisja pyłów z pojazdów samochodowych). Na Rys. 4.6 i Rys. 4.7 przedstawiono mapę z poziomem zanieczyszczenia PM2,5 i PM10 dla obszaru Lublina, według stanu pomiarów na dzień 25.02.2019 r.

Poziom pyłu zawieszonego PM2.5 oraz PM10 w dużej mierze zależy od warunków atmosferycznych. Na dzień 22.02.2019 jakość powietrza w Lublinie była lepsza niż 25.02.2019 roku. Na ten dzień poziom pyłu zawieszonego PM2.5 w Lublinie w dużej mierze uznano za umiarkowany. Zanieczyszczenia miały charakter liniowy, a najmniej korzystne warunki panowały na terenach o zabudowie jednorodzinnej (Sławin, Szerokie, dzielnica: Dziesiąta w Lublinie przez Abramowice po Felin, Ponikwoda). Wynika to przede wszystkim z panującego w czasie wykonanych badań sezonu grzewczego. Obszary o mniejszej gęstości zabudowy, w bliskim otoczeniu terenów zielonych wykazały lepsze warunki jakości powietrza (Bronowice, Czuby Płn.).

Natomiast mniejsze wahania wykazały zanieczyszczenia spowodowane zawartością pyłu zawieszonego PM10. Centrum Lublina miała dobrą jakość

³¹ Nowelizacja ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych wprowadziła możliwość tworzenia Stref Czystego Transportu na terenie wszystkich gmin oraz określenia indywidualnych uprawnień do wjazdu do nich.



powietrza, jedynie tereny wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych wykazywały gorsze wyniki.

Lublin, w trosce o lepszą jakość powietrza w zakresie mobilności i transportu drogowego, w obszarze transportu, realizuje zadania na wielu płaszczyznach, m.in. poprzez: zakup nisko- i zeroemisyjnych autobusów i trolejbusów, budowę stacji ładowania samochodów (w tym dla autobusów elektrycznych, budowę kolejnych przystanków i węzłów przesiadkowych. Efektem licznych inwestycji w tabor i w zintegrowane systemy transportu miejskiego³² są: rosnąca liczba autobusów niskoemisyjnych, nowe autobusy elektryczne i kolejne trolejbusy. Dynamicznie rozwija się sektor usług współdzielenia pojazdów obejmujący system Lubelskiego Roweru Miejskiego (w Lublinie i Świdniku), system wypożyczalni skuterów i hulajnóg elektrycznych, a także systemy car-sharingu.

W zakresie zarządzania hałasem obecnie obowiązują dwa dokumenty planistyczne opracowane na podstawie strategicznych map akustycznych:

- » *Program ochrony środowiska przed hałasem miasta Lublin³³,*
- » *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż odcinków dróg³⁴,*

które przedstawiają analizę obszarów pod kątem naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasów wraz z podaniem poziomu tych naruszeń, pokazują kierunki i zakres działań mających przywrócić dopuszczalne normy hałasu oraz terminy i koszty realizacji programu.

W *Programie Ochrony Środowiska przed hałasem miasta Lublin* wskazano działania mające ograniczyć oddziaływanie hałasu drogowego:

- » optymalizacja sygnalizacji świetlnej,
- » zastosowanie trwałych środków uspokojenia ruchu,
- » wymiana nawierzchni drogowej,
- » ograniczenie ruchu pojazdów.

W 2017 roku została sporządzona mapa akustyczna miasta Lublina. Na Rys. 4.8 przedstawiono mapę z emisją hałasu drogowego z wartością wskaźnika LN³⁵, a na Rys. 4.9 oraz mapę ukazującą drogi, na których zostały przekroczone dopuszczalne normy dla wskaźnika LN. Największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu można zidentyfikować na terenach sąsiadujących z głównymi trasami drogowymi w mieście: z DK19 (Aleja Kraśnicka – Aleja Generała Władysława Sikorskiego, Aleja Solidarności), DK82 (Aleja Solidarności), DW835 (ul. Abramowicka – ul. Władysława Kunickiego, ul. Podzamcze – ul. Unicka). Na terenach, gdzie utrudnione jest wykonanie ekranu akustycznego, wskazano konieczność wykonania wysokiej zieleni akustycznej. Na hałas drogowy o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną wskaźnika LN, narażonych jest 16 610 osób, co stanowi ok. 5,1% mieszkańców miasta³⁶.

³² Przystanki i węzły przesiadkowe, priorytet dla autobusów w ruchu drogowym, ograniczenia prędkości, strefy uspokojonego ruchu itp.

³³ Uchwała nr 74/III/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 31.01.2019 r.

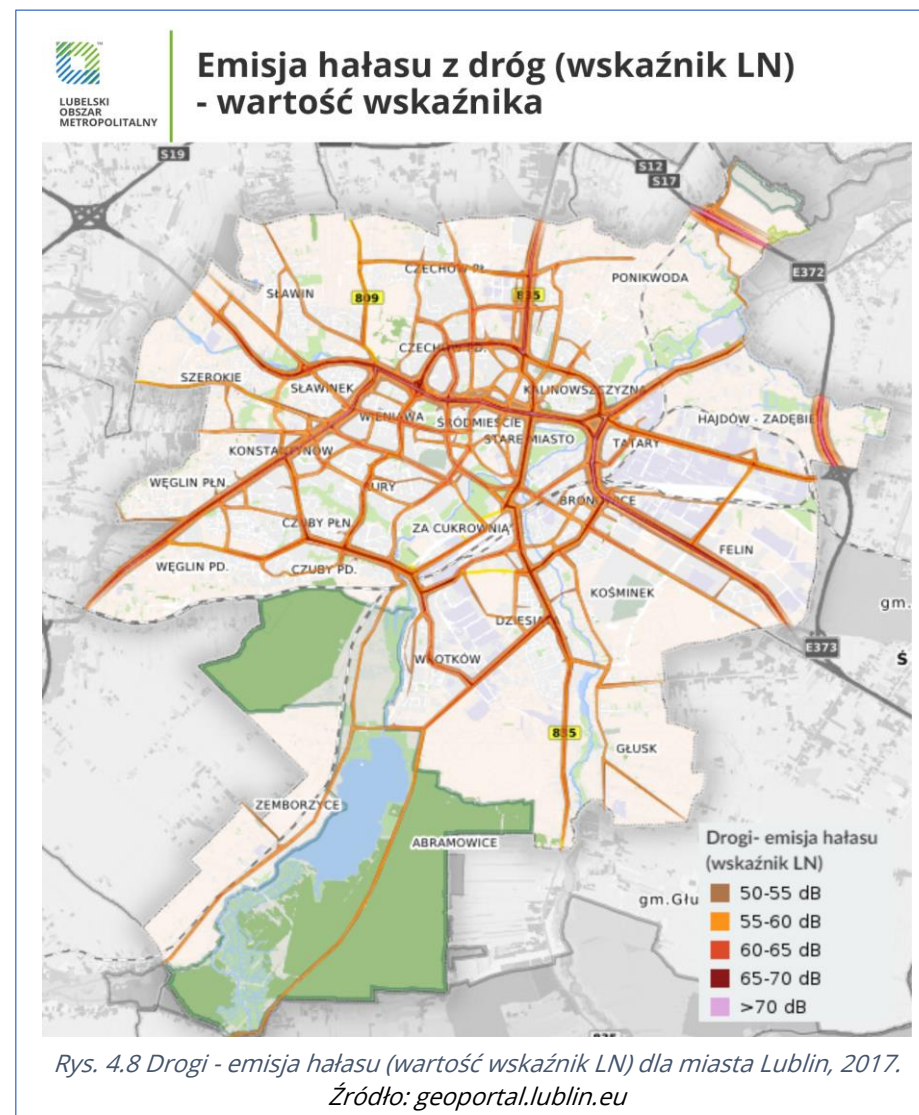
³⁴ Program z roku 2014 opracowany na podstawie umowy pomiędzy Województwem Lubelskim i Instytutem Techniki Górniczej KOMAG.

³⁵ LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (22:00 – 6:00).

³⁶ Program Ochrony Środowiska przed hałasem miasta Lublina, 2019.

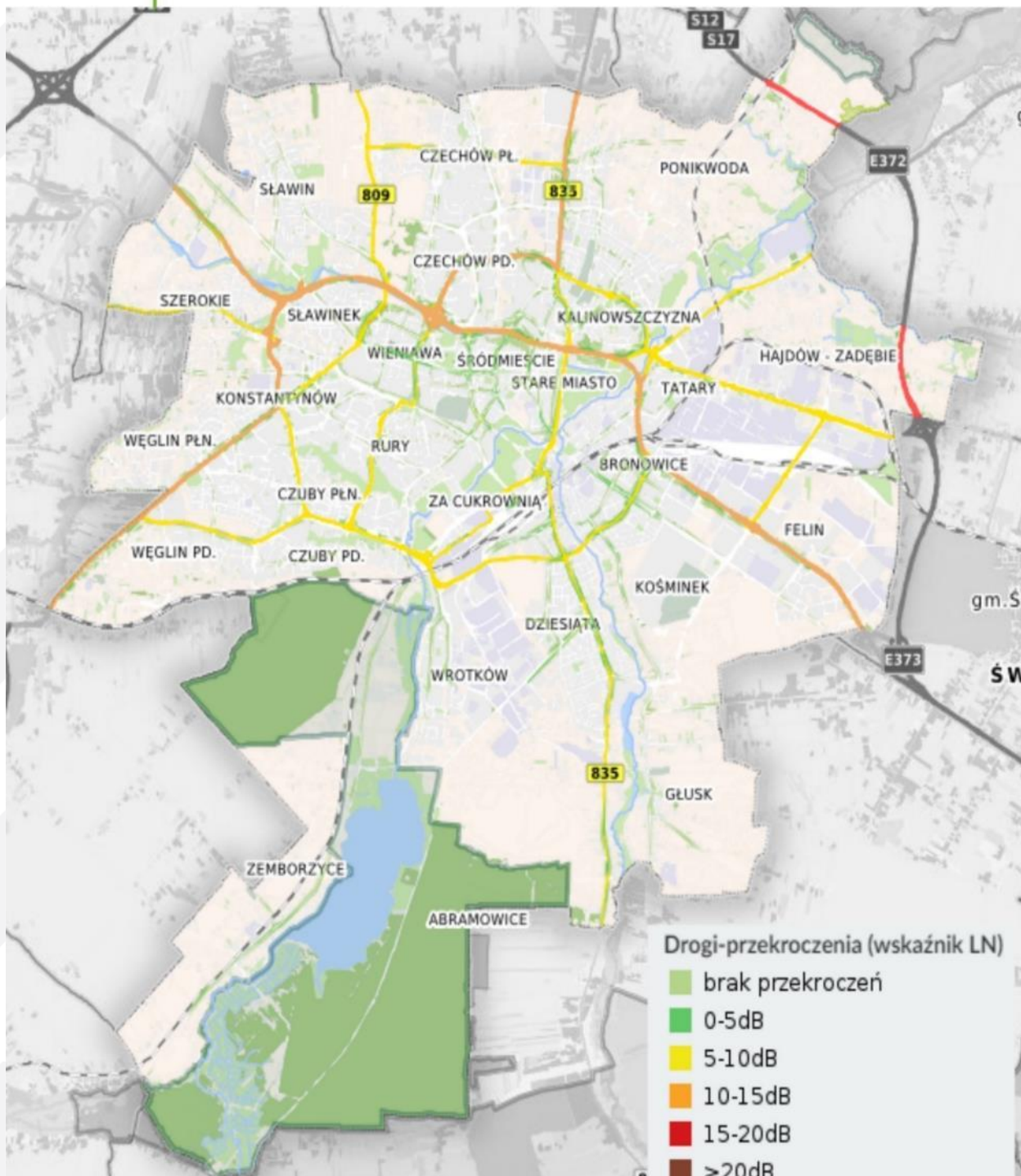
W gminach Nałęczów i Głusk wykonano mapy akustyczne obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich. Badania nad hałasem przeprowadzane były w 2016 roku, a analizowany był odcinek DW830 (od km 19+416 do km 25+755) w gminie Nałęczów, a w gminie Głusk DW835 (od km 10+014 do km 12+341 oraz od km 89+752 do km 95+911). W obydwu punktach pomiarowych wartość dopuszczalnego hałasu została przekroczona w przedziale od 0 do 10 dB.

W drugiej edycji raportu *Ranking elektromobilnych miast*³⁷ Lublin na pięć punktowanych kategorii zajął trzecie miejsce w kategorii *Czyste powietrze*, tuż za Wrocławiem i Poznaniem, także ze względu na to, że jako jedno z 12 miast (i jedyny z liderów zestawienia) mogło pochwalić się brakiem dobowych alertów smogowych. Lublin, obok Poznania i Konina, został także wskazany jako miasto o największej powierzchni zieleni ulicznej.



³⁷ Ranking elektromobilnych miast. Jak polskie samorzady wprowadzają rewolucję w transporcie? Edycja 2021.

Emisja hałasu z dróg (wskaźnik LN) - przekroczenia dopuszczalnej wartości



Rys. 4.9 Drogi - emisja hałasu (przekroczenie dopuszczalnej wartości wskaźnik LN) dla miasta Lublin, 2017

Źródło: geoportal.lublin.eu

4.3 UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE

Centrum dla całego obszaru LOM stanowią miasta Lublin i Świdnik (tworzące rdzeń LOM), charakteryzujące się koncentracją funkcji metropolitalnych. Dotyczą one przede wszystkim: szkolnictwa wyższego, działalności naukowo-badawczej, kultury, sztuki i oświaty wyższego rzędu, obsługi biznesu i turystyki międzynarodowej, specjalistycznych usług medycznych, działalności kongresowo-wystawienniczej, przemysłu wysokiej techniki. W rdzeniu LOM postępuje ich dalsze wzbogacanie jakościowe i ilościowe oraz koncentracja, przy jednoczesnym podnoszeniu jakości i sprawności rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych³⁸.

Koncentracja dużych wsi występuje w gminach sąsiadujących z Lublinem – Niemce, Konopnica, Niedzwica Duża – co w dużym stopniu jest skutkiem procesów suburbanizacyjnych. Na rozwój miejscowości wiejskich duży wpływ miały zlokalizowane na ich terenie zakłady przemysłowe (odzieżowe, garbarskie, budowlane, związane z przetwórstwem owoców i warzyw), a także uwarunkowania historyczne i przyrodnicze. W obszarach wiejskich dominują funkcje rolnicze. Nie mają one jednak charakteru monofunkcyjnego, ponieważ rolniczym funkcjom wsi towarzyszą zazwyczaj inne: usługowe, administracyjne (siedziby gmin), gospodarcze (głównie miejscowości położone w pobliżu dużych miast oraz przy głównych trasach komunikacyjnych), turystyczne i rekreacyjne.

Rozwój gospodarczy jest jednym z trzech filarów zrównoważonego rozwoju miast, obok rozwoju społecznego i środowiskowego. LOM to jeden z lepiej rozwiniętych ośrodków w Polsce Wschodniej, a Lublin jest trzecim (po Białymstoku i Rzeszowie) miastem pod względem udziału wydatków na inwestycje w wydatkach ogółem. W 2018 roku wyniósł on około 15%.

W LOM liczba osób aktywnych zawodowo, pracujących w latach 2015-2020 nie uległa drastycznej zmianie. Rok 2019 wykazał jednakże wzrost względem pozostałych lat. W przeciągu roku liczba osób pracujących wzrosła o ponad 4,5 tys. Z powodu skutków panującej pandemii COVID-19 m.in. zamknięcia miejsc pracy, przez co wiele osób straciło swoje stanowisko, liczba pracujących w 2020 roku zbliżona była do tej sprzed 2019 roku. W 2020 roku najwięcej osób pracujących zanotowano w gminach miejskich oraz miejsko-wiejskich wraz z okolicznymi gminami wiejskimi (Łęczna, Niemce, Bełżyce-Konopnica, Nałęczów-Jastków, Bychawa-Niedzwica Duża).

Na podstawie danych GUS pod koniec 2020 roku na całym obszarze LOM liczba zarejestrowanych bezrobotnych wyniosła ok. 18 tys. Stosunek kobiet do mężczyzn w tym zakresie oscylował około 50/50. W porównaniu do 2015 roku (22,5 tys.) liczba osób bezrobotnych zmalała o 25%. W całym LOM większość bezrobotnych to osoby będące na długotrwałym bezrobociu (ponad 9,5 tys. osób). Osoby bezrobotne do 30 roku życia stanowią 26% wszystkich zarejestrowanych bezrobotnych w LOM.

³⁸ Model struktury funkcjonalno-przestrzennej LOM wraz z ustaleniami i rekomendacjami do lokalnych polityk przestrzennych, 2021.

Tab. 4.5 Liczba pracujących w latach 2018-2020 na obecnym obszarze LOM

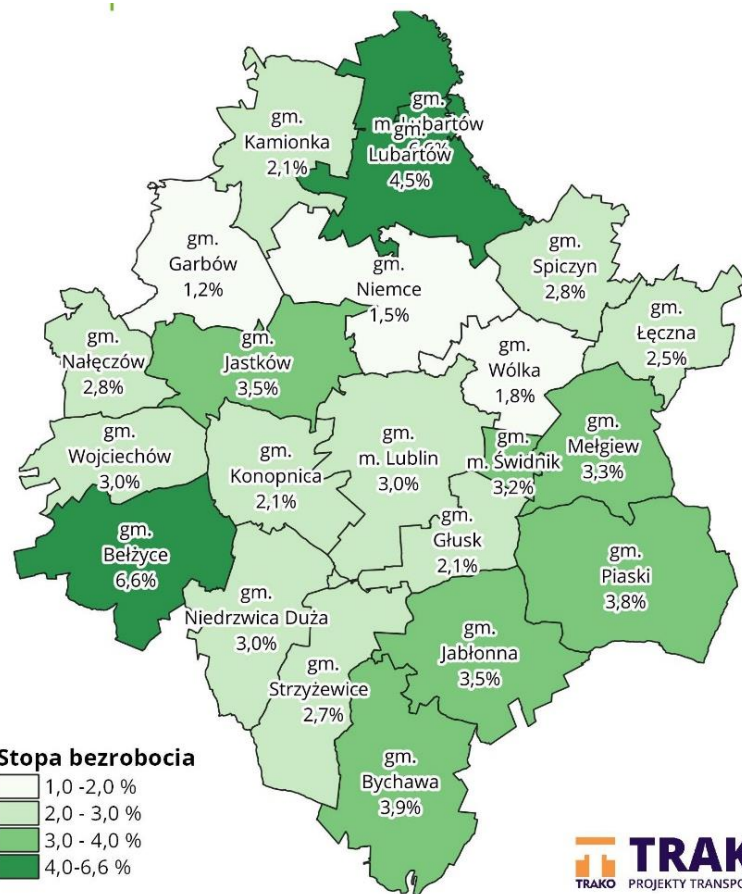
JST LOM	2018	2019	2020
Bełżyce	2 285	2 340	2 206
Bychawa	1 443	1 383	1 431
Garbów	1 013	1 127	1 077
Głusk	1 207	1 244	1 221
Jabłonna	513	528	538
Jastków	1 326	1 334	1 466
Kamionka	601	619	650
Konopnica	1 505	1 578	1 583
m. Lubartów	7 988	8 337	7 667
Lubartów	1 067	1 138	1 119
m. Lublin	126 000	126 681	126 119
Łęczna	5 418	5 807	4 864
Mełgiew	1 020	1 092	1 160
Nałęczów	1 482	1 553	1 494
Niedzwica Duża	1 311	1 372	1 326
Niemce	2 866	3 012	3 259
Piaski	1 209	1 169	1 078
Spiczyn	298	319	314
Strzyżewice	1 118	1 123	1 128
m. Świdnik	8 764	9 290	8 803
Wojciechów	272	312	336
Wólka	972	1 082	1 094
Cały LOM	169 678	172 440	169 933

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tab. 4.6 Rynek pracy na obszarze Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego, 2020

JST LOM	Bezrobotni ogółem	Kobiety	Mężczyźni	Osoby do 30. r.ż.	Długotrwali bezrobotni
Bełżyce	453	235	218	165	232
Bychawa	326	173	153	128	159
Garbów	140	75	65	57	62
Głusk	167	99	68	55	45
Jabłonna	212	118	94	70	94
Jastków	230	117	113	92	87
Kamionka	297	165	132	109	175
Konopnica	204	113	91	74	63
m. Lubartów	875	423	452	180	554
Lubartów	530	274	256	150	302
m. Lublin	10 270	4 990	5 280	2 356	5 644
Łęczna	574	343	231	189	262
Mełgiew	331	174	157	90	204
Nałęczów	251	130	121	69	114
Niedzwica Duża	356	162	194	127	174
Niemce	304	186	118	101	139
Piaski	393	199	194	117	227
Spiczyn	161	88	73	59	86
Strzyżewice	218	111	107	77	113
m. Świdnik	1 256	643	613	261	655
Wojciechów	181	86	95	54	93
Wólka	230	129	101	80	85
Razem LOM	17 959	9 033	8 926	4 660	9 569

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2020



Rys. 4.10 Stopa bezrobocia na obszarze LOM

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na stan metropolitalnego rynku pracy w sposób znaczący wpływają także takie czynniki jak dostępność różnych form opieki nad małymi dziećmi oraz poziom edukacji młodzieży i dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy. Edukację, oświatę i wychowanie przedszkolne należy zaliczyć do jednego z najważniejszych sektorów usług społecznych, za które odpowiada

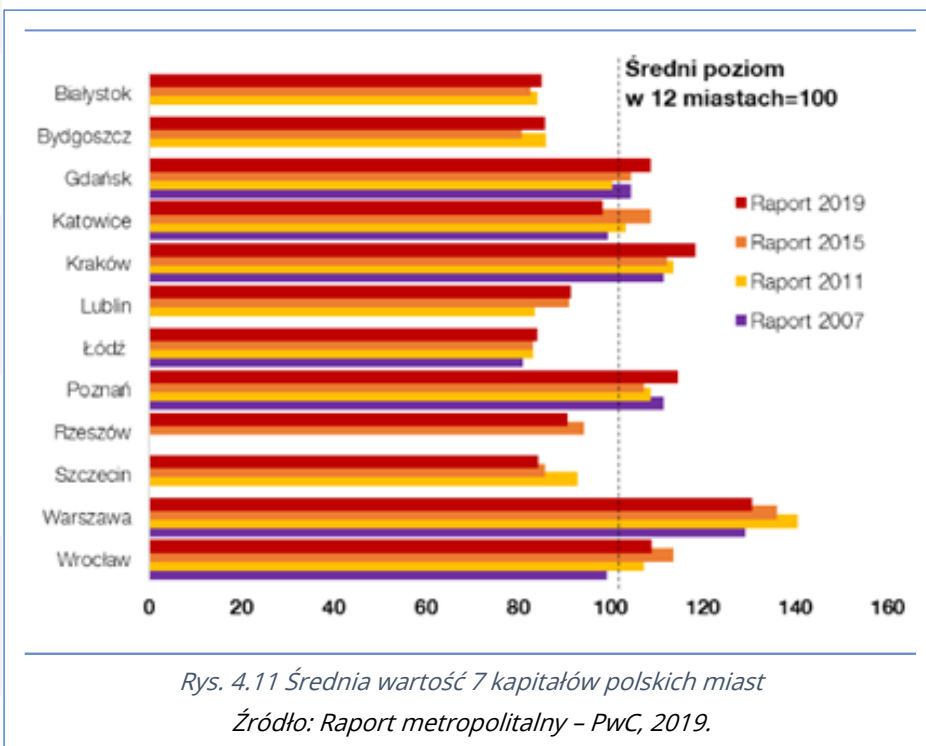
samorząd lokalny. Zapewnienie możliwości wychowania przedszkolnego, a następnie edukacji na wysokim poziomie wpływa na kształtowanie kapitału społecznego. W LOM funkcjonuje około 250 placówek przedszkolnych, z czego większa część ulokowana jest w Lublinie.

Tab. 4.7 Liczba poszczególnych placówek oświatowych w LOM

JST LOM	Przedszkola	Szkoły podstawowe	Licea ogólnokształcące	Zasadnicze szkoły zawodowe
Bełżyce	3	9	1	2
Bychawa	2	5	1	-
Garbów	3	6	-	-
Głusk	5	5	-	1
Jabłonna	2	5	-	-
Jastków	4	5	-	-
Kamionka	1	2	-	-
Konopnica	5	7	-	-
m. Lubartów	6	3	2	1
Lubartów	10	8	-	2
m. Lublin	160	67	47	14
Łęczna	7	3	2	-
Mełgiew	2	6	-	-
Nałęczów	2	4	1	-
Niedzwica Duża	3	10	-	1
Niemce	4	7	1	-
Piaski	3	5	-	2
Spiczyn	2	5	-	1
Strzyżewice	2	5	1	1
m. Świdnik	12	6	3	3
Wójcieszów	-	5	-	-
Wólka	8	6	-	1
Razem LOM	246	184	59	29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i JST LOM.

Z racji tego, że większość ośrodków szkolnictwa ponadpodstawowego leży w granicach Lublina, należy uznać, że miasto to mocno oddziałuje na rozwój wykształcenia społeczeństwa w całym LOM. Stanowi też zaplecze dla kształcenia wykwalifikowanych pracowników, jest miejscem pracy dla osób zatrudnionych w sektorze oświaty. Lublin przyciąga uczniów z pobliskich gmin, miejscowości, co już samo w sobie jest czynnikiem pozytywnie kształtującym kapitał społeczny miasta Lublina oraz lokalny i ponadlokalny rynek pracy.



PKB per capita dla LOM jest jednym z najniższych wśród 12 aglomeracji na terenie kraju³⁹. W 2018 roku PKB obecnego LOM wyniósł 92⁴⁰ – poniżej średniej krajowej⁴¹ (a dla samego Lublina 115 – powyżej średniej krajowej), co dało wówczas zarówno dla LOM, jak i dla Lublina trzecie miejsce od końca odpowiednio przed białostockim i rzeszowskim obszarem metropolitalnym oraz Białymstokiem i Rzeszowem. Niska baza dochodowa stanowi jedną z barier dla szybszego rozwoju miasta. Pomiar potencjału rozwojowego polskich metropolii bazuje na autorskiej metodzie 7 Kapitałów Rozwojowych (*Kapitał Instytucjonalno-Demokratyczny, Kapitał Techniczny i Infrastrukturalny, Kapitał Kultury i Wizerunku, Kapitał Jakości życia, Kapitał Źródeł Finansowania, Kapitał Atrakcyjności Inwestycyjnej oraz Kapitał Ludzki i Społeczny*). Na Rys. 4.11 przedstawiono wynik badań dla LOM według edycji raportów PwC z lat 2007, 2011, 2015 i 2019. W ciągu 12 lat poziom średniej wartości 7 kapitałów we wszystkich 12 polskich miastach aglomeracyjnych wzrastał bardzo dynamicznie, osiągając wartości ponad średnią dla: Gdańska, Katowic, Krakowa, Poznania, Warszawy i Wrocławia. Natomiast w mniejszym stopniu z wynikiem poniżej średniej 12 miast dla: Białegostoku, Bydgoszczy, Lublina, Łodzi, Rzeszowa i Szczecina. W roku 2018 średnia wartość 7 kapitałów Lublina wyniosła 91,5 i była wyższa od średniej wartości 7 kapitałów dla Białegostoku (85,5), Bydgoszczy (86,2), Łodzi (83,6) oraz Szczecina (85,2). Łączną ocenę 7 kapitałów dla obszaru LOM pokazano na Rys. 4.12.

Pomimo tego, że dla Lublina była to wartość poniżej średniej dla 12 miast, nie oznacza to, że Lublin i LOM nie rozwijały się w badanej perspektywie, a jedynie, że rozwijał się nieco wolniej.

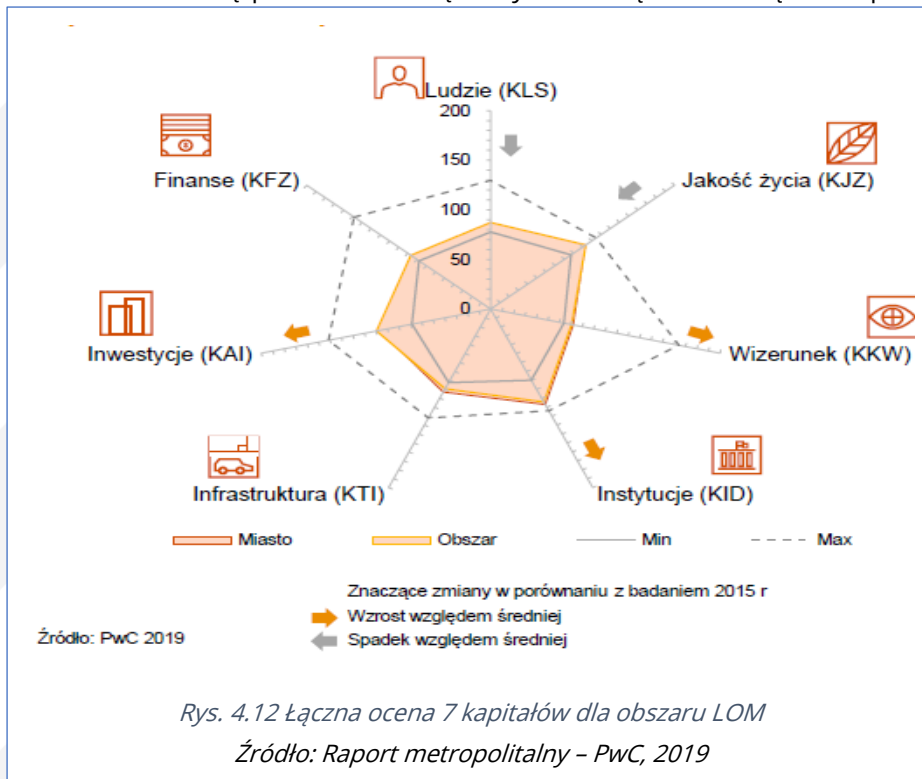
Raport o stanie polskich metropolii: Lublin z roku 2019, wskazuje, że Lublin dołączył do grona miast z certyfikatem Smart City, ponieważ prowadzi działania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz ekologicznego transportu, inwestuje w zeroemisyjny tabor komunikacji publicznej, system

³⁹ Białystok, Bydgoszcz, Gdańsk, Katowice, Kraków, Lublin, Łódź, Poznań, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Wrocław.

⁴⁰ Raport o polskich metropoliach, PwC 2019.

⁴¹ Średnia dla Polski – 100.

rowerów miejskich, skuterów elektrycznych, car-sharing oraz big car-sharing. Według autorów ww. Raportu, biorąc pod uwagę posiadane atuty, miasto ma szansę przekształcić się w dynamiczną i zamożną metropolię.



Wymaga to jednak dobrej, konsekwentnie realizowanej i wspieranej przez wszystkich interesariuszy strategii rozwoju⁴². Najsilniejszymi stronami Lublina są Kapitał Jakości Życia oraz Kapitał Instytucjonalno-Demokratyczny. Na wysoką ocenę składają się bardzo dobry stan środowiska naturalnego, poczucie bezpieczeństwa wśród mieszkańców oraz aktywność obywatelska. Warto również zwrócić uwagę na znaczną liczbę studentów wybierających kierunki ścisłe i informatykę. Kapitał ludzki

⁴² Raport o metropoliach, Lublin, 4. edycja 2019.

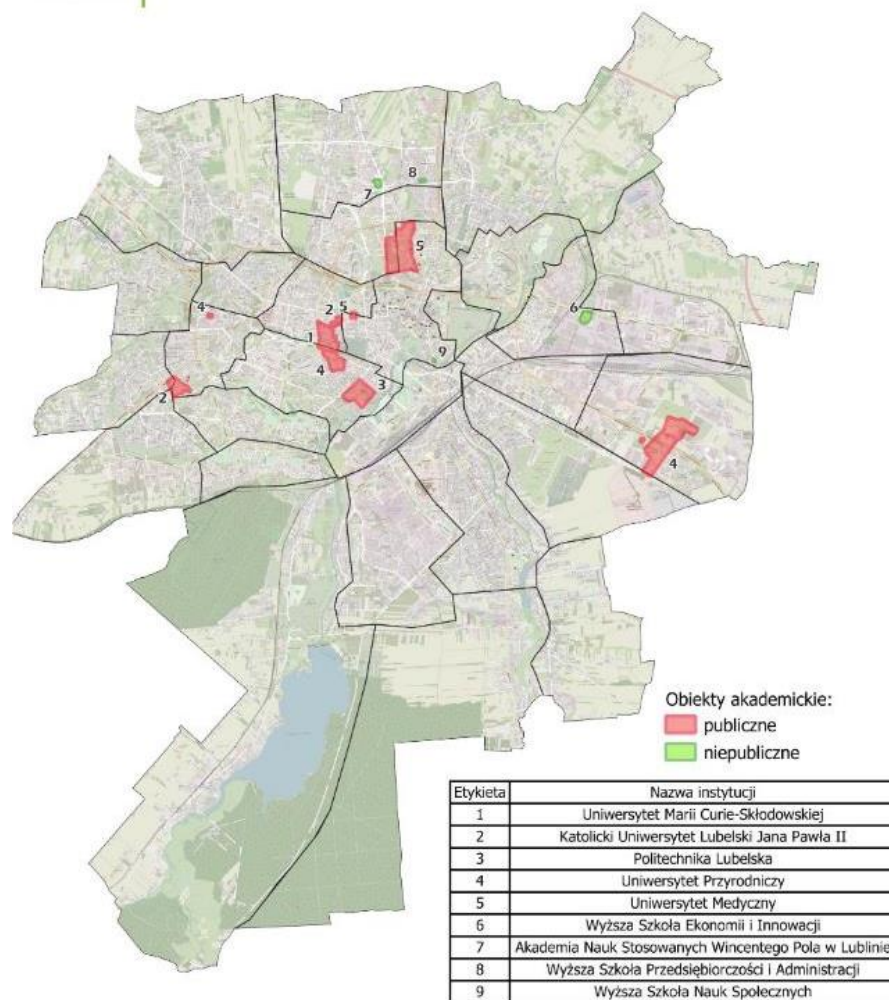
Lublina ma jednak charakter specyficzny, wysokiej aktywności społecznej nie towarzyszy porównywalna aktywność ekonomiczna. Miasto wciąż nie w pełni wykorzystuje posiadany potencjał rozwojowy ośrodka akademickiego⁴².

W Lublinie funkcjonuje 9 uczelni wyższych (Rys. 4.13):

- » Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji,
- » Politechnika Lubelska,
- » Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji,
- » Uniwersytet Medyczny,
- » Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej,
- » Uniwersytet Przyrodniczy,
- » Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II,
- » Akademia Nauk Stosowanych Wincentego Pola,
- » Wyższa Szkoła Nauk Społecznych (WSNS).

Większość wymienionych uczelni wyższych położonych jest wokół Starego Miasta, gdzie dostęp do komunikacji publicznej i do transportu współdzielonego jest dobry, a przemieszczanie z wydziału do wydziału (w tym pieszo) nie sprawia problemu. Pozostałe ośrodki akademickie zlokalizowane są przy głównych ciągach komunikacyjnych, co nie utrudnia dojazdu do centrum miasta.

Ośrodki akademickie

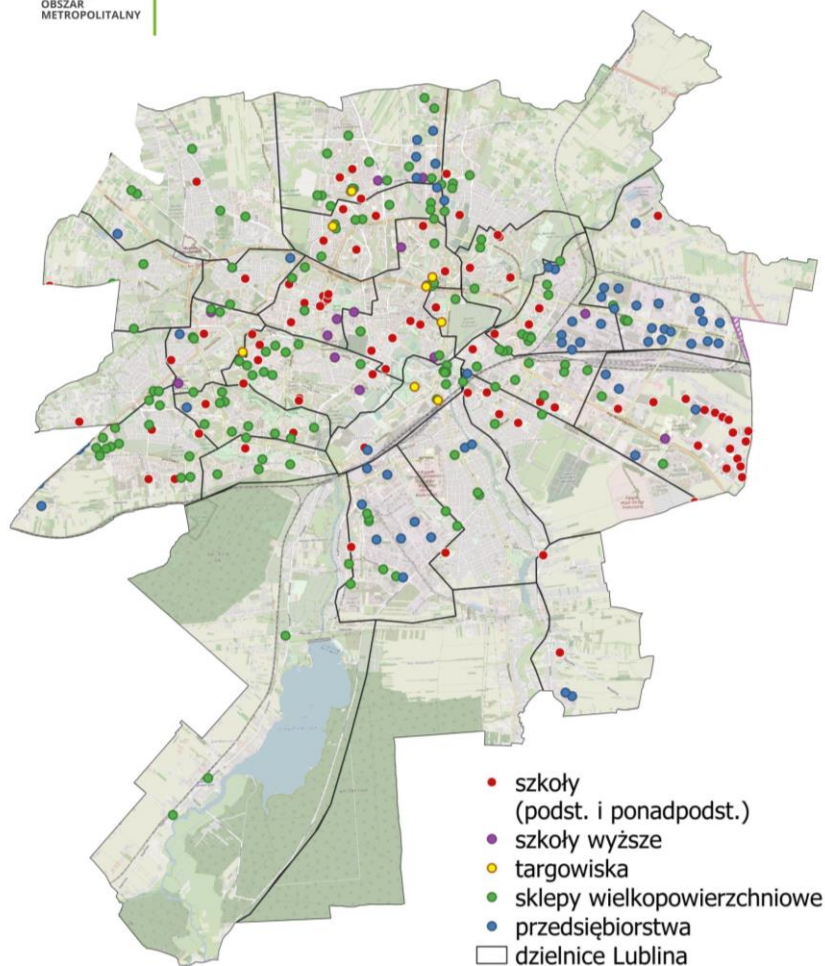


Rys. 4.13 Ośrodki akademickie w Lublinie

Źródło: Opracowanie własne.

Natomiast na Rys. 4.14 przedstawiono najważniejsze generatory ruchu w Lublinie. Na mapie wyróżniono m.in.: szkoły (podstawowe i ponadpodstawowe), szkoły wyższe, targowiska, sklepy wielkopowierzchniowe i przedsiębiorstwa. Administracyjnie Lublin jest podzielony na 27 dzielnic (Stare Miasto, Śródmieście, Abramowice, Bronowice, Czechów Południowy, Czechów Północny, Czuby Południowe, Czuby Północne, Dziesiąta, Felin, Głusk, Hajdów-Zadębie, Kalinowszczyzna, Konstantinów, Kośminek, Ponikwoda, Rury, Sławin, Sławinek, Szerokie, Tatary, Węglin Południowy, Węglin Północny, Wieniawa, Wrotków, Za Cukrownią, Zemborzycze) i dziewięć rejonów planistycznych. Blisko 54% obszaru miasta objęte jest miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Dla pozostałego obszaru wydawane są decyzje o warunkach zabudowy, które jako narzędzie planistycznie nie gwarantują kształtowania zrównoważonej zabudowy, a wręcz stwarzają w tym zakresie zagrożenie i przyczyniają się do niekontrolowanego rozwoju zjawiska zwanego *urban sprawl*, czyli rozlewania się miasta na obszary o mniej intensywnej urbanizacji.

Generatory ruchu



Rys. 4.14 Generatory ruchu w Lublinie

Źródło: Opracowanie własne.

Tab. 4.8 Podmioty gospodarcze w LOM, z podziałem na wielkość zatrudnienia w roku 2020

JST LOM	Razem	0-9	10-49	50-249	250-999	1 000 i więcej
Bełżyce	1 137	1 103	24	10	0	0
Bychawa	882	848	26	7	1	0
Garbów	712	683	26	3	0	0
Głusk	1 345	1 319	23	3	0	0
Jabłonna	629	616	13	0	0	0
Jastków	1 620	1 588	26	6	0	0
Kamionka	505	489	14	2	0	0
Konopnica	1 781	1 740	39	2	0	0
m. Lubartów	2 398	2 299	81	14	4	0
Lubartów	945	922	21	2	0	0
m. Lublin	48 082	46 490	1 233	302	42	15
Łęczna	1 597	1 530	56	10	1	0
Mełgiew	904	877	26	0	1	0
Nałęczów	881	851	25	4	1	0
Niedzwica Duża	1 101	1 069	28	4	0	0
Niemce	2 119	2 068	40	10	1	0
Piaski	866	838	24	4	0	0
Spiczyn	404	397	6	1	0	0
Strzyżewice	703	683	16	4	0	0
m. Świdnik	3 727	3 620	77	27	2	1
Wojciechów	410	402	8	0	0	0
Wólka	1 299	1 279	16	4	0	0
Cały LOM	74 047	71 711	1 848	419	53	16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2020

Problemem⁴³ jest wciąż stosunkowo słaby wizerunek miasta oraz umiarkowany sukces w zakresie przyciągania dużych inwestorów. Obecnie aglomeracja lubelska przyciąga blisko 80% mniej zagranicznych inwestorów niż średnia w pozostałych obszarach metropolitalnych. Warunkiem osiągnięcia dobrego wizerunku oraz sukcesu społeczno-gospodarczego Lublina jest pełne wykorzystanie roli miasta jako centrum wiedzy i centrum kulturowego dla całego LOM.

Dalszy rozwój promocji gospodarczej obszaru metropolitalnego powinien odbywać się także poprzez m.in.: inwentaryzację terenów inwestycyjnych, stworzenie kompendium wiedzy dla inwestorów oraz poprawę dostępności komunikacyjnej terenów inwestycyjnych.

Na terenie LOM zlokalizowanych jest 74 047 podmiotów gospodarczych. Główne obszary inwestowania obejmują przede wszystkim: handel i usługi, produkcja i przemysł oraz edukacja. Większość z nich to firmy bardzo małe (97% wszystkich podmiotów gospodarczych). Firmy zatrudniające od 10 do 49 osób to 2,5%, a pozostałe to jedynie 0,5%. Firmy bardzo duże tzn. podmioty gospodarcze zatrudniające 1 000 osób i więcej zlokalizowane są wyłącznie w Lublinie (15 takich podmiotów) oraz 1 w Świdniku.

Około 70% kapitału zagranicznego pochodzi z Niemiec, Wielkiej Brytanii, Francji, Holandii i Szwajcarii. Do największych inwestorów należą:

- » Perła Browary Lubelskie S.A.,
- » PZL Świdnik – Świdnik,
- » ROTO FRANK Sp. z o.o.,
- » Faelbud S.A.,
- » Nicols Poland Sp. z o.o.,
- » Aliplast Sp. z o.o.,
- » Zakłady Chemiczne Permedia S.A.

Część spółek z udziałem kapitału zagranicznego zarejestrowanych w LOM należy do przedsiębiorstw, które zainwestowały powyżej 1 mln USD i znajdują się na liście Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. w Warszawie.

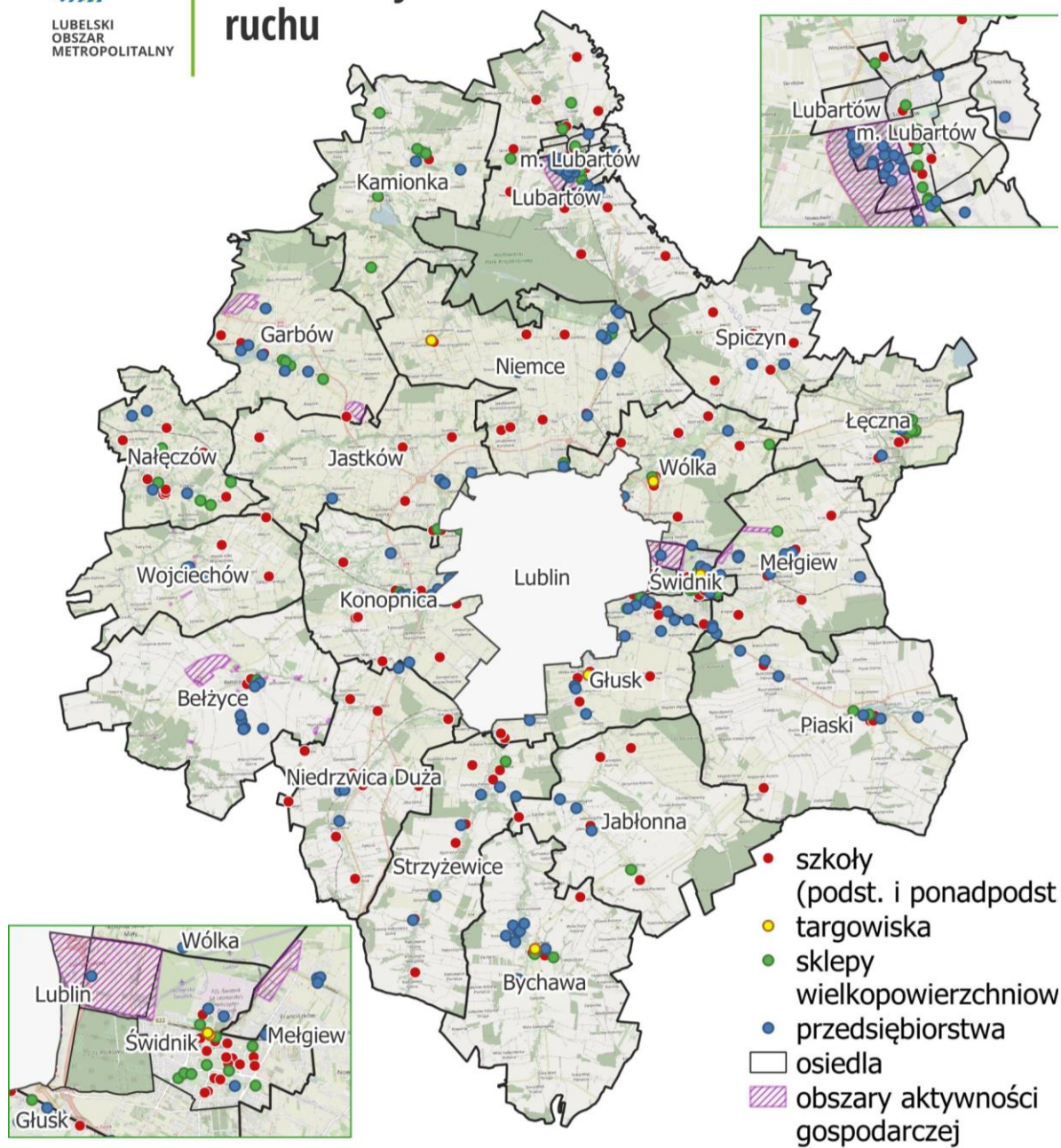
W LOM działają także wyspecjalizowane centra usług informatycznych i finansowo-księgowych. Firmy z sektora BPO działające w Lublinie to:

- » Genpact,
- » Orange,
- » Intelligo,
- » CRH Żagiel,
- » Telekomunikacja Polska S.A.,
- » Polskie Centrum Marketingowe.

Na Rys. 4.15 przedstawiono najważniejsze generatory ruchu dla obszarów gminnych w granicach LOM. Wskazane zostały m.in. szkoły, targowiska, sklepy wielkopowierzchniowe, przedsiębiorstwa oraz osiedla, także w gminach miejskich (Świdnik i Lubartów). Przedstawiono orientacyjną lokalizację Stref Aktywności Gospodarczej (SAG). Strefy te są wydzielonymi i przygotowanymi do inwestycji obszarami odpowiadającymi zapotrzebowaniu potencjalnych inwestorów. Tworzone są najczęściej przez samorządy lokalne poprzez wyznaczenie w *suikzp* oraz *mpzp* SAG o preferencyjnie przygotowanych warunkach inwestycyjnych. Nie wszystkie Gminy LOM są w ich posiadaniu. Dokładny wykaz SAG w LOM przedstawiono w Tab. 4.9.

⁴³ Raport o metropoliach, Lublin, 4. edycja 2019.

Generatory ruchu



Rys. 4.15 Najważniejsze generatory ruchu w Gminach LOM

Źródło: Opracowanie własne

Tab. 4.9 Obszary Aktywności Gospodarczej na obszarze LOM

Gmina	Strefa Aktywności Gospodarczej (SAG)
Bełżyce	brak
Bychawa	Wzdłuż DW834 - Bychawa. ul. 11 listopada 39, Podzamcze 14 ul. Pileckiego/Budnego, Podzamcze 37
Garbów	SAG, zlokalizowane w bliskiej odległości węzła Jastków i Nałęczów.
Głusk	brak
Jabłonna	brak
Jabłonna	brak
Jastków	brak
Kamionka	brak
Konopnica	b.d.
Lubartów	brak
Lublin	brak
Łęczna	brak
m. Lubartów	Po zachodniej stronie miasta, pomiędzy Linią kolejowa E30 a DK19, łącząc tereny miasta i gminy Lubartów.
Mełgiew	3 SAG, w pobliżu stacji kolejowej Minkowice, Lublin Airport i przy granicy z gminą Wólka.
Nałęczów	b.d.
Niedzwica Duża	b.d.
Niemce	b.d.
Piaski	b.d.
Spiczyn	SAG, zlokalizowane w miejscowościach: Jawidz, Spiczyn i Kijany-Kolonia.
Strzyżewice	brak

Gmina	Strefa Aktywności Gospodarczej (SAG)
Świdnik	W bezpośrednim sąsiedztwie Portu Lotniczego Lublin i węzłów S12 i S17. SAG od strony wschodniej sąsiaduje z terenami wchodzącymi w skład Portu Lotniczego Lublin w Świdniku. Od strony zachodniej z linią kolejową. Od strony północnej SAG jest ograniczona DW822, prowadzącą od węzła na obwodnicy Lublina w kierunku centrum Świdnika i Portu Lotniczego Lublin. Od południa SAG zamyka linia kolejowa nr 7 Warszawa-Dorohusk (granica państwa).
Wojciechów	<ul style="list-style-type: none"> • Miłocin 6 (Karczma „Maciejowa Chata”), • Miłocin 6A (restauracja – Kawiarnia „U Hanyśa”), • Wojciechów 153 (Kuznia Wojciechów i Agroturystyka „U Kowalowej”), • Romanówka 22 (Zoo Wojciechów, Ośrodek rehabilitacyjno-edukacyjny „Biały Lew”), • Wojciechów 151A (Karczma „Biesiada”), • Wojciechów Kolonia Piąta 35A (Dom Biesiadny „Czerniecówka”), • Wojciechów Kolonia Piąta 157 (Park edukacyjno-rekreacyjny „Owadolandia”), • Wojciechów 172A (Stokrotka Market), • Palikije Drugie 92 (Stacja paliw), • Wojciechów 175 (Stacja paliw PAWTRANS Holding Sp. z o.o.), • Wojciechów Kolonia Piąta 114 (Konie Wojciechów), • Wojciechów 148A (Lewiatan Wojciechów), • Halinówka 14A (P.W. STACHYRA Stanisław Stachyra), • Wojciechów Kolonia Piąta 34A (Studnie głębinowe Wojciechów Krzysztof Wdowiak), • Nowy Gaj 18A (Młyn Hipolit – Muzeum Mineralów), • Cyganówka 16 (Inox-Tech Marcin Mirosław), • Wojciechów Kolonia Piąta 131 (Piekarnia Wojciechów PPHU EMTO Emilia Filipiak), Wojciechów Kolonia Piąta 130 (LAVISTA Wojciechów).
Wólka	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych od gmin.
(brak – gmina nie posiada SAG; b.d. – brak informacji otrzymanych od gmin)

W całym LOM funkcjonuje 13 targowisk, w tym 8 z nich zlokalizowanych jest w Lublinie:

- » Targ Osiedlowy ul. Braci Wieniawskich, - Czechów Południowy,
- » Targ Osiedlowy ul. Wojciecha Żywnego/Żelazowej Woli - Czechów Północy,
- » Targ przy Wileńskiej - Rury,
- » Targ Lublin ul. Dworcowa - Za Cukrownią,
- » Targ - Poczta - Za Cukrownią,
- » Targ pod Zamkiem Al. Unii Lubelskiej - Podzamcze,
- » Targ "Bazar" Al. Tysiąclecia - Stare Miasto,
- » Targ na Ruskiej - Stare Miasto.

Pozostałe obiekty ulokowane są w gminie Niemce (Targowisko „Mój Rynek”-Krasienin-Kolonia) , Wólka (ul. Brzozowa/Bukowa - Turka, os. Borek), Świdnik (targ i hala targowa przy ul. Targowej), Głusk (ul. Rynek) i Bychawa (Targowisko „Mój Rynek”, ul. Lubelska). W zasadzie zlokalizowane są one w centrach miejscowości i miast, w pobliżu przystanków komunikacyjnych i parkingów. Takie położenie targowisk w LOM sprawia, że mieszkańcy mniejszych miejscowości Gmin LOM mają do nich lepszą dostępność.



Rys. 4.16 Targowisko Miejskie „Mój Rynek” w Bychawie

Źródło: <https://bychawa.pl/>

Zachowania i oczekiwania komunikacyjne mieszkańców w LOM



5

5.1 WYNIKI BADAŃ ZACHWAŃ I PREFERENCJI MOBILNOŚCIOWYCH MIESZKAŃCÓW LOM

Wyniki badań zachowań i oczekiwań mieszkańców LOM, dotyczących sposobu ich przemieszczania się po LOM, prezentują stan mobilności na luty 2022 roku (analizując je, powinno się mieć na uwadze zmiany w sposobie przemieszczania się spowodowanym ograniczeniami pandemicznymi funkcjonującymi jeszcze w tym okresie, a przez to wzrostem częściowego udziału pracy i nauki w trybie zdalnym lub hybrydowym). Informacje o podróżach obligatoryjnych mieszkańców LOM, osobno dla mieszkańców Lublina i mieszkańców każdej Gmin LOM w podziale na podróże w granicach odpowiednio Lublina i każdej z gmin oraz poza ich granice pozyskano z przeprowadzonych ankiet.

Badania ilościowe zostały przeprowadzone na próbie 1 200 osób (w tym, dla Miasta Lublina 400 ankiet, a dla mieszkańców gmin wiejskich, miejsko-wiejskich, i pozostałych gmin miejskich – 800 ankiet) w trojaki sposób. Wywiady zostały wykonane za pomocą następującego zestawu technik badawczych: telefoniczne badania ankietowe (CATI), badania w formie osobistych wywiadów terenowych (PAPI) oraz badania uzupełniające, w formie ankiet on-line (CAPI). Badania były wykonywane w lutym 2022 r., na wybranej próbie badawczej (podzielonej na przedziały wiekowe oraz uwzględniającej płeć ankietowanych). Poniżej przedstawiono ich najważniejsze wyniki.

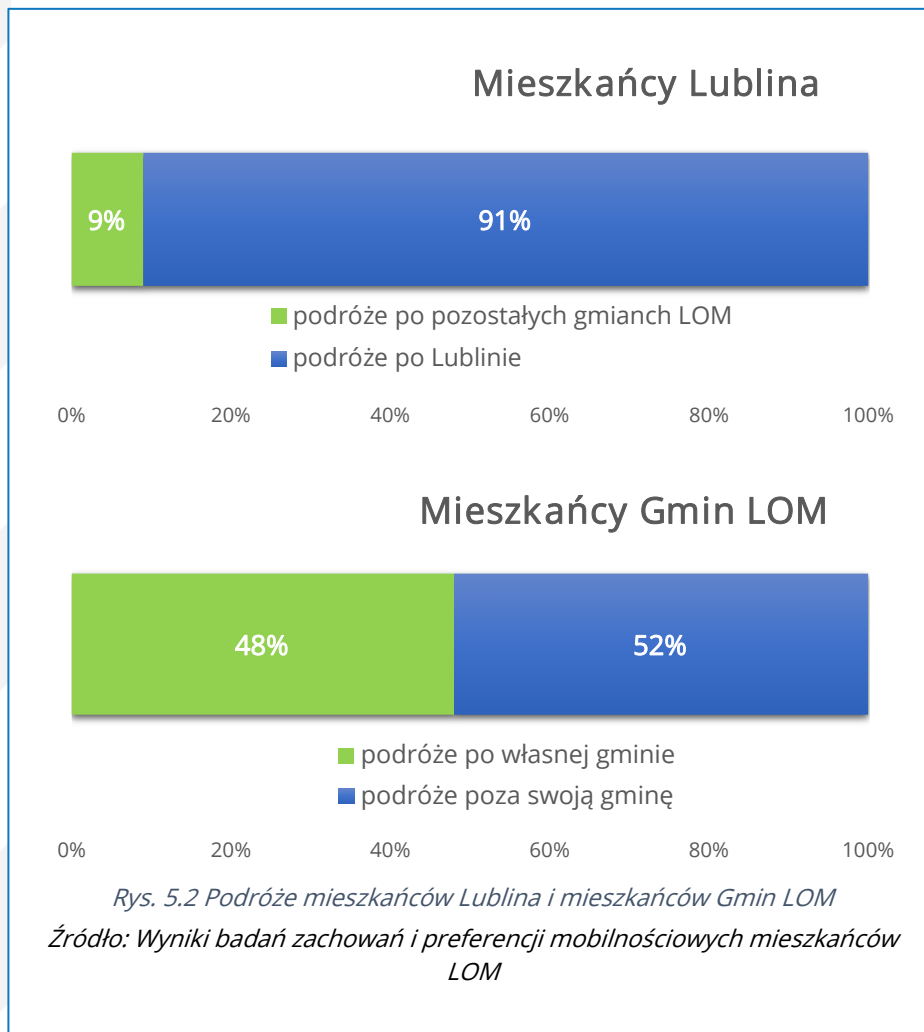
W ramach podróży obligatoryjnych⁴⁴ (Rys. 5.2) aż 91 % mieszkańców Lublina porusza się tylko w granicach miasta, natomiast pozostałe 9 % podróży wykonują oni po LOM, w tym głównie do Świdnika, do gminy Konopnica, a także poza obszar LOM.



Rys. 5.1 Przeprowadzanie ankiet z mieszkańcami LOM

Źródło: Materiały własne

⁴⁴ Podróże obligatoryjne – codzienne lub cykliczne podróże związane z pracą oraz z nauką.



Mieszkańcy Gmin LOM swoje podróże obligatoryjne wykonują prawie po połowie – w 48 % w granicach swoich gmin i w 52 % poza, w tym głównie do Lublina.

Wielkość podróży obligatoryjnych po LOM wskazuje na duży ruch wewnątrzmijski (po Lublinie, Lubartowie i Świdniku) oraz na dojazdy do Lublina głównie z bezpośrednio położonych wokół miasta gmin (z najniższym udziałem mieszkańców Świdnika).

Suburbanizacja wyraźnie wpływa na mobilność mieszkańców LOM, ponieważ na terenach rozproszonej zabudowy (głównie w Gminach LOM) mieszkańcy są zmuszeni realizować swoje podróże obligatoryjne często do miast LOM (głównie do Lublina) i korzystać przy tym przeważnie ze swojego samochodu. Samochodu nie posiada 1/3 gospodarstw domowych w Lublinie (31 %) i tylko niecała 1/4 w Gminach LOM (18 %). Natomiast tylko 16 % w Lublinie i aż 45 % gospodarstw domowych w Gminach LOM posiada dwa i więcej samochodów. Te wartości w Lublinie mogą być oznaką dostatecznej oferty transportu publicznego, natomiast w Gminach LOM oferty wysoko niewystarczającej.

Prawie tyle samo gospodarstw w LOM posiada pojazdy jednośladowe⁴⁵ - 52 % w Lublinie i 60 % w Gminach LOM.

W ramach podróży obligatoryjnych mieszkańcy Lublina najczęściej przemieszczają się: komunikacją miejską (29 %), samochodem⁴⁶ (21 %) i pieszo (17 %), a najmniej – rowerem (8 %), komunikacją zbiorową w LOM⁴⁷ (5 %) i pojazdami współdzielonymi⁴⁸ (5 %).

Oczekiwana zmiana sposobu przemieszczania się po mieście polegać miałyby na zwiększeniu podróży rowerem o 2 %, pojazdami współdzielonymi⁴⁹ o 2 %, bez zmian komunikacją zbiorową w LOM

⁴⁵ Motocykle, skutery, rowery, hulajnogi.

⁴⁶ Jako kierowca i jako pasażer łącznie.

⁴⁷ Autobus komunikacji gminne, międzygminnej, powiatowej i linii komercyjny oraz transport kolejowy.

⁴⁸ W tym przypadku – rower, hulajnoga, taksówka oraz Bolt, Uber itp.

⁴⁹ Ibidem.

i pojazdami współdzielonymi oraz zmniejszeniu o 2 % podróży komunikacją miejską, o 3 % samochodem i aż o 5 % pieszo.

Natomiast mieszkańcy Gmin LOM przemieszczają się najczęściej samochodem (41 %), pieszo (13 %), komunikacją miejską (12 %) i komunikacją zbiorową w LOM (10 %), a najrzadziej – rowerem (8 %) pojazdami współdzielonymi⁵⁰ (4 %) oraz motocyklem i skuterem (1 %).

Oczekiwane zmiany polegać miałyby na zwiększeniu podróży o 17 % komunikacją zbiorową w LOM (blisko trzykrotnie więcej), o 8 % komunikacją miejską i o 1 % pojazdami współdzielonymi (w tym car-sharing), bez zmian motocyklem i skuterem oraz zmniejszeniu podróży samochodem o 21 % (o ponad połowę), pieszo o 7 % (dwukrotnie mniej) i rowerem o 1 %.

Oczekiwania mieszkańców Lublina można powiązać z chęcią odbywania podróży obligatoryjnych na krótsze odległości, także w myśl idei miasta (osiedla) kompaktowego (tzw. 5- lub 15-minutowego). Widać to szczególnie z oczekiwania zmniejszenia się prawie o 30 % przemieszczeń pieszo – wyraźnie wskazuje to na konieczność podróży pieszych na dalsze odległości.

Natomiast oczekiwania mieszkańców Gmin LOM polegać miałyby na rezygnacji z 51 % podróży samochodem oraz aż z 54 % podróży pieszo, najpewniej na rzecz transportu zbiorowego (komunikacja miejska i w LOM, których oczekiwany wzrost wynosi łącznie 25 %), do 47 % udziału w podróżach obligatoryjnych. Wynika z tego wyraźnie, że obecna oferta transportu publicznego przyczynia się do konieczności przemieszczania się pieszo lub samochodem (także na krótsze odległości).

Obecny sposób odbywania podróży obligatoryjnych przez mieszkańców Lublina wynika przede wszystkim z szybkości podróży, jej akceptowalnych kosztów oraz wygody i przyzwyczajzeń (łącznie 62 %). Bezpieczeństwo oraz aspekty ekologiczne są mało istotne – razem stanowią 6 % wagi). Tylko 9 % obecnego przemieszczania się po Lublinie wynika z braku innego wyboru.

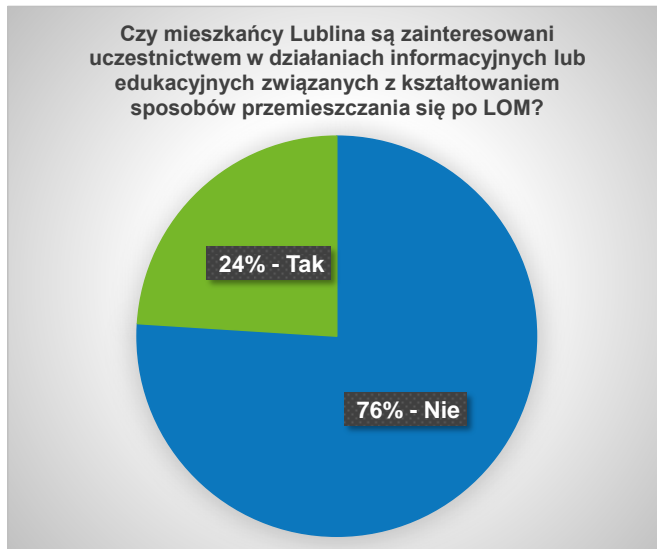
⁵⁰ Ibid.

Natomiast aspekty szybkości, kosztów, ekologii, komfortu oraz wygody (łącznie 64 %) stanowią uzasadnienie dla pozostania przy obecnym sposobie przemieszczania się po mieście.

Natomiast mieszkańcy Gmin LOM realizują podróże obligatoryjne obecnie wybieranym sposobem, ponieważ nie mają innej alternatywy (aż w 54 %) i obecny jest najszybszy (15 %). Koszt podróży, jej wygoda i przyzwyczajenia stanowią razem 16 %. Do najmniej istotnych należą bezpieczeństwo oraz ekologia (2 %). Brak chęci zmiany sposobu przemieszczania się wynika z krótszego czasu przejazdu, niższych kosztów, ekologii, komfortu oraz wygody – razem 74 %.

W LOM wyraźnie widoczna jest niedostateczna oferta transportu publicznego w Gminach LOM, co widać po wysokim udziale podróży obligatoryjnych mieszkańców Gmin LOM realizowanych samochodami (41 %). Większe znaczenie dla mieszkańców Gmin LOM, niż dla mieszkańców Lublina, mają koszty podróży oraz ekologia. Natomiast tyle samo mieszkańców Lublina oraz mieszkańców Gmin LOM jest zadowolonych z obecnego sposobu przemieszczania się i nie widzi powodów do ich zmiany.

Na podstawie wyników z przeprowadzonych ankiet wynika, że zarówno dla mieszkańców Lublina, jak i dla mieszkańców Gmin LOM najistotniejsze działania z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej w ich bezpośrednim obszarze oraz w obszarze całego LOM, dotyczą rozwoju infrastruktury rowerowej i transportu publicznego oraz zwiększenia częstotliwości kursowania na liniach komunikacyjnych. Mniej ważny jest dla nich m.in. nowoczesny tabor transportu zbiorowego, systemy pojazdów współdzielonych, priorytet dla autobusów (tzw. buspasy) oraz



Rys. 5.3 Oczekiwane formy przeprowadzania konsultacji społecznych
 Źródło: Wyniki badań zachowań i preferencji mobilnościach mieszkańców

wykorzystanie potencjału transportu kolejowego. Z kolei dla mieszkańców Lublina rozwój infrastruktury drogowej jest ważniejszy, niż transport publiczny.

Dostępność, stan i jakości infrastruktury pieszej, rowerowej, drogowej oraz poziom BRD są dobrze oceniane przez mieszkańców Lublina oraz w większości przez mieszkańców Gmin LOM. Natomiast najistotniejszymi problemami wskazanymi przez mieszkańców są: brak ciągłości tras rowerowych oraz niska dostępność do miejsc parkingowych dla samochodów. Mieszkańcy Gmin LOM negatywnie wskazują głównie na brak zachowanej ciągłości chodników i tras rowerowych, małą dostępność do miejsc parkingowych (dla rowerów oraz samochodów), a także niską dostępność do komunikacji zbiorowej w LOM (PTZ, linie komercyjne, transport kolejowy).

Z aplikacji w ramach przemieszczania się transportem publicznym korzysta prawie połowa mieszkańców Lublina i Gmin LOM. Za ich pomocą około 10 % z nich zamawia transport samochodowy (taxi, Uber itp.). Tylko niecałe 8 % mieszkańców nie posługuje się w ogóle aplikacjami przy korzystaniu z transportu publicznego w LOM.

Przy wyborze szkoły wyższej oraz ponadpodstawowej miejsce zamieszkania zarówno mieszkańców Lublina, jak i Gmin LOM nie miało większego znaczenia, co wynika z możliwości samodzielnego dojścia lub dojazdu ucznia/studenta do miejsca nauki. Natomiast inaczej jest w przypadku szkół podstawowych. Głównie ze względu na wiek dzieci prawie dla 1/3 mieszkańców Gmin LOM istotną wagę miała jak najbliższa lokalizacja placówki.

Zdecydowana większość mieszkańców Lublina (aż 76 %) i Gmin LOM (66 %) nie wyraża zainteresowania uczestnictwem w działaniach informacyjnych lub edukacyjnych związanych z właściwym kształtowaniem różnych sposobów przemieszczania się po LOM (Rys. 5.3). Wynikać to może zarówno

z nadal niskiej ich świadomości mobilnościowej, jak i z niedostatecznych działań JST LOM w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM.

Dotychczasowe sposoby konsultacji społecznych w zakresie mobilności i transportu pozytywnie ocenia prawie połowa mieszkańców Lublina, a źle około 1/4 z nich. Z kolei około 1/3 mieszkańców Gmin LOM ocenia je zarówno dobrze, jak i źle. Stąd też, w aspekcie konsultacji społecznych w ramach zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM, około 70 % mieszkańców Lublina i mieszkańców Gmin LOM oczekuje rozbudowanych konsultacji społecznych oraz uczestnictwa w nich także przedstawicieli urzędów miast i gmin. Także około 15 % mieszkańców Lublina i Gmin LOM wyraża gotowość do czynnego udzielania się przy wdrażaniu lokalnych wydarzeń.

Do spowolnienia wskazywanych przez mieszkańców LOM (szczególnie mieszkańców Gmin LOM) chęci zmian swoich obecnych zachowań komunikacyjnych we wskazywanym kierunku oczekiwanego przez nich wzrostu udziału podróży transportem publicznym po LOM, przy jednoczesnym ograniczeniu udziału podróży samochodem, przyczyniły się głównie wprowadzone w 2020 roku obostrzenia w przemieszczaniu się związane z pandemią COVID-19⁵¹.

Dokładne dane dotyczące sposobów, zachowań, oczekiwań i preferencji przemieszczeń mieszkańców Lublina i mieszkańców Gmin LOM po całym obszarze LOM, wskazujące elementy wspólne oraz mniejsze lub większe różnice pomiędzy nimi, podane są w załączniku 1: *Wyniki badań zachowań i preferencji mobilnościowych mieszkańców LOM*.

⁵¹ Zdalna praca i nauka szkolna w domu oraz restrykcje w poruszaniu się pojazdami transportu publicznego.

5.2 WYNIKI WYWIADÓW Z KLUCZOWYMI INTERESARIUSZAMI

Z kluczowymi interesariuszami SUMP LOM⁵² został przeprowadzony tzw. indywidualny wywiad pogłębiony (IDI⁵³) dotyczący kluczowych kwestii wpływających na rozwój mobilności w LOM. Jako najistotniejsze wskazania (oznaczone *kursywą*) przyjęto te, na które wskazywało siedmiu lub więcej interesariuszy (co najmniej 1/3 JST LOM). Kolejne postulaty należy uznać za bardzo ważne dla prawidłowego wdrażania zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM. Podnoszone przez interesariuszy kwestie skupiają się wokół następujących obszarów:

A. Obszar – Planowanie przestrzenne ukierunkowane na mobilność zrównoważoną:

- » *niekontrolowana suburbanizacja oraz problemy migracji i demograficzne,*
- » *planowanie przestrzenne zorientowane na zrównoważoną mobilność w LOM.*

B. Obszar – Transport zbiorowy w LOM:

- » *brak lub zbyt mało połączeń z Gmin LOM do Lublina,*
- » *zintegrowany transport publiczny w LOM – publiczny transport zbiorowy oraz przewoźnicy prywatni,*
- » *obszary miast i miejscowości LOM wykluczone komunikacyjnie – pozbawione komunikacji publicznej lub o niskim poziomie i standardzie obsługi,*
- » *zawieszanie kursów lub likwidowanie linii przez Organizatorów i operatorów PTZ oraz operatorów prywatnych w związku z ograniczeniami w przemieszczaniu się oraz z powodu niskiej rentowności kursów (linii),*



Rys. 5.4 Informacja o konsultacjach w LOM
Źródło: materiały własne

- » *brak lub zbyt mała liczba połączeń liniami publicznego transportu zbiorowego pomiędzy Gminami LOM,*
- » *niewykorzystany potencjał transportu kolejowego – utworzenie LKA i budowa nowej linii kolejowej do Łęcznej,*
- » *wysokie koszty utrzymania transportu publicznego, szczególnie zbiorowego transportu gminnego.*

⁵² Przedstawiciele JST LOM, w tym decydenci.

⁵³ IDI - Individual In-Depth Interview.

- C. Obszar – Systemy transportu współdzielonego:**
- » system pojazdów współdzielonych w Gminach LOM.
 - » system roweru publicznego w LOM,
- D. Obszar – Indywidualny ruch rowerowy i pieszy:**
- » budowa ścieżek rowerowych, w tym łączenie ich w jednorodne ciągi,
 - » poprawa infrastruktury oraz dostępności dla ruchu pieszego i rowerowego,
 - » budowa chodników w LOM.
- E. Obszar – Indywidualny transport samochodowy:**
- » obniżanie poziomu emisji liniowej transportu samochodowego,
 - » rozbudowa i rozwój sieci stacji ładowania pojazdów zeroemisyjnych w LOM.
- F. Obszar – Polityka parkingowa:**
- » stworzenie polityki parkingowej w LOM.
- G. Obszar – Bezpieczeństwo ruchu drogowego:**
- » niski poziom BRD – poprawa szczególnie w aspekcie pieszych i rowerzystów,
 - » poprawa stanu technicznego dróg i odpowiedni poziom ich utrzymania,
- H. Obszar – Transport towarowy i logistyka miejska:**
- » budowa nowych dróg.
- I. Obszar – Transport lotniczy:**
- » niewykorzystany potencjał Portu Lotniczego Lublin.
- J. Obszar – Zarządzanie zrównoważoną mobilnością:**
- » niewystarczające środki finansowe JST LOM lub ich brak na realizację zadań dot. zrównoważonej mobilności w LOM,
 - » sytuacja makroekonomiczna: m.in. wpływ inflacji na budżety JST LOM i koszty inwestycji, ryzyko obniżenia dynamiki wzrostu gospodarczego, dostateczna oraz zła sytuacja budżetowa JST LOM,
 - » zmiany w otoczeniu prawnym JST LOM,
 - » budowa struktur metropolitalnych do zarządzania zintegrowanym transportem publicznym w LOM,
 - » współpraca pomiędzy JST LOM (spójna i jednolita polityka) przy planowaniu i realizacji inwestycji,
 - » wpływ polityki klimatycznej UE na rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej.
- K. Obszar – Promocja i edukacja dla transportu zbiorowego i mobilności aktywnej:**
- » promocja i edukacja zrównoważonej mobilności w LOM.
- Z powyższej analizy IDI, w aspekcie rozwoju zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM, wynika że w obszarze:
- A.** JST LOM mają świadomość konieczności podejmowania właściwych działań planistycznych i organizacyjnych,
- B.** JST widzą braki jakościowe i funkcjonalne w transporcie publicznym w LOM, a także konieczność integracji organizacyjnej i taryfowej wszystkich jego rodzajów w LOM,
- C.** JST LOM widzą potrzebę ich rozwoju na obszarze całego LOM i możliwość włączenia ich w system zintegrowanego transportu publicznego w LOM,
- D.** wyraźnie wskazana jest potrzeba dalszego usprawnienia systemów komunikacji rowerowej i pieszej oraz poprawa dostępności do nich,
- E.** jest już widoczna świadomość JST LOM i interesariuszy konieczności przeciwdziałania wobec negatywnego wpływu ruchu samochodowego na środowisko naturalne i antropogeniczne,

- F. znany jest już problem związany z nieuporządkowanym parkowaniem samochodów i istnieje potrzeba zmian systemowych, organizacyjnych i infrastrukturalnych,
- G. widoczna jest konieczność szybkiego przeciwdziałania nadal niskiemu poziomowi BRD oraz zmian w obszarze inwestycji i utrzymania infrastruktury drogowej,
- H. nie ma jeszcze świadomości konieczności wprowadzania rozwiązań organizacyjnych i infrastrukturalnych regulujących i usprawniających transport towarowy oprócz ograniczania ruchu ciężarowego poprzez budowę obwodnic,
- I. wyraźnie widoczne jest bardzo niskie znaczenie transportu lotniczego dla PTZ i mobilności w obszarze LOM,
- J. JST LOM zdają sobie sprawę z problemów związanych z jakością, funkcjonowaniem, ograniczeniami finansowo-prawnymi i kosztami

utrzymania transportu publicznego w LOM i konieczności jego poprawy w postaci zintegrowanego PTZ obejmującego docelowo wszystkie rodzaje transportu zbiorowego w obszarze LOM,

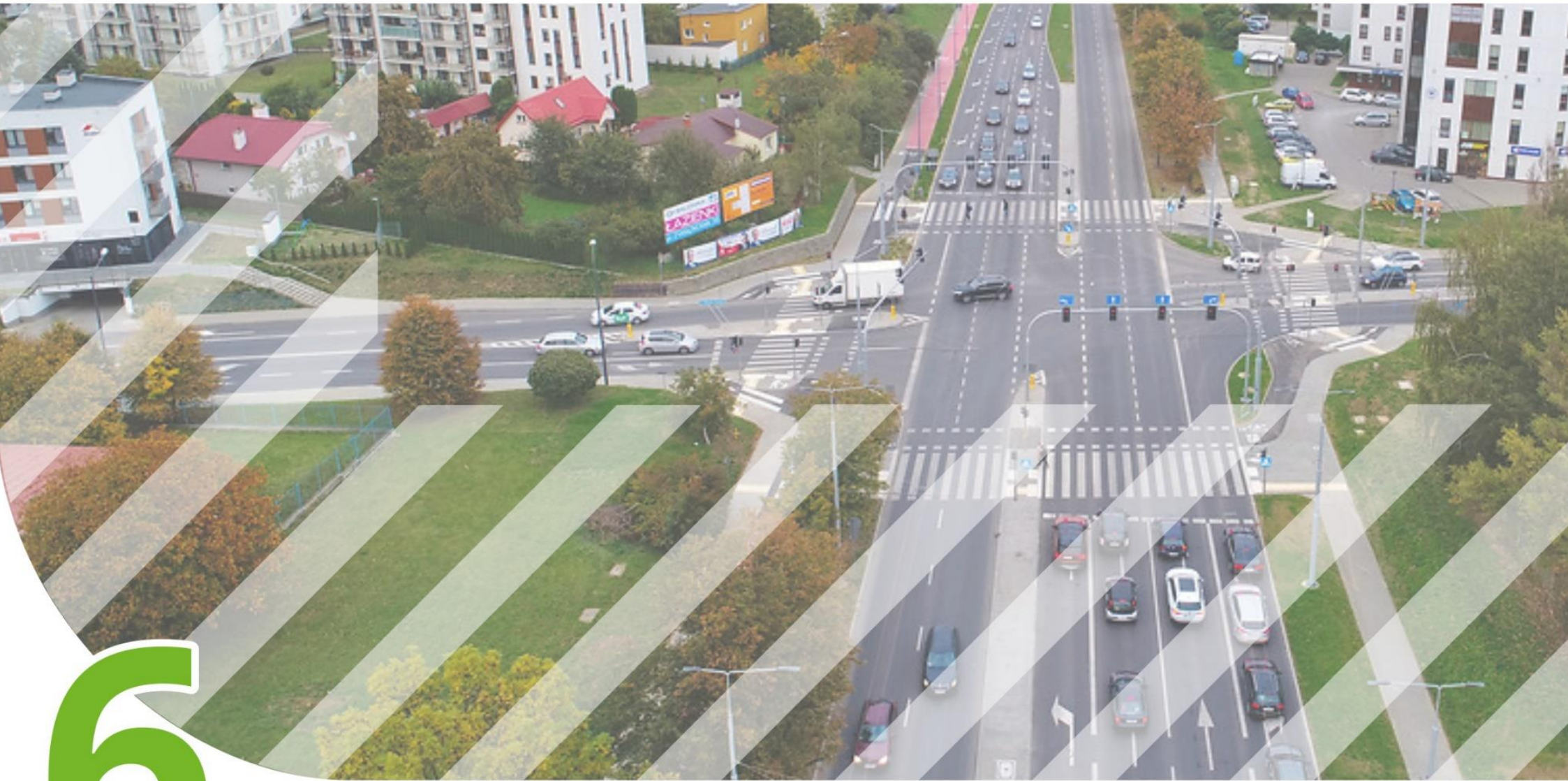
- K. widać nadal za niską świadomość społeczną oraz administracji publicznej w LOM oraz niewystarczającą promocję i edukację w aspekcie zrównoważonej mobilności w LOM.

Również ważne kwestie związane ze zrównoważoną mobilnością miejską w LOM, jak:

- » wymiana taboru na autobusy zero- i niskoemisyjne – obszar B,
- » wdrażanie Stref Czystego Transportu – obszar E,
- » katalog dobrych praktyk dot. rozwiązań infrastrukturalnych i organizacyjnych dla zrównoważonej mobilności w LOM – obszar J,

zostały wskazane odpowiednio tylko przez jedno JST LOM.

Analiza stanu transportu w LOM



6

6.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE UKIERUNKOWANE NA MOBILNOŚĆ ZRÓWNOWAŻONĄ

Podstawą dla prawidłowego zarządzania przestrzenią i jej funkcjonowania oraz przyjęcia właściwych zasad i kierunków zrównoważonego rozwoju przestrzennego są dla każdej z gmin dokumenty strategiczne. Głównymi dokumentami są strategie rozwoju oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (*suikzp*). Strategie rozwoju w sposób całościowy określają podstawowe, najważniejsze kierunki interwencji i rozwoju gminy we wszystkich obszarach strategicznych. Natomiast *suikzp* określają politykę przestrzenną gmin w zakresie ich zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie wiążących dla sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (*mpzp*) zapisów *suikzp*, gminy regulują zasady i możliwości zagospodarowania poszczególnych obszarów i działek w granicach jego opracowania. Obecnie tylko sześć JST LOM nie jest pokrytych w całości obowiązującymi *mpzp*, z czego jedna (Gmina Niedzwica Duża) pokryta jest prawie w całości (96 %), dwie (Lublin i Gmina Kamionka) w nieco ponad połowie (54 %), a poniżej 1/4 – Gmina Konopnica (24 %) oraz Gmina Nałęczów i Gmina Wojciechów (po 13 %).

Zapisy *mpzp*, poprzez swoje szczegółowe ustalenia względem przeznaczenia każdego obszaru nim objętego, pozwalają na kompleksowe zarządzanie rozwojem przestrzennym w gminie. *Suikzp* JST LOM pochodzą z różnego okresu, dlatego też w starszych *suikzp* oraz powstałych na ich podstawie *mpzp* gminy nie zwracały odpowiedniej uwagi, jak obecnie w najnowszych edycjach czy aktualizacjach, na kwestie zrównoważonej mobilności miejskiej. W najnowszych *suikzp* oraz *mpzp* pojawiają się coraz bardziej szczegółowe zapisy dotyczące działań, kierunków rozwoju i funkcji poszczególnych obszarów gminy i działek w obrębach. Pozwala to na coraz efektywniejsze wdrażanie założeń i realizacji projektów z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM.

Głównym problemem dla zapewnienia odpowiedniego poziomu mobilności mieszkańcom LOM jest nadal rozwijająca się w sposób niekontrolowany suburbanizacja, a także coraz bardziej widoczna semiurbanizacja wsi.

Przyczyniają się one do chaotycznego i niekontrolowanego rozwoju przestrzennego, czego efektem są widoczne i odczuwalne problemy związane chociażby z brakiem podstawowego układu drogowego (brak dróg lub nierozwinięta jeszcze sieć drogowa), brakiem lub niedostateczną obsługą transportem publicznym oraz brakiem usług podstawowych, a przez to także degradacją i chaosem układów urbanistycznych.

Dlatego też w ramach aktualizacji *suikzp* i *mpzp* lub sporządzania nowych *mpzp* JST LOM wpisują nowe lub uszczegółwiają dotychczasowe zapisy regulujące zrównoważony rozwój także w aspekcie mobilności swoich mieszkańców. Wskazują one na konieczność regulowania dalszych procesów suburbanizacyjnych pod kątem zapobiegania punktowemu lokalizowaniu inwestycji mieszkaniowych, szczególnie na obszarach pozbawionych infrastruktury technicznej, dróg oraz transportu publicznego.

Spośród Gmin LOM wokół Lublina z dynamicznie rozwijającą się suburbanizacją są aż cztery (gminy: Głusk, Jastków, Niemce i Wólka) ze 100 % pokryciem *mpzp*, co jednak nie przyczyniło się do ochrony przed niekontrolowanym procesem rozlewania się zabudowy oraz dużym wzrostem liczby inwestycji punktowych. Oznacza to, że JST LOM powinny zacieśnić współpracę pomiędzy sobą w kwestii stworzenia wspólnych narzędzi planistycznych oraz prawnych celem skuteczniejszego przeciwdziałania suburbanizacji.

Na obszarach gmin niepokrytych *mpzp* rozwój przestrzenny odbywa się w trybie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Decyzja ta ma za zadanie utrzymanie odpowiedniego ładu przestrzennego na obszarze gminy. Niestety zawiera ona tylko podstawowe wymagania odnośnie parametrów wnioskowanej inwestycji na danej działce i zagospodarowania jego bezpośredniego otoczenia. Dlatego w odróżnieniu od *mpzp* (o najczęściej dużym zasięgu obszarowym – gmina, miejscowość, obręb lub ich wybrane części), który określa sposób i wymogi

zagospodarowania większego obszaru niż tylko dla jednej wnioskowanej działki, w ramach decyzji nie da się kompleksowo i prawidłowo kształtować polityki przestrzennej gminy opisanej w *suikzp*.

W efekcie sukcesywnie przybywa zapisów w *suikzp* i *mpzp* dotyczących warunków lokalizacji miejsc zamieszkania i osiedli oraz podstawowych usług, targowisk oraz stref aktywności gospodarczej.

Zapisy te mają też na celu zapewnienie oraz zaspokojenie podstawowych potrzeb mieszkańców w miejscu ich zamieszkania (zakupy, sprawy urzędowe, rekreacja itp.) i tym samym ograniczenie do niezbędnego minimum konieczności dalszego przemieszczania się, z wyjątkiem podróży obowiązkowych.

W *suikzp* oraz *mpzp* wskazywane są także zasady oraz lokalizacje infrastruktury transportu publicznego w postaci parkingów P+R oraz B+R i węzłów przesiadkowych, w miejscach węzłowych – głównie przy przystankach autobusowych oraz stacjach i przystankach kolejowych.

Dlatego też ważne jest wprowadzanie i dalszy rozwój, szczególnie w aspekcie zrównoważonej mobilności mieszkańców LOM:

- » perspektywicznego planowania obszarów nowej zabudowy i funkcji usługowych w sposób zapewniający ich wysoką dostępność transportową – z jak największym wykorzystaniem istniejącej infrastruktury technicznej i transportowej,
- » współpracy międzygminnej w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego i zintegrowanego transportu zbiorowego w LOM,
- » jednolitej polityki przestrzennej i zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego na całym obszarze LOM poprzez powołanie zespołów międzygminnych ds. strategii, planowania i rozwoju przestrzennego,
- » warunków, zasad, możliwości i kolejności zabudowy przyszłych obszarów przeznaczonych pod inwestycje, szczególnie pod nową zabudowę mieszkaniową.

Szczegółowy opis uwarunkowań wewnętrznych oraz zewnętrznych obszaru LOM został opisany w *Diagnozie przestrzennej Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego*⁵⁴.

⁵⁴ Diagnoza przestrzenna Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego, październik 2021 roku.

6.2 TRANSPORT ZBIOROWY W LOM

Transport zbiorowy jest głównym elementem zrównoważonej mobilności miejskiej, który daje możliwość alternatywnych wobec samochodu podróży po LOM. Przemieszczanie się mieszkańców LOM po całym obszarze LOM, autobusem i pociągiem, pozwala na:

- » zmniejszenie natężenia ruchu na drogach (mniejsza liczba samochodów osobowych w ruchu),
- » zmniejszenie poziomu emisji liniowej⁵⁵,
- » wzrost poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego (dalej BRD), szczególnie jego niechronionych uczestników⁵⁶,
- » wzrost mobilności aktywnej mieszkańców (np. poprzez dojście pieszo do przystanku, jazda rowerem),
- » zmniejszenie zapotrzebowania na kolejne nowe miejsca postojowe (parkingowe) w centrach miast i miejscowościach LOM.

JST LOM podjęły już pierwsze kroki związane z rozwojem zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM, czego efektem są m.in. rozwój transportu o charakterze użyteczności publicznej (organizowanego jako komunikacja miejska, gminna i powiatowa), inwestycje w nowoczesny i ekologiczny tabor do obsługi linii komunikacyjnych i w infrastrukturę przystankową, węzły przesiadkowe, parkingi P+R⁵⁷, B+R⁵⁸ i K+R⁵⁹ oraz rozwiązania organizacyjne w postaci m.in. taryf biletowych, biletów elektronicznych oraz informacji pasażerskiej.

Na Rys. 6.1 przedstawiono obszary wyznaczone odległością 417 m w linii prostej (tj. ok. 500 m liczone po układzie drogowym) dla przystanków linii

autobusowych i trolejbusowych oraz 833 m w linii prostej (tj. ok. 900 m liczone po układzie drogowym) dla stacji i przystanków kolejowych, rozumiane jako pożądany zasięg dojścia do przystanków publicznego transportu zbiorowego.

⁵⁵ Emisja liniowa – emisja komunikacyjna od pojazdów.

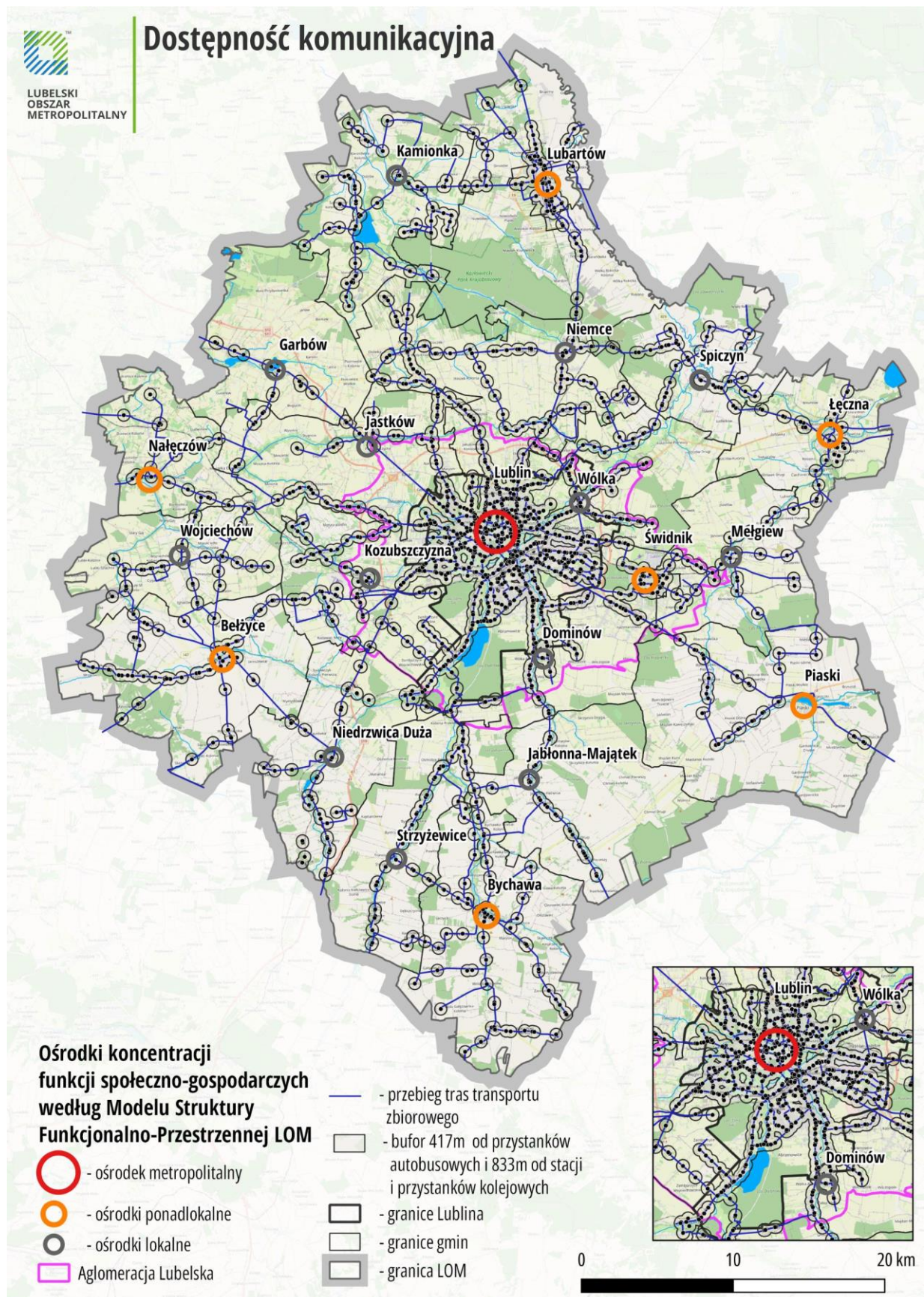
⁵⁶ Niechronieni uczestnicy ruchu drogowego to piesi oraz rowerzyści.

⁵⁷ P+R – Park and Ride – podróż łączona auto – transport publiczny: (podjedź samochodem) i ZAPARKUJ (na parkingu) I JEDŹ DALEJ (transportem publicznym).

⁵⁸ B+R – Bike and Ride – podróż łączona rower – transport publiczny: (podjedź rowerem) i ZAPARKUJ (na parkingu) I JEDŹ DALEJ (transportem publicznym).

⁵⁹ K+R – Kiss and Ride – miejsce postoju krótkoterminowego (od 1 do maksymalnie 5 minut) przy przystanku komunikacyjnym, przeznaczone do podwiezienia lub odebrania samochodem osoby lub osób korzystających z transportu publicznego.

Dostępność komunikacyjna



Rys. 6.1 Dostępność komunikacyjna w LOM od przystanków transportu zbiorowego

Źródło: Opracowanie własne

ROZKŁAD JAZDY
Lubartowska Komunikacja Miejska

PGK
LUBARTÓW
ul. Parkowa 6
21-100 Lubartów
(81) 8552096


Kierunek: ul. 1 Maja / Topaz - Lisów V / Kościół

Numer przystanku	Nazwa przystanku	A	A	A	A	A	A	A	A
02	ul. Hutnicza / Kierunek Centrum	05:20	07:00	08:30	10:30	13:30	15:30	17:10	19:00
PKP	ul. Kolejowa / DW. PKP	05:21	07:01	08:31	10:31	13:31	15:31	17:11	19:01
1578L/02	ul. Powstańców Warszawy	05:22	07:02	08:32	10:32	13:32	15:32	17:12	19:02
04	ul. Cicha / Spółdzielnia Mieszkanowa	05:24	07:04	08:34	10:34	13:34	15:34	17:14	19:04
06	ul. 1 Maja / Topaz	05:26	07:06	08:36	10:36	13:36	15:36	17:16	19:06
08	ul. Piaskowa / ul. 1 Maja	05:27	07:07	08:37	10:37	13:37	15:37	17:17	19:07
10	ul. Łąkowa / ul. Piaskowa	05:28	07:08	08:38	10:38	13:38	15:38	17:18	19:08
12	ul. Łąkowa / Szpital	05:29	07:09	08:39	10:39	13:39	15:39	17:19	19:09
53	ul. Cicha / Policja	05:30	07:10	08:40	10:40	13:40	15:40	17:20	19:10
05	ul. Lubelska / przy skrzyżowaniu z ul. Mickiewicza	05:31	07:11	08:41	10:41	13:41	15:41	17:21	19:11
14	ul. Partyzancka / PEC	05:33	07:13	08:43	10:43	13:43	15:43	17:23	19:13
16	ul. Farna / Targ	05:34	07:14	08:44	10:44	13:44	15:44	17:24	19:14
1579L/02	ul. Szaniawskiego	05:36	07:16	08:46	10:46	13:46	15:46	17:26	19:16
1545L/17	Aleje Tysiąclecia	05:38	07:18	08:48	10:48	13:48	15:48	17:28	19:18
1545L/15	ul. Nowodworska	05:39	07:19	08:49	10:49	13:49	15:49	17:29	19:19
1528L/05	ul. Lipowa III	05:42	07:22	08:52	10:52	13:52	15:52	17:32	19:22
1528L/03	ul. Lipowa II	05:43	07:23	08:53	10:53	13:53	15:53	17:33	19:23
1528L/01	ul. Lipowa I	05:44	07:24	08:54	10:54	13:54	15:54	17:34	19:24
18	ul. Chopina / I LO	05:45	07:25	08:55	10:55	13:55	15:55	17:35	19:25
20	ul. K.Jadwigi / Al.Zwycięstwa	05:48	07:28	08:58	10:58	13:58	15:58	17:38	19:28
22	ul. Mieszka I / ul. Leśna	05:50	07:30	09:00	11:00	14:00	16:00	17:40	19:30
1539L/27	ul. Kopernika II	05:52	07:32	09:02	11:02	14:02	16:02	17:42	19:32
24	ul. Polesie / ul. Kawalerzystów	05:53	07:33	09:03	11:03	14:03	16:03	17:43	19:33
26	ul. Polesie / ul. Lotników	05:54	07:34	09:04	11:04	14:04	16:04	17:44	19:34
28	ul. Kosmonautów / SP 4	05:55	07:35	09:05	11:05	14:05	16:05	17:45	19:35
1539L/25	Lisów V / Kościół	05:56	07:36	09:06	11:06	14:06	16:06	17:46	19:36

LEGENDA:
A-kursuje od poniedziałku do piątku

Rozkład jazdy Lubartowskiej Komunikacji Miejskiej obowiązuje od 24.01.2022r.

Element graficzny „Strzałka” oznacza kierunek jazdy.



Rys. 6.2 Komunikacja miejska w Lubartowie – rozkład jazdy

Źródło: Materiały własne

6.2.1 Autobusowy transport zbiorowy

W LOM publiczny transport zbiorowy (dalej: PTZ) zarządzany jest przez Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie (dalej: ZTM w Lublinie), Gminy LOM na swoim obszarze lub w drodze stosownych porozumień międzygminnych w innych gminach, a także przez powiaty w Gminach LOM w ramach porozumień powiatowo-gminnych oraz transport prywatny na liniach komercyjnych przewoźników prywatnych:

- » w Lublinie⁶⁰ na:
 - 58 miejskich liniach dziennych,
 - 13 miejskich liniach dziennych trolejbusowych,
 - na trzech liniach nocnych: N1, N2 i N3,
- » w Lubartowie:
 - przez Miasto Lubartów: jedna linia miejska⁶¹,
 - przez 35 linii komercyjnych prywatnych przewoźników,
- » w Świdniku:
 - przez ZTM w Lublinie na trzech liniach dziennych: nr 5, 35, 55 i jednej linii nocnej N2,
 - przez Powiat Świdnik: na trzech liniach powiatowych,
 - przez cztery linie komercyjne prywatnych przewoźników,
- » w gminie Bełżyce:
 - przez Powiat Lubelski⁶²: na siedmiu liniach powiatowych nr 5, 5a, 6, 7, 9, 9a, 12,
 - przez dziewięć linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Bychawa:

⁶⁰ Publiczny transport zbiorowy w Lublinie organizowany jest przez Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie.

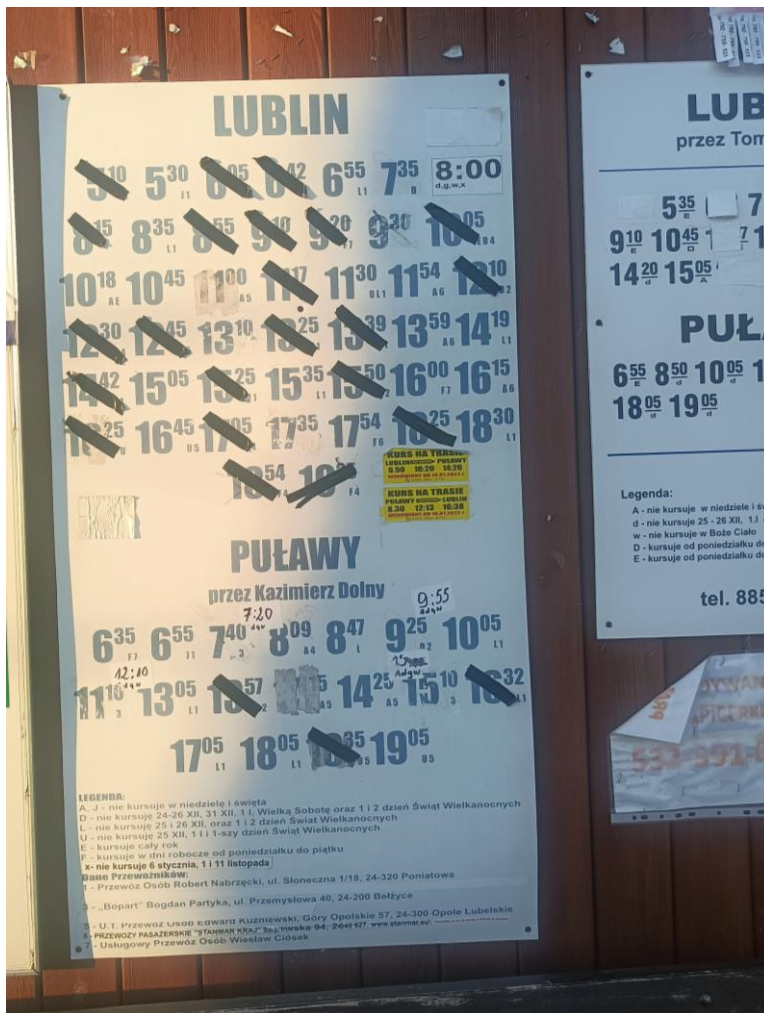
⁶¹ Pilotażowa, bezpłatna linia Lubartowskiej Komunikacji Miejskiej.

⁶² Dane o liniach organizowanych przez Powiat Lubelski:

<https://www.powiat.lublin.pl/aktualnosci/n,240679,informacja-nt-funkcjonowania-linii-komunikacyjnych-w-2022-r.html#>

- przez Powiat Lubelski: na dziewięciu liniach powiatowych nr 1, 2, 2a, 3, 3a, 4, 8, 10, 11,
- przez dwanaście linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Garbów:
 - przez dwie linie komercyjne przewoźników prywatnych,
- » w gminie Głusk:
 - przez ZTM w Lublinie: na sześciu liniach dziennych nr 3, 16, 17, 35, 73, 917,
 - na czterech liniach komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Jabłonna:
 - przez ZTM w Lublinie: na dwóch liniach dziennych nr 17, 917,
 - przez Powiat Lubelski: na jednej linii powiatowej nr 4,
 - przez pięć linii komercyjnych przewoźnika prywatnego,
- » w gminie Jastków:
 - przez ZTM w Lublinie: na ośmiu liniach dziennych nr 3, 18, 20, 30, 33, 44, 79, Zielona.
 - przez siedem linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Kamionka:
 - przez Gminę Kamionka: na dwóch liniach gminnych,
 - przez piętnaście linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Konopnica:
 - przez ZTM w Lublinie: na czterech liniach dziennych nr 12, 78, 79, 85,
 - przez Powiat Lubelski: na jednej linii powiatowej nr 12,
- przez Gminę Konopnica: na dwóch liniach gminnych oraz transport specjalny door-to-door dla osób z ograniczoną mobilnością,
- przez pięć linii komercyjnych przewoźników prywatnych⁶³,
- » w gminie Łęczna:
 - przez trzynaście linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Mełgiew:
 - przez ZTM w Lublinie: na linii dziennej nr 5,
 - przez Powiat Świdnik: na trzech liniach powiatowych nr L1, L2, L3,
 - przez Gminę Mełgiew: linia gminna oraz linia specjalna door-to-door dla osób z ograniczoną mobilnością,
 - przez dwie linie komercyjne przewoźników prywatnych,
- » w gminie Nałęczów:
 - przez Gminę Nałęczów: na trzech liniach gminnych,
 - przez trzynaście linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Niedzwica Duża:
 - przez ZTM w Lublinie: na linii dziennej nr 8,
 - przez Powiat Lubelski: na dwóch liniach powiatowych nr 9, 9a,
 - przez trzy linie komercyjne przewoźników prywatnych,

⁶³ Dla kolejnych 15 linii komercyjnych zostały wydane przez Gminę Konopnica zgody na zatrzymywanie się na przystankach, jednak linie te nie zostały uruchomione.



Rys. 6.3 Zawieszane lub likwidowane kursy na liniach komercyjnych w LOM

Źródło: Materiały własne

- » w gminie Niemce:
 - przez ZTM w Lublinie: na sześciu liniach dziennych nr 4, 23, 24, 42, 44, 74,
 - przez pięć linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Piaski:
 - przez Gminę Piaski: na siedmiu liniach gminnych,
 - przez Powiat Świdnik: na dwóch liniach powiatowych nr L1, L3,
 - przez dziesięć linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Spiczyn:
 - przez ZTM w Lublinie: na dwóch liniach dziennych nr 22, 922,
 - przez Gminę Spiczyn: na pięciu liniach gminnych,
 - przez Powiat Łęczyński: na jednej linii powiatowej,
 - przez dwie linie komercyjne przewoźników prywatnych,
- » w gminie Strzyżewice:
 - przez Powiat Lubelski: na trzech liniach powiatowych nr 4, 8, 10,
 - przez sześć linii komercyjnych przewoźników prywatnych,
- » w gminie Wojciechów:
 - przez Powiat Lubelski: na trzech liniach powiatowych nr 6, 7, 12,
 - przez dwie linie komercyjne przewoźników prywatnych,
- » w gminie Wólka:
 - przez ZTM w Lublinie: na sześciu liniach dziennych nr 2, 5, 22, 52, 74, 922,
 - przez Gminę Wólka: na jednej linii gminnej,
 - przez dwie linie komercyjne przewoźnika prywatnego.

Uzupełnieniem linii komercyjnych są linie obsługiwane przez różne oddziały PKS-ów, które w związku z bardzo małą liczbą kursów (różna ich liczba w poszczególne dni tygodnia) nie mają istotnego znaczenia w obsłudze LOM. Ze względu na często zmieniane rozkłady jazdy, zawieszanie, likwidację

części lub wszystkich kursów na danej linii komercyjnej (zarówno przewoźników prywatnych, jak i PKS-ów) oraz niewykonywanie poszczególnych kursów ujętych w rozkładzie jazdy, komunikacja ta nie jest dla mieszkańców LOM pewnym oraz niezawodnym sposobem na przemieszczanie się po LOM Rys. 6.3. Tak funkcjonujący model transportu publicznego nie działa prawidłowo, ponieważ nie zapewnia możliwości odbywania codziennych podróży obligatoryjnych przez mieszkańców LOM.

Wybrane linie miejskie organizowane przez ZTM w Lublinie, w drodze rozstrzygnięcia postępowań przetargowych ZTM w Lublinie na podstawie stosownych porozumień pomiędzy Lublinem i daną Gminą LOM są wydłużane poza granice Lublina do miejscowości tych gmin. Dzięki temu już 10 gmin wokół Lublina⁶⁴ (oprócz gminy Strzyżewice⁶⁵ wszystkie pozostałe gminy graniczące z Lublinem oraz trzy gminy⁶⁶ ze wschodniej części LOM) obsługiwanych jest już łącznie 40 liniami lubelskiej komunikacji miejskiej (39 dziennymi i jedną nocną). Każda zmiana trasy linii miejskiej organizowanej przez ZTM w Lublinie w Gminach LOM, nowe połączenie, zwiększenie częstotliwości itp., związane jest z aneksem do istniejącego porozumienia międzygminnego lub utworzeniem nowego.

PTZ w Gminach LOM realizowany jest przez daną gminę LOM lub przez inną gminę LOM lub powiat na mocy porozumień dotyczących realizacji przewozów komunikacyjnych o charakterze użyteczności publicznej. Wszelkie zmiany dokonywane są aneksami do istniejących porozumień międzygminnych oraz powiatowo-gminnych lub utworzeniem nowych.

Część gminnych oraz wszystkie powiatowe linie publicznego transportu zbiorowego w przewozach otwartych użyteczności publicznej w LOM

⁶⁴ Świdnik oraz gminy: Głusk, Jabłonna, Jastków, Konopnica, Mełgiew, Niedrzwica Duża, Niemce, Spiczyn i Wólka.

⁶⁵ Gmina Strzyżewice jest jedyną gminą graniczącą z Lublinem, która nie jest obsługiwana liniami komunikacji miejskiej organizowanymi przez ZTM w Lublinie.

funkcjonuje w oparciu o dofinansowanie z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych (dalej: FRPA). W LOM już pod koniec roku 2019 utworzono pierwsze 2 linie powiatowe obsługujące gminy Bełżyce, Bychawa i Strzyżewice⁶⁷. W roku 2020 utworzono w ramach FRPA kolejnych 8 linii powiatowych oraz 1 w roku 2021, a w roku 2022 funkcjonuje już ich łącznie aż 16. Natomiast w roku 2021 przyznano dopłatę z FRPA do pierwszych linii gminnych w LOM: w gminie Głusk – 1, w gminie Niemce – 3 linie, w gminie Piaski - 7 linii, w Gminie Wólka – 1 linia. W roku 2022 linie gminne dofinansowywane ze środków FRPA funkcjonują tylko w gminach: Piaski i Wólka.

Linie gminne i powiatowe w LOM funkcjonujące w oparciu o dopłaty z FRPA pozwoliły zarówno poprawić dotychczasowy niski poziom obsługi (liczba kursów, częstotliwość), jak i objąć nią nowe miejscowości (nowe linie), co pozwoliło na zmniejszenie liczby mieszkańców LOM narażonych na wykluczenie komunikacyjne, a tym samym i społeczne w LOM.

Zlikwidowanie gminnych linii funkcjonujących w oparciu o FRPA w gminach: Głusk, Niemce i Wólka wynika także z powodu obsługi miejscowości

liniami organizowanymi przez ZTM w Lublinie, odpowiednio po 6 linii podmiejskich w każdej z tych gmin. Dzięki temu mieszkańcy tych gmin uzyskali połączenia bezpośrednie do Lublina oraz możliwość korzystania z lubelskiej taryfy biletowej. W ramach przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu i komunikacyjnemu w LOM oraz likwidowania obszarów zmarginalizowanych w aspekcie dostępności i obsługi PTZ w LOM (słabo rozwinięta infrastruktura i siatka połączeń autobusowych w Gminach LOM, w części miejscowości lub całych miejscowości i osiedli w miastach), a także zaspokajania potrzeb transportowych mieszkańców LOM (mając także na uwadze miejsca o małej liczbie pasażerów i zapewnienie jedyne go sposobu

⁶⁶ Gminy wokół Lublina, niegraniczące z nim: Jabłonna, Mełgiew i Spiczyn.

⁶⁷ Dane: <https://www.lublin.uw.gov.pl> i <https://www.powiat.lublin.pl/transport/>

dojazdu np. do lekarza, do szkoły, do urzędu czy na dworzec kolejowy), najefektywniejszym organizacyjnie, kosztowo oraz optymalnie dostosowanym do potrzeb mieszkańców, może być skierowany na konkretny odcinek oraz w konkretnym terminie (godzinie), transport publiczny na życzenie. Transport na życzenie⁶⁸ to wykonywanie przewozu po zgłoszeniu konieczności przejazdu na danej trasie lub jej określonym odcinku: liniami autobusowymi realizującymi wybrane kursy wariantowe lub wydłużenia tras podstawowych lub liniami „na życzenie” na danym obszarze według określonych przebiegów linii. Przewóz dokonywany jest

kursami zamówionymi telefonicznie lub poprzez aplikacje mobilne zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy (jeżeli brak jest zgłoszeń, autobus nie realizuje kursu) z określonym czasowo wyprzedzeniem.

W LOM transport na życzenie mógłby obsługiwać osiedla lub ich części w Lublinie oraz miejscowości Gmin LOM (lub ich części) pozbawione obsługi komunikacyjnej. Linie transportu na życzenie powinny kończyć się na pętlach linii regularnych, na węzłach przesiadkowych, stacjach i przystankach kolejowych.

⁶⁸ Inaczej transport na żądanie (DRT – Demand Responsive Transport).

W gminie Konopnica i Mełgiew organizowany jest dodatkowo bezpłatny transport osób w postaci linii specjalnych (bez obowiązującego przebiegu i bez rozkładu jazdy) door-to-door dla osób o ograniczonej mobilności (głównie niepełnosprawnych i z obszarów wykluczonych komunikacyjnie) pozwalający na dojazd takich osób na dowolnej trasie do ośrodka zdrowia, urzędu lub innego miejsca w gminie. Przejazd taki musi być wcześniej zgłoszony z podaniem miejsca docelowego i godziny przejazdu. Jest to przykład oferty przewozowej w Gminach LOM dopasowanej do rzeczywistych potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

W LOM, w zasadzie tylko w Lublinie na liniach miejskich oraz w Gminach LOM obsługiwanych liniami podmiejskimi organizowanymi przez ZTM w Lublinie, wszystkie autobusy operatorów je obsługujących posiadają ułatwienia dla osób z ograniczoną mobilnością oraz dla osób z niepełnosprawnością w postaci m.in.: niskiej podłogi na całej długości autobusu lub co najmniej pomiędzy pierwszymi i drugimi drzwiami, funkcji tzw. „przykłąku” umożliwiającego obniżenie poziomu podłogi w autobusie, przyciski w alfabecie Braille’a. Natomiast w komunikacji gminnej autobusy z częścią niskiej podłogi w jednych drzwiach obsługują linie w Lubartowie i w gminie Konopnica. Na pozostałych liniach gminnych i powiatowych autobusy z częścią niskopodłogową występują jednostkowo.

Udział pojazdów klimatyzowanych w komunikacji miejskiej organizowanej przez ZTM w Lublinie wynosi około 70% autobusów wszystkich operatorów, natomiast w komunikacji gminnej i komunikacji powiatowej są to pojedyncze pojazdy.

Ze względu na charakter przewozów szkolnych (przewozy regularne specjalne), jako przewozy zamknięte dedykowane są tylko uczniom szkół

⁶⁹ Kursy dowozowe najczęściej na godzinę 8 i kursy odwozowe o godzinach 12, 13, 14, tylko w dni nauki szkolnej.

podstawowych. W przypadku kiedy przewozy te miałyby charakter otwarty, to ze względu na to, że są one realizowane o określonych godzinach (początek i koniec zajęć w danej szkole⁶⁹), według określonych tras do szkół na terenie danej gminy i poprzez ustalone według miejsc zamieszkania uczniów wybrane przystanki, nie stanowiłyby one funkcjonalnych połączeń dla mieszkańców Gmin LOM. Dlatego też zarówno trasy przebiegu linii szkolnych, jak i godziny odjazdów z poszczególnych przystanków oraz funkcjonowanie tylko w dni nauki szkolnej (brak przewozów w dni robocze i w dni wolne od nauki szkolnej), nie realizowałyby potrzeb transportowych mieszkańców LOM związanych z obowiązkowymi podróżami codziennymi.

Niektóre Gminy LOM organizują przewóz uczniów w ramach linii otwartych, jednak dwa do maksymalnie czterech kursów na dzień w godzinach rozpoczęcia i zakończenia zajęć w szkołach nie stanowią ani alternatywy, ani uzupełnienia w codziennych, obowiązkowych przejazdach.

W przypadku przewozów regularnych specjalnych – przewozów zamkniętych pracowniczych, linie te dowożą i odwożą pracowników danego przedsiębiorstwa na zmiany (np. na godziny 6, 14, 22), po określonej trasie, zatrzymując się na wybranych przystankach zlokalizowanych na jej przebiegu. Linie te stanowią wymierną alternatywę dla samochodu osobowego w dojazdach do pracy poprzez zmniejszenie kosztów dojazdu oraz spadku liczby samochodów w ruchu.

Finansowanie publicznego transportu zbiorowego w przewozach otwartych użyteczności publicznej możliwe jest poprzez:

- » środki własne z budżetu gminy,
- » dofinansowanie z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych,
- » współfinansowanie przez powiaty i gminy,

- » dopłaty z budżetu samorządu województwa w ramach rekompensaty stosowanych ulg ustawowych do biletów.

Finansowanie przewozów szkolnych możliwe jest poprzez:

- » organizowanie dedykowanych linii szkolnych o charakterze zamkniętym ze środków własnych gminy,
- » dofinansowanie przez gminy kosztów organizowania linii o charakterze otwartym,
- » dofinansowanie z budżetu województwa lub budżetu państwa określonej procentowo części kwoty szkolnych biletów miesięcznych w ramach przewozów regularnych otwartych.

Zakup autobusów zero- i niskoemisyjnych (w tym trolejbusów) może być finansowany przez:

- » krajowe i europejskie programy dofinansowania zakupu autobusów,
- » bezzwrotne europejskie programy finansowania zakupu autobusów zeroemisyjnych,
- » środki własne z budżetu gminy.

6.2.2 Infrastruktura transportu publicznego

Transport publiczny w LOM korzysta głównie z podstawowej infrastruktury przystankowej (słupki przystankowe ze znakiem D-15, linie przystankowe P-17⁷⁰, perony przystankowe, wiaty przystankowe, zatoki lub antyzatoki autobusowe, perony na stacjach i przystankach kolejowych). Najbardziej rozbudowana infrastruktura przystankowa zlokalizowana jest w Lublinie (dodatkowo na wybranych przystankach funkcjonuje monitoring, bezobsługowe toalety, punkty sprzedaży biletów, krawężniki najazdowe na przystankach autobusowych) oraz w Lubartowie i w Świdniku. Wszystkie nowo wybudowane zespoły przystanków przesiadkowych oraz węzły

⁷⁰ Przystanek autobusowy zlokalizowany na pasie ruchu (bez zatoki przystankowej).



Rys. 6.4 Infrastruktura przystanku autobusowego poza centrum Lublina

Źródło: Materiały własne

przesiadkowe w LOM także wyposażone są w pełną infrastrukturę przystankową w postaci peronów przystankowych, wiat przystankowych, zatok i stanowisk dla autobusów, itd.). Dobry poziom wyposażenia przystanków jest także we wszystkich siedzibach Gmin LOM. Natomiast zróżnicowany poziom wyposażenia przystanków autobusowych w infrastrukturę przystankową występuje w pozostałych miejscowościach Gmin LOM – od lokalizacji samych słupków ze znakiem D-15 (większość przystanków w miejscowościach Gmin LOM), po perony przystankowe, wiaty oraz zatoki autobusowe, zrealizowane najczęściej w ramach przebudowy lub remontu dróg.

Także wyremontowane oraz przebudowane perony na stacjach i przystankach kolejowych posiadają ławki, wiaty, tablice elektroniczne wyświetlające godziny przyjazdów pociągów. Przy większości stacji i

przystanków kolejowych zlokalizowane są także parkingi dla samochodów osobowych (pełnią one funkcje węzłów przesiadkowych wyposażonych m.in. w przystanki autobusowe oraz w parkingi P+R, B+R, K+R, integrując jednocześnie PTZ w Lublinie i w części Gmin LOM). Kolejne węzły przesiadkowe są przez miasto Lublin zaplanowane. Lokalizację oraz dostępność do przystanków transportu publicznego w LOM w transporcie autobusowym i kolejowym pokazano na Rys. 6.1.

Mając na uwadze osoby o ograniczonej mobilności, w tym osoby z niepełnosprawnościami, każda nowo realizowana lub przebudowywana infrastruktura przystankowa spełnia wszelkie wymogi i oczekiwania tych osób wobec dostępności na peron przystankowy (autobusowy lub kolejowy) i dalej do pojazdu transportu publicznego. Należą do nich m.in. obniżone do poziomu jezdni krawężniki, rampy najazdowe na perony, naprowadzanie na przejściach dla pieszych i przystankach poprzez płytki z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome.

W kontekście zintegrowanych przesiadek autobus – pociąg większość przystanków autobusowych w LOM nie jest usytuowana bezpośrednio przy stacjach i przystankach kolejowych. Dlatego też w ramach inwestycji, remontów oraz zmian organizacji ruchu dokonuje się zmiany ich lokalizacji.

W celu poprawy jakości transportu autobusowego w Lublinie powstają pasy ruchu dla autobusów (tzw. buspasy oznakowane znakiem D-12⁷¹). Obecnie⁷² funkcjonują już buspasy o długości 12,441 km i planowanych jest około 30 km kolejnych (do wprowadzenia na łącznie 16 km ulic w mieście).

⁷¹ Znaki D-12 oznaczają odpowiednio początek lub kontynuację pasa ruchu przeznaczanego tylko dla autobusów i trolejbusów oraz innych pojazdów wykonujących odpłatny przewóz osób na regularnych liniach (§ 49 Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych).

6.2.3 Informacja pasażerska

Informacja pasażerska w LOM, zarówno przystankowa, jak i w pojazdach i mobilna, jest bardzo zróżnicowana. W Lublinie w ramach zrealizowanych projektów⁷³ na wybranych przystankach funkcjonują tablice systemu dynamicznej informacji pasażerskiej, a na portalu ZTM w Lublinie dostępna



Rys. 6.5 Informacja o pasażerska na przystankach Gminach LOM

Źródło: Materiały własne

⁷² Według stanu na 31.12.2021 r. – monitoring PMLOF, Urząd Miasta Lublin.

⁷³ Projekt: Modernizacja infrastruktury przystankowej wraz z budową systemu informacji pasażerskiej dla poprawy jakości funkcjonowania komunikacji miejskiej w Lublinie.

jest dynamiczna informacja dla pasażerów w formie mapy z pojazdami on-line. Autobusy operatorów funkcjonujących na zlecenie ZTM w Lublinie wyposażone są w elektroniczne tablice zewnętrzne i wewnętrzne oraz w modemy GSM/S, odbiorniki GPS (do pozycjonowania na mapie on-line na portalu ZTM w Lublinie i do prezentowania na tablicach dynamicznej informacji pasażerskiej na przystankach), a także w urządzenia do pomiaru liczby przewożonych pasażerów. Wprowadzane są także, coraz powszechniej, ułatwienia dla osób z niepełnosprawnościami w postaci m.in. informacji oznaczonych w alfabecie Braille'a, informacja głosowa w pojazdach MPK Lublin, wyświetlacze informacji pasażerskiej o wysokim kontraście dostosowane do osób niedowidzących.

Dodatkowo na portalu ZTM w Lublinie prezentowana jest informacja o kursach przewoźników komunikacji lokalnej i regionalnej (zamiejskiej), którzy przedstawili ZTM w Lublinie dane o aktualnie realizowanych przewozach⁷⁴.

Natomiast w gminach LOM informacja pasażerska na przystankach to różnej formy i zawartości informacyjnej rozkłady papierowe (często tylko w formie godzin odjazdu i ogólnie podanej trasy, także bez oznaczeń przewoźnika), a informacja pojazdowa to przede wszystkim tradycyjna tablica z kierunkiem jazdy oraz wyklejone na stałe trasy danej linii. Informacja mobilna prezentowana jest na stronach internetowych niektórych gmin, powiatu i niektórych operatorów prywatnych.

Obecnie na obszarze LOM brakuje spójnej i kompletnej informacji pasażerskiej zarówno na poziomie gminnym, jak i międzygminnym, a także praktycznie brak jej w transporcie prywatnym.

⁷⁴ Wszelkie dane zawarte w prezentowanej na portalu ZTM w Lublinie informacji są aktualizowane na podstawie zgłoszeń przewoźników.

⁷⁵ LK – linia kolejowa.

6.2.4 Transport kolejowy

W LOM na czterech liniach kolejowych z czynnym ruchem pasażerskim funkcjonują – 9 stacji (w tym 2 w Lublinie) i 23 przystanki kolejowe (w tym 3 w Lublinie) na:

- » LK⁷⁵ 7 (Warszawa Wschodnia – Lublin – Dorohusk, linia dwutorowa, zelektryfikowana):
 - 5 stacji kolejowych (Nałęczów, Sadurki, Motycz, Lublin Główny, Minkowice),
 - 10 przystanków kolejowych (Czesławice, Miłocin Lubelski, Motycz Leśny, Stasin Polny, Lublin Zachodni, Lublin Północny, Świdnik Miasto, Świdnik Wschód, Podzamcze, Dominów),
- » LK 30 (Łuków – Lublin Północny, linia jednotorowa, niezelektryfikowana):
 - 2 stacje kolejowe (Bystrzyca k/Lublina, Lubartów),
 - 8 przystanków kolejowych (Lublin Zadębie, Lublin Ponikwoda, Rudnik, Ciecierzyn, Niemce, Wandzin, Lubartów Lipowa, Lubartów Słowackiego),
- » LK 68 (Lublin Główny – Przeworsk, linia jedno- i dwutorowa⁷⁶, zelektryfikowana):
 - 2 stacje kolejowe (Lublin Zemborzyce, Niedzwica),
 - 4 przystanki kolejowe (Krężnica Jara, Majdan, Niedzwica Kościelna, Leśniczówka),
- » LK 581 (Świdnik – Lublin Airport⁷⁷, linia jednotorowa, zelektryfikowana):
 - 1 przystanek kolejowy (Lublin Airport).

⁷⁶ LK 68 jest dwutorowa na odcinku Lublin Główny – Lublin Zemborzyce, a na pozostałym odcinku w LOM jest jednotorowa.

⁷⁷ Linia kolejowa do Portu Lotniczego Lublin S.A. w Świdniku.

Na LK 7 funkcjonuje stacja towarowa Świdnik, a na LK 67 stacja towarowa Lublin Tatary, które nie obsługują ruchu pasażerskiego. Na LK 68 funkcjonowały przystanki kolejowe Lublin Wrotków i Lublin Zalew, które zostały zlikwidowane.

Według stanu na kwiecień 2022 roku pociągi POLREGIO Sp. z o. o., w ramach przewozów organizowanych przez Województwo Lubelskie, kursują na linii:

- » LK 7 od Lublina w kierunku do Warszawy – 11 par w DR⁷⁸, 7 w SB⁷⁹ i 7 w ND⁸⁰,
- » LK 7 od Lublina w kierunku do Dorohuska – 17 par w DR, 13 w SB i 11 w ND,
- » LK 30 w kierunku Lubartowa – 7 par w DR, 3 w SB i 3 w ND,
- » LK 68 w kierunku do Przeworska – 8 par w DR, 7 w SB i 5 w ND,
- » LK 581 do Portu Lotniczego Lublin S.A. – połączenie zawieszono⁸¹ (przed zawieszaniem realizowane były średnio 2 pary kursów dziennie).

⁷⁸ DR – dzień roboczy (poniedziałek – piątek).

⁷⁹ SB – dzień wolny (sobota).

⁸⁰ ND – dzień wolny (niedziela).

Tab. 6.1 Stacje i przystanki kolejowe w LOM z dobową wymianą pasażerską poniżej 1 000 osób - w roku 2017, 2019 i 2020

Nazwa stacji lub przystanku kolejowego	Wymiana pasażerska w roku 2020 do roku 2019 [przedział liczby osób]	Wymiana pasażerska w roku 2019 do roku 2017 [przedział liczby osób]	Wymiana pasażerska w roku 2017 [przedział liczby osób]	Miasto / Gmina LOM	Linia kolejowa
Miłocin Lubelski	10 - 19	10 - 19	20 - 49	gm. Jastków	7
Motycz	0 - 9	0 - 9	20 - 49	gm. Konopnica	7
Motycz Leśny	0 - 9	0 - 9	10 - 19	gm. Konopnica	7
Wandzin	0 - 9	10 - 19	10 - 19	gm. Lubartów	30
Dominów	50 - 99	150 - 199	100 - 149	gm. Mełgiew	7
Podzamcze	50 - 99	100 - 149	100 - 149	gm. Mełgiew	7
Minkowice	50 - 99	100 - 149	50 - 99	gm. Mełgiew	7
Nałęczów	150 - 199	100 - 149	200 - 299	gm. Nałęczów	7
Sadurki	20 - 49	20 - 49	50 - 99	gm. Nałęczów	7
Czesławice	0 - 9	0 - 9	10 - 19	gm. Nałęczów	7
Niedrzwica	50 - 99	50 - 99	50 - 99	gm. Niedrzwica Duża	68
Leśniczówka	20 - 49	20 - 49	20 - 49	gm. Niedrzwica Duża	68
Niedrzwica Kościelna	10 - 19	20 - 49	20 - 49	gm. Niedrzwica Duża	68
Krężnica Jara	0 - 9	0 - 9	10 - 19	gm. Niedrzwica Duża	68
Bystrzyca koło Lublina	10 - 19	20 - 49	20 - 49	gm. Niemce	30
Ciecierzyn	0 - 9	10 - 19	10 - 19	gm. Niemce	30
Lubartów	50 - 99	200 - 299	100 - 149	m. Lubartów	30
Lubartów Lipowa	20 - 49	20 - 49	20 - 49	m. Lubartów	30
Lubartów Słowackiego	20 - 49	20 - 49	20 - 49	m. Lubartów	30
Lublin Północny	200 - 299	300 - 499	200 - 299	m. Lublin	7
Lublin Zemborzyce	10 - 19	10 - 19	10 - 19	m. Lublin	68
Lublin Zadębie	0 - 9	0 - 9	10 - 19	m. Lublin	30
Lublin Ponikwoda	0 - 9	0 - 9	10 - 19	m. Lublin	30
Lublin Zachodni	20 - 49	0 - 9	b.d.	m. Lublin	7
Rudnik	0 - 9	0 - 9	10 - 19	m. Lublin (k/ gm. Rudnik)	30
Świdnik Miasto	300 - 499	500 - 699	500 - 699	m. Świdnik	7
Świdnik Wschód	200 - 299	300 - 499	300 - 499	m. Świdnik	7
Lublin Airport	0 - 9	20 - 49	20 - 49	m. Świdnik	581

wymiana pasażerska



wzrost o jeden przedział

wysoki wzrost o dwa lub więcej przedziałów



spadek o jeden przedział

wysoki spadek o dwa lub więcej przedziałów

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego

⁸¹ Od dnia 7.11.2021 r. połączenia do Portu Lotniczego Lublin S.A. zostały zawieszono do odwołania.

Pociągi spółki PKP Intercity S.A. kursują na liniach:

- » LK 7 od Lublina w kierunku do Warszawy – 15 par w DR, 16 w SB i 15 w ND (zatrzymują się tylko na stacji kolejowej Lublin Główny i Nałęczów),
- » LK 7 od Lublina w kierunku do Dorohuska – 3 pary w DR, 3 w SB i 3 w ND (zatrzymują się tylko na stacji kolejowej Lublin Główny i przystanku kolejowym Lublin Świdnik Miasto),
- » LK 30 w kierunku Lubartowa – 2 pary w DR, 2 w SB i 2 w ND (zatrzymują się tylko na stacji Lublin Główny i Lubartów).

W roku 2021 w porównaniu z rokiem 2017 praca eksploatacyjna pociągów na liniach przewozów organizowanych przez Województwo Lubelskie⁸² wzrosła o około 7,5% (z 2 821,3 do 3 033,6 tys. pockm⁸³).

Jednak nadal słabą stroną transportu kolejowego w LOM jest jeszcze niska częstotliwość kursowania (liczba kursów na dobę) i brak rytmiczności połączeń. Jedynie pomiędzy stacją Lublin Główny i przystankiem kolejowym Lublin Północny liczba par pociągów ze względu na nałożenie się połączeń z LK 7, 30, 68 i 581 na wspólnym odcinku jest największa na całej sieci kolejowej w LOM.

Znaczenie transportu kolejowego w transporcie publicznym LOM w przemieszczaniu się mieszkańców LOM można określić m.in. na podstawie dobowej wymiany pasażerskiej na stacjach i przystankach kolejowych⁸⁴ na LK 7, LK 30, LK 68 i LK 581, porównując dane z roku 2017 (rok bazowy *PM LOA*) z rokiem 2019 i z rokiem 2020. Porównanie tych lat wynika z tego, że w roku 2020 z powodu obostrzeń w przemieszczaniu się transportem publicznym spowodowanych pandemią COVID-19, nastąpiły bardzo wysokie spadki liczby podróżnych, a przez to zawieszanie i ograniczanie kursów. Porównując rok 2017 z 2019 widać ogólne utrzymanie poziomu wymiany pasażerskiej na stacjach i przystankach

kolejowych w Miastach i Gminach LOM: bez zmian na 14 (50 %), wzrost na 5 (20 %) i spadek na 10 (30 %). Największy wzrost wymiany pasażerskiej odnotowano na stacji kolejowej Lubartów w Lubartowie, a największe spadki na stacjach kolejowych Motycz w gminie Konopnica i Nałęczów w gminie Nałęczów.

Natomiast porównując lata 2019 i 2020, w roku 2020 wyraźnie widać spadek dotychczasowego trendu wymiany pasażerskiej w LOM:

- » bez zmian na 14 stacjach i przystankach kolejowych (jak w roku poprzednim),
- » wzrost już tylko na 3 stacjach i przystankach kolejowych (aż o 40 % mniej),
- » spadek na 12 stacjach i przystankach kolejowych (więcej o 20 %). Największy spadek odnotowano na przystanku kolejowym Dominów w gminie Mełgiew, stacji kolejowej Lubartów (w roku 2019 najwyższy wzrost!) w Lubartowie i na wszystkich przystankach kolejowych w Świdniku, a największy wzrost na przystanku kolejowym Lublin Zachodni w Lublinie.

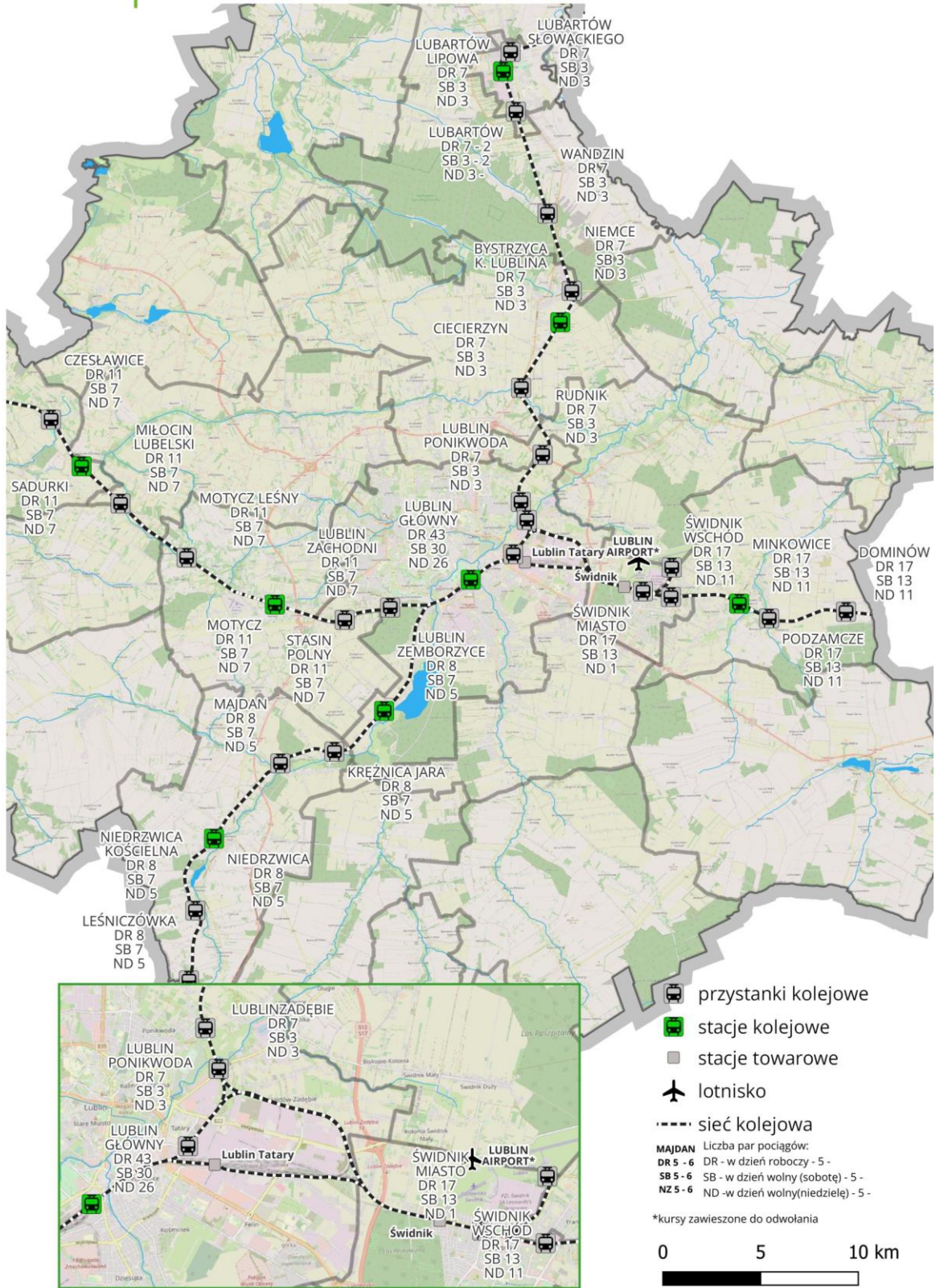
Dane te mogą świadczyć o tym, że gdyby nie ograniczenia w przemieszczaniu się (widoczne głównie po danych dot. miast w LOM), transport kolejowy w LOM mógłby (także przy zapewnieniu dobrej oferty przewozowej i taryfowej) pełnić coraz istotniejszą funkcję w dojazdach do Lublina, a przez to stanowić ważną podstawę do uruchomienia Lubelskiej Kolei Aglomeracyjnej. Spadki roku 2019 w gminach: Jastków, Konopnica i Nałęczów mogą wynikać także z istotnej poprawy dostępności drogowej z obszaru tych gmin do Lublina poprzez oddanie do użytkowania kolejnych odcinków dróg ekspresowych, tworzących jednolite główne ciągi drogowe w tych gminach.

⁸² Źródło: <https://www.lubelskie.pl/transport/transport-kolejowy/>

⁸³ pockm – pociągakilometry.

⁸⁴ Na podstawie danych Urzędu Transportu Kolejowego o wymianie pasażerskiej na stacjach za lata 2017, 2019 i 2020.

Liczba par pociągów POLREGIO



Rys. 6.6 Liczba par pociągów Polregio S.A. w LOM

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kolejowych rozkładów jazdy

Na rysunku Rys. 6.9 przedstawiono obszar LOM, z którego można dojechać rowerem do stacji lub przystanku kolejowego w czasie krótszym niż 15 minut⁸⁵. Większość stacji i przystanków kolejowych wyposażonych jest w parkingi rowerowe (także w formule B+R), często są też zadaszane, co zachęca do podjeżdżania rowerem.

Obecnie najlepiej obsłużone izochroną 5-minutową są:

- » miasta LOM – Lubartów wzdłuż przebiegu LK 30 i cały obszar Świdnika (LK 7) oraz Lublin na północ od stacji Lublin Główny (LK 7 i LK 30),
- » wschodnia część m. Niemce w gminie Niemce (LK 30) oraz większa część m. Podzamcze i Dominów w gminie Mełgiew (LK 7).

Dojazdem w czasie do 10 minut objęte są wszystkie miejscowości położone bezpośrednio przy liniach kolejowych, w tym cały Lubartów oraz południowo-wschodnia część Lublina.

Maksymalna 15-minutowa izochrona obejmuje:

- » większą część Lublina (obszar centrum, południa i północno-wschodu miasta),
- » tylko północne obszary Nałęczowa,
- » większość obszaru gmin: Konopnica, Mełgiew, Nałęczów (poza Nałęczowem i Bochoćnicą-Kolonia), Niedzwica Duża,
- » wschodnią część gminy Niemce (trochę większy obszar gminy niż w przypadku izochrony 10-minutowej), prawie całą północną oraz wschodnią część gminy Konopnica, południowo-zachodnie obszary gminy Jastki,
- » zachodnią i południową część gminy Wólka.

Maksymalną izochroną (15-minutową) nie jest objęty m.in. Nałęczów (centrum i południe miasta), zachodnia i północno-zachodnia część Lublina.

⁸⁵ Zasięg poszczególnych izochron jest zależny od sieci i przebiegu dróg. Jeżeli sieć drogową jest słabo rozwinięta to izochrona ma większy promień ze względu na

Bezpośrednio przy granicy stref izochrony 15-minutowej od stacji i przystanków kolejowych położone są także części innych miejscowości oraz w kilku przypadkach także miejscowości z graniczących innych gmin.

Na prawie całej długości linii kolejowych w LOM⁸⁶ obowiązuje maksymalna prędkość rozkładowa $120 \leq V < 160$ km/h. W roku 2017 (rok bazowy *PM LOA*) występowały odcinki o prędkościach $0 < V < 40$ km/h (LK 7 w Lublinie), odcinki $40 \leq V < 80$ km/h (LK 7 w Lublinie i w Świdniku i LK 67 w Lublinie) oraz odcinki $80 \leq V < 120$ km/h (LK 7 w Lublinie i w Świdniku). Natomiast w roku 2020 na LK 7 nie było już odcinków o prędkościach $0 < V < 40$ km/h oraz $80 \leq V < 120$ km/h, a jedyne ograniczenia występowały jeszcze na LK 7 w Lublinie ($80 \leq V < 120$ km/h) oraz na LK 67 ($40 \leq V < 80$ km/h).

W pasażerskiej komunikacji kolejowej w LOM corocznie zwiększa się zarówno komfort podróży (kolejne nowe składy i wagony, remonty, przebudowy i budowy stacji i przystanków kolejowych), oferta przewozowa (zwiększenie liczby połączeń, przywracanie przewozów pasażerskich), jak i skraca się czas przejazdu (poprzez rewitalizację i modernizację linii kolejowych), co przyczynia się do postępującego wzrostu znaczenia w przemieszczaniu się po LOM tym środkiem transportu (min. wyniki dobowej wymiany pasażerskiej na stacjach i przystankach kolejowych w LOM).

W obszarze LOM w ramach *Rządowego Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej Plus* lista projektów

optymalną trasę dojazdu do stacji lub przystanku kolejowego w założonych przedziałach czasowych tj. 5, 10 i 15 minut.

⁸⁶ Dane: PKP Polskie Linie Kolejowe S. A. Biuro Nieruchomości i Geodezji Kolejowej.

zakwalifikowanych do realizacji⁸⁷ obejmuje następujące inwestycje kolejowe:

- » linie nowe: *Utworzenie nowego połączenia kolejowego Lublin – Łęczna/LW Bogdanka*, projekt nr 15 na Liście podstawowej (podstawowy budżet Programu),
- » linie rewitalizowane: *Elektryfikacja linii kolejowej nr 30 LK Łuków – Lublin*, projekt nr 23 na Liście podstawowej (dodatkowy budżet Programu).

Istotną rolę w dalszym rozwoju transportu kolejowego w LOM, szczególnie w aspekcie możliwości utworzenia Lubelskich Kolei Aglomeracyjnych i dojazdach z Gmin LOM do Lublina, będą miały (istniejące oraz wskazywane przez Lublin i Gminy LOM) zintegrowane węzły przesiadkowe przy stacjach

i przystankach kolejowych oraz same parkingi P+R i B+R przy przystankach kolejowych. Ich obecność pozwoli na dogodne przesiadki: pieszy/ rower/ samochód/ pociąg/ autobus.

W ramach koncepcji utworzenia Lubelskich Kolei Aglomeracyjnych w obszarze LOM planowana jest m.in. modernizacja istniejących i budowa nowych przystanków kolejowych, budowa nowych i dostosowanie istniejących peronów do potrzeb osób o ograniczonej mobilności oraz integracja z innymi środkami transportu poprzez realizację planowanych węzłów przesiadkowych. Koncepcja LKA zakłada możliwość budowy od strony Chełma nowej łącznicy od LK 7 do przystanku kolejowego Lublin Airport oraz budowę nowej linii kolejowej z Lublina do Łęcznej.

WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

Lublin – Łęczna/LW Bogdanka
 Szastarka – Janów Lubelski – Biłgoraj
 Chełm – Włodawa
 Łuków – Lublin
 Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek

Rys. 6.7 Projekty kolejowe w województwie lubelskim ocenione pozytywnie w ramach II naboru do Programu Kolej +
 Źródło: <https://www.lublin.uw.gov.pl>

Umowa na opracowanie koncepcji Lubelskiej Kolei Aglomeracyjnej podpisana!

Lubelska Kolej Aglomeracyjna umożliwi szybki i sprawny dojazd do Lublina m.in. z Puław, Parczewa, Chełma i Kraśnika.

Planowany zakres inwestycji:

- modernizacja istniejących i budowa nowych przystanków kolejowych,
- dostosowanie peronów do potrzeb osób o ograniczonych możliwościach poruszania się,
- integracja z innymi środkami transportu, dzięki planowanym węzłom przesiadkowym.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. Lubelskie

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY #ŁĄCZYMYPOLSKĘ

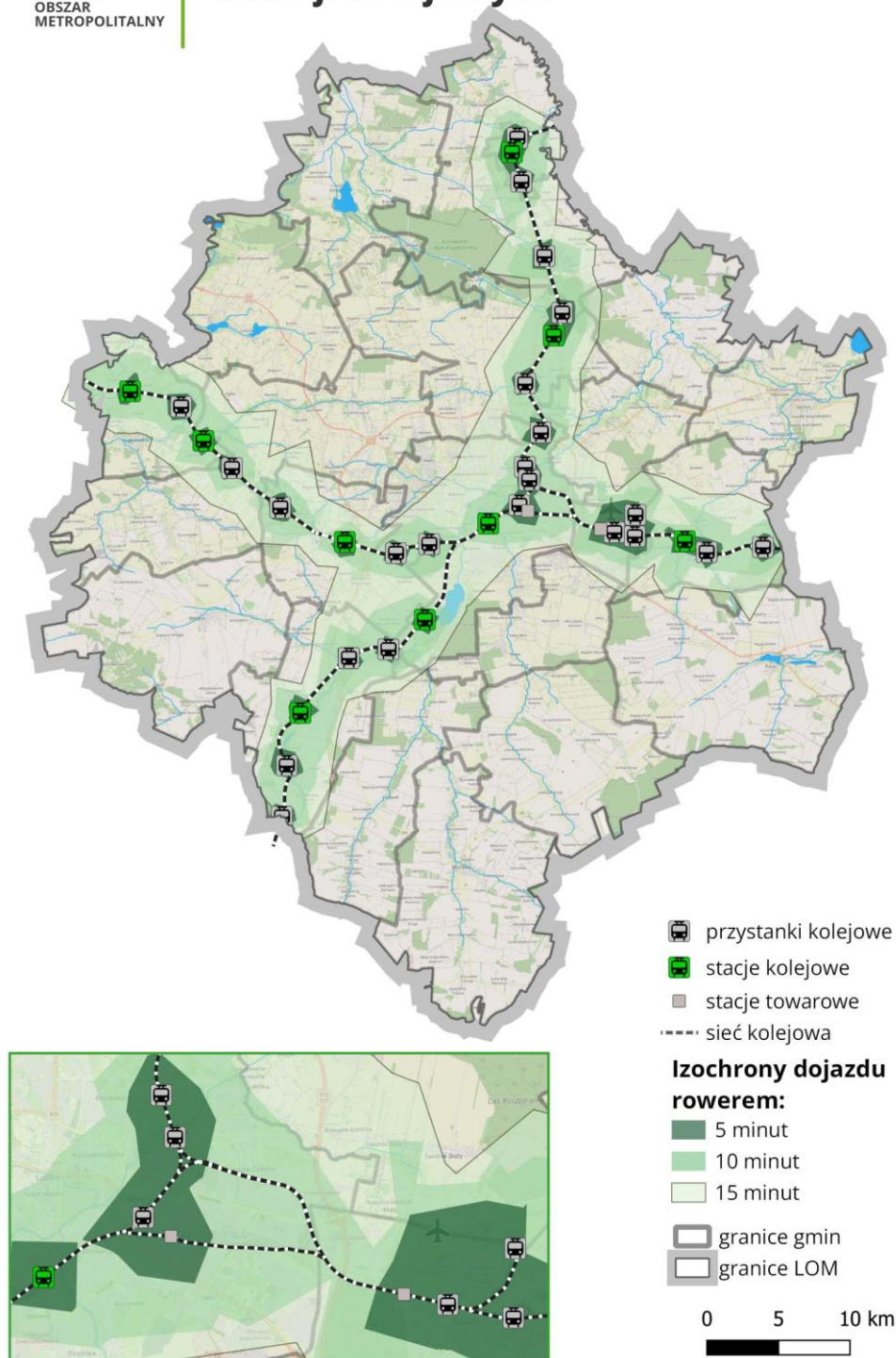
Rys. 6.8 Koncepcja Lubelskiej Kolei Aglomeracyjnej
 Źródło: <https://www.gov.pl>

⁸⁷ Źródło: <https://www.lublin.uw.gov.pl/>



LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY

Izochrony dojazdu rowerem do przystanków i stacji kolejowych

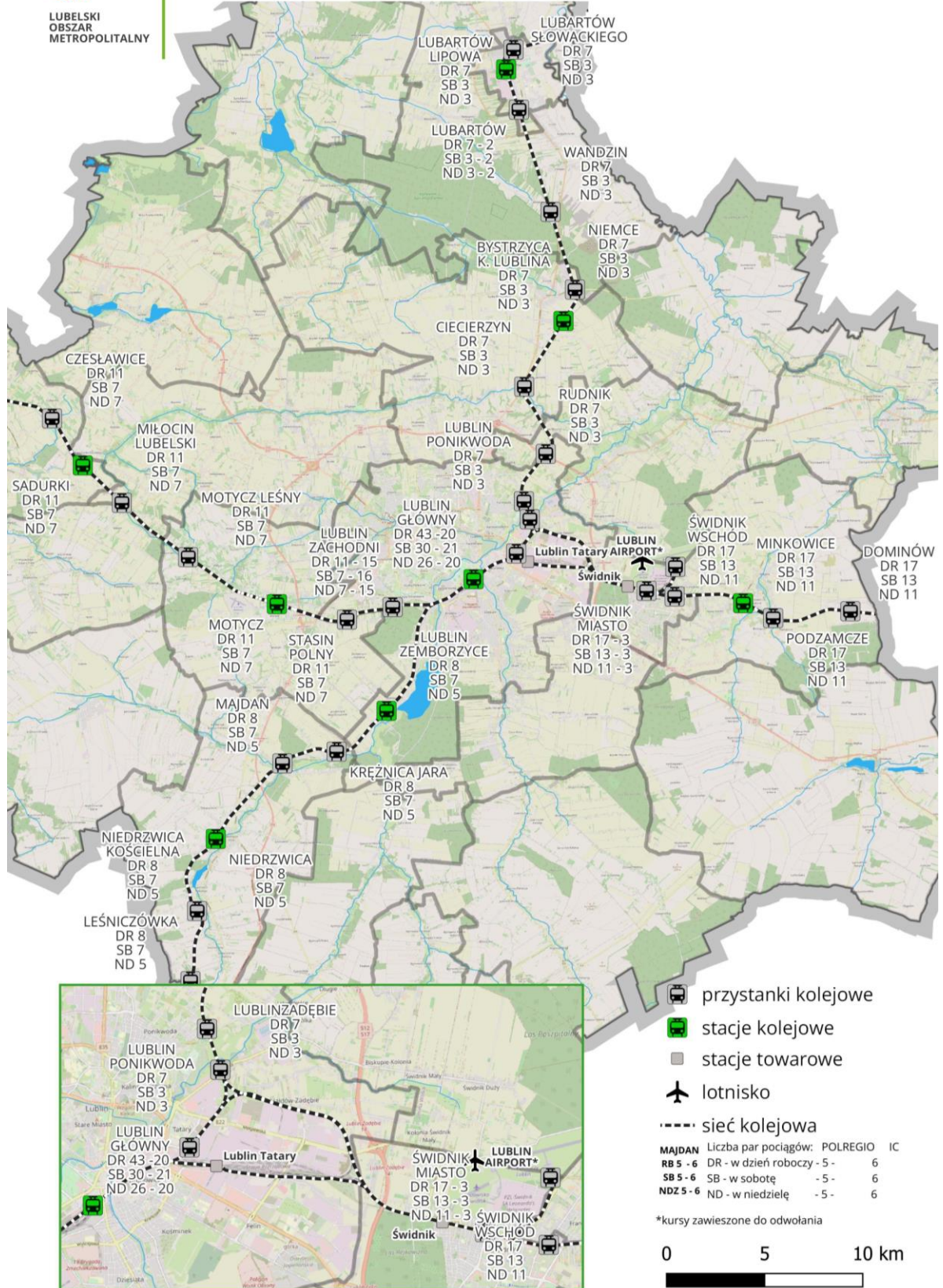


Rys. 6.9 Izochrony dojazdu rowerem do przystanków i stacji kolejowych w LOM
Źródło: Opracowanie własne



LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY

Oferta przewozów kolejowych w LOM



5

Rys. 6.10 Stacje i przystanki kolejowe w LOM z liczbą par pociągów na dobę

Źródło: Opracowanie własne

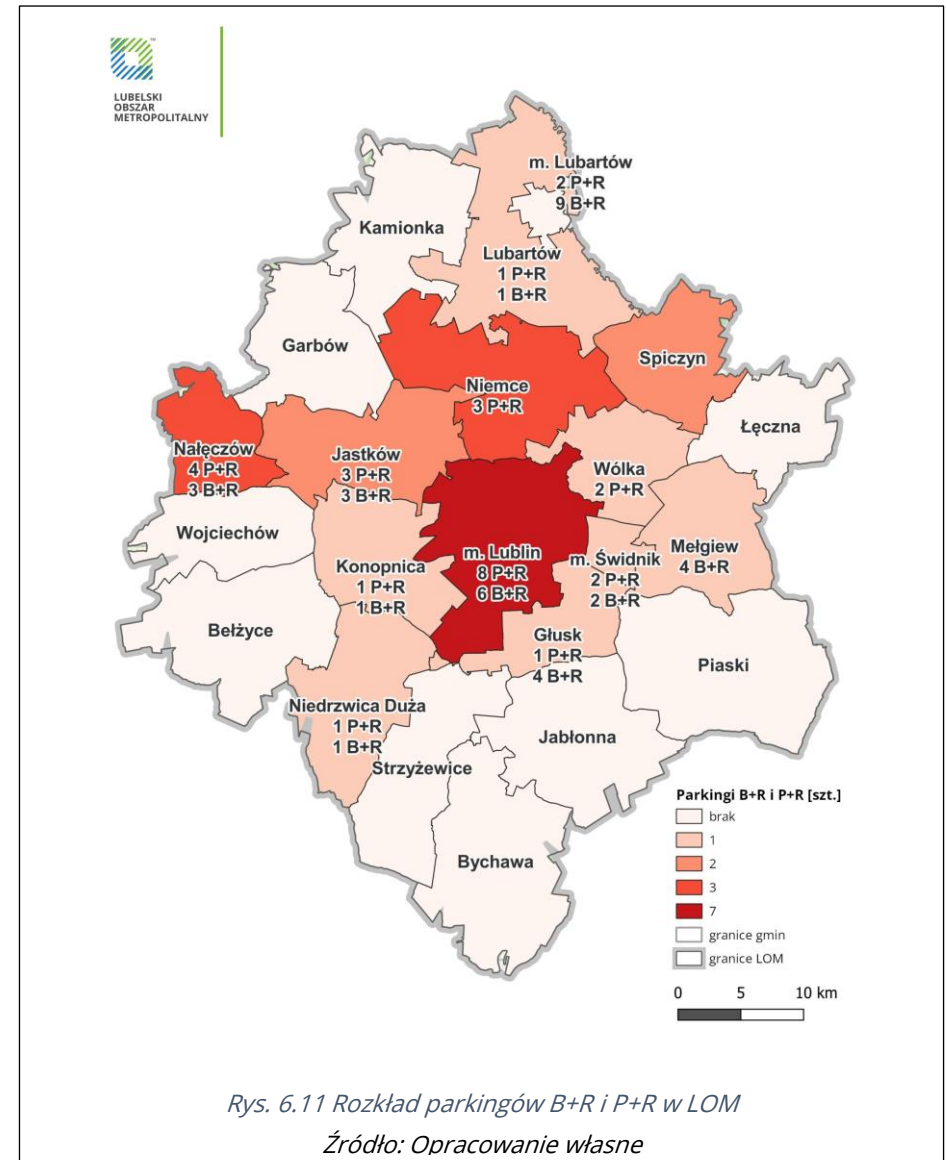
6.2.5 Węzły przesiadkowe

W Lublinie funkcjonuje od grudnia 2021 roku sześć zespołów przystanków przesiadkowych, a także siedem węzłów przesiadkowych dla komunikacji miejskiej i zamiejskiej oraz integrujących transport samochodowy, rowerowy, pieszy z transportem publicznym. Zostały one zrealizowane w ramach projektu unijnego: *Budowa, modernizacja przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF*. Zespoły przystanków przesiadkowych oraz węzły przesiadkowe posiadają różny stopień wyposażenia w infrastrukturę w zależności od uwarunkowań przestrzennych i potrzeb transportowych.

Zespoły przystanków przesiadkowych wyposażone są m.in. w nowoczesne podświetlane wiaty przystankowe wraz z infrastrukturą (np. panele fotowoltaiczne wykorzystywane jako dodatkowe alternatywne źródło energii), tablice dynamicznej informacji pasażerskiej, stojaki rowerowe, monitoring wizyjny, oświetlenie. Natomiast siedem węzłów przesiadkowych wyposażonych jest łącznie m.in. w: 4 parkingi P+R (134 m.p.⁸⁸), 5 parkingów B+R (dla 50 rowerów), 5 parkingów K+R (21 m.p.), 10 ładowarek dla autobusów elektrycznych, 5 stacji ładowania pojazdów elektrycznych, biletomaty, tablice dynamicznej informacji pasażerskiej, 59 stanowisk dla pojazdów komunikacji miejskiej, 7 budynków socjalno-sanitarnych.

W ramach projektu „*Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej*” współfinansowanego ze środków POPW 2014-2020 na granicy Lublina i gminą Niemce wybudowana została pętla przesiadkowa wraz z parkingiem B+R (ok. 100 m.p.), P+R (54 m.p.) oraz K+R (4 m.p.).

W Gminach LOM, w ramach projektu *Mobilny LOF*, w gminach: Głusk, Jastków, Konopnica, Lubartów, Nałęczów, Niemce, Mełgiew, Niedzwica Duża, Wólka oraz w Lubartowie i Świdniku zrealizowano 17 węzłów



⁸⁸ m.p. – miejsca parkingowe lub postojowe.

przeładkowych z łącznie 22 parkingami P+R i 22 parkingami B+R (Rys. 6.11 Rys. 6.11 oraz stanowiskami K+R). Węzły te integrują lokalny transport samochodowy, rowerowy, pieszy oraz komunikację autobusową (miejską, gminną, powiatową i prywatną) i kolejową. Zlokalizowane są one najczęściej przy przystankach węzłowych, pętłach autobusowych i stacjach lub przystankach kolejowych.

W ramach realizowanego *Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego* powstanie multimodalny węzeł komunikacji publicznej integrujący system transportu miejskiego Lublina i obszaru województwa z transportem regionalnym (w tym w obszarze LOM) i dalekobieżnym. Powstać mają parkingi: P+R (166 m.p.), B+R (dla 67 rowerów) i K+R (11 m.p.), natomiast dla pojazdów transportu publicznego: 13 stanowisk dla autobusów komunikacji miejskiej, 53 stanowiska dla autobusów komunikacji lokalnej, regionalnej i dalekobieżnej oraz 122 m.p. dla autobusów. Jego uruchomienie będzie wiązało się także z koniecznością wprowadzenia nowego układu linii komunikacji miejskiej w Lublinie oraz zmian na liniach pozostałych operatorów, w tym linii komercyjnych.

6.2.6 Taryfa biletowa

Obecnie w LOM każdy z organizatorów publicznego transportu zbiorowego oraz przewoźnicy komercyjni na liniach komunikacyjnych w LOM posiadają własną, odrębną taryfę biletową.

Na liniach organizowanych przez ZTM w Lublinie oferowanych jest sześć rodzajów biletów (jednoprzjazdowe, czasowe, przystankowe, okresowe na jedną lub wszystkie linie z i bez Lubelskiej Karty Miejskiej (dalej: LKM), turystyczne), z 2 rodzajami ulg. Natomiast na trasach linii autobusowych organizowanych przez ZTM w Lublinie w Gminach LOM taryfa opłat podzielona jest dodatkowo na strefy (osobne opłaty odpowiednio dla strefy 1 - Lublin, strefy 2 - gminnej oraz obu stref razem).

Opłatę za przejazd można także uiszczać progresywnie, korzystając z taryfy przystankowej, gdzie cena za przejazd uzależniona jest od liczby



Rys. 6.12 Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego w Lublinie (wizualizacja)

Źródło: Urząd Miasta Lublin

przejechanych przystanków (maksymalnie 30, a za pozostałe opłata nie jest już pobierana).

Funkcjonujące w ramach systemu Lubelskiego Biletu Karty Aglomeracyjnej (dalej: LUBIKA) bilety elektroniczne mogą być nabywane na jeden z dwóch nośników: kartę LUBIKA lub aplikację LUBIKA. W ramach systemu LUBIKA obsługiwany jest program LKM. LKM to identyfikator elektroniczny przypisany do Karty lub aplikacji LUBIKA uprawniający do korzystania z transportu publicznego organizowanego przez ZTM w Lublinie z tańszymi biletami okresowymi obowiązującymi w trefach 1+2 (stanowi ona element Lubelskiego Biletu Karty Aglomeracyjnej - LUBIKA) oraz z systemu zniżek, ulg, preferencji i uprawnień oferowanych przez Partnerów Programu „Lubelska Karta Miejska”.

Bilety można nabyć:

- » w 147 stacjonarnych punktach sprzedaży biletów,
- » w 55 stacjonarnych automatach LUBIKA,

- » w automatach biletowych w autobusach MPK Lublin⁸⁹ (tylko bilety w formie elektronicznej),
- » przez 7 aplikacji mobilnych (w tym LUBIKA i 6 komercyjnych).

Z rozkładu jazdy, wyszukiwania połączeń oraz planowania podróży można skorzystać:

- » na Portalu Pasażera LUBIKA,
- » poprzez dedykowany serwis SMS Premium Rozkład Jazdy (tylko najbliższe odjazdy z danego przystanku),
- » przez 4 aplikacje (komercyjne).

Natomiast na liniach gminnych i międzygminnych w LOM (organizowanych przez Gminy LOM i powiaty: lubelski, łużyński i świdnicki) obowiązują taryfy odległościowe z biletami jednorazowymi oraz okresowymi, wraz z ulgami ustawowymi.

Przewoźnicy prywatni na liniach komercyjnych pobierają opłatę za przejazd według taryf odległościowych w postaci biletów jednorazowych, a część przewoźników wydaje także bilety miesięczne. Przewoźnicy prywatni stosują także własne ulgi handlowe dla wybranych grup pasażerów. Dwoch przewoźników prywatnych użytkuje bilet elektroniczny – BusKarta (elektroniczna karta zbliżeniowa dla sprzedaży biletów miesięcznych i karnetów wieloprzejazdowych). Niektórzy operatorzy prywatni wprowadzili możliwość nabywania biletów (głównie miesięcznych) on-line na swoich stronach internetowych.

W ramach oferty *Bilet miejski*⁹⁰ na przejazdy pociągami pomiędzy stacjami i przystankami kolejowymi na liniach obsługiwanych przez Polregio S.A.:

- » w Lubartowie (Lubartów, Lubartów Lipowa, Lubartów Słowackiego),
- » w Lublinie (Lublin Główny, Lublin Ponikwoda, Lublin Północny, Lublin Zachód, Lublin Zadębie, Lublin Zemborzyce),
- » w Świdniku (Świdnik Miasto, Świdnik Wschód),

⁸⁹ Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Lublin Sp. z o. o.



Rys. 6.13 Biletomat stacyjny w Lublinie

Źródło: Materiały własne

⁹⁰ Źródło: <https://polregio.pl/pl/oferty-i-promocje/oferty-regionalne/bilet-miejski-województwo-lubelskie/>

na bilecie jednorazowym (ważne do 30 minut) można podróżować pomiędzy wskazanymi stacjami i przystankami kolejowymi w danym mieście.

6.2.7 Integracja taryfowo-biletowa

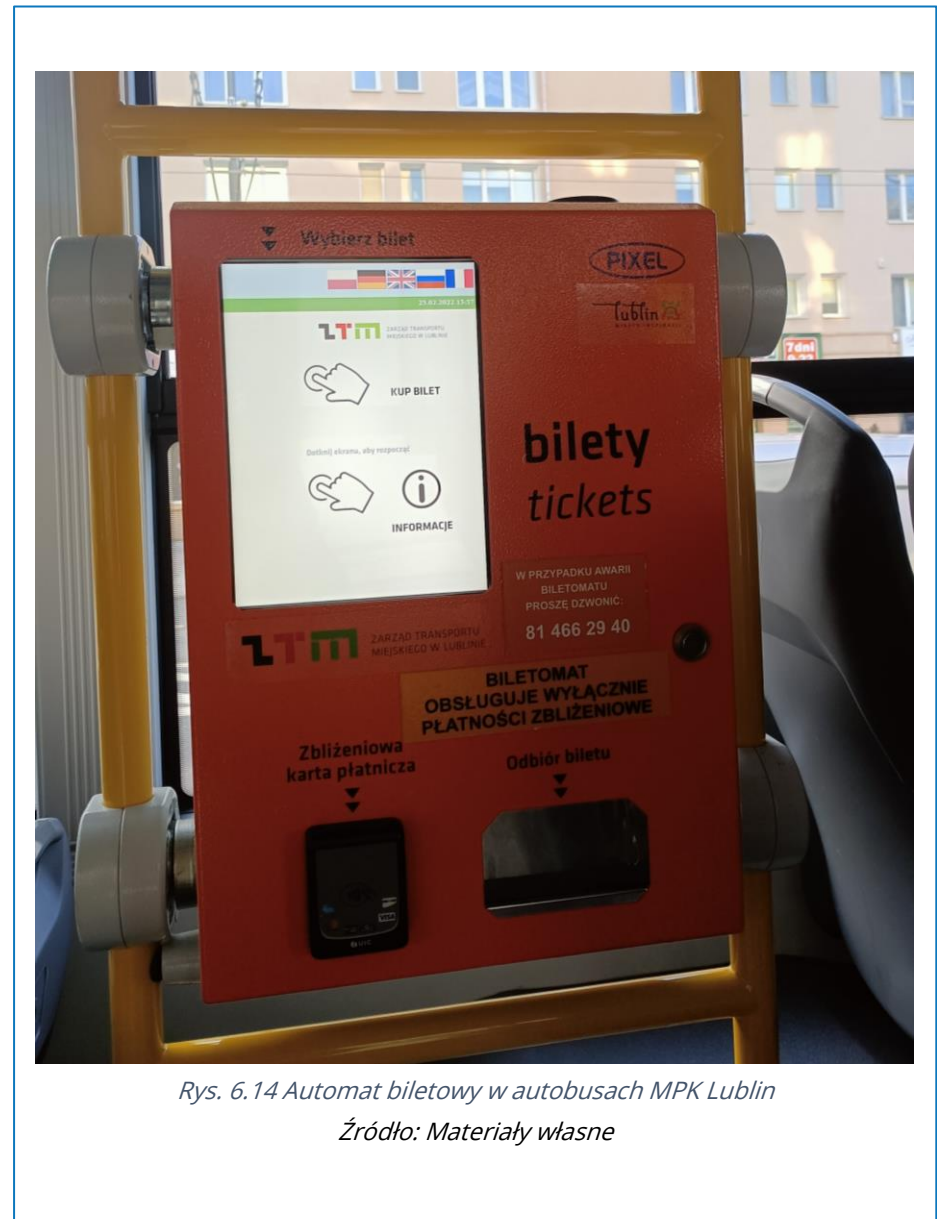
Obecnie w LOM nie funkcjonuje integracja transportu publicznego pomiędzy różnymi organizatorami transportu publicznego.

Ze względu na liczbę prywatnych linii komercyjnych w LOM wskazane jest przeanalizowanie możliwości włączenia linii operatorów prywatnych w system zintegrowanego transportu publicznego LOM przy zachowaniu minimalnego, określonego standardu obsługi i pojazdów. Linie komercyjne stanowiłyby element połączeń autobusowych w LOM zintegrowany poprzez wspólną taryfę, informację pasażerską. Dzięki temu mieszkańcy mogliby przemieszczać się po LOM w jednej taryfie, na wspólnym bilecie, każdą linią autobusową niezależnie od obsługującego ją operatora.

6.2.8 Autobusowy transport komercyjny

W LOM funkcjonuje duża sieć wielu autobusowych linii komercyjnych operatorów prywatnych. Linie te łączą głównie miejscowości Gmin LOM z Lublinem, a część z nich wyjeżdża także poza granice LOM. W Lublinie linie prywatne mogą zatrzymywać się wyłącznie na Dworcu Głównym i Dworcu Południowym oraz na wyznaczonych 52 przystankach wjazdowych i 48 przystankach wjazdowych. Wykaz tych przystanków, wraz z rozkładami jazdy, prezentowane są na portalu ZTM w Lublinie.

Tabor autobusowy składa się głównie z używanych pojazdów mini (tzw. busy) i midi bez udziału niskiej podłogi. Wiele z nich to pojazdy używane, nie najnowsze, w średnim lub złym stanie technicznym (m.in. wysoka emisja). Dlatego też przewoźnicy prywatni na liniach komercyjnych nie są jeszcze w stanie zapewnić wymaganego dziś minimalnego poziomu komfortu dla pasażera w postaci niskiej podłogi, klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej, czy też właściwej identyfikacji taborowej (numercja linii i barwy taborowe) oraz w postaci nowoczesnego, sprawnego, czystego i nieemitującego spalin taboru.



Rys. 6.14 Automat biletowy w autobusach MPK Lublin

Źródło: Materiały własne

6.2.9 Stan rozwoju elektromobilności w transporcie zbiorowym

W Lublinie linie komunikacji miejskiej oraz w Gminach LOM linie komunikacji podmiejskiej organizowane przez ZTM w Lublinie obsługują już 168 autobusów zeroemisyjnych⁹¹, w tym 32 autobusy elektryczne oraz 136 trolejbusów. Stanowią one łącznie prawie 43 % wszystkich autobusów.

Według stanu na sierpień 2021 roku⁹² autobusy zeroemisyjne w Lublinie stanowiły 20,2 % ogólnej liczby 672 autobusów zeroemisyjnych⁹³ w Polsce.

W Lublinie funkcjonuje 20 stacji ładowania autobusów elektrycznych⁹⁴ zlokalizowanych na pętlach autobusowych (w tym w węzłach przesiadkowych) oraz 27 stacji ładowania w zajezdni Majdan Tatarski. Planowana jest dalsza rozbudowa istniejących stacji ładowania autobusów o nowe punkty ładowania oraz budowa 10 nowych stacji ładowania (w tym 4 w ramach budowy *Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego*).

W Gminach LOM autobusy zeroemisyjne eksploatowane są tylko w komunikacji gminnej w Lubartowie⁹⁵ (pilotażowa linia miejska obsługiwana pojazdem wypożyczonym) i w Nałęczowie (1 minibus elektryczny zakupiony w ramach projektu *Mobilny LOF*).

Lublin, w ramach analizy⁹⁶ w zakresie wdrażania elektromobilności oraz wykorzystania paliw alternatywnych w miejskim transporcie publicznym, wskazał na rozwój elektromobilności poprzez rozbudowę sieci ładowarek dużej mocy na pętlach, proporcjonalnie do liczby autobusów elektrycznych oraz na dalszą rozbudowę sieci trolejbusowej.

W analizie zaplanowano zakup 170 autobusów zeroemisyjnych (w tym w wariantach optymalnym 120 autobusów elektrycznych i 50 trolejbusów,

⁹¹ Dane: ZTM w Lublinie i MPK Lublin

⁹² Dane: Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego - <https://www.pzpm.org.pl/Rynek-motoryzacyjny/Licznik-elektromobilnosci/Sierpien-2021>.

⁹³ Autobusy elektryczne oraz trolejbusy.

⁹⁴ Dane: ZTM w Lublinie.



Rys. 6.15 Stacja ładowania autobusów elektrycznych na pętli Choiny w Lublinie

Źródło: Materiały własne

a w wariantach rozbudowanym – 60 autobusów elektrycznych, 90 wodorowych i 50 trolejbusów). Obecnie Lublin dokonuje już zakupu autobusów elektrycznych.

W ramach innowacyjnych rozwiązań oraz pilotażu dla nowych technologii w transporcie publicznym Lublin planuje zakup pierwszego autobusu

⁹⁵ Stan na styczeń 2022 r. (<https://www.lubartow.pl/2022/01/24/rusza-lubartowska-komunikacja-miejska/>)

⁹⁶ Rozwój elektrycznej komunikacji publicznej w Lublinie (projekt Strategia Rozwoju Elektromobilności w Lublinie, sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej), MPK Lublin sp. z o.o., maj 2020.

wodorowego⁹⁷, a Świdnik otrzymał dofinansowanie na zakup trzech⁹⁸ autobusów wodorowych.

Za czynniki, które trudno było sklasyfikować w przyjętych pięciu kategoriach *Rankingu elektromobilnych miast*⁹⁹ (m.in. za działania związane z elektromobilnością i polityką ekologiczną) oraz za zdobycie dużej liczby punktów w każdej z badanych kategorii i za podejmowanie wielu dodatkowych działań, Lublin został osobno wyróżniony w tym rankingu nagrodą specjalną za *Wyróżnienie fundacji promocji pojazdów elektrycznych polityki insight*.

Rozważanymi do podjęcia działaniami w aspekcie rozwoju publicznego transportu zbiorowego w LOM są:

- » *koordynacja poszczególnych podsystemów PTZ – przewoźnicy funkcjonujący na zlecenie Organizatorów PTZ (np. ZTM w Lublinie i JST LOM) oraz przewoźnicy prywatni,*
- » *włączenie transportu szynowego w system transportu publicznego na terenie LOM (np. integracja z organizatorami kolejowymi, utworzenie Lubelskiej Kolei Aglomeracyjnej),*
- » *rozwój nowoczesnej, funkcjonalnej oraz bezpiecznej ujednoczonej infrastruktury przystankowej oraz dostosowywanie dotychczasowej,*
- » *wskazanie lokalizacji nowych przystanków komunikacyjnych i pętli autobusowych celem zwiększenia dostępności do transportu publicznego,*

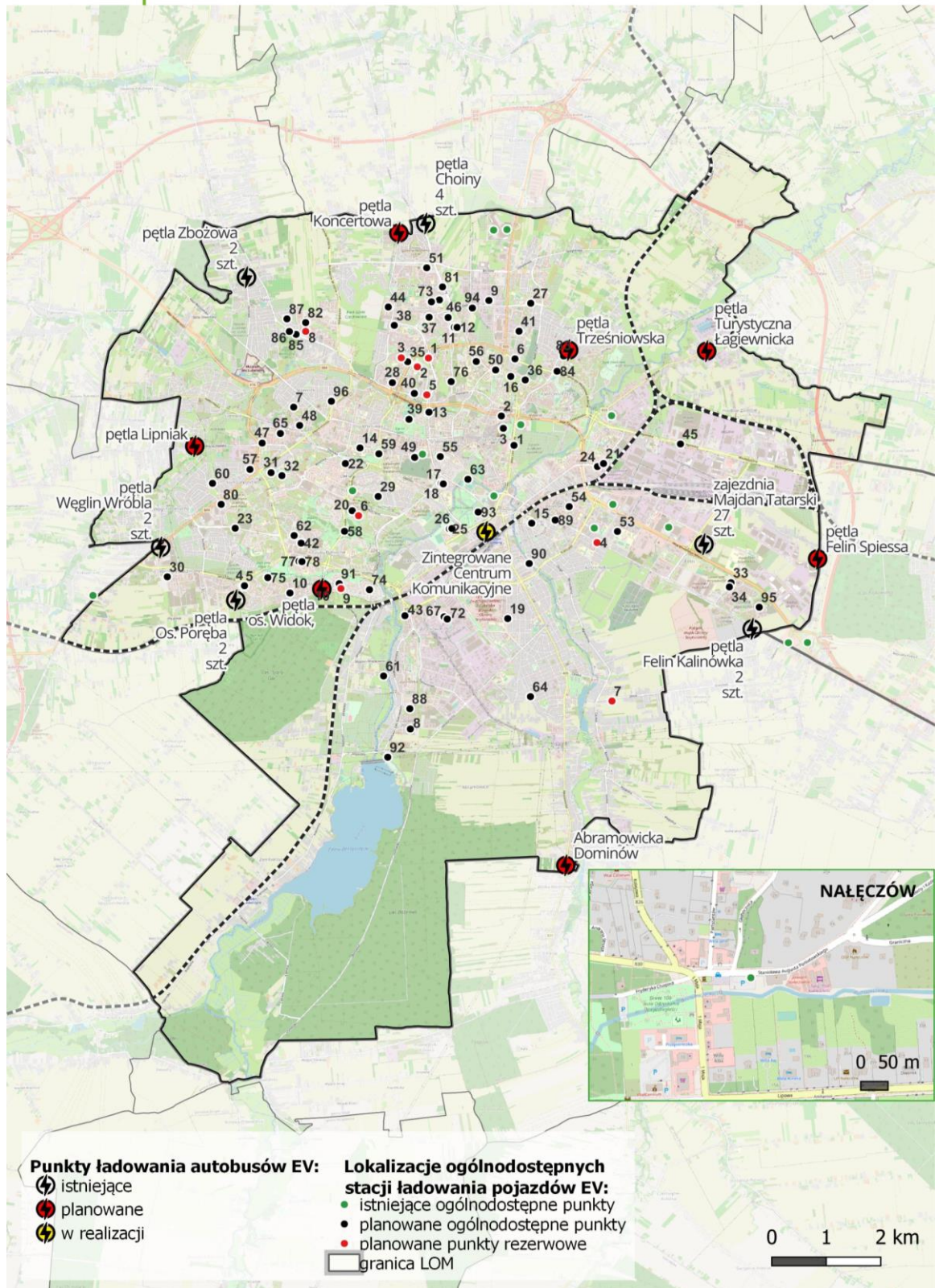
⁹⁷ Zakup współfinansowany z projektu „Niskoemisyjna sieć komunikacji zbiorowej dla północnej części LOF wraz z budową systemu biletu elektronicznego komunikacji aglomeracyjnej” w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 Osi priorytetowej II: Nowoczesna Infrastruktura transportowa Działania 2.1. Zrównoważony transport miejski.

- » *kontynuacja budowy parkingów P+R, B+R oraz zintegrowanych węzłów przesiadkowych w ramach budowy spójnego systemu transportu publicznego w LOM,*
- » *integracja taryfowo-biletowa w LOM - optymalizacja funkcjonowania PTZ do potrzeb określonych grup użytkowników (wspólny bilet połączony z systemem rozliczeń pomiędzy przewoźnikami),*
- » *zapewnienie nowoczesnego, wygodnego taboru, stanowiącego pod względem komfortu podróży realną konkurencję dla transportu indywidualnego,*
- » *zwiększanie częstotliwości (liczby kursów) PTZ w LOM,*
- » *integracja przewozów PTZ w LOM,*
- » *wzrost jakości usług w PTZ w całym LOM poprzez opracowanie standardów jakościowych dla realizacji przewozów,*
- » *poprawa połączeń pomiędzy Gminami LOM – usprawnienie skomunikowania pomiędzy gminami,*
- » *integracja PTZ miejskich i podmiejskich w LOM pomiędzy miastami LOM i przyległymi gminami,*
- » *wypracowanie dla wszystkich Gmin LOM wspólnego mechanizmu finansowania wszystkich usług PTZ,*
- » *rozwój elektromobilności oraz wzrost liczby pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi w transporcie zbiorowym w LOM,*
- » *rozwój systemu ITS w aspekcie uprzywilejowania (nadania priorytetu w ruchu) pojazdów transportu zbiorowego.*

⁹⁸ Dofinansowanie z programu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej „Zeroemisyjny transport. Zielony transport publiczny” – zadanie inwestycyjne: Zakup zeroemisyjnych autobusów wodorowych dla Gminy Miejskiej Świdnik.

⁹⁹ Ranking elektromobilnych miast. Jak polskie samorzady wprowadzają rewolucję w transporcie? Edycja 2021.

Lokalizacja punktów ładowania pojazdów elektrycznych



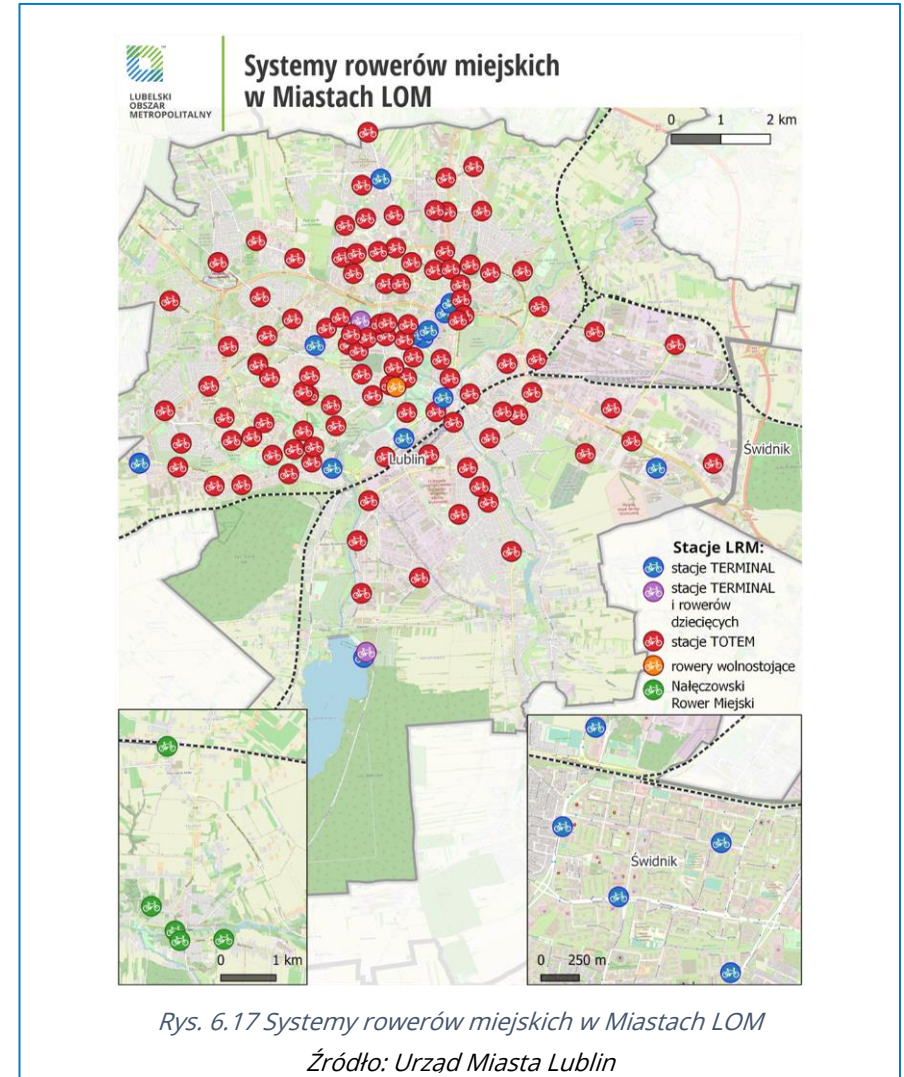
Rys. 6.16 Lokalizacja punktów ładowania samochodów i autobusów elektrycznych w LOM.

Źródło: Opracowane na podstawie materiałów dostarczonych przez JST LOM.

6.3 SYSTEMY TRANSPORTU WSPÓŁDZIELONEGO

Systemy transportu współdzielonego są rozwiązaniem pomiędzy transportem indywidualnym (własny samochód osobowy) a transportem zbiorowym. Udostępniają one rowery, hulajnogi, skutery oraz pojazdy car-sharing – samochody osobowe i dostawcze do 3,5 t DMC (w tym pojazdy elektryczne i hybrydowe) jak największej liczbie użytkowników. Z możliwości wypożyczenia, przede wszystkim na krótkie dystanse, roweru lub hulajnogi korzystają także osoby nieposiadające prawa jazdy, a z samochodu także osoby nieposiadające go, co w dużej mierze nie zmusza do kupna własnego pojazdu. Korzystanie z oferty transportu współdzielonego to także duże wykorzystywanie przez wielu użytkowników tego samego środka transportu w ciągu doby. Przekłada się to z kolei na zmniejszenie liczby pojazdów, co ma szczególne znaczenie w podróżach do centrum miast i wykorzystania liczby oraz stopnia zajętości miejsc postojowych. W ramach projektu Mobilny LOF hulajnogi elektryczne zostały włączone w system transportowy Lublina poprzez stworzenie parkingów dla nich przy wybranych przystankach komunikacji miejskiej oraz przy stacjach Lubelskiego Roweru Miejskiego.

W LOM w granicach miasta Lublin (od września 2014 roku), a od roku 2016 w systemie aglomeracyjnym w granicach gminy Świdnik (w tym przy Porcie Lotniczym Lublin) i w granicach powiatu świdnickiego funkcjonuje Lubelski Rower Miejski¹⁰⁰ (dalej: LRM). LRM oferuje 700¹⁰¹ rowerów (w tym 12 rowerów dziecięcych) zlokalizowanych w 127 stacjach wypożyczeń. W Lublinie funkcjonują 122 stacje wypożyczeń rowerów (w tym 2 Stacje



¹⁰⁰ Źródło: <https://lubelskirower.pl/>

¹⁰¹ O 191 rowerów mniej niż w roku 2020 i aż o 251 rowerów mniej niż w roku 2018.

Dziecięce¹⁰², 82 stacje Totem¹⁰³ i 15 stacji Terminal¹⁰⁴), a w Świdniku 5 stacji Terminal.

Na koniec sezonu 2020 w systemie LRM było ponad 119 tys. użytkowników. Od początku działania systemu rowery były wypożyczane ponad 3,5 mln razy. Rowery są wyposażone w nadajnik GPS, nie posiadają już elektrozamków, a ich pozostawienie jest możliwe w jednej z 38 stacji pasywnych. W przypadku rowerów dziecięcych są one dalej zwracane za pomocą elektrozamka na dwóch dedykowanych stacjach. W 2021 roku łączna liczba wypożyczeń LRM przekroczyła 76 tys., natomiast ich łączny czas użytkowania wyniósł ponad 2 mln minut.

Największe zainteresowanie rowerem odnotowano w lipcu. Wówczas zarejestrowano ponad 25 tys. wypożyczeń. Do najpopularniejszych stacji należały:

- » ul. Nadbystrzycka - Politechnika Lubelska,
- » ul. Piłsudskiego - MPWiK,
- » Al. Raławickie - Rondo Krwiodawców,
- » ul. Zamojska - Most Kultury.

Poza LRM system roweru publicznego funkcjonował również w gminie Mełgiew. Ze względu na pandemię Covid-19 w latach 2020-2021 system rowerowy został czasowo zawieszony. Obecnie opracowanie dot. roweru publicznego w gminie jest w trakcie aktualizacji.

W maju 2021 roku Gmina Nałęczów uruchomiła system publicznego roweru miejskiego funkcjonującego pod nazwą „Nałęczowski Rower Miejski” (NRM). Sezon funkcjonowania Nałęczowskiego Roweru Miejskiego trwa od maja do

października. Obecnie dostępnych do wypożyczenia jest 27 rowerów (rower standardowy), które można zaparkować na jednej z 4 stacji¹⁰⁵:

- » Stacja przy kościele,
- » Stacja Urząd Miejski,
- » Stacja Centrum,
- » Stacja PKP.

W roku 2021 w okresie od 16 września do 31 października Urząd Miasta Lublin uruchomił pilotażowo bezpłatną wypożyczalnię 10 rowerów przy pętli autobusowej na ul. Żeglarskiej przy Zalewie Zemborzyckim¹⁰⁶. W ten sposób miasto sondowało możliwość uruchomienia Lubelskiej Komunikacji Rowerowej, która miałaby zostać sprzężona z nowym systemem biletowym Zarządu Transportu Miejskiego¹⁰⁷. Rowerami można było podróżować, korzystając z aplikacji na smartfon i po uiszczeniu opłaty rejestracyjnej w systemie w wysokości 1 zł, po całym mieście do 12 godzin (po przekroczeniu czasu należało uiścić 200 zł opłaty dodatkowej), a wypożyczenie i zwrot musiały nastąpić na tej jednej stacji rowerowej. W tym okresie odnotowano 99 założonych kont, 148 wypożyczeń i 689 km przejechanych 10 rowerami. Łączny czas wypożyczeń 10 rowerów wyniósł 143 godziny i 32 minuty, a średni czas wypożyczenia jednego roweru trwał 58 minut. Urząd Miasta Lublin rozważa ponowne uruchomienie systemu rowerów miejskich.

¹⁰² Stacja Dziecięca: zestaw stojaków rowerowych wraz z urządzeniami do wypożyczenia i zwracania Rowerów Dziecięcych.

¹⁰³ Stacja Totem: element stacji LRM, zawierający informacje niezbędne do rozpoczęcia i korzystania z LRM.

¹⁰⁴ Stacja Terminal: urządzenie do samodzielnego wypożyczenia roweru.

¹⁰⁵ <https://naleczow.filfri.eu/maps>

¹⁰⁶ Źródło: <https://www.dziennikwschodni.pl/lublin/darmowe-rowery-na-probe,n,1000295555.html>

¹⁰⁷ System Biletu Elektronicznego LUBIKA.



Rys. 6.18 Stacja Lubelskiego Roweru Miejskiego

Źródło: Materiały własne

W LOM tylko w Lublinie funkcjonują komercyjne wypożyczalnie pojazdów na minuty w systemie transportu współdzielonego: jeden operator hulajnóg elektrycznych, jeden operator skuterów elektrycznych, trzech operatorów samochodów (car-sharing), w tym dwóch operatorów samochodów dostawczych. Poza Lublinem funkcjonuje jeden operator hulajnóg elektrycznych w Świdniku.

Oprócz tego funkcjonują także firmy oferujące swoje usługi w formie tradycyjnych wypożyczalni samochodów osobowych i dostawczych w formule rent-a-car.

Opłaty za przejazd pobierane są za: start, przejechany kilometr, minutę jazdy, minutę postoju. Możliwe jest wypożyczenie pojazdu na cały dzień (dobę) lub inny określony czas, także z możliwością limitu dziennego przejechanych kilometrów. Pojazdy car-sharing należy także pozostawiać w wyznaczonej strefie lub na tym samym miejscu, z którego się pojazd podjęło, chyba że regulamin operatora stanowi inaczej.

Uzupełnieniem 1 393 taksówek¹⁰⁸ świadczących w Lublinie¹⁰⁹ usługi przewozowe w ramach różnych korporacji są operatorzy oferujący przejazdy przez aplikację mobilną¹¹⁰. W ramach działalności każdy operator posiada dedykowaną pod świadczone przez siebie usługi aplikacje ułatwiające zamawianie przejazdu, odnajdywanie pojazdów oraz pobieranie opłat.

Operatorzy systemów pojazdów współdzielonych ograniczają swój obszar działania, poza samochodami osobowymi i dostawczymi, w zasadzie do granic Lublina i Świdnika. Natomiast w pozostałym obszarze LOM funkcjonują taksówki oraz pozostali operatorzy przewozu osób.

¹⁰⁸ Dane za 2019 rok. Statystyczne Vademecum Samorządowca 2020 Miasto Lublin.

¹⁰⁹ Ibidem. Łącznie 2 593 taksówki w województwie lubelskim w roku 2019.

¹¹⁰ Działalność gospodarcza pośrednictwa przy przewozie osób – ustawa z dnia 16 maja 2019 r. o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2021.919).

Wybór poszczególnych współdzielonych środków transportu publicznego (car-sharing, rower i hulajnogi sharing, UTO sharing, skuter sharing), opiera się przede wszystkim na dostępności do danego środka transportu, odpłatności za korzystanie (w tym bezpłatny czas lub odcinek przejazdu), obszaru (zasięgu) korzystania z danego środka transportu, zasadach użytkowania i zwrotu. W relacjach wewnątrzmijskich i wewnątrzgminnych wykorzystywane powinny być współdzielone środki transportu w postaci: rowerów publicznych (tradycyjnych i elektrycznych), hulajnóg elektrycznych, skuterów elektrycznych, a także UTO. W podróżach międzygminnych w LOM wykorzystywany powinien być rower publiczny, rower i skuter sharing, uzupełniany przez car-sharing (w dłuższych podróżach).

W związku z powyższymi rozważanymi działaniami do podjęcia są:

- » analiza zasadności i możliwości rozszerzenia funkcjonowania LRM o Gminy LOM wokół Lublina,
- » analiza zasadności i możliwości włączenia LRM lub innej formy systemu roweru współdzielonego w System Biletu Elektronicznego LUBIKA
- » analiza zasadności zwolnienie samochodów car-sharing z opłat za postój w strefach płatnego parkowania w LOM celem zachęcenia do korzystania z każdego pojazdu przez wielu kierowców, zamiast z własnego samochodu.

6.4 INDYWIDUALNY RUCH ROWEROWY I PIESZY

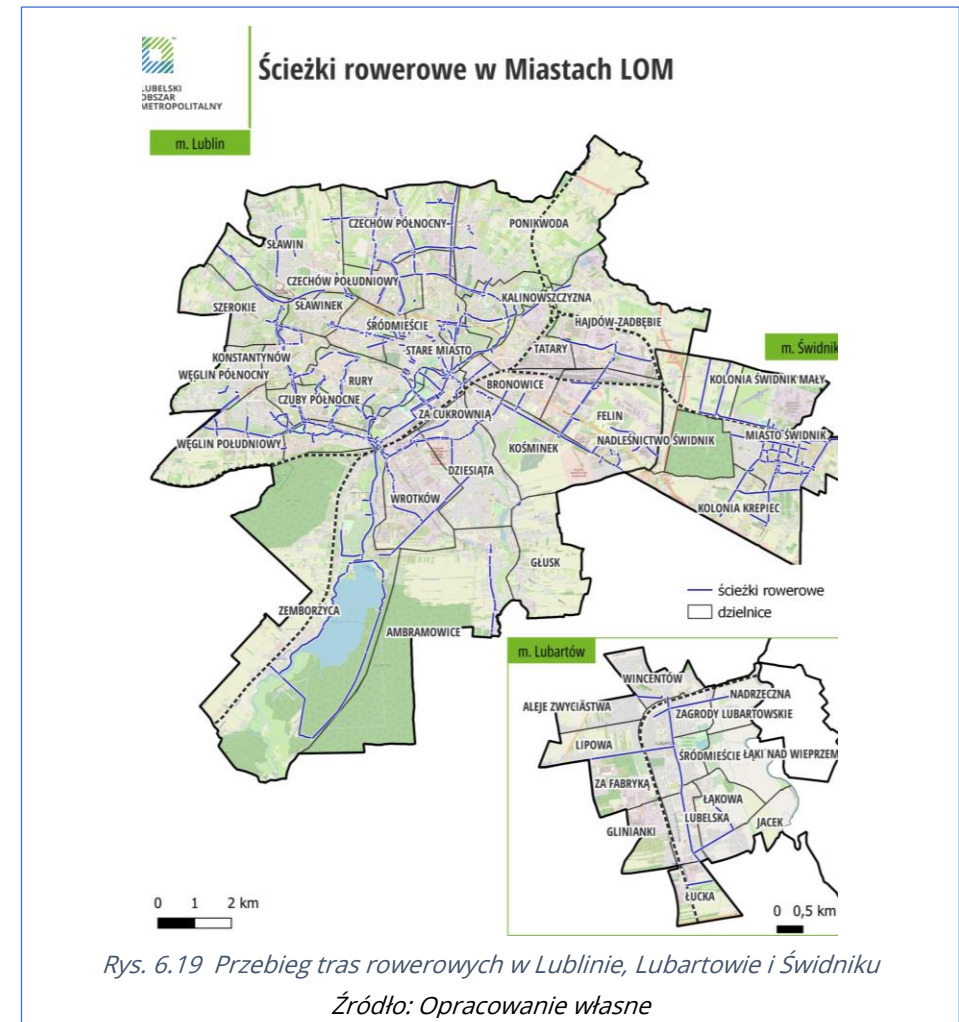
Transport rowerowy i pieszy mogą pełnić zarówno funkcję komunikacyjną jak i rekreacyjną. Pierwsza z wymienionych obejmuje przemieszczenia obligatoryjne związane z dotarciem do miejsca pracy lub nauki oraz przemieszczenia związane ze sprawami administracyjnymi, zakupami, czasem wolnym. Natomiast funkcja rekreacyjna związana jest z celami turystycznymi.

W raporcie *Ranking elektromobilnych miast*¹¹¹ Lublin na pięć kategorii zajął czwarte miejsce w kategorii *Transport rowerowy*, za Chorzowem, Wrocławiem i Warszawą, prezentując wysokie zaangażowanie w popularyzację najbardziej ekologicznej formy przejazdów. Decydującymi elementami była m.in.:

- » liczba rowerów miejskich oraz stacji ich wypożyczenia w przeliczeniu na liczbę mieszkańców,
- » rozbudowana sieć ścieżek rowerowych¹¹²,
- » stosunek długości ścieżek rowerowych do długości dróg publicznych,
- » roczny przyrost tras rowerowych (w km na 100 km dróg),
- » dostępność hulajnóg elektrycznych jako bezpośrednia alternatywa dla rowerów.

Jednym z filarów zrównoważonej mobilności jest transport rowerowy. W Lublinie gęstość ścieżek rowerowych wynosi 122,7 km na 10 km²¹¹³, co plasuje miasto na wysokiej, 5. pozycji wśród miast wojewódzkich. Najgęstsza sieć ścieżek rowerowych występuje w Białymstoku

¹¹¹ Ranking elektromobilnych miast. Jak polskie samorzady wprowadzają rewolucję w transporcie? Edycja 2021.



Rys. 6.19 Przebieg tras rowerowych w Lublinie, Lubartowie i Świdniku

Źródło: Opracowanie własne

¹¹² Ścieżka rowerowa rozumiana jako: droga dla rowerów, ciąg pieszo-rowerowy, pas dla rowerzystów i kontrapas.

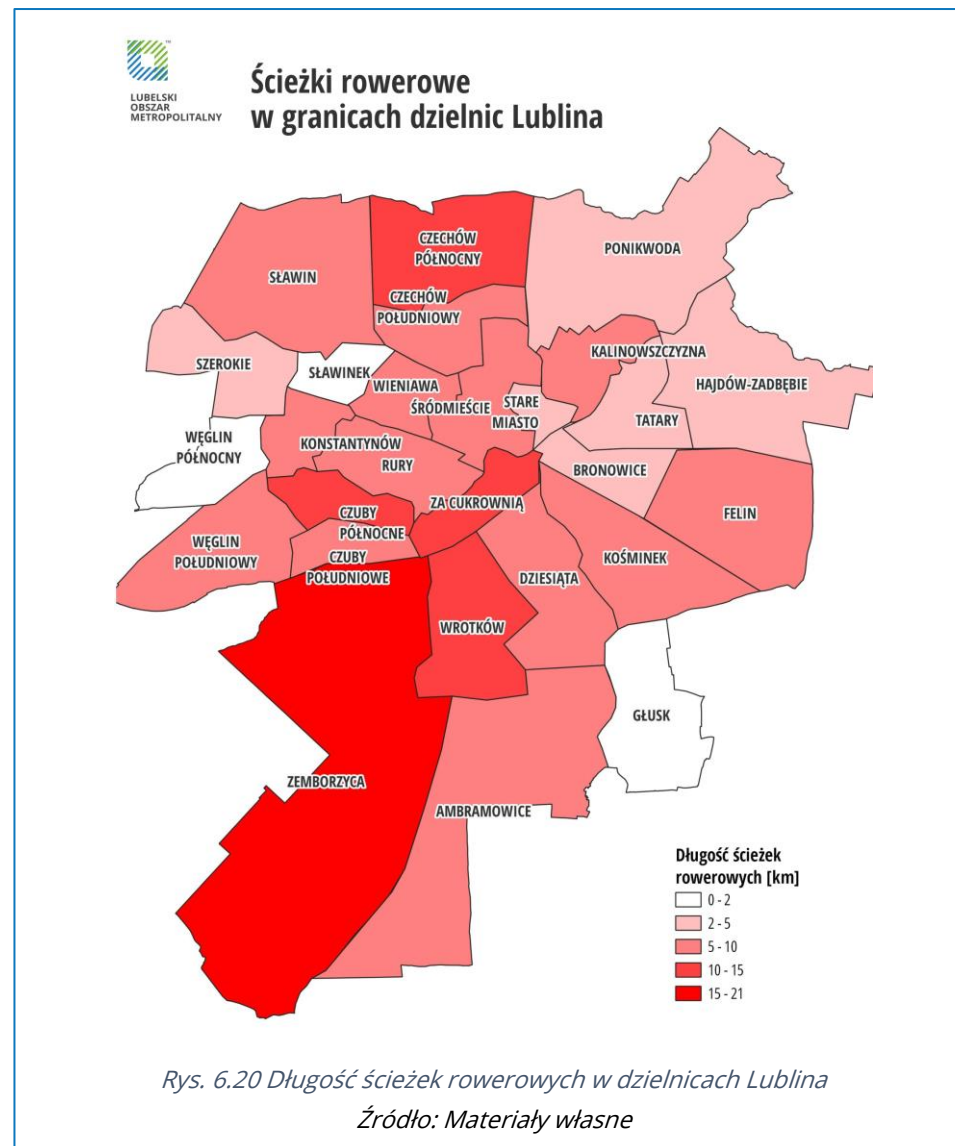
¹¹³ Strategia Lublin 2030, Lublin 2022

(155,6 km/10 km²), najgorsza sytuacja pod tym względem występuje natomiast w Zielonej Górze (25,0 km/10 km²).

Na obszarze LOM dobrze rozwijana infrastruktura rowerowa z roku na rok skutkuje zwiększeniem długości dróg rowerowych lub ciągów pieszo-rowerowych¹¹⁴. W LOM jest już ich ok. 327,1 km, w tym 178,4 km w Lublinie. Rys. 6.19 przedstawia istniejący przebieg ścieżek rowerowych w Lublinie, Lubartowie i Świdniku. Na Rys. 6.20 pokazana jest długość ścieżek rowerowych w obrębie każdej dzielnicy Lublina. Największa ich długość jest w dzielnicach: Zemborzyce, Czuby Północne, Czechów Północny, Za Cukrownią i Wrotków. W pozostałych długość wynosi poniżej 10 km. Najmniej wyposażone w infrastrukturę rowerową są dzielnice: Węglin Północny, Sławinek oraz Głusk. Te dzielnice przypominają już odrębne miejscowości o zabudowie jednorodzinnej, w których rowerzyści powszechnie poruszają się po jezdni na warunkach ogólnych.

Obecnie długość ścieżek rowerowych (drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe) w Gminach LOM (bez Lublina) wynosi łącznie ok. 148,7 km:

- » w Lubartowie ok.11 km,
- » w Świdniku ok. 29,3 km,
- » w Gminie Bychawa ok. 0,5 km,
- » w Gminie Głusk ok. 14,5 km,
- » w Gminie Jabłonna ok. 15 km,
- » w Gminie Kamionka ok. 8 km (ok. 1,5 km planowanych),
- » w Gminie Konopnica ok. 6,5 km,
- » w Gminie Lubartów – ok. 6,5 km,
- » w Gminie Mełgiew ok. 8 km (ok. 1,5 km planowanych),
- » w Gminie Nałęczów ok. 5 km,
- » w Gminie Niemce ok.10,92 km,
- » w Gminie Niedrzwica Duża ok. 0,5 km,



¹¹⁴ Oznakowane szlaki rowerowe nie są ujęte w zestawieniu, ponieważ nie spełniają one wymogów dla dróg dla rowerów – nie wymagają dedykowanych im tras,

prowadzone są według specjalnych symboli po drogach, w tym także polnych i leśnych, a także po nasypach zlikwidowanych linii kolejowych.

- » w Gminie Piaski ok. 0,3 km,
- » w Gminie Spiczyn ok. 22 km,
- » w Gminie Wojciechów 0 km (19 km planowanych),
- » w Gminie Wólka ok.10,7 km (ok. 25,5 km planowanych).

Sieć tras rowerowych LOM nie należy do spójnych. Występują obszary/gminy, które nie posiadają ścieżek rowerowych (gminy: Bełżyce, Garbów, Jastków, Łęczna, Strzyżewice). Istniejące ścieżki rowerowe zlokalizowane są przede wszystkim w centrach miejscowości gminnych. Obejmują one drogi w bezpośrednim sąsiedztwie z węzłami komunikacyjnymi, stacjami i przystankami kolejowymi.

Widoczny jest również brak ciągłości ścieżek rowerowych w obrębie większości poszczególnych Gmin LOM, jak i pomiędzy sąsiadującymi ze sobą gminami. Przykładem już funkcjonujących połączeń międzygminnych jest:

- » obustronny pas dla rowerzystów (uzupełniony odcinkowo drogą dla rowerów), łączący jako jednolity, nieprzerwany ciąg rowerowy siedzibę gminy Kamionka z miastem Lubartów i siedzibą gminy Lubartów,
- » obustronna i na krótkich odcinkach jednostronna trasa rowerowa (odcinkowo jako droga dla rowerów lub ciąg pieszo-rowerowy lub droga obsługująca) łącząca, jako jednolity, nieprzerwany i na przeważającej długości odseparowany od jezdni ciąg rowerowy wzdłuż DW835, gminę Jabłonna od granicy LOM (Piotrków Kolonia) przez siedzibę gminy (Jabłonna-Majątek) i gminę Głusk z Lublinem (pętla Abramowicka Dominów) i dalej z miejską siecią tras rowerowych.

Brak ciągłości ciągów rowerowych to jeden z elementów infrastruktury nieprzyjaznej dla ruchu rowerowego. Dlatego istotna jest dalsza i ciągła kontynuacja rozbudowy infrastruktury ścieżek rowerowych oraz łączenie poszczególnych ich odcinków w spójną sieć połączeń rowerowych w LOM.



Rys. 6.21 Ciąg pieszo-rowerowy w Jabłonnej
Źródło: Materiały własne

Transport pieszy jest wartością jednostek LOM i podstawowym sposobem poruszania się po tym obszarze. Jest on niezbędny dla funkcjonowania innych rodzajów transportu, a jego jakość przekłada się na jakość pozostałych sposobów poruszania się.

Prywatnie: rowery i hulajnogi (tradycyjne i elektryczne) oraz UTO¹¹⁵ stanowią grupę indywidualnych środków transportu. W odróżnieniu od pojazdów współdzielonych korzystają z nich w zasadzie wyłącznie ich właściciele. Dlatego też nie występują problemy z ich parkowaniem lub przechowywaniem w miejscu zamieszkania. W miejscach docelowych można je parkować na chodnikach¹¹⁶, na stojakach rowerowych (tylko rowery), w wyznaczonych przez zarządcę terenu miejscach, lub ze względu na ich małe wymiary, mogą być przenoszone przez właściciela. Coraz częściej tworzone są osobne miejsca do parkowania dla tych pojazdów.

Przepisy¹¹⁷ nakazują użytkownikom rowerów, hulajnog elektrycznych, w przypadku braku dedykowanej infrastruktury w postaci np. dróg dla rowerów lub pasa ruchu dla rowerów, jazdę po jezdni na warunkach ogólnych. Po chodniku można poruszać się rowerem¹¹⁸, hulajnogą elektryczną¹¹⁹ i UTO¹²⁰ wyłącznie w określonych przepisami przypadkach.

W przypadku braku możliwości przestrzennej wydzielenia ścieżki rowerowej przepisy pozwalają na wyznaczanie, wydzielonych z pasa ruchu poprzez zmianę organizacji ruchu, pasów dla rowerzystów (np. wydzielone obustronnie pasy dla rowerzystów na jezdni po obydwu stronach drogi gminnej w m. Nowodwór w gminie Lubartów oraz pasy dla rowerzystów na kilku ulicach w Lubartowie). Na ulicach jednokierunkowych można wyznaczać pasy dla rowerzystów w formie tzw. kontrapasów, dopuszczając



*Rys. 6.22 Kontrapas rowerowy na ulicy jednokierunkowej w Lublinie
Źródło: Materiały własne*

¹¹⁵ UTO – urządzenie transportu osobistego. Pojazdy napędzane elektrycznie (z wyłączeniem hulajnog elektrycznych), bez siedzenia i pedałów, do poruszania się wyłącznie przez kierującego.

¹¹⁶ Art. 47 ust. 3 ustawy z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 1997, nr 98 poz. 602, z późn. zm.).

¹¹⁷ Ibidem art. 33 ust. 1.

¹¹⁸ Ibid. art. 33 ust. 5 i 6.

¹¹⁹ Ibid. art. 33a ust. 1 i 2, art. 33d.

¹²⁰ Ibid. art. 33b ust. 1 i 2, art. 33d.

ruch rowerzystów w przeciwnym kierunku –pod prąd (np. ul. Marii Konopnickiej w Lublinie).

Projektowanie przestrzeni publicznych nie uwzględniało dotąd w wystarczającym stopniu potrzeb pieszych. Od 2016 roku w Lublinie obowiązują *Lubelskie Standardy Pieszego; Kierunki Rozwoju Ruchu Pieszego*, w których wskazano wytyczne dla modernizacji przestrzeni uwzględniające pieszych. Szczególnym zadaniem jest zapewnienie dobrych warunków ruchu pieszego, w tym także dla osób o ograniczonej mobilności oraz przywracanie ulicom i placom ich tradycyjnych funkcji społecznych. Poprawa warunków ruchu będzie dotyczyć: ułatwień w korzystaniu z ciągów pieszych dzięki ich odpowiedniej organizacji, ułatwień w pokonywaniu barier komunikacyjnych (np. przekraczania ulic i skrzyżowań, poruszania się wzdłuż ulic) oraz lepszej dostępności do systemu transportu zbiorowego¹²¹. Pozostałe JTS LOM nie posiadają dokumentów uwzględniających politykę pieszych.

Rozwój ruchu pieszego w Gminach LOM nie powinien skupiać się tylko na budowie chodników lub ciągów pieszo-rowerowych w ramach budowy nowych i modernizacji istniejących dróg o największym natężeniu ruchu samochodowego oraz prowadzących do największych generatorów ruchu. Ponieważ chodnik i ciąg pieszo-rowerowy wyraźnie przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszego i dodaje wzrostu atrakcyjności dla rozwoju gmin, realizacja tej infrastruktury powinna odbywać się przed wszystkim także jako osobne inwestycje, niezależne od zadań drogowych.

Infrastruktura dla ruchu pieszego (chodniki oraz ciągi pieszo-rowerowe) zlokalizowana jest przede wszystkim w: Lubartowie i Świdniku oraz w gminach:¹²²: Bełżyce, Bychawa, Garbów, Głusk, Jabłonna, Jastków, Kamionka, Konopnica, Mełgiew, Nałęczów, Niemce i Wólka. W pozostałych

¹²¹ Lubelskie Standardy Pieszego, Kierunki Rozwoju Ruchu Pieszego, 2016.

¹²² Na podstawie „Zakres rzeczowy Mobilny LOF”.

Gminach LOM chodniki występują fragmentarycznie w nielicznych miejscowościach, głównie w siedzibach gmin.

Parkingi B+R funkcjonują już w całym LOM – jest ich łącznie 34, w tym w Lublinie 6 B+R (miejsc parkingowych dla 150 rowerów) - Rys. 6.11. Pozostałych 28 parkingów B+R zlokalizowanych jest:

- » w Lubartowie – 9,
- » w Świdniku – 2,
- » w Gminie Lubartów – 1,
- » w Gminie Głusk – 4,
- » w Gminie Jastków – 3,
- » w Gminie Konopnica – 1,
- » w Gminie Mełgiew – 4,
- » w Gminie Nałęczów – 3,
- » w Gminie Niedzwica Duża – 1.

W *Rankingu polskich miast zrównoważonych 2021*¹²³ w klasyfikacji ogólnej (sfery społeczeństwo, środowisko i gospodarka) Lublin zajął 10 pozycję. W rankingu 2018 miasto było na 5 pozycji. Pomimo spadku pozycji Lublina to w przekroju regionalnym zajmuje on wysokie lokaty we wschodniej części kraju: Rzeszów (4. miejsce), Lublin (10. miejsce) i Białystok (11. miejsce). Wyniki te stanowią potwierdzenie, że wschodnia część kraju dynamicznie się rozwija, stając się coraz atrakcyjniejszym miejscem do życia i pracy.

Stan realizacji inwestycji planowanych w *PM LOF* roku 2017 wygląda następująco¹²⁴:

1. Inwestycje częściowo zrealizowane:

Program integracji systemów transportu:

W ramach projektów: „Mobilny LOF” oraz „Budowa, modernizacja

¹²³ Ranking polskich miast zrównoważonych 2021, Arcadis - https://plgbc.org.pl/wp-content/uploads/2021/05/RPMZ-2021_RAPORT.pdf

¹²⁴ Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych LOF, 2020

przystanków i węzłów przesiadkowych zintegrowanych z innymi rodzajami transportu dla potrzeb LOF” powstał system integrujący różne rodzaje transportu, który w nowej perspektywie UE będzie rozbudowywany.

Program porządkowania ciągów pieszych:

Miasto Lublin opracowało dokument: LUBELSKIE STANDARDY PIESZE, którego postanowienia są sukcesywnie realizowane podczas bieżących remontów oraz przebudów. Standardy wyznaczają kierunki dla projektowania i wykonywania ciągów pieszych z uwzględnieniem potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Włączenie e-hulajnóg w system transportowy miasta to także tworzenie parkingów dla nich oraz dla UTO przy przystankach komunikacji miejskiej i stacjach roweru publicznego.

Program likwidacji barier w ruchu komunikacyjnym i barier architektonicznych:

Bardzo ważnym aspektem z punktu widzenia urbanistycznego jest dostępność, szczególnie dostępność dla osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej mobilności, w tym seniorów. Dlatego mając na uwadze podniesienie komfortu i bezpieczeństwa w poruszaniu się pieszych, szczególnie osób o ograniczonej mobilności, w ramach inwestycji drogowych uwzględniane są także potrzeby osób niewidomych oraz niedowidzących poprzez:

- » obniżenia krawężników w obrębie przejść dla pieszych¹²⁵,
- » płyty ostrzegawcze (tzw. Braille `a) na chodniku przed wejściem na jezdnię,
- » płytki wskaźnikowe symetryczne koloru białego, płytki wskaźnikowe symetryczne koloru żółtego, płytki wskaźnikowe z wypustkami koloru żółtego na peronach przystankowych,
- » płytki wskaźnikowe symetryczne koloru białego, płytki wskaźnikowe z wypustkami koloru żółtego, płytki wskaźnikowe asymetryczne

¹²⁵ Od 2015 roku krawężniki o wysokości "zero centymetrów" stały się wytyczną dla realizacji zadań inwestycyjnych.

koloru białego, płytki wskaźnikowe rozdzielające koloru białego, krawężniki systemowe przejściowe na przejściach dla pieszych,

- » sygnalizację dźwiękową dla pieszych,
- » piktogramy na przyciskach sygnalizacji na życzenie,
- » płytki z wypukłościami (tzw. guziki) pozwalające zorientować się, gdzie kończy się chodnik oraz prowadnice sugerujące jak poruszać się po chodniku lub po peronie przystankowym.

W Lublinie *Program działań Miasta Lublin na rzecz mieszkańców z niepełnosprawnościami na lata 2021-2025*¹²⁶ obejmuje siedem obszarów działań przyczyniających się do realizacji celu głównego jakim jest - „Zapewnienie dostępu osobom z niepełnosprawnościami i ich otoczeniu do podejmowania aktywności i godnego funkcjonowania w różnych sferach życia oraz dostępu do systemu usług wspierających”, w tym w zakresie mobilności – dostępność architektoniczna, aktywność zawodowa, edukacja, usługi społeczne, mieszkalnictwo.

Program rozwoju sieci głównych tras rowerowych LOF:

W ramach projektu „Mobilny LOF” zrealizowano ok.55 km infrastruktury rowerowej.

Gminne strategie rowerowe i program ułatwień dla ruchu rowerowego:

Miasto Lublin posiada dokument: „Polityka Rowerowa Miasta Lublin”. Realizowane inwestycje drogowe przewidują również infrastrukturę rowerową.

Wdrożenie standardów projektowania infrastruktury rowerowej w LOF:

Miasto Lublin opracowało: Standardy techniczne dla infrastruktury rowerowej miasta Lublin.

¹²⁶ Uchwała nr 775/XXIV/2020 Rady Miasta Lublin z dnia 17.12.2020 r.

2. Inwestycje zrealizowane

Rozwój systemu roweru publicznego:

Lubelski Rower Miejski, który funkcjonuje od 2014 r. w Lublinie a od 2016 r. w Lublinie i Świdniku. Na wiosnę 2021 roku przeszedł modernizację do tzw. systemu IV generacji – wszystkie rowery standardowe są wyposażone w nadajnik GPS.



Rys. 6.23 Zadaszone parkingi rowerowe
Źródło: Materiały własne

Rozwój systemu B+R:

Parkingi B+R powstają jako elementy składowe wielu nowych inwestycji, tj. zintegrowanych węzłów przesiadkowych oraz węzłów przesiadkowych przy głównych przystankach autobusowych oraz stacjach i przystankach kolejowych. Oprócz samych stanowisk oferują one coraz częściej zadaszenie stanowisk, zadaszone parkingi oraz dodatkową infrastrukturę w postaci np. stacji naprawczych.



Rys. 6.24 Dodatkowa infrastruktura rowerowa – stacja naprawcza w m.
Jabłonna
Źródło: Materiały własne

6.5 INDYWIDUALNY TRANSPORT SAMOCHODOWY

Układ drogowy LOM jest stosunkowo gęsty. Podstawowy układ drogowy tworzą drogi krajowe:

- » droga ekspresowa S12/S17 (E372),
- » droga ekspresowa S19 (Via Carpatia¹²⁷),
- » DK12 (E373), DK17 (E372), DK19, DK82,

oraz drogi wojewódzkie¹²⁸:

- » priorytetowe: DW747, DW835, DW842,
- » podstawowe: DW815, DW826, DW827, DW828, DW829, DW830, DW834, DW842, DW874,
- » uzupełniające: DW813, DW829, DW836, DW837, DW838, DW842,
- » marginalne: DW809, DW820, DW822, DW832, DW860.

Podstawowy układ drogowy LOM, mając w szczególności na uwadze zrealizowaną w granicach LOM drogę ekspresową S12 i odcinek S19 oraz północną, wschodnią i zachodnią obwodnicę Lublina (S12/S19), a także pozostałe drogi krajowe i wojewódzkie, w stopniu zadawalającym przenosi ruch tranzytowy oraz regionalny i ruch lokalny. Sieć uzupełniającą dla ruchu regionalnego i lokalnego tworzą drogi powiatowe i gminne.

Na podstawie wyników GPR 2020¹²⁹ przy SDRR¹³⁰ w województwie lubelskim wynoszącym dla dróg krajowych 9 882 poj./dobę¹³¹ i dla dróg wojewódzkich 3 518 poj./dobę¹³² w LOM na wszystkich drogach krajowych odnotowano SDRR większy, niż średnia dla województwa. Najwyższy SDRR powyżej 20 oraz powyżej 30 tys. poj./dobę odnotowano na drogach: S12 i DK19.

¹²⁷ Międzynarodowy Szlak Transportowy Via Carpatia przebiega wzdłuż wschodniej granicy Unii Europejskiej z Kłajpedy i Kowna na Litwie przez Budzisko granica państwa, Suwałki, Ełk, Białystok, Lublin, Rzeszów, Barwinek granica państwa (odcinki dróg ekspresowych: S61, S16, S19), Koszyce na Słowacji, Debreczyn na Węgrzech do Rumuni, gdzie rozwidła się do: portu morskiego Konstanca, oraz w kierunku Bułgarii (Sofia) i do portów greckich nad Morzem Egejskim (Saloniki).

¹²⁸ Plan rozwoju sieci dróg wojewódzkich Województwa Lubelskiego na lata 2021-2030 z perspektywą do roku 2040 – projekt.

¹²⁹ Generalny Pomiar Ruchu 2020 wykonany w latach 2020-2021.

¹³⁰ SDRR – średni dobowy ruch roczny.

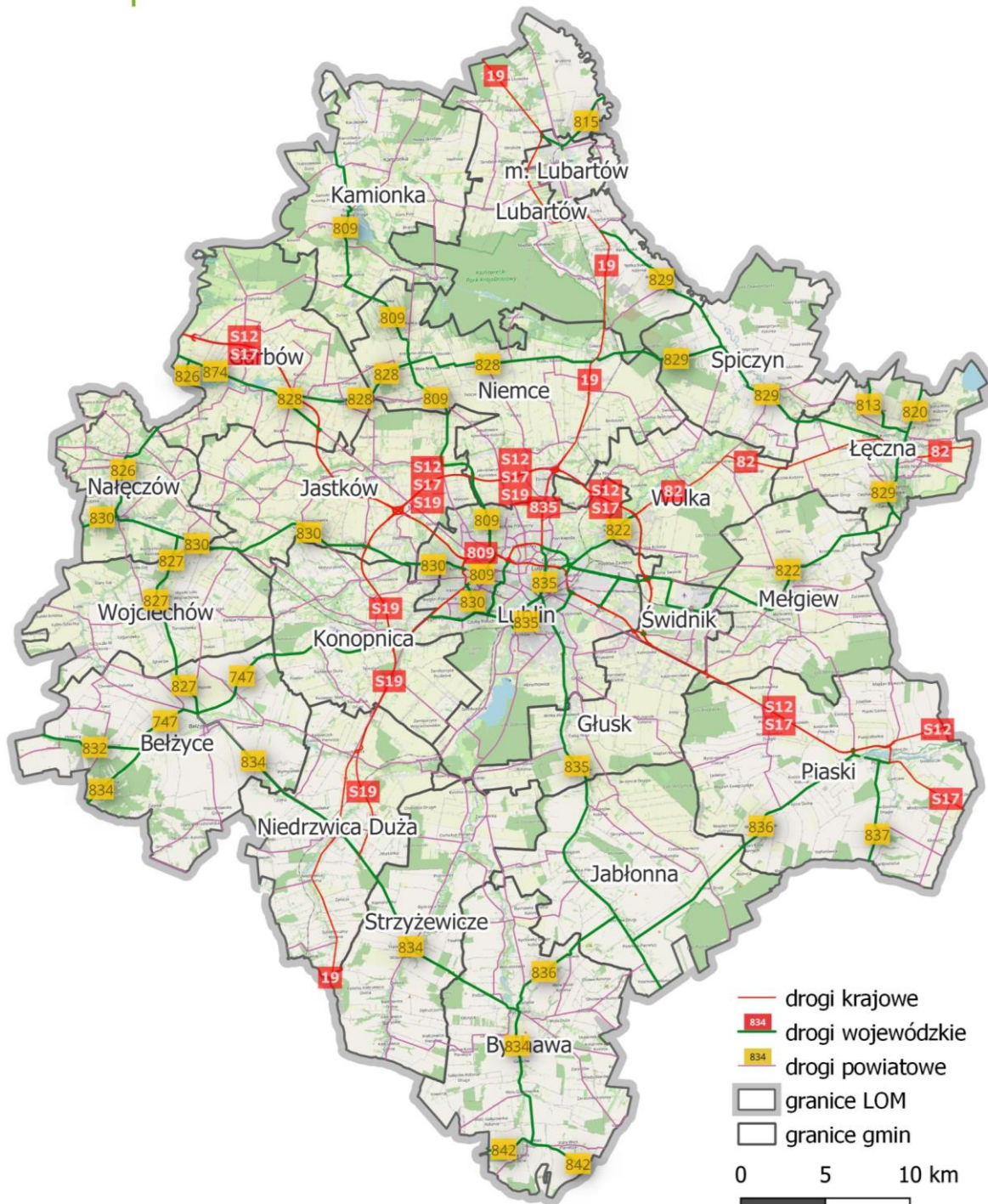
¹³¹ W porównaniu z GPR 2015 SDRR na drogach krajowych wzrósł o 13 % (przy średniej krajowej wynoszącej 15 %).

¹³² W porównaniu z GPR 2015 SDRR na drogach wojewódzkich wzrósł o prawie 26 % - w 2015 roku wynosił on 2 797 poj./dobę % (przy średniej krajowej wynoszącej 20 %).



LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY

Podstawowy układ drogowy



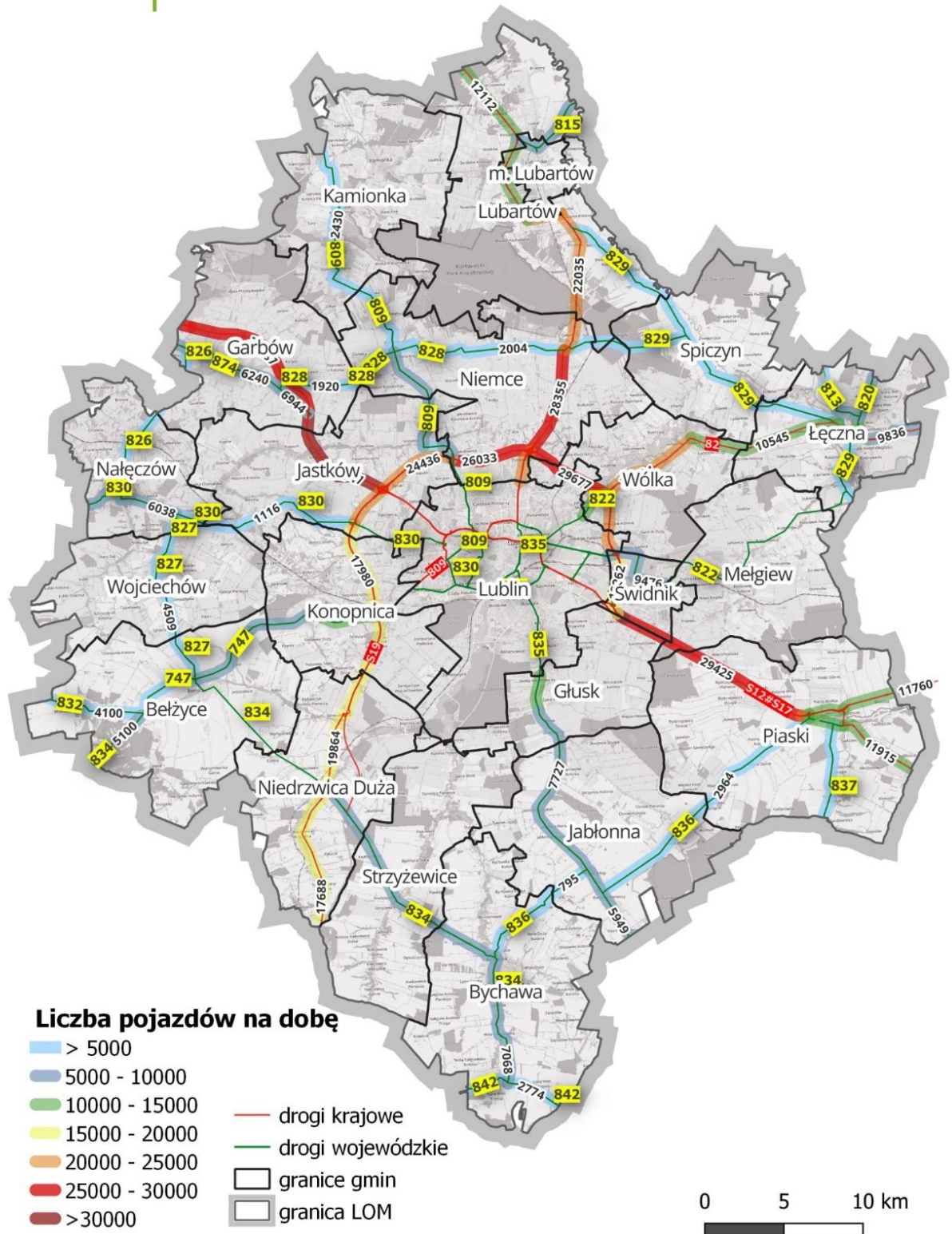
Rys. 6.25 Podstawowy układ drogowy LOM

Źródło: opracowanie własne



LUBELSKI
OBSZAR
METROPOLITALNY

Generalny Pomiar Ruchu 2020



Rys. 6.26 GPR 2020
Źródło: Opracowanie własne.

Na następujących drogach wojewódzkich lub ich odcinkach na obszarze LOM (głównie w okolicy Lublina) także odnotowano SDRR większy niż średni dla województwa: DW747, DW809, DW815, DW820, DW822, DW827, DW829, DW830, DW382, DW834, DW835.

Najwyższy SDRR powyżej 6 tys. poj./dobę odnotowano na podlubelskich odcinkach DW747, DW822, DW830 i DW835.

Natomiast najbardziej obciążonymi odcinkami dróg wojewódzkich z SDRR od około 10 tys. poj./dobę wżwyz, są odcinki przy granicy Lublina:

- » DW747 odc. Radawiec - węzeł S19 Lublin Węglin: 10 877 poj./dobę,
- » DW822 odc. Lublin – węzeł S12/S17 Lublin Tatary: 13 587 poj./dobę,
- » DW822 odc. węzeł S12/S17 Lublin Zadębie - Świdnik: 9 476 poj./dobę,
- » DW835 odc. Lublin – Mętów: 12 093 poj./dobę,
- » DW835 odc. Lublin – węzeł S19 Lublin Rudnik: 22 399 poj./dobę

W roku 2019 liczba samochodów osobowych (dalej: s.o.) w Lublinie¹³³ wynosiła 578 s.o. na 1 000 mieszkańców. Było to o 6,5 % mniej, niż średnia dla całego województwa lubelskiego w roku 2019 wynosząca 618 s.o. na 1 000 mieszkańców, a także mniej o około 9 % od średniej dla Polski – 635 s.o. na 1 000 mieszkańców.

Na dzień 31.08.2021 r. w Lublinie było zarejestrowanych¹³⁴:

- » 213 162 samochody osobowe – około 17 % więcej niż w roku 2017,
- » 30 155 samochodów ciężarowych – o około 4 % więcej niż w roku 2017,
- » 1 249 autobusów – o około 3 % mniej niż w roku 2017,
- » 3 777 motorowerów – o około 6 % więcej niż w roku 2017,
- » 10 346 motocykli – o około 23 % więcej niż w roku 2017.

Liczba s.o. na 1 000 mieszkańców LOM (bez Lublina) podana jest jako wielkość dla danego powiatu¹³⁵, w skład którego wchodzi gminy tworzące LOM w roku 2019 (statystyka ta nie jest prowadzona w podziale na

poszczególne gminy danego powiatu) i w roku 2019 przedstawiała się ona następująco:

- » w powiecie lubelskim – 683 s.o. na 1 000 mieszkańców:
 - więcej o 10,35 % od wyniku dla województwa,
 - więcej o około 18 % od wyniku dla Lublina,
 - więcej o 8,4 % od danych dla powiatu za rok 2017,
- » w powiecie lubartowskim – 594 s.o. na 1 000 mieszkańców:
 - mniej o około 4 % od wyniku dla województwa,
 - więcej o około 3 % od danych dla Lublina,
 - więcej o około 10 % od danych dla powiatu za rok 2017,
- » w powiecie łęczyńskim – 696 s.o. na 1 000 mieszkańców:
 - więcej o 12,6 % od wyniku dla województwa,
 - więcej o około 20 % od danych dla Lublina,
 - więcej o około 10 % od danych dla powiatu za rok 2017,
- » w powiecie puławskim – 593 s.o. na 1 000 mieszkańców:
 - mniej o około 4 % od wyniku dla województwa,
 - więcej o około 3 % od danych dla Lublina,
 - więcej o około 8 % od danych dla powiatu za rok 2017,
- » w powiecie świdnickim – 631 s.o. na 1 000 mieszkańców:
 - więcej o około 2 % od wyniku dla województwa,
 - więcej o około 9 % od danych dla Lublina,
 - więcej o około 9 % od danych dla powiatu za rok 2017.

Stosunkowo wysoką liczbę samochodów osobowych, przy średniej dla Polski – 635 s.o. na 1 000 mieszkańców, pomimo niższej ich liczby w Lublinie (o około 9 %) oraz w powiatach: lubartowskim (o 6,5 %), puławskim (o 6,7 %) i świdnickim (o 0,7 %), należy sumarycznie dla LOM

¹³³ Dane za rok 2019. Statystyczne Vademecum Samorządowca 2020 Miasto Lublin.

¹³⁴ Dane za lata 2017-2021. Urząd Miasta Lublin.

¹³⁵ Dane za rok 2019. Statystyczne Vademecum Samorządowca 2020 dla poszczególnych Powiatów LOM.

ocenić jako zjawisko niekorzystne. Wynika to z o wiele większej liczby samochodów w porównaniu ze średnią dla całego kraju w powiatach: lubelskim (więcej o 7,5 %) i łączyńskim (więcej o 9,6 %). Wzrost w powiecie lubelskim może wynikać (mając na uwadze funkcjonujący transport zbiorowy w postaci linii organizowanych przez ZTM w Lublinie i linii komunikacji powiatowej i gminnej) z dynamicznie rozwijającej się i niekontrolowanej suburbanizacji. Natomiast w powiecie łączyńskim z niedostatecznej oferty PTZ.

Mimo, że część z zarejestrowanych na obszarze LOM pojazdów porusza się tylko poza nim (np. w pozostałej części województwa lubelskiego i kraju – m.in. pojazdy leasingowe), ich realna liczba w LOM jest i tak bardzo duża jak na układ drogowy i jego pojemność. Dodać do tego należy także pojazdy zarejestrowane poza LOM (w pozostałych miastach i powiatach województwa lubelskiego oraz w innych województwach), które jako pojazdy firmowe, leasingowe oraz prywatne, także poruszają się na co dzień po drogach LOM.

Wynikiem tak dużej liczby pojazdów, w tym szczególnie samochodów osobowych, są bardzo wysokie wartości SDRR na drogach krajowych i wojewódzkich oraz kongestia ruchu drogowego w Lublinie. Przyczynia się to szczególnie do obniżania poziomu BRD¹³⁶, nadmiernego obciążenia układu drogowego i wzrostu zapotrzebowania na miejsca do parkowania.

Istotnym efektem jest obniżająca się przepustowość poszczególnych odcinków dróg w stosunku do wyraźnie dobrego stanu rozwoju obecnego układu drogowego w LOM. Spadek przepustowości dróg wynika także z niekorzystnych procesów: niekontrolowanej suburbanizacji, zmiany sposobów zagospodarowania przestrzeni w postaci zwiększania

powierzchni zurbanizowanych oraz dynamicznych (niepożądanych) zmian w podziale zadań przewozowych pomiędzy różne gałęzie transportu – modal split, a przez to postępującym zwiększaniem natężenia ruchu pojazdów.

Dodatkowo do dalszego wzrostu wykorzystania samochodu osobowego w przemieszczaniu się po LOM, z reguły kosztem spadku podróży publicznym transportem zbiorowym, przyczyniły się obostrzenia w poruszaniu się pojazdami transportu publicznego spowodowane pandemią COVID-19.

W zakresie elektromobilności w LOM¹³⁷ w Lublinie zarejestrowane są obecnie 443 pojazdy elektryczne BEV¹³⁸, w tym: 203 samochody osobowe (więcej o 96 % niż w roku 2017), 8 samochodów ciężarowych (0 w roku 2017), 29 autobusów (0 w roku 2017), 10 motocykli (więcej o 60 % niż w roku 2017), 85 motorowerów (więcej o około 93 % niż w roku 2017) oraz 108 trolejbusów.

W Lublinie zarejestrowanych jest także:

- » 255 pojazdów hybrydowych PHEV¹³⁹, w tym 254 samochody osobowe (więcej o 9,5 % niż w roku 2017) i jeden autobus (bez zmian w porównaniu z rokiem 2017),
- » 88 pojazdów zasilanych CNG, w tym 52 samochody osobowe (więcej o około 87 % niż w roku 2017) i 36 samochodów ciężarowych (0 w roku 2017),
- » 3 samochody osobowe zasilane LNG (0 w roku 2017),
- » 3 samochody osobowe zasilane wodorem FCEV¹⁴⁰ (0 w roku 2017).

W powiatach, w Gminach LOM¹⁴¹, zarejestrowane są obecnie łącznie 174 pojazdy elektryczne BEV oraz 2 samochody wodorowe FCEV:

¹³⁶ BRD – Bezpieczeństwo ruchu drogowego.

¹³⁷ Dane Urzędu Miejskiego w Lublinie. Dane nie obejmują powiatów których gminy tworzą LOM.

¹³⁸ BEV (Battery Electric Vehicles) - pojazdy tylko o napędzie elektrycznym.

¹³⁹ PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicles) – pojazdy o napędzie spalinowym i elektrycznym, z możliwością ładowania silnika elektrycznego ze źródła zewnętrznego.

¹⁴⁰ FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) – pojazdy o napędzie zasilanym wodorem.

¹⁴¹ Dane Powiatów LOM dla miast i gmin tworzących LOM.

- » w powiecie lubartowskim:
 - 31 pojazdów elektrycznych BEV (16 samochodów osobowych i 15 motorowerów),
- » w powiecie lubelskim:
 - 94 pojazdy BEV (53 samochody osobowe, 3 samochody ciężarowe, 2 motocykle i 36 motorowerów),
 - 907 samochodów PHEV,
 - 2 samochody wodorowe FCEV,
- » w powiecie łęczyńskim:
 - 10 samochodów BEV,
 - 32 samochody PHEV,
- » w powiecie puławskim:
 - 6 pojazdów BEV (4 samochody osobowe i 2 motorowery),
 - 12 samochodów PHEV,
- » w powiecie świdnickim:
 - 33 samochody BEV,
 - 103 samochody PHEV,

i w porównaniu z rokiem 2017 jest to wzrost pojazdów elektrycznych oraz wodorowych o 100 %.

Obecnie łączna liczba zeroemisyjnych samochodów osobowych BEV i FCEV w LOM wynosi 622 pojazdy, w tym 617 pojazdów BEV i 5 pojazdów FCEV.

Łączna liczba 318 elektrycznych samochodów osobowych BEV w LOM odpowiada za 2,23 % z 14 256 pojazdów BEV w całym kraju według stanu na sierpień 2021 roku¹⁴². Pojazdy BEV stanowiły w sierpniu 2021 roku tylko 0,14% wszystkich zarejestrowanych pojazdów w Lublinie (samochody osobowe BEV stanowiły tylko 0,094% zarejestrowanych samochodów osobowych w Lublinie).

Obecnie w LOM funkcjonują łącznie 22 ogólnodostępne stacje ładowania pojazdów elektrycznych¹⁴³ (z 42 punktami ładowania), w tym poza Lublinem 4 stacje ładowania (z 7 punktami ładowania) w Łęcznej, Nałęczowie i Konopnicy. Według stanu na sierpień 2021 roku¹⁴⁴ w LOM funkcjonowało 1,34 % ze wszystkich 1 631 ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych w Polsce, w tym 1,32 % ze wszystkich 3 178 punktów ładowania w kraju.

W *Planie budowy ogólnodostępnych stacji ładowania na terenie miasta Lublin*¹⁴⁵ wskazano uzgodnione przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, lokalizacje 96 ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych (ze 192 punktami ładowania oraz 9 lokalizacji rezerwowych (9 stacji z 18 punktami ładowania). Zgodnie z harmonogramem budowy opracowanym przez operatora sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, pierwsze 96 ogólnodostępnych stacji ładowania samochodów elektrycznych w Lublinie powinno zostać zrealizowanych do 31.12.2022 r. Docelowo plan zakłada osiągnięcie 210 ogólnodostępnych punktów ładowania w Lublinie.

¹⁴² Dane: Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego - <https://www.pzpm.org.pl/Rynek-motoryzacyjny/Licznik-elektromobilnosci/Sierpien-2021>.

¹⁴³ Na podstawie Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (<https://eipa.udt.gov.pl/>) oraz danych ze stron internetowych informujących o

stacjach ładowania samochodów elektrycznych oraz na podstawie danych Gmin LOM

¹⁴⁴ dane: polski związek przemysłu motoryzacyjnego - <https://www.pzpm.org.pl/rynek-motoryzacyjny/licznik-elektromobilnosci/sierpien-2021>.

¹⁴⁵ Uchwała nr 664/XX/2020 Rady Miasta Lublin z dnia 26.06.2020 r.

Natomiast w Gminach LOM planowane są 32 lokalizacje stacji ładowania pojazdów elektrycznych, obecnie tylko przez Lubartów (12 lokalizacji¹⁴⁶) i Świdnik (6 lokalizacji¹⁴⁷) oraz gminy: Nałęczów (1 lokalizacja¹⁴⁸), Wojciechów (2 stacje¹⁴⁹), Łęczna (10 lokalizacji¹⁵⁰), Wólka (1 stacja¹⁵¹).

W LOM funkcjonuje także stacja paliw CNG¹⁵² w Świdniku koło Lublina.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji liniowej (zanieczyszczeń z transportu) na zdrowie ludzi i środowisko naturalne można uzyskać także w drodze ustanowienia Strefy Czystego Transportu (dalej: SCT), która w efekcie ograniczy w swoich granicach liczbę pojazdów z silnikami niespełniającymi zakładanych minimalnych wymogów normy emisji spalin. Nowelizacja ustawy *o elektromobilności i paliwach alternatywnych*¹⁵³ zmieniła dotychczasowe zasady dotyczące możliwości ustanawiania SCT tylko w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, na możliwość ich tworzenia na terenie wszystkich gmin na mocy stosownych uchwał rad gmin, które określać będą zasady ich funkcjonowania.

W związku z tym każda zainteresowana Gmina LOM oraz miasta: Lubartów i Świdnik mogą ustanowić na swoim obszarze jedną lub kilka SCT, ale tylko na drogach gminnych. Natomiast Lublin, jako miasto na prawach powiatu, może ustanawiać SCT na obszarach, przez które przebiegają wszystkie kategorie dróg, z wyjątkiem dróg ekspresowych.

W trybie konsultacji społecznych Lublin rozważa ustanowienie jednej lub kilku SCT na terenie miasta.

¹⁴⁶ Strategia Rozwoju Elektromobilności Miasta Lubartów – uchwała nr XXIII/180/2020 Rady Miasta Lubartów z dnia 29.09.2020 r.

¹⁴⁷ Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Miejskiej Świdnik na lata 2020-2026 – uchwała nr XXVIII/348/2020 Rady Miasta Świdnik z dnia 25.08.2020 r.

¹⁴⁸ W ramach budowy zintegrowanego węzła przesiadkowego Nałęczów Centrum.

¹⁴⁹ Dane Gminy Wojciechów.

¹⁵⁰ Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Łęczna do 2035 r. 2020.

¹⁵¹ Dane Gminy Wólka.

¹⁵² CNG – sprężony gaz ziemny.

¹⁵³ Art. 39 ustawy z dnia 2.12.2021 r. o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021 poz. 2269).

6.6 POLITYKA PARKINGOWA

Polityka parkingowa jest jednym z ważniejszych elementów zrównoważonej mobilności miejskiej w aspekcie regulacji podaży i popytu miejsc postojowych na danym obszarze, szczególnie z deficytem liczby miejsc postojowych (dalej: m.p.), np. centrum miasta, miejsce atrakcji turystycznej. Odpowiednie narzędzia organizacyjne oraz fiskalne w strefach płatnego parkowania mają duży wpływ na rotację m.p. Natomiast właściwa organizacja ruchu wraz z elementami BRD i innymi uniemożliwiającymi parkowanie poza wyznaczonymi miejscami, w ustalony sposób lub nielegalnie w miejscach do tego nieprzeznaczonych, przyczynia się do zmniejszania zjawiska nieprawidłowego parkowania.

W LOM funkcjonują obecnie dwie strefy płatnego parkowania – od 2015 w Lublinie¹⁵⁴ oraz od 2004 roku w Lubartowie¹⁵⁵.

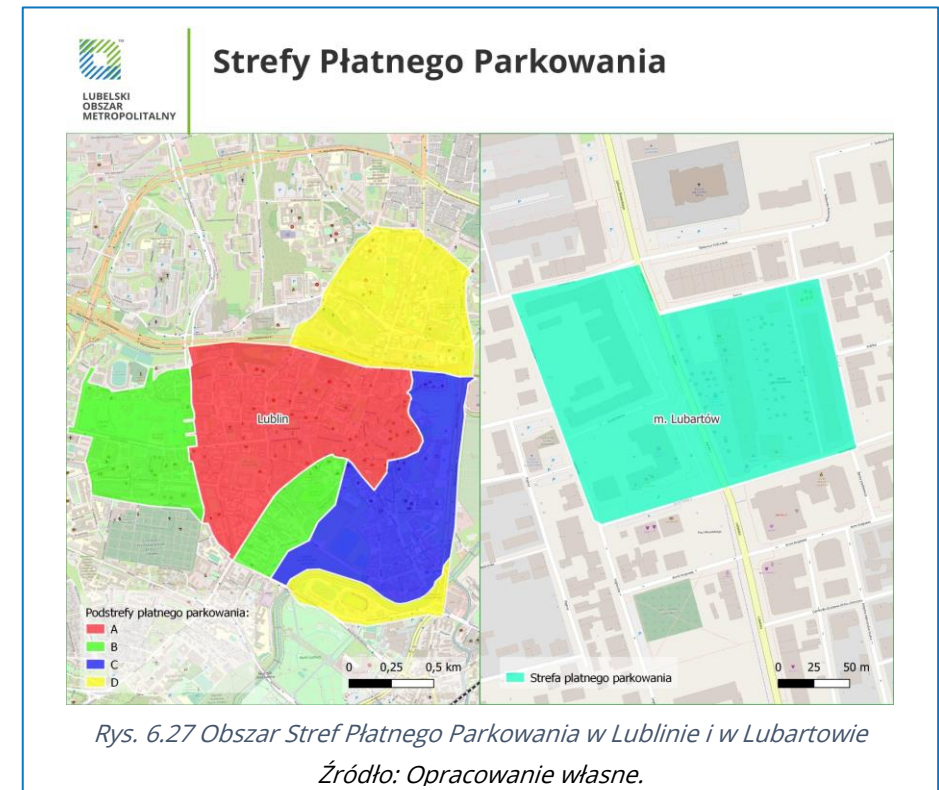
W Lublinie SPP¹⁵⁶ obejmuje obszar centrum miasta i jest podzielona na podstrefy cenowe A (czerwona), B (zielona), C (niebieska) oraz D (żółta). Opłata za postój w SPP (zróżnicowana osobno na podstrefy A i B oraz C i D razem) pobierana jest w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 18:00 jako opłata jednorazowa za każdą kolejną godzinę¹⁵⁷ oraz jako bilet dobowy (24-godzinny). Opłaty za postój w SPP można dokonywać poprzez:

- » zakup biletu w jednym ze 150 parkomatów (bilon, elektroniczna karta płatnicza, blik),
- » system płatności mobilnych (umożliwiający opłacenie postoju smartfonem za rzeczywisty czas postoju),
- » wykupienie określonego rodzaju abonamentu,
- » wykupienie na określony czas koperty zastrzeżonej.

¹⁵⁴ Uchwała nr 330/XI/2015 Rady Miasta Lublin z dnia 19.11.2015 r.

¹⁵⁵ Uchwała nr XIV/134/03 Rady Miasta Lubartów z dnia 30.12.2003 r.

¹⁵⁶ Dane Miasta Lublin.



W SPP obowiązują także abonamenty typu:

- » A – miesięczny, półroczny i roczny,
- » M mieszkańca (do 12 miesięcy),
- » N osoby niepełnosprawnej (za jeden miesiąc),
- » E dla pojazdów hybrydowych (za jeden miesiąc).

¹⁵⁷ Naliczanie opłat jest dokonywane proporcjonalnie do czasu postoju. Minimalny opłacony czas postoju wynosi 25 minut, a kwota opłaty w tym przypadku jest zaokrąglona do pełnych dziesiątek groszy.

Za postój na zastrzeżonym stanowisku (tzw. koperta) na prawach wyłączności obowiązuje opłata zryczałtowana za jeden miesiąc. Osoba niepełnosprawna z ważną kartą parkingową może parkować w SPP bez opłat wyłącznie na 99 wyznaczonych i oznakowanych miejscach dla osób niepełnosprawnych¹⁵⁸, w pozostałych przypadkach zobowiązana jest do uiszczenia opłaty za postój w SPP.

W ramach opłaconego postoju w SPP w podstrefie A można zamienić miejsce postoju pojazdu w podstrefie A, B i C. Odpowiednio w podstrefie B można zmieniać miejsce postoju pojazdu w podstrefie B i C. Jedynie opłata w podstrefie C i D uniemożliwia zmiany miejsca postoju pojazdu poza daną podstrefą. Bilet zakupiony w podstrefie A, B i C nie obowiązuje też w podstrefie D.

W Lubartowie SPP¹⁵⁹ oferująca 148 płatnych m.p., obejmuje obszar ograniczony ulicami:

- » od południa ul. Jana Pawła II,
- » od wschodu ul. Rynek II,
- » od północy ul. Farna na odcinku od ul. Rynek II do ul. Rynek I oraz ul. Cmentarna,
- » ul. Rynek I do ul. Legionów,
- » od zachodu ul. Legionów na odcinku od ul. Cmentarnej do ul. Jana Pawła II.

Opłata za postój w SPP pobierana jest w formie biletu za każdą kolejną godzinę¹⁶⁰ w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8–16 i można ją uiścić w jednym z sześciu parkometrów. W SPP obowiązują także abonamenty:

- » miesięczny, półroczny i roczny na osobę na stanowisko ogólnodostępne,

¹⁵⁸ Na 664 wyznaczone miejsca dla osób niepełnosprawnych w Lublinie.

¹⁵⁹ Dane Miasta Lubartów – łącznie w mieście wyznaczonych jest 560 m.p.



Rys. 6.28 Parkomat w SPP w Lubartowie

Źródło: materiały własne.

¹⁶⁰ Dopuszcza się naliczanie opłaty za postój za odcinki czasu inne niż pełne godziny, przy czym minimalna opłata wynosi jak za pierwszą godzinę.

- » miesięczny, roczny i półroczny jw. na okaziciela,
- » miesięczne całodobowe na stanowisko zastrzeżone.

Zerowa stawka opłaty za postój w SPP obowiązuje osoby niepełnosprawne o obniżonej sprawności ruchowej oraz pojazdy konstrukcyjnie przeznaczone do przewozu osób niepełnosprawnych o obniżonej sprawności ruchowej posiadające karty parkingowe.

W Lublinie planowane jest uporządkowanie zasad parkowania w mieście, wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania miejscami parkingowymi.

Pozostałe Gminy LOM, które posiadają lub planują stosowne analizy, dokumenty lub uchwały dotyczące możliwości lokalizowania stref płatnego parkowania lub uporządkowania parkowania¹⁶¹, to:

- » Gmina Bychawa – planowana budowa parkingów,
- » Gmina Bełżyce – planowana rozbudowa infrastruktury parkingowej, szczególnie w strefie śródmiejskiej,
- » Gmina Konopnica – planowane trzy strefy uspokojonego ruchu w m. Konopnica, Kozubszczyzna i Szerokie,
- » Gmina Kamionka – planowana budowa parkingów,
- » Gmina Jastków – 3 strefy zamieszkania w m. Marysin.

Mając na uwadze stan obecny oraz planowane zamierzenia JST LOM, należy stwierdzić, że w aspekcie parkingów:

- » w Miastach LOM posiadających SPP należy usprawniać ich funkcjonowanie, wykorzystując najnowsze rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne,
- » w Miastach LOM z SPP na podstawie stosownych analiz należy potwierdzić zasadność ich rozszerzania, a w Miastach i Gminach LOM ich nie posiadających – zasadność ich wprowadzania,
- » w Miastach i Gminach LOM należy przeanalizować konieczność oraz zasadność możliwości utworzenia SCT,
- » w Miastach i Gminach LOM należy wprowadzić i stosować politykę parkingową o założeniach wspólnych dla LOM i rozwiązaniach dedykowanych osobno dla miast i gmin.

Natomiast w aspekcie stref uspokojonego ruchu należy:

- » rozszerzać istniejące oraz wprowadzać nowe obszary TEMPO-30,
- » wprowadzać nowe obszary lub pojedyncze ulice jako strefy zamieszkania,
- » wyznaczać ulice jednokierunkowe,
- » zawężać pasy ruchu,
- » stosować dostępne rozwiązania infrastrukturalne (urządzenia brd, infrastruktura drogowa itp.) oraz organizacyjne (m.in. organizacja ruchu).

¹⁶¹ Dane Gmin LOM.

6.7 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Statystyki dotyczące wypadków drogowych w LOM w latach 2017-2021 nie odzwierciedlają jeszcze oczekiwanego wyraźnego spadku liczby wypadków oraz liczby zabitych w wypadkach drogowych (Wizja Zero¹⁶²). Wynika to także z ogólnych spadków tylko w roku 2020, w którym z powodu pandemicznych ograniczeń w przemieszczaniu się znacząco zmniejszyła się liczba podróży zarówno samochodem, jak i transportem publicznym, rowerem i pieszo. Dlatego też rok 2020 nie powinien być okresem miarodajnym dla tworzenia kierunku trendu i dopiero wyniki za kolejne lata wykażą prawidłowy trend, czy będzie on spadkowy, czy też niestety nie. Dane obejmują liczbę wypadków, kolizji drogowych oraz liczbę zabitych, w tym z podziałem na pieszych i rowerzystów, według danych za lata 2017-2021¹⁶³ dla całego LOM oraz w podziale na Miasta LOM i Gminy LOM.

Tab. 6.2 Wypadki drogowie w LOM 2017-2021

Wypadki drogowie					Zabici w wypadkach					Ranni w wypadkach				
2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
377	374	300	270	269	23	35	40	31	26	485	423	339	290	311

Źródło: Opracowanie własne

Tab. 6.3 Wypadki drogowie w Miastach LOM 2017-2021

Miasta LOM														
Wypadki drogowie					Zabici w wypadkach					Ranni w wypadkach				
2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
232	235	158	164	153	8	13	12	12	10	287	266	169	172	175

Źródło: Opracowanie własne

¹⁶² Wizja Zero – działania z zakresu prawnego, organizacyjnego, BRD i inżynierii ruchu drogowego, które zmierzają do ograniczania liczby wypadków drogowych ze skutkiem śmiertelnym do zakładanego poziomu 0 ofiar śmiertelnych.

Tab. 6.4 Wypadki drogowie w Gminach LOM 2017-2021

Gminy LOM														
Wypadki drogowie					Zabici w wypadkach					Ranni w wypadkach				
2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
145	139	142	106	116	15	22	28	19	16	198	157	170	118	136

Źródło: Opracowanie własne

Tab. 6.5 Liczba ofiar w wypadkach drogowych w LOM 2017-2021

Wypadki drogowie					Wypadki z udziałem pieszych i rowerzystów					Zabici w wypadkach				
2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
377	374	300	270	269	152	185	132	136	125	23	35	40	31	26

Źródło: Opracowanie własne

W LOM za cały okres 2017-2021 niechlubnym liderem jest Lublin, wykazując się kilku- i kilkunastokrotnie większymi wartościami niż pozostałe JST LOM (np. 44 ofiary śmiertelne). Natomiast wśród pozostałych JST LOM pod względem liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych najlepiej – bez ofiar śmiertelnych, wypadają tylko dwie gminy: Nałęczów i Spiczyn. Największą liczbę, od 9 do 15 ofiar śmiertelnych, odnotowano aż w pięciu gminach: Garbów (9), Lubartów (9), Konopnica (12), Niedrzwica Duża (12) i Niemce (15).

Także w Miastach LOM za okres 2017-2021 Lublin niestety przoduje w statystykach: 834 wypadki drogowie, 955 rannych i 44 ofiary śmiertelne. W

¹⁶³ Na podstawie danych dla LOM z lat 2017-2021 Komendy Wojewódzkiej Policji w Lublinie, styczeń 2022 roku.

Lubartowie odnotowano: 48 wypadków drogowych, 48 rannych i 5 ofiar śmiertelnych, natomiast w Świdniku 60 wypadków drogowych, 66 rannych i 6 ofiar śmiertelnych.

Wartości spadkowe w JST LOM pomiędzy rokiem 2019 a 2020, w porównaniu z ich wzrostem w roku 2021, wskazują że odpowiada za nie tyle wzrost poziomu BRD, lecz przede wszystkim spadek mobilności wywołany wprowadzonymi w ramach pandemii COVID-19 obostrzeniami w poruszaniu się. Dlatego właściwy trend w liczbie wypadków drogowych oraz ofiar śmiertelnych i rannych będzie można potwierdzić wynikami za lata 2022–2024, które pozwolą dopiero określić rzeczywisty trend liczby

Tab. 6.6 Wypadki i kolizje drogowe z udziałem pieszych i rowerzystów w miastach LOM 2017-2020

Miasta LOM										
Ofiary	Wypadki z udziałem:					Kolizje z udziałem:				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
piesi	36	43	31	38	28	51	45	74	43	43
rowerzyści	7	13	6	11	6	35	46	56	53	44

Źródło: Opracowanie własne

wypadków i ofiar śmiertelnych.

Do ulic najbardziej zagrożonych wypadkami i zdarzeniami drogowymi z udziałem pieszych w latach 2017-2021 w miastach LOM¹⁶⁴ należą w Lublinie:

- » od 10 do 17 wypadków i kolizji (łącznie 199): ul. Głęboka (10), ul. Krańcowa (10), ul. Turystyczna (10), ul. Łęczyńska (10), ul. Lwowska (11), ul. Diamentowa (12), ul. Lipowa (12), ul. Wincentego Witosa (12),

al. Kraśnicka (14), al. Raclawickie (16), ul. Filaretów (16), ul. Jana Pawła II (16), ul. Nadbystrzycka (16), ul. Bohaterów Monte Cassino (17), ul. Tomasza Zana (17),

- » od 20 do 23 wypadków i kolizji (łącznie 107): ul. Gabriela Narutowicza (20), al. Tysiąclecia (20), al. Spółdzielczości Pracy (22), ul. Lubartowska (22), al. Gen. Władysława Andersa (23),
- » od 27 do 32 wypadków i kolizji (łącznie 59): ul. Droga Męczenników Majdanka (27), ul. Władysława Kunickiego (32),

w Lubartowie:

- » 21 wypadków i kolizji łącznie: ul. Lubelska,

w Świdniku:

- » od 7 do 8 wypadków i kolizji (łącznie 23): ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego (7), ul. Niepodległości (8), ul. Kosynierów (8),
- » od 10 do 14 wypadków i kolizji (łącznie 24): al. Lotników Polskich (10), ul. Raclawicka (14).

Do ulic najbardziej zagrożonych wypadkami i zdarzeniami drogowymi z udziałem rowerzystów w okresie 2017-2021 w miastach LOM należą w Lublinie:

- » od 10 do 14 wypadków i kolizji łącznie: ul. Kunickiego, al. Kraśnicka, al. Raclawickie, ul. Filaretów, ul. Jana Pawła II, ul. Witosa, ul. Zemborzycza,
- » od 15 do 20 wypadków i kolizji łącznie: ul. Droga Męczenników Majdanka, ul. Diamentowa, ul. Nadbystrzycka, ul. Tysiąclecia,
- » ul. Krochmalna, al. Spółdzielczości Pracy, ul. Andersa,

w Lubartowie:

- » od 7 do 11 wypadków i kolizji (łącznie 27): ul. Lipowa (7), ul. Lubelska (9), ul. Juliusza Słowackiego (11),

¹⁶⁴ Ulice wykazano od najmniejszej liczby zdarzeń drogowych do największej.

w Świdniku:

- » 8 wypadków i kolizji (łącznie 16): ul. Niepodległości (8), ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego (8),
- » od 15 do 17 wypadków i kolizji (łącznie 32): ul. Raławicka (15), al. Lotników Polskich (17).

W Lublinie¹⁶⁵ rowerzyści byli sprawcami niewiele ponad połowy wszystkich wypadków – 54 % zdarzeń drogowych z ich udziałem w latach 2015-2016 i 58 % w roku 2019. Największa liczba zdarzeń to zdarzenia na jezdni samochód-rower. Najczęstsze przyczyny zdarzeń to nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu zarówno przez kierowcę, jak i przez rowerzystę. Systematycznie wzrasta też liczba zdarzeń tylko pomiędzy rowerzystami. Do zdecydowanej większości wypadków dochodzi w ciągu dnia, natomiast ich liczba w weekendy jest dużo mniejsza.

Najistotniejszą wartością BRD w LOM, w aspekcie Wizji Zero¹⁶⁶, jest zmniejszająca się liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w skali roku liczona na 100 tys. mieszkańców JST LOM, co pokazuje rzeczywisty poziom tych wartości, a nie tylko liczbę bezwzględną, jak to jest w przypadku całkowitej liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych.

W Tab. 6.7 pokazano wartości za rok 2020 dla Miast i Gmin LOM, które są wyraźnie wyższe dla tych Gminy LOM, w których nominalna liczba ofiar śmiertelnych była stosunkowo niska, co daje skalę wysokości ich udziału względem liczby mieszkańców. Dla Polski¹⁶⁷ wartość ta za rok 2020 wyniosła 5,8 na 100 tys. mieszkańców kraju, a dla województwa lubelskiego 7,8 na 100 tys. mieszkańców województwa. Natomiast wartość dla LOM, liczona

¹⁶⁵ Raport bezpieczeństwo ruchu rowerowego w Lublinie w latach 2015-2019.

¹⁶⁶ Wizja Zero – działania z zakresu prawnego, organizacyjnego, BRD i inżynierii ruchu drogowego, które zmierzają do ograniczania liczby wypadków drogowych ze skutkiem śmiertelnym do zakładanego poziomu 0 ofiar śmiertelnych.

Tab. 6.7 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych w LOM w roku 2020 na 100 tys. mieszkańców każdego z JST LOM

JST LOM	2020	Liczba ofiar śmiertelnych na 100 tys. mieszkańców w JST LOM
Lublin	10	2,95
Lubartów	1	4,62
Świdnik	1	2,58
Gmina Bełżyce	1	7,59
Gmina Bychawa	2	17,34
Gmina Garbów	1	11,05
Gmina Głusk	0	0,00
Gmina Jabłonna	0	0,00
Gmina Jastków	0	0,00
Gmina Kamionka	2	30,81
Gmina Konopnica	0	0,00
Gmina Lubartów	1	8,43
Gmina Łęczna	2	8,65
Gmina Mełgiew	0	0,00
Gmina Nałęczów	0	0,00
Gmina Niedzwica Duża	1	8,41
Gmina Niemce	4	19,96
Gmina Piaski	1	9,55
Gmina Spiczyn	0	0,00
Gmina Strzyżewice	1	12,30
Gmina Wojciechów	0	0,00
Gmina Wólka	1	7,85
Ogółem w LOM	29	4,70

Źródło: Opracowanie własne

¹⁶⁷ Dane: Sytuacja demograficzna Polski do 2020 r. Zgony i umieralność. GUS Analizy Statystyczne, 2021.

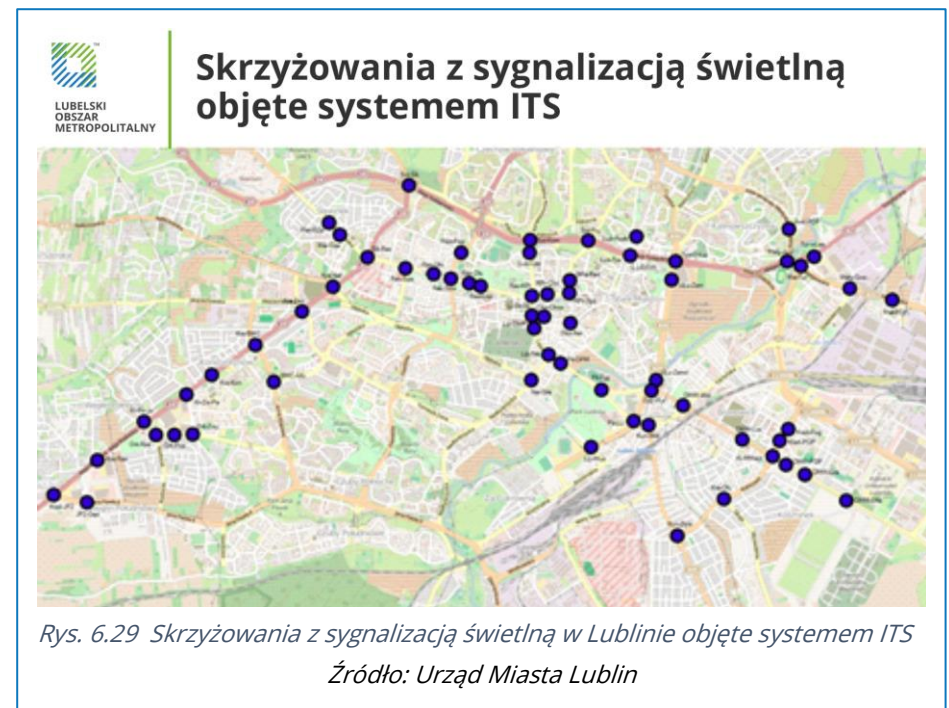
ogółem dla wszystkich JST LOM na 100 tys. mieszkańców LOM, wyniosła w 2020 roku 4,70.

Obniżające się wskaźniki BRD – wypadki, zdarzenia, ofiary śmiertelne i ranni - są oczekiwanym rezultatem prowadzonych działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa na drogach. Działania te dotyczą zmian organizacji ruchu drogowego (w tym w sygnalizacji świetlnej) oraz infrastruktury drogowej (w tym infrastruktury BRD). Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- » progi zwalniające, głównie na drogach gminnych,
- » strefy ruchu uspokojonego (np. Tempo-20 lub 30 lub 40 oraz strefy zamieszkania),
- » przebudowa istniejących i budowa nowych skrzyżowań typu rondo,
- » przebudowa istniejących i budowa skrzyżowań dwupoziomowych,
- » skrzyżowania z liniami kolejowymi w drugim poziomie,
- » sygnalizacja świetlna,
- » przejścia dla pieszych (w tym z azylami) oraz przejazdy dla rowerzystów,
- » istniejące i planowane pasy dla autobusów oraz trolejbusów (tzw. buspasy),
- » ITS w Lublinie wspomagający ruch pojazdów transportu publicznego oraz wpływający na kongestję,
- » działania inwestycyjne (infrastrukturalne) oraz organizacyjne (organizacja ruchu), mające na celu ograniczenie oraz docelowo wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miast i centrów miejscowości.

Przykładem kompleksowego podejścia obszarowego do zarządzania ruchem drogowym w mieście jest system ITS (część Zintegrowanego Systemu Miejskiego Transportu Publicznego) wprowadzony w Lublinie¹⁶⁸ obecnie już na 69 skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. Wprowadzone elementy i wdrożenia Systemu Zarządzania Ruchem w Lublinie to m.in.:

- » przebudowane lub dostosowane do przepisów oraz standardów nowoczesnego sterowania 69 drogowych sygnalizacji świetlnych,
- » Centrum Sterowania Ruchem (CSR),
- » 10 szt. znaków zmiennej treści (znaki drogowe i tekst),
- » system priorytetów dla komunikacji publicznej na wybranych trasach,
- » system wykrywania zdarzeń drogowych w obszarze objętym zadaniem,
- » system kamer monitoringu drogowego oraz rozpoznawania tablic rejestracyjnych.

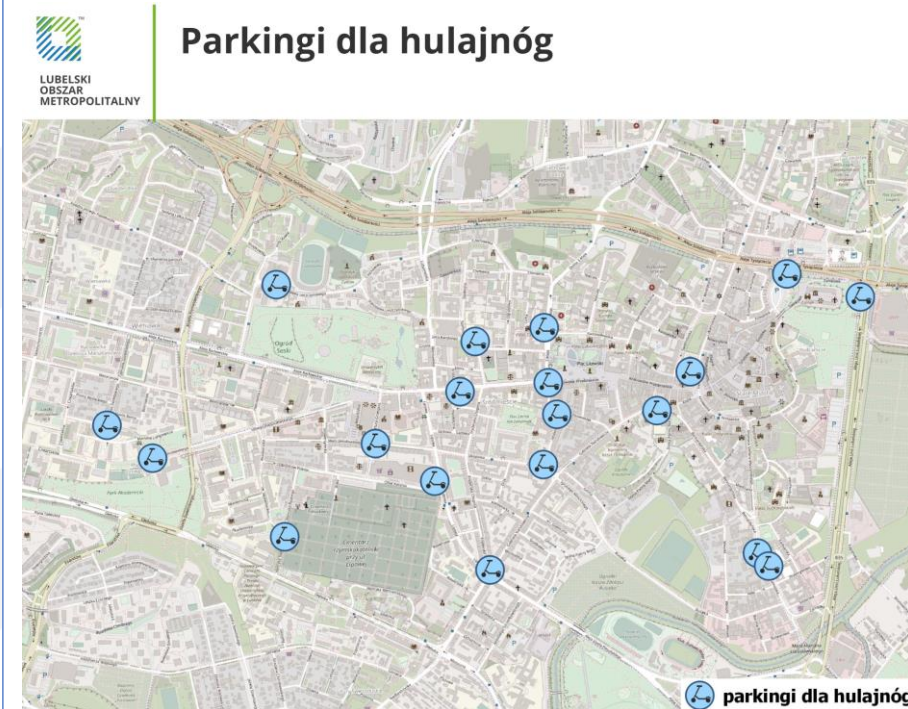


¹⁶⁸ Dane Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

Wdrożenie ITS pozwoliło na gromadzenie bieżących informacji o sytuacji drogowej, a w konsekwencji doprowadziło do ograniczenia emisji spalin i poprawy komfortu podróży. ITS umożliwia także natychmiastowe reagowanie na stan urządzeń obsługujących ruch drogowy i na poprawę płynności jazdy, przede wszystkim pojazdów komunikacji miejskiej. ITS ułatwia przede wszystkim przejazd przez główne trasy komunikacyjne miasta, wykrywa zdarzenia drogowe i sugeruje kierowcom trasy objazdowe, a także dostarcza informacje o czasie potrzebnym na pokonanie danego odcinka drogi.

W ramach zadań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy układu drogowego i zmian w organizacji ruchu zakłada się, by każda nowa sygnalizacja świetlna, znak zmiennej treści, kamera NPR itp. były podłączone do rozbudowywanego systemu ITS.

Od dnia 18.09.2020 r. w ramach porozumienia pomiędzy Urzędem Miasta w Lublinie a operatorami wypożyczalni hulajnóg elektrycznych¹⁶⁹,



Rys. 6.30 Lokalizacja parkingów dla hulajnóg w Lublinie

Źródło: <https://geoportal.lublin.eu>



Rys. 6.31 Parking dla hulajnóg w centrum miasta - Lublin, ul. Królewska

Źródło: Materiały własne

¹⁶⁹ Ówcześni operatorzy: Bolt i blinkee.city.

unormowane zostały zasady dotyczące prędkości jazdy i parkowania hulajnog elektrycznych. Na Krakowskim Przedmieściu, Placu Litewskim, w Ogrodzie Saskim i na Starym Mieście wprowadzono ograniczenie prędkości dla hulajnog do 12 km/h. Wyznaczono, szczególnie w centrum miasta, dedykowane hulajnogom miejsca parkingowe. Wyłączone z możliwości parkowania hulajnog zostały następujące obszary miasta: w Ogrodzie Saskim, na Krakowskim Przedmieściu od Kapucyńskiej do Królewskiej oraz na Starym Mieście. Użytkownik nie będzie mógł pozostawić hulajnog elektrycznej w żadnym dowolnym miejscu w strefie poza wyznaczonymi miejscami postojowymi, ponieważ wówczas nadal będzie naliczana opłata za korzystanie z niej. W ten sposób, w celu zwiększenia poziomu BRD zarówno dla użytkowników hulajnog elektrycznych, jak i pieszych oraz kierowców, uporządkowano korzystanie z nich.

W roku 2021 ustawa *Prawo o ruchu drogowym* określiła jasno dopuszczalną prędkość¹⁷⁰ dla hulajnog elektrycznych i UTO oraz zasady korzystania z nich podczas jazdy po chodniku¹⁷¹. Natomiast kwestie związane z egzekwowaniem od kierujących tymi pojazdami przekraczania dopuszczalnej dla nich prędkości jazdy oraz nieustąpieniu pierwszeństwa pieszemu, reguluje art. 86a *Kodeksu wykroczeń*.

W Lublinie opracowane zostały koncepcje kameralizacji ulic w ścisłym centrum miasta¹⁷² poprzez utworzenie tzw. ulicy woonerf¹⁷³. Planowane woonerfy dotyczą ulic: Szambelańskiej, Gilasa, Przechodniej, Zielonej oraz fragmentu Staszica. Koncepcja przewiduje: dla wszystkich lokalizacji zmianę nawierzchni, elementy małej architektury przyjaznej pieszym i rowerzystom, stojaki rowerowe, nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej oraz dodatkowo dla:

¹⁷⁰ Art. 20 ust. 6 pkt 4 ustawy *Prawo o ruchu drogowym*.

¹⁷¹ Ibidem art. 33a ust. 1 i 2 oraz art. 33b ust. 1 i 2.

¹⁷² Dane Miasta Lublin.



Rys. 6.32 Planowane ulice typu woonerf w Lublinie

Źródło: Urząd Miasta Lublin

¹⁷³ Woonerf – rodzaj strefy uspokojonego ruchu, łączącej funkcje deptaka, ulicy, parkingu oraz strefy spotkań mieszkańców, z elementami małej architektury oraz zielenią.

- » ul. Szambelańskiej zachowanie zamknięcia ulicy dla samochodów oraz realizację podziemnych kontenerów na odpady komunalne,
- » ul. Gilasa zachowanie i ograniczenie ruchu pojazdów, zamontowanie chowanego automatycznego słupka wjazdowego,
- » ul. Przechodniej zminimalizowanie ruchu pojazdów wyłącznie do obsługi posesji,
- » ul. Zielonej jeden kierunek ruchu dla samochodów oraz likwidacja miejsc postojowych,
- » ul. Staszica pas spacerowy w osi ulicy.

W LOM funkcjonują obecnie wyznaczone strefy uspokojonego ruchu w formie stref TEMPO-30 i stref zamieszkania. Strefy TEMPO-30 funkcjonują w:

- » Lublinie – w centrum miasta oraz na osiedlach,
- » w Lubartowie – 4 strefy,

a strefy zamieszkania zlokalizowane są w Lublinie.

W Lublinie planowane są kolejne strefy uspokojonego ruchu – TEMPO-30 i strefy zamieszkania, natomiast w Gminach LOM planowane są¹⁷⁴:

- » w Gminie Konopnica – trzy strefy uspokojonego ruchu w m. Konopnica, Kozubszczyzna i Szerokie,
- » w Gminie Jastków – trzy strefy zamieszkania w m. Marysin.

Do istotnych problemów w LOM w aspekcie BRD należy niekontrolowana suburbanizacja oraz także żywiołowa urbanizacja głównych korytarzy transportowych polegająca na rozwoju zabudowy wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu. Powoduje to wzrost natężenia ruchu i wyraźnie wpływa na dalszy spadek poziomu BRD niechronionych uczestników ruchu drogowego, jakimi są piesi, rowerzyści, w tym także dzieci i młodzież szkolna. W efekcie wymaga to wprowadzania kolejnych nowoczesnych i coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań z zakresu BRD.

W centrach miast i miejscowości poziom BRD można podwyższać poprzez uspokajanie ruchu. Natomiast miejsca o największych poziomach natężenia ruchu, miejsca konfliktów pieszy/rowerzysta – samochód oraz miejsca występowania licznych wypadków i zdarzeń drogowych (szczególnie z ofiarami śmiertelnymi) należy przebudowywać lub wyprowadzać ruch na trasy obwodnicowe.

Istotne są też działania zapobiegawcze w postaci np.:

- » stacjonarnych urządzeń rejestrujących prędkość pojazdów (fotoradary),
- » radarowych wyświetlaczy dynamicznej prędkości pojazdów,
- » odcinkowych pomiarów prędkości,

w powiązaniu z egzekwowaniem przestrzegania przepisów ruchu drogowego przez cykliczne patrole odpowiednich służb.

¹⁷⁴ Dane Gmin LOM.

6.8 TRANSPORT TOWAROWY I LOGISTYKA MIEJSKA

Zrównoważona mobilność miejska ma za zadanie sprawne, funkcjonalne, bezpieczne oraz zero- i niskoemisyjne przepływy zarówno osób, jak i towarów. Ponadto w aspekcie transportu towarów należy zapewnić zrównoważony niskoemisyjny i bezproblemowy ruch towarowy docelowy do LOM, tranzytowy przez LOM oraz w obszarze LOM. Obecny podstawowy



Rys. 6.33 Ograniczenie tonażowe dla pojazdów ciężarowych
Źródło: Materiały własne

układ drogowy¹⁷⁵ zapewnia już sprawny i szybki przejazd dla tranzytu przez LOM oraz w dojeździe do celów podróży w LOM. Ruch towarowy przyczynia się do spadku poziomu BRD, zwiększenia hałasu komunikacyjnego oraz emisji liniowej, a także szybszej degradacji dróg, szczególnie powiatowych i gminnych. Problemem jest także zajętość miejsc postojowych lub pasów ruchu na czas załadunku lub wyładunku towarów, głównie w obszarach centralnych miast i miejscowości.

Obecnie w LOM funkcjonują odcinkowe ograniczenia tonażowe dla pojazdów ciężarowych (np. 3,5 t w obszarze śródmiejskim Lublina).

Dlatego bardzo ważna jest także prawidłowo stworzona i prowadzona logistyka miejska w całym LOM w wielu aspektach:

- » strefowanie ruchu ciężarowego w oparciu o ograniczenia tonażowe na danych obszarach lub wybranych ulicach i drogach według ustalonych godzin otwartych dla dostaw,
- » wyznaczanie dedykowanych dla dostaw miejsc postojowych w centrum miast i miejscowości – stałych lub wyznaczonych w określonych przedziałach czasowych,
- » ustalenie zasad dostarczania towarów do centrów logistycznych i przeładunkowych z ich właścicielami,
- » ustalenie zasad dostarczania towarów do centrum miast i miejscowości w oparciu także o rodzaj, wiek, wielkość, ładowność i emisję pojazdów,
- » zapewnienie funkcjonalnej lokalizacji parkingów wielostanowiskowych, na których pojazdy ciężarowe będą mogły odczekać do momentu umożliwiającego im wjazd do danej strefy ograniczonej dla ruchu ciężarowego,

¹⁷⁵ Podstawowy układ drogowy tworzą drogi krajowe (w tym autostrady i drogi ekspresowe) oraz drogi wojewódzkie.

- » zachęcanie do dostaw na tzw. ostatniej mili przez małe pojazdy zeroemisyjne oraz rowery cargo.

W LOM funkcjonuje obecnie 10 centrów logistycznych wyspecjalizowanych w dystrybucji krajowej i zagranicznej oraz regionalnej i lokalnej:

- » Centrum Logistyczne Mełgiewska Sp. z o.o Sp. K. w Lublinie,
- » Go East Lubelskie Centrum Logistyczne w Lublinie,
- » GLS Poland sp. z o.o. Oddział Lublin w Lublinie,
- » BEAST GTC Sp. z o.o. w Lublinie,
- » Kolporter DP w Lublinie,
- » CARGOSPED Sp. z o.o. O/Lublin w Lublinie,

- » PS Trade Trans Sp. z o.o., Oddział Lublin w Lublinie,
- » Stokrotka Centrum Dystrybucji Lublin w Lublinie,
- » Jeronimo Martins Polska S.A. Centrum Dystrybucyjne Lubartów w Lubartowie,
- » DB Schenker Oddział Lublin w Świdniku,
- » Mainport Sp. z o.o. w Świdniku,
- » PC-BEST s.c. w Świdniku.

Także w oparciu o nie można przeanalizować możliwości stworzenia zasad funkcjonowania logistyki miejskiej w LOM.

6.9 TRANSPORT LOTNICZY

W granicach LOM funkcjonuje kilka lotnisk i lądowisk¹⁷⁶. Najważniejszym lotniskiem dla ruchu pasażerskiego, zarówno dla LOM, jak i całego województwa lubelskiego jest Port Lotniczy Lublin S.A. w Świdniku (lotnisko użytku publicznego certyfikowane, nr rejestracyjny 63, kod ICAO EPLB), położony w Świdniku przy wschodniej granicy Lublina, około 10 km od jego centrum. Istotnym atutem jest jego centralne położenie geograficzne w województwie.

Lotnisko zarządzane jest przez spółkę Port Lotniczy Lublin S.A. Tworzą ją czterej akcjonariusze – samorządy: miasta Lublin (60,1955% udziałów) i miasta Świdnik (5,5440%), województwa lubelskiego (34,2513%) i powiatu Świdnik (0,0093%).

Port lotniczy jest dobrze skomunikowany drogowo i kolejowo. Po jego zachodniej i południowej stronie przebiega droga ekspresowa S12/S17 z bezpośrednimi dojazdami do lotniska poprzez trzy węzły: Lublin Zadębie, Lublin Felin i Świdnik. Do lotniska prowadzi także zelektryfikowana linia kolejowa nr 581 stacja kolejowa Świdnik Miasto - przystanek kolejowy Lublin Airport (zlokalizowany przy terminalu lotniska). Podróż pociągiem¹⁷⁷ z dworca kolejowego Lublin Główny na lotnisko trwa około 15 minut.

Lotnisko obsługiwane jest także połączeniami (liniami) autobusowymi: przewoźnika prywatnego¹⁷⁸ do centrum Lublina oraz linią nr 5 obsługiwaną przez MPK Lublin, łączącą lotnisko z centrum Lublina (Brama Krakowska).

Lotnisko obsługuje od grudnia 2012 roku krajowe oraz zagraniczne regularne i czarterowe loty pasażerskie obsługiwane przez przewoźników lotniczych. Natomiast od roku 2016 funkcjonuje terminal cargo – Lublin Airport Cargo.

¹⁷⁶ Wykaz lotnisk wpisanych do rejestru lotnisk cywilnych na dzień 26.11.2021 r. oraz Wykaz lądowisk cywilnych wpisanych do ewidencji na dzień 22.04.2022 r. - <https://www.ulc.gov.pl/pl/lotniska/rejestr-lotnisk-i-ewidencja-ladowisk>

Lotnisko wyposażone jest w drogę startową o długości 2 520 m i szerokości 45 m, urządzenia nawigacyjne, (m.in. ILS kat. II) Jest także lotniczym przejściem granicznym dla ruchu pasażerskiego i cargo.

Ruch pasażerski corocznie rósł aż do roku 2018, natomiast w roku 2019 był już niższy, a od roku 2020 nastąpił wyraźny spadek liczby pasażerów spowodowany obostrzeniami w poruszaniu z powodu pandemii COVID-19. Liczba pasażerów w latach 2020-2021 była niższa niż w latach 2013-2014, zaraz po uruchomieniu lotów pasażerskich.

Obecne (maj 2022 roku) destynacje lotów obejmują dwa lotniska krajowe oraz siedem zagranicznych oraz loty czarterowe.

W LOM funkcjonuje 6 lotnisk, w tym lotnisko publiczne niepodlegające certyfikacji:

- » Radawiec k/Lublina, gmina Konopnica (nr rejestracyjny 3, kod ICAO EPLR), Aeroklub Polski, lotnisko publiczne niepodlegające certyfikacji, 2 pasy startowe o nawierzchni trawiastej (950x100 m i 700x100 m),

lotniska użytku wyłącznego:

- » Świdnik, gmina Świdnik (nr rejestracyjny 15, kod ICAO EPSW), Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL - Świdnik” S.A., lotnisko wyłączne, nawierzchnia sztuczna,
- » Lublin-Lubella, Lublin, lotnisko śmigłowcowe, nr ewidencyjny 422, Polskie Zakłady Zbożowe Lubella GMW sp. z o.o., Sp. k.,
- » Piaski WW, gmina Piaski, lotnisko śmigłowcowe, nr ewidencyjny 459, prywatne,

¹⁷⁷ Od dnia 7.11.2021 r. połączenia kolejowe zostały zawieszono do odwołania.

¹⁷⁸ Linia obecnie jest zawieszona.

- » Świdnik k/Lublina, gmina Świdnik lotnisko samolotowe, nr ewidencyjny 374, Navcom Systems Fly Sp. z o.o.,
- » Tuszów, gmina Strzyżewice, lotnisko samolotowe, nr ewidencyjny 512, prywatne, pas o nawierzchni trawiastej.

W LOM funkcjonują także lądowiska ratownicze dla helikopterów Lotniczego Pogotowia Ratunkowego:

- » Lublin – Szpital Wojewódzki, lotnisko śmigłowcowe (przyszpitalne), nr ewidencyjny 23, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Lublinie,
- » Lublin – Szpital, lotnisko śmigłowcowe (przyszpitalne), nr ewidencyjny 222, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSW w Lublinie,
- » Lublin-USD, lotnisko śmigłowcowe (przyszpitalne), nr ewidencyjny 344, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie,
- » Łęczna Szpital, lotnisko śmigłowcowe (przyszpitalne), nr ewidencyjny 365, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łęcznej,
- » 1 WSzKzP SP ZOZ w Lublinie, lotnisko śmigłowcowe (przyszpitalne), nr ewidencyjny 475, 1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny, Zakład Opieki Zdrowotnej w Lublinie.

Na wszystkich powyższych lotniskach i lądowiskach odbywają się loty sportowe, pasażerskie prywatne lub czarterowe niepubliczne oraz loty specjalizowane (sanitarne lub wojskowe). Dlatego też obecnie w LOM tylko Port Lotniczy Lublin S.A. pełni istotną funkcję w transporcie publicznym LOM oraz dla obszaru całego województwa, ale tylko w aspekcie podróży krajowych oraz międzynarodowych.

Mając na uwadze konieczność zwiększenia dostępności komunikacyjnej, szczególnie w aspekcie transportu publicznego, do Portu Lotniczego Lublin S.A., w ramach obsługi Lubelską Koleją Aglomeracyjną, wskazuje się na potrzebę budowy nowej łącznicy kolejowej do lotniska od strony Chełma, a także usprawnienie połączeń transportem publicznym, zarówno kolejowym, jak i autobusowym z Lublina.

Natomiast rozbudowa terminalu cargo związana jest przede wszystkim z rozwojem systemu łączonego transportu ładunków oraz wykorzystania potencjału transportu lotniczego w funkcjonowaniu centrów logistycznych w LOM.

6.10 PROMOCJA I EDUKACJA DLA TRANSPORTU ZBIOROWEGO I MOBILNOŚCI AKTYWNEJ

W LOM, tak jak i w całym kraju, nadal jest zbyt mała świadomość i determinacja samorządów do wspólnego wprowadzania zmian systemowych. Wśród mieszkańców LOM brak jest natomiast świadomości zalet i korzyści płynących ze zrównoważonej mobilności, co wynika także z niewystarczającej promocji publicznego transportu zbiorowego i mobilności aktywnej.

Na obszarze LOM nie są jeszcze prowadzone spójne kampanie promujące publiczny transport zbiorowy jako produkt indywidualny czy element zrównoważonej mobilności na całym obszarze LOF.

Dotychczas realizowane działania ograniczały się przede wszystkim do promocji realizowanych projektów inwestycyjnych z wykorzystaniem unijnego dofinansowania (np. w ramach projektu „Mobilny LOF”), gdzie element promocji jest wymagany przy realizacji projektu.

Działania promocyjne niezwiązane z realizacją inwestycji prowadzone są przede wszystkim w mieście – w Lublinie. Cykliczne obchody Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu (ETZT), czy działania ZTM w Lublinie, MPK Lublin oraz Urzędu Miasta Lublin, pomimo widocznego poziomu zaangażowania niewielkich środków finansowych, są jednak zauważalne dzięki aktywności lokalnych mediów. W ramach prowadzonych akcji widoczna była również funkcja edukacyjna, nasilona w trakcie trwającej od 2020 roku pandemii.

Lublin uczestniczy także w interesującym projekcie (AI-TraWell – *Proaktywny asystent podróży wspomagany sztuczną inteligencją, monitorujący doświadczenia użytkowników i tworzący spersonalizowane rozwiązania w zakresie mobilności*) związanym z powstaniem aplikacji mobilnościowej, opartej o osobiste preferencje podróży, w ramach którego prowadzone były m.in. badania społeczne wspomagające proces pozyskiwania danych od potencjalnych użytkowników projektowanych systemów.

EUROPEJSKI TYDZIEŃ ZRÓWNOWAŻONEGO TRANSPORTU
KORZYSTAJ ZE ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI. DBAJ O ZDROWIE. LUBLIN, 16–22 WRZEŚNIA 2021 R.

19 września, godz. 12.00-18.00 - PIKNIK RODZINNY
Plac Zamkowy i Błonia pod Zamkiem

- wystawa pojazdów komunikacji miejskiej – zabytkowych i nowoczesnych
- terenowe zajęcia z zakresu nauki bezpiecznej jazdy rowerem po mieście
- stefa animacji i edukacji dla dzieci
- występ Pop Rockowej formacji Pozytywni
- ROWEROWE SHOW | Krystian Herba /6-krotny rekordzista Guinnessa, 2-krotny uczestnik Mam Talent/
- animacje i warsztaty cyrkowe | Miasteczko Cyrkowych Inspiracji, pokaz zonglerki i akrobacji na scenie | Fundacja Sztukmistrze
- strefa medyczna, a w niej szkolenie z zakresu pierwszej pomocy, możliwość oddania krwi, diagnostyka chorób, porady dietetyczne i wiele innych
- liczne konkursy z ciekawymi nagrodami

16 września - punkt informacyjny ZTM w Lublinie
17 września - zwiedzanie zajezdni przy ul. Grygowej
18 września - przejazdy zabytkowymi pojazdami

20-21 września - lekcje edukacyjne w trolejbusie „Bezpieczny Pasażer”
22 września - Dzień Bez Samochodu

„Działaj jak Lublin - Inicjatywa na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Kiszyńlowie”

Logo partnerów: PATRONAT HONOROWY, PREZYDENT MIASTA LUBLIN, LUBIKA, LTM, Lublin Miasto Inspiracji.

Rys. 6.34 ETZT w Lublinie – plakat z roku 2021

Źródło: www.lublin.eu

Uczniowie szkół podstawowych w Lublinie biorą także udział w corocznych edycjach Kampanii „Rowerowy Maj”, podczas których zbierają naklejki, które otrzymują każdego dnia za dojazd do szkoły rowerem, na hulajnodze, rolkach lub deskorolce. Jedna naklejka trafia do dzienniczka ucznia, druga jest przypisana do klasy do której uczęszcza. Po zakończeniu każdej z kampanii najbardziej rowerowa szkoła wygrywa zadaszony parking rowerowy. Natomiast najlepsze klasy otrzymują grupowe wyjścia do obiektów sportowych i instytucji kulturalnych, a najlepsi uczniowie w swoich szkołach otrzymują nagrody indywidualne.

Istotnym elementem, który może mieć wpływ na podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie zrównoważonej mobilności czy transportu zbiorowego, jest prowadzenie konsultacji społecznych czy partycypacji społecznej na etapie sporządzania czy opiniowania dokumentów strategicznych tym zagadnieniom poświęconych. Należy jednak pamiętać,

że narzędzia te na szeroką skalę wykorzystywane były dotychczas w większych miastach (w tym w Lublinie), natomiast w przypadku mniejszych gmin ograniczone były do zakresu wymaganego na poziomie ustawy.

Poza cyklicznym udziałem szkół w Lublinie w kampanii rowerowej „Rowerowy Maj”, zauważalne jest nadal zbyt małe zaangażowanie jednostek systemu edukacji w LOM w proces edukacji najmłodszych grup odbiorców w zakresie zrównoważonej mobilności. Brak wspólnej koncepcji działań i współpracy Gmin LOM w zakresie prowadzenia działań edukacyjnych i informacyjnych wśród mieszkańców LOM, a także brak uwzględnienia różnych potrzeb, oczekiwań i postaw mieszkańców zróżnicowanego obszaru LOM, w znaczącym stopniu utrudnia wzrost zainteresowania transportem publicznym i zrównoważoną mobilnością.



Rys. 6.35 Projekt AI-TraWell – plakat

Źródło: www.lublin.eu

Analiza SWOT

7



Analiza SWOT ma za zadanie wskazanie najistotniejszych cech obszarów zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM pod względem jakości ich funkcjonowania lub znaczenia dla mieszkańców LOM.

W ramach analizy SWOT uwzględnione zostały elementy diagnozy obecnej sytuacji mobilnościowej w LOM oraz wyniki z przeprowadzonych badań i warsztatów z interesariuszami.

Mocne strony mobilności w LOM to:

- » uwzględnienie przez Lublin oraz ponad połowę Gmin LOM w swoich dokumentach strategicznych oraz planistycznych kwestii dotyczących rozwoju transportu publicznego oraz zrównoważonego rozwoju przestrzennego,
- » większość dokumentów strategicznych oraz planistycznych (*suikzp* oraz *mpzp*) jest aktualna (64% z nich została uchwalona po 2015 roku),
- » wysoki poziom pokrycia JST LOM uchwalonymi *mpzp* (prawie 80% powierzchni LOM),
- » niski udział powierzchni zabudowanej w całej powierzchni obszaru LOM (17,4%),
- » dość równomierny rozkład przestrzenny miast, zapewniający dobrą obsługę w usługi podstawowe,
- » rozwijająca się wielofunkcyjność w obszarach zamieszkania,
- » atrakcyjność walorów krajobrazowych i kulturowych dla rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjno-wypoczynkowej w LOM,
- » korzystne położenie LOM w sieci europejskich korytarzy transportowych TEN-T,
- » dobrze rozwinięty i funkcjonalny główny układ drogowy LOM z trasami biegnącymi w sieci TEN-T,

- » rozwinięta sieć podstawowych połączeń drogowych, zapewniająca powiązania zewnętrzne z LOM,
- » zarządzanie ruchem w Lublinie za pomocą ITS,
- » obsługa liniami komunikacji miejskiej¹⁷⁹ 10 gmin wokół Lublina, w tym 7 z 8 gmin graniczących z Lublinem,
- » organizowanie przez Gminy LOM komunikacji gminnych,
- » organizowanie przez powiaty komunikacji powiatowej obsługującej także Gminy LOM,
- » rozwój połączeń międzygminnych w oparciu o komunikację miejską Lublina oraz przewozy powiatowe i gminne,
- » funkcjonowanie komunikacji prywatnej w Gminach LOM – linie przewoźników komercyjnych,
- » wprowadzenie Lubelskiej Karty Miejskiej,
- » funkcjonowanie Systemu Biletu Elektronicznego LUBIKA,
- » liczne aplikacje mobilne w transporcie publicznym,
- » infrastruktura sprzyjająca integracji różnych środków transportu (węzły przesiadkowe, parkingi P+R i B&R przy stacjach/przystankach kolejowych),
- » powstająca infrastruktura sprzyjająca dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej,
- » dobrze oznaczona infrastruktura punktowa i pozioma (oznaczenia ciągów pieszo-rowerowych, parkingów dla hulajnóg itp.),
- » sprawnie działający system Lubelskiego Roweru Miejskiego w Lublinie,
- » funkcjonowanie systemów pojazdów współdzielonych w Lublinie,
- » wysoki udział autobusów (w tym trolejbusów) zeroemisyjnych w Lublinie w liczbie wszystkich autobusów (i trolejbusów) zeroemisyjnych w Polsce,

¹⁷⁹ Linie organizowane na podstawie porozumień międzygminnych przez ZTM w Lublinie.

- » postępujący rozwój sieci ogólnodostępnych stacji ładowania samochodów elektrycznych w LOM,

Słabe strony mobilności w LOM to:

- » niedostateczne powiązania wewnętrzne w LOM, skutkujące nierównomierną dostępnością transportową,
- » postępująca i nadal niekontrolowana suburbanizacja oraz semiurbanizacja, szczególnie wokół Lublina w pierścieniu gmin bezpośrednio graniczących z nim, skutkująca rozproszeniem zabudowy i wysoką transportochłonnością struktur osadniczych,
- » postępujące ograniczenie funkcji rolnych na terenach otwartych i zastępowanie ich zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- » niska adekwatność obowiązujących *suikzp* uchwalonych przed 2016 rokiem w 6 Gminach LOM, nieuwzględniająca istotnych zmian w strukturze przestrzennej oraz potrzeb transportowych,
- » nadal niski poziom pokrycia *mpzp* powierzchni jeszcze pięciu gmin (dwóch w połowie, jednej poniżej 1/4 i dwóch poniżej 1/7),
- » niskie tempo prac nad sporządzeniem nowych *mpzp* w JST LOM o niskim pokryciu powierzchni *mpzp*, sprzyjające chaosowi urbanistycznemu,
- » niski poziom współpracy w zakresie planowania przestrzennego pomiędzy JST LOM,
- » brak współpracy JST LOM w zakresie stosowania jednolitych założeń w ramach planowania przestrzennego w całym LOM,
- » brak koordynacji na poziomie opracowywania i uchwalania dokumentów planistycznych pomiędzy gminami, szczególnie na obszarach stykowych,
- » niewystarczająca partycypacja społeczna w procesie rozwoju transportu publicznego w LOM,
- » brak zintegrowanej informacji dla mieszkańców w zakresie PTZ i komunikacji rowerowej,
- » śladowa ilość działań edukacyjno-promocyjnych alternatywnych form poruszania się, promujących zrównoważoną mobilność,
- » brak zintegrowanego planowania transportu i mobilności w LOM,
- » bardzo niska integracja transportu publicznego w ramach LOM,
- » niewykorzystanie potencjału transportu kolejowego w obsłudze LOM transportem publicznym,
- » niski poziom integracji podsystemów publicznego transportu zbiorowego w LOM,
- » nadal za mała liczba węzłów przesiadkowych integrujących różne formy transportu publicznego,
- » nadal niski poziom BRD na drogach LOM, w tym utrzymująca się wysoka liczba ofiar śmiertelnych wśród pieszych,
- » brak spójności w systemach ścieżek rowerowych w LOM, szczególnie w aspekcie połączeń międzygminnych,
- » zbyt mała popularyzacja transportu rowerowego w podróżach po LOM,
- » nadal za niski udział transportu rowerowego w podróżach po LOM,
- » zróżnicowany poziom rozwoju infrastruktury rowerowej w LOM,
- » brak spójności w ciągach pieszo-rowerowych i drogach rowerowych w relacji dom-praca/dom-nauka dla rowerów w LOM,
- » funkcjonowanie stref płatnego parkowania tylko w 2 miastach LOM,
- » brak zintegrowanej polityki w zakresie logistyki miejskiej i dostaw w LOM,
- » mała obecnie liczba ogólnodostępnych stacji ładowania samochodów elektrycznych w LOM,
- » negatywny wpływ przebiegu głównych tras drogowych oraz wysokiego natężenia ruchu poprzez emisję liniową i hałas komunikacyjny na środowisko naturalne i antropogeniczne,
- » negatywny wpływ lokalizacji portu lotniczego w Świdniku względem terenów zabudowy mieszkaniowej poprzez wysoką emisję hałasu.

Szanse mobilności w LOM to:

- » polityka UE promująca zrównoważoną mobilność i działania związane z adaptacją do zmian klimatu, a także idące za tym środki finansowe
- » zmiany prawodawstwa dotyczące planowania przestrzennego na poziomie krajowym i ich wpływ na opracowywane aktualnie dokumenty planistyczne (konieczność zmiany *suikzp* w plan ogólny, który będzie aktem prawa miejscowego),
- » wzrost poziomu wiedzy wśród decydentów dotyczącej zrównoważonej mobilności i zmian klimatycznych, wpływający na kształt przygotowywanych i przyszłych dokumentów strategicznych i planistycznych, uwzględniających kwestie równoważenia rozwoju obszarów zabudowy mieszkaniowej, produkcyjno-usługowej i jej dostępności alternatywnymi wobec samochodu osobowego środkami transportu,
- » oparcie kierunków rozwoju przestrzennego w LOM o najważniejsze korytarze transportowe, w tym kolejowe,
- » kontynuacja budowy nowych odcinków dróg ekspresowych oraz obwodnic w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich w LOM,
- » przebudowa lokalnych układów drogowych z uwzględnieniem potrzeb wszystkich uczestników ruchu, w tym szczególnie niezmotoryzowanych,
- » stworzenie struktur organizacyjno-zarządczych dla zarządzania zrównoważoną mobilnością w LOM,
- » wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców i ich udział w procesach konsultacji i partycypacji społecznej,
- » prowadzenie kompleksowej współpracy z podmiotami zewnętrznymi (np. przedsiębiorstwami, centrami handlowymi) w zakresie edukacji i promocji zrównoważonej mobilności w LOM,
- » współpraca Lublina oraz Gmin LOM w zakresie planowania przestrzennego i określania priorytetów w zagospodarowaniu przestrzennym oraz obsługi transportowej terenów przeznaczonych do zagospodarowania,
- » ścisła współpraca w zakresie planowania przestrzennego pomiędzy Gminami LOM oraz Lublinem,
- » zachowanie rezerw terenowych w *mpzp* pod rozwój infrastruktury transportowej,
- » tworzenie osiedli kompaktowych pozwalających na minimalizowanie zbędnych podróży,
- » tworzenie nowych linii w komunikacji powiatowej oraz gminnej w oparciu o rządowy program dopłat do przewozów autobusowych na terenach wiejskich LOM (Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych),
- » stworzenie spójnej sieci transportu publicznego w LOM – zintegrowany transport publiczny miejski, powiatowy i gminny oraz dodatkowo komercyjny,
- » tworzenie systemu zintegrowanych węzłów przesiadkowych, w tym Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- » utworzenie Lubelskiej Kolei Aglomeracyjnej będącej także elementem zintegrowanego transportu publicznego w LOM,
- » usprawnienie dojazdu do portu lotniczego w Świdniku w zakresie transportu publicznego oraz budowy nowej łącznicy kolejowej,
- » stworzenie zintegrowanej platformy informacyjnej w zakresie usług transportu i mobilności w LOM,
- » postępujący rozwój infrastruktury rowerowej,
- » wdrażanie systemu roweru publicznego (np. LRM) w Gminach LOM,
- » wdrażanie systemu elektrycznych hulajnóg na terenie miast LOM,
- » rozwój elektromobilności w transporcie zbiorowym oraz indywidualnym,
- » wdrażanie kompleksowej polityki parkingowej w Gminach LOM,
- » uporządkowanie, optymalizacja i rozwój parkowania i infrastruktury parkingowej w LOM,
- » wykorzystanie potencjału centrów logistycznych do transportu towarów, szczególnie w dostawach w granicach LOM.

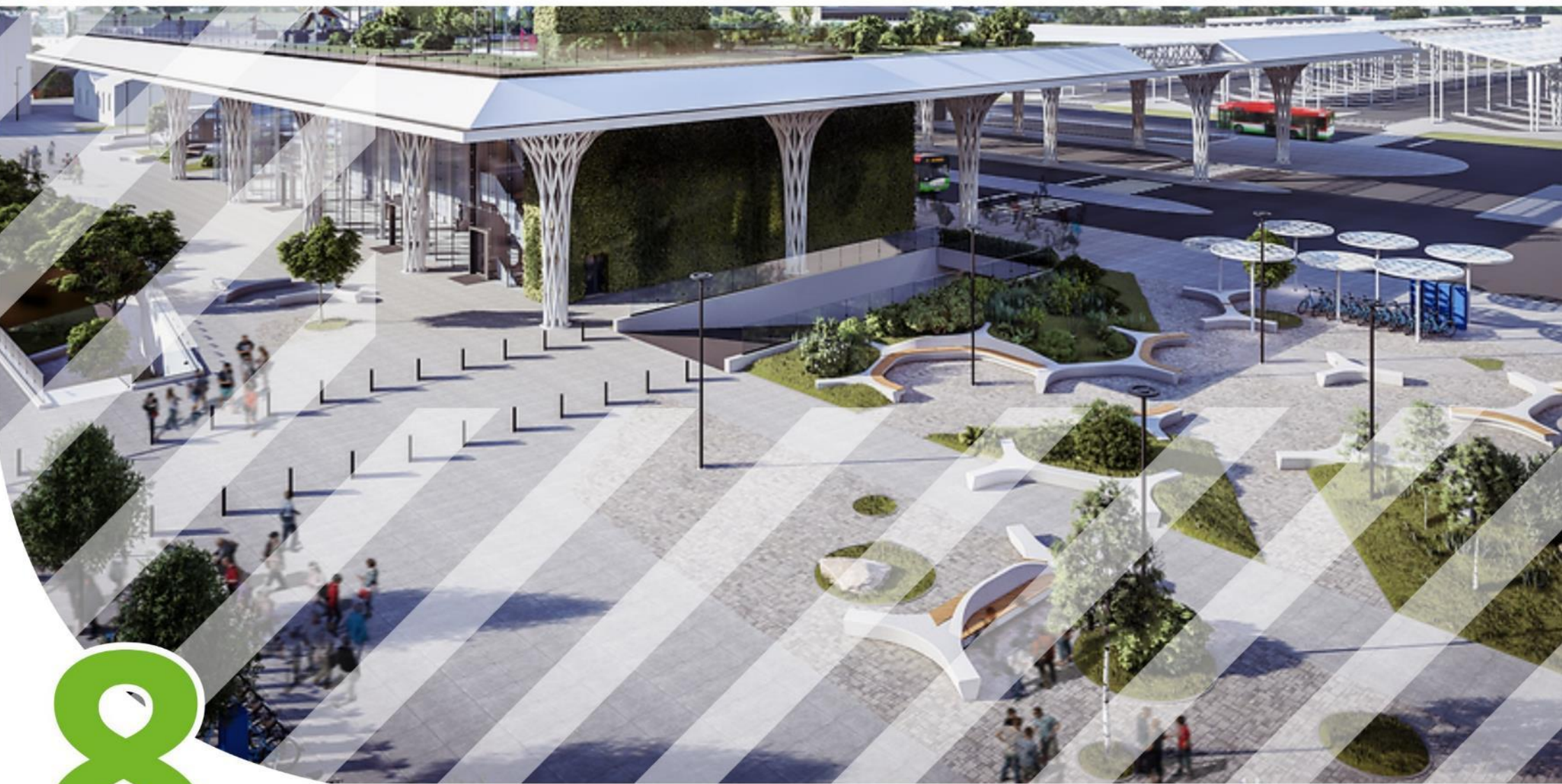
Zagrożenia mobilności w LOM to:

- » pogarszająca się kondycja finansów jednostek samorządu terytorialnego utrudniająca realizację zaplanowanych działań,
- » zmiany prawodawstwa dotyczące planowania przestrzennego na poziomie krajowym i ich wpływ na opracowywane aktualnie dokumenty planistyczne (konieczność poniesienia nakładów oraz czasu na zmianę *suikzp*, często bardzo aktualnego, w nowy plan ogólny gminy),
- » brak porozumienia w sprawie przyjęcia i realizacji wspólnej i spójnej polityki przestrzennej w LOM, skutkujący dalszym (niepożądanym) rozwojem struktur osadniczych niezorientowanych na transport publiczny,
- » brak korelacji decyzji urbanistycznych i transportowych, powodujący konflikty przestrzenne, funkcjonalne oraz społeczne,
- » brak narzędzi kontroli postępującej suburbanizacji¹⁸⁰, - niska jakość opracowań planistycznych oraz brak właściwego bilansu zapotrzebowania na tereny inwestycyjne,
- » brak działań w zakresie zapobiegania suburbanizacji i wykluczeniu transportowemu części obszaru LOM, skutkujący dalszym spadkiem dostępności do transportu publicznego,
- » żywiołowa urbanizacja głównych korytarzy transportowych - rozwój zabudowy wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu i generujących hałas komunikacyjny,
- » degradacja układów przestrzennych, terenów otwartych i miejskiej przestrzeni publicznej - chaos śródmiejskich układów przestrzennych,
- » brak działań rozwojowych w zakresie transportu publicznego, dający w efekcie dalszy wzrost liczby samochodów osobowych i kongestii

- » oraz spadek poziomu BRD, a także wzrost negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne i antropogeniczne,
- » niedostateczna promocja transportu publicznego i zbyt mała edukacja mobilnościowa mieszkańców LOM, skutkujące ich niechęcią do zmian obecnych zachowań komunikacyjnych i sposobów przemieszczania się głównie samochodem,
- » brak społecznej akceptacji dla wprowadzenia ograniczeń dla transportu samochodowego i nadal bardzo niska świadomość mieszkańców na temat negatywnego wpływu ruchu samochodowego na środowisko naturalne i antropogeniczne,
- » niski poziom społecznej akceptacji dla bardziej powszechnej restrykcyjnej polityki parkingowej w Lublinie,
- » wysokie wzrosty cen energii elektrycznej niezbędnej dla użytkowania autobusów elektrycznych i trolejbusów skutkujące wyraźnie odczuwalnym obniżaniem się efektywności ekonomicznej tych pojazdów względem autobusów o napędzie spalinowym,
- » wzrost cen paliw oraz zwiększający się poziom inflacji wpływający na wzrost kosztów funkcjonowania transportu publicznego, wpływający na konieczność zmian taryf biletowych w postaci wzrostu cen opłat za przejazd,
- » nieprzyjęcie przez JST LOM niniejszego SUMP LOM lub nierealizowanie działań w nim wskazanych, jako działania niweczące uzyskanie efektu zrównoważonej mobilności miejskiej w LOM, szczególnie w aspekcie pozostania mieszkańców LOM przy własnym samochodzie w celu przemieszczania się po LOM,
- » wzrost liczby ludności wynikający z konfliktów międzynarodowych skutkujących wzrostem poziomu mobilności samochodami, a przez to kongestią oraz spadkiem efektywności obecnego stanu transportu publicznego.

¹⁸⁰ Spośród Gmin LOM z dynamicznie rozwijającą się suburbanizacją są aż 4, które pokryte są w 100 % obowiązującymi mpzp.

Wytyczne do rozwoju mobilności w LOM



Zgromadzone informacje dotyczące stanu obecnej mobilności w LOM, określone m.in. w tzw. *Raporcie Scopingowym*¹⁸¹ oraz *Diagnozie przestrzennej obszaru LOM*¹⁸², stanowiły podstawę do oceny przez interesariuszy *SUMP LOM* i mieszkańców LOM potencjalnych scenariuszy rozwoju mobilności w LOM.

Uczestnicy spotkań konsultacyjnych komentowali i zgłaszali uwagi do zaprezentowanych mocnych i słabych stron mobilności w LOM oraz związanych z tym szans i zagrożeń w perspektywie do 2030 roku. W konsekwencji wypracowano wizję, która została wyrażona następująco: Mobilność w LOM powinna opierać się na komfortowym transporcie zbiorowym oraz uporządkowanej sieci dróg rowerowych i pieszych. Przemieszczanie się w obszarze metropolitalnym musi być bezpieczne i dostępne dla wszystkich. Mobilność w LOM musi być bezpieczna dla środowiska. Należy dążyć do mobilności zeroemisyjnej i wykorzystywania w transporcie w możliwie największym stopniu odnawialnych źródeł energii. Zrównoważoną mobilność należy planować w oparciu o współpracę samorządów z mieszkańcami (zwłaszcza z osobami i instytucjami już aktywnie działającymi na rzecz zrównoważonej mobilności).

Uczestnicy spotkań konsultacyjnych wskazali, w jaki sposób powyższą wizję zrealizować. Mają temu służyć postulowane 73 cele strategiczne i priorytety działań w następujących obszarach:

- » Bezpieczeństwo,
- » transport zbiorowy,
- » ruch pieszy, rowerowy, hulajnogi itp.
- » ruch samochodowy,
- » planowanie przestrzenne,
- » ochrona środowiska,
- » logistyka,

- » promocja i edukacja,
- » parkowanie,
- » zarządzanie mobilnością.

Cele te, wraz z opisem przeprowadzonego procesu konsultacyjnego zostały szczegółowo opisane w *Raporcie z konsultacji społecznych dotyczących SUMP dla Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego – Etap I*, stanowiącego załącznik do niniejszego Raportu.

Obecnie już każda z 22 JST LOM widzi konieczność realizacji wytycznych zrównoważonej mobilności miejskiej w ramach inwestycji infrastrukturalnych oraz poprzez integrację transportu publicznego. Zasady zrównoważonej mobilności widoczne są w najnowszych dokumentach strategicznych, w aktualizacjach starszych oraz w planowanych działaniach. Widoczne są także pierwsze efekty wpływu mobilności na transport publiczny i jego infrastrukturę w postaci przede wszystkim nowoczesnego taboru, nowych linii komunikacyjnych, przystanków i węzłów przesiadkowych, rozwoju taryf biletowych i informacji pasażerskiej. Mieszkańcy LOM coraz chętniej i częściej korzystają nie tylko z lepszego i rozwijającego się z transportu publicznego, ale także z alternatywnych form przemieszczania się, jakimi są rowery, hulajnogi tradycyjne i elektryczne oraz pojazdy systemów współdzielonych.

Dlatego, mając na uwadze dotychczasowy rozwój oparty o zasady mobilności, należałoby realizować w LOM kolejne mobilnościowe działania w postaci m.in.:

- » planowania oraz zagospodarowania przestrzennego opartego na zrównoważonej mobilności,
- » zintegrowanego transportu publicznego obejmującego docelowo komunikacje: miejskie, gminne, powiatowe oraz transport kolejowy,

¹⁸¹ Raport z trzech warsztatów z roku 2021 dot. aktualizacji PZMLOF w związku z powstaniem LOM i rozszerzeniem jego obszaru o nowe JST.

¹⁸² Diagnoza przestrzenna obszaru LOM, październik 2021 roku.

- » integracji taryfowej,
- » zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej,
- » ujednoczonych standardów infrastruktury pasażerskiej,
- » rozwoju systemów pojazdów współdzielonych, zintegrowanych z transportem publicznym,
- » tworzenia bezpiecznej i funkcjonalnej infrastruktury dla pieszych i rowerzystów,
- » polityki parkingowej i logistyki miejskiej dla miast i miejscowości LOM,
- » ciągłego kształtowania prawidłowych zachowań komunikacyjnych mieszkańców LOM,
- » zwiększania poziomu bezpieczeństwa i ochrony zarówno środowiska naturalnego, jak i antropogenicznego.

Powyższe wytyczne oraz zdiagnozowane determinanty rozwoju mobilności w LOM zostaną wykorzystane do opracowania wizji i celów strategicznych oraz refleksji nad możliwymi scenariuszami rozwoju mobilności do 2030 roku, podczas prac nad „*Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego do roku 2030 (z perspektywą 2040)*”. Natomiast na podstawie możliwych działań i kierunków dalszego rozwoju

zostaną wypracowane konkretne projekty, działania i możliwe rozwiązania, zagregowane w funkcjonalne pakiety realizacyjne, które pozwolą na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie zrównoważonej mobilności miejskiej w całym LOM.

Ze względu na wielkość obszaru LOM, składającego się z 22 JST oraz jego charakterystykę (miasto na prawach powiatu, gminy: miejskie, miejsko-wiejskie i wiejskie), wskazuje się na potrzebę jego podziału na następujące strefy funkcjonalne:

- » rdzeń LOM – Lublin i Świdnik,
- » obszar wokół rdzenia LOM – Gminy LOM okalające (Głusk, Jastków, Konopnica, Mełgiew, Niemce, Wólka),
- » obszar gminny LOM – gminy: Bełżyce, Bychawa, Garbów, Jabłonna, Kamionka, Lubartów, Łęczna, Nałęczów, Niedzwica Duża, Piaski, Spiczyn, Strzyżewice, Wojciechów,
- » miasta satelitarne – Bełżyce, Bychawa, Kamionka, Lubartów, Łęczna, Nałęczów, Piaski.

Pozwoli to na zaproponowanie dedykowanych pakietów działań dla poszczególnych miast i gmin w LOM w *SUMP LOM*.

9 Spis rysunków

Rys. 2.1 Panele fotowoltaiczne na wiatkach przystanków autobusowych, wykorzystywane jako dodatkowe alternatywne źródło energii.	9
Rys. 2.2 Autobusy elektryczne w trakcie ładowania na zajezdni MPK Lublin	11
Rys. 2.3 Zieleń w mieście	17
Rys. 2.4 Inwestycje w zielen w Lublinie z wykorzystaniem funduszy UE .18	
Rys. 3.1 Obszar LOF (dla którego przyjęto PMLOF w 2018 roku) na tle obszaru LOM (obszar obecnego SUMP LOM).....	27
Rys. 3.2 Poprawa infrastruktury transportowej w Lublinie	28
Rys. 3.3 Projekty mobilnościowe realizowane w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia	30
Rys. 4.1 Gęstość zaludnienia w LOM	34
Rys. 4.2 Przyrost naturalny w LOM	37
Rys. 4.3 Prognoza Demograficzna dla województwa lubelskiego	38
Rys. 4.4 Ogólna powierzchnia lasów w gminach i miastach LOM, 2020. .42	
Rys. 4.5 Model struktury funkcjonalno-przestrzennej LOM – elementy o wiodących funkcjach przestrzennych.....	43
Rys. 4.6 Poziom zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM10, na dzień 25.02.2019 r.	45
Rys. 4.7 Udziały poszczególnych kategorii źródeł emisji zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM2.5 i PM10	46
Rys. 4.8 Drogi - emisja hałasu (wartość wskaźnik LN) dla miasta Lublin, 2017.....	48
Rys. 4.9 Drogi - emisja hałasu (przekroczenie dopuszczalnej wartości wskaźnik LN) dla miasta Lublin, 2017	49
Rys. 4.10 Stopa bezrobocia na obszarze LOM.....	52
Rys. 4.11 Średnia wartość 7 kapitałów polskich miast	53
Rys. 4.12 Łączna ocena 7 kapitałów dla obszaru LOM	54
Rys. 4.13 Ośrodki akademickie w Lublinie	55
Rys. 4.14 Generatory ruchu w Lublinie.....	56
Rys. 4.15 Najważniejsze generatory ruchu w Gminach LOM	58
Rys. 4.16 Targowisko Miejskie „Mój Rynek” w Bychawie.....	60
Rys. 5.1 Przeprowadzanie ankiet z mieszkańcami LOM	62
Rys. 5.2 Podróże mieszkańców Lublina i mieszkańców Gmin LOM	63
Rys. 5.3 Oczekiwane formy przeprowadzania konsultacji społecznych ..65	
Rys. 5.4 Informacja o konsultacjach w LOM	67
Rys. 6.1 Dostępność komunikacyjna w LOM od przystanków transportu zbiorowego.....	74
Rys. 6.2 Komunikacja miejska w Lubartowie – rozkład jazdy	75
Rys. 6.3 Zawieszane lub likwidowane kursy na liniach komercyjnych w LOM	77
Rys. 6.4 Infrastruktura przystanku autobusowego poza centrum Lublina	81
Rys. 6.5 Informacja o pasażerska na przystankach Gminach LOM	82
Rys. 6.6 Liczba par pociągów Polregio S.A. w LOM	86
Rys. 6.7 Projekty kolejowe w województwie lubelskim ocenione pozytywnie w ramach II naboru do Programu Kolej +	88
Rys. 6.8 Koncepcja Lubelskiej Kolei Aglomeracyjnej.....	88
Rys. 6.9 Izochrony dojazdu rowerem do przystanków i stacji kolejowych w LOM	89
Rys. 6.10 Stacje i przystanki kolejowe w LOM z liczbą par pociągów na dobę	90
Rys. 6.11 Rozkład parkingów B+R i P+R w LOM.....	91
Rys. 6.12 Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego w Lublinie (wizualizacja).....	92

Rys. 6.13 Biletomat stacjonarny w Lublinie	93
Rys. 6.14 Automat biletowy w autobusach MPK Lublin	94
Rys. 6.15 Stacja ładowania autobusów elektrycznych na pętli Choiny w Lublinie	95
Rys. 6.16 Lokalizacja punktów ładowania samochodów i autobusów elektrycznych w LOM.	97
Rys. 6.17 Systemy rowerów miejskich w Miastach LOM	98
Rys. 6.18 Stacja Lubelskiego Roweru Miejskiego	100
Rys. 6.19 Przebieg tras rowerowych w Lublinie, Lubartowie i Świdniku	102
Rys. 6.20 Długość ścieżek rowerowych w dzielnicach Lublina	103
Rys. 6.21 Ciąg pieszo-rowerowy w Jabłonnej.....	104
Rys. 6.22 Kontrapas rowerowy na ulicy jednokierunkowej w Lublinie ..	105
Rys. 6.23 Zadaszone parkingi rowerowe.....	108
Rys. 6.24 Dodatkowa infrastruktura rowerowa – stacja naprawcza w m. Jabłonna.....	108
Rys. 6.25 Podstawowy układ drogowy LOM	110
Rys. 6.26 GPR 2020.....	111
Rys. 6.27 Obszar Stref Płatnego Parkowania w Lublinie i w Lubartowie	116
Rys. 6.28 Parkomat w SPP w Lubartowie	117
Rys. 6.29 Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną w Lublinie objęte systemem ITS.....	122
Rys. 6.30 Lokalizacja parkingów dla hulajnóg w Lublinie.....	123
Rys. 6.31 Parking dla hulajnóg w centrum miasta - Lublin, ul. Królewska	123
Rys. 6.32 Planowane ulice typu woonerf w Lublinie.....	124
Rys. 6.33 Ograniczenie tonażowe dla pojazdów ciężarowych.....	126

Rys. 6.34 ETZT w Lublinie – plakat z roku 2021	130
Rys. 6.35 Projekt AI-TraWell – plakat.....	131

10 Spis tabel

Tab. 2.1 Zgodność obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z ideą zrównoważonej mobilności .23	
Tab. 2.2 Zgodność obowiązujących strategii rozwoju z ideą zrównoważonej mobilności	24
Tab. 4.1 Stan ludności, dynamika zmian zaludnienia na obszarze Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego.	35
Tab. 4.2 Saldo migracji na obszarze Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego.....	36
Tab. 4.3 Ruch naturalny ludności w Lubelskim Obszarze Metropolitalnym	38
Tab. 4.4 Struktura zatrudnienia w LOM	39
Tab. 4.5 Liczba pracujących w latach 2018-2020 na obecnym obszarze LOM	51
Tab. 4.6 Rynek pracy na obszarze Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego, 2020.....	51
Tab. 4.7 Liczba poszczególnych placówek oświatowych w LOM.....	52
Tab. 4.8 Podmioty gospodarcze w LOM, z podziałem na wielkość zatrudnienia w roku 2020	56
Tab. 4.9 Obszary Aktywności Gospodarczej na obszarze LOM.....	59
Tab. 6.1 Stacje i przystanki kolejowe w LOM z dobową wymianą pasażerską poniżej 1 000 osób - w roku 2017, 2019 i 2020	84
Tab. 6.2 Wypadki drogowe w LOM 2017-2021	119
Tab. 6.3 Wypadki drogowe w Miastach LOM 2017-2021	119
Tab. 6.4 Wypadki drogowe w Gminach LOM 2017-2021	119

Tab. 6.5 Liczba ofiar w wypadkach drogowych w LOM 2017-2021	119
Tab. 6.6 Wypadki i kolizje drogowe z udziałem pieszych i rowerzystów w miastach LOM 2017-2020	120
Tab. 6.7 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych w LOM w roku 2020 na 100 tys. mieszkańców każdego z JST LOM	121