

**MIASTO-OGRÓD
PODKOWA LEŚNA**



**STRATEGIA
SMART CITY – INTELIGENTNE MIASTO**



Podkowa Leśna, 2022r.



Projekt pn.

„Podkowa Leśna = Human Smart Town”

finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020 (konkurs: „HUMAN SMART CITIES. Inteligentne miasta współtworzone przez mieszkańców”)

Autorami Strategii Smart City dla Podkowy Leśnej są:

- ➔ dr hab. inż. Artur Badyda, prof. PW,
- ➔ mgr inż. Dominika Mucha,
- ➔ dr Katarzyna Iwińska,
- ➔ dr inż. Mariusz Rogulski.

Autorzy opracowania dziękują za wkład i poświęcony czas

Burmistrzowi Arturowi Tusińskiemu

oraz pracownikom Urzędu Miasta, a w szczególności:

- ➔ Marcinowi Bzdyrze - Głównemu Specjaliście ds. Pozyskiwania Funduszy Zewnętrznych,
- ➔ Joannie Orackiej - Kierownicze Referatu Planowania i Rozwoju Miasta,
- ➔ Arturowi Niedzińskiemu - Zastępcy Kierownika Referatu Planowania i Rozwoju Miasta.



Spis treści

1.	Wstęp	7
2.	Cel i zakres.....	7
3.	SMART CITY – koncepcja.....	8
3.1.	Definicja.....	8
3.2.	Powody wdrażania idei <i>smart city</i>	8
3.3.	Obszary <i>smart city</i>	10
4.	<i>Smart city</i> w Polsce	11
5.	<i>Smart city</i> a normy	12
5.1.	ISO 37120	12
5.2.	ISO 37122	15
5.3.	Audyt miejski	16
6.	Charakterystyka gminy Podkowa Leśna	19
6.1.	Lokalizacja	19
6.2.	Układ urbanistyczny	19
6.3.	Demografia.....	20
6.4.	Środowisko i architektura	21
6.5.	Opinie mieszkańców Podkowy Leśnej nt. warunków życia i jakości usług publicznych	22
7.	Diagnoza	24
7.1.	DOKUMENTY I PROGRAMY STRATEGICZNE	24
7.1.1.	Raport o stanie miasta Podkowa Leśna 2021 r.	24
7.1.2.	Strategia zrównoważonego rozwoju miasta - ogrodu Podkowy Leśnej na lata 2013-2025	26
7.1.3.	Program współpracy z organizacjami pozarządowymi.....	26
7.1.4.	Wspólne Kierunki Rozwoju Gmin Obszary Funkcjonalnego Podwarszawskiego Trójmiasta 27	
7.1.5.	Gminny plan zarządzania kryzysowego Miasta Podkowa Leśna.....	27
7.1.6.	Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2017-2027	28
7.1.7.	Gminny program wspierania rodziny w Podkowie Leśnej na lata 2022-2024	28
7.1.8.	Gminny program przeciwdziałania przemocy w rodzinie oraz ochrony ofiar przemocy w rodzinie w Podkowie Leśnej na lata 2021-2025.....	29
7.1.9.	Wieloletni rządowy program "posiłek w szkole i domu" na lata 2019-2023.....	29
7.1.10.	Zintegrowana strategia rozwiązywania problemów społecznych oraz wspierania rozwoju społeczeństwa obywatelskiego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów.....	29



7.1.11.	Gminny program profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych oraz przeciwdziałania narkomanii w mieście Podkowa Leśna na 2022 r.	30
7.1.12.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Podkowa Leśna	31
7.1.13.	Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Miasta Podkowa Leśna w 2022 r.	32
7.1.14.	Kompleksowy program uregulowania gospodarki wodnej na terenie Gmin Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów	33
7.1.15.	Aktualizacja planu zaopatrzenia Gminy Podkowa Leśna w ciepło, energię elektryczną i paliwa	33
7.1.16.	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.....	34
7.1.17.	Strategia rozwoju terenów zieleni na Obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów wraz z opracowaniem inwentaryzacji zasobów przyrodniczych i koncepcji nowych nasadzeń	34
7.1.18.	Strategia rozwoju elektromobilności dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2020-2036	35
7.1.19.	Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Podkowa Leśna	37
7.1.20.	Program ograniczenia niskiej emisji w Podkowie Leśnej	38
7.1.21.	Studium komunikacyjne obejmujące wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów	38
7.1.22.	Lokalny Program Wspierania Edukacji Uzdolnionych Dzieci i Młodzieży Miasta Podkowa Leśna	38
7.2.	Jakość życia	40
7.2.1.	Infrastruktura ICT	40
7.3.	Transport	41
a.	Testowy system rowerów Roovee	41
b.	Strefa płatnego parkowania	41
c.	Parking Park&Ride	41
7.4.	Środowisko	42
7.4.1.	Jakość powietrza	42
a.	Program Czyste Powietrze	42
b.	„Niska Emisja w Podkowie Leśnej”	42
c.	Likwidacja źródeł ciepła na paliwa stałe w budynkach komunalnych	42
d.	Miejski Program Wymiany Pieców: „Podkowa Leśna zwalcza smog”-dotacje dla mieszkańców na wymianę kotłów	43
e.	Ograniczenia palenia w kominkach w dni smogowe	43
f.	Inwentaryzacja źródeł ciepła w Podkowie Leśnej i Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB)	43
g.	Inwestycje w OZE	46
7.4.2.	Zmiany klimatu	46



7.4.3.	Tereny zielone.....	46
a.	Zieleń urządzona	46
b.	Lasy	47
7.4.4.	Gospodarka wodna	48
a.	System zdalnego odczytu wody	48
b.	Mała retencja – dobre praktyki	49
8.	Obecny stan elementów SMART CITY w Podkowie Leśnej	50
8.1.	JAKOŚĆ ŻYCIA (SMART LIVING)	50
a.	Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich.....	50
b.	Edukacja	52
c.	Podkowieńska Karta Mieszkańca	54
8.2.	SPOŁECZNOŚĆ PODKOWY LEŚNEJ (SMART COMMUNITY/PEOPLE).....	56
a.	Lokalne Centrum Kompetencji	56
b.	Szkolenia dla mieszkańców.....	56
c.	Budżet partycypacyjny.....	58
8.3.	CYFROWE MIASTO I ZARZĄDZANIE (SMART DIGITAL CITY, SMART GOVERNANCE).....	59
a.	System informacji przestrzennej.....	59
b.	System powiadamiania SMS i Email	60
d.	System Informacji Miejskiej	61
e.	Internetowy Manager Punktów Adresowych	62
f.	E-usługi dla mieszkańców	63
g.	Cyfryzacja w Podkowie Leśnej	64
h.	Zdalna Szkoła oraz Zdalna Szkoła Plus.....	65
i.	Aplikacja City Talks	65
8.4.	MOBILNOŚĆ (SMART MOBILITY)	67
a.	Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów oraz inwestycje transportowe.....	67
b.	Wdrażanie Strategii Elektromobilności	68
c.	System płatnego parkowania.....	68
8.5.	ŚRODOWISKO (SMART ENVIRONMENT).....	69
a.	Monitoring jakości powietrza	69
b.	Badania jakości powietrza.....	71
c.	Zmiana klimatu	72
8.6.	INTELIGENTNA GOSPODARKA (SMART ECONOMY)	74
a.	Nagrody i wyróżnienia	74
b.	Promocja gospodarcza.....	74
c.	Wykorzystanie środków finansowych z zewnątrz.....	75



d.	Wsparcie działalności gospodarczej	75
9.	STRATEGIA SMART CITY – pomysły na przyszłość.....	76
10.	Działania konsultacyjne	78
11.	Monitoring wdrażania Strategii	82
12.	Źródła finansowania Strategii	82
13.	Bibliografia	86
	Spis rysunków	91



1. Wstęp

XXI wiek to powszechne wykorzystywanie zaawansowanych technologii w tym szybkie i niemal nieograniczone przesyłanie danych, dostępność do licznych informacji i baz danych, rozbudowana sieć czujników i sterowników oraz istnienie efektywnej i łatwo programowanej infrastruktury łączącej te wszystkie elementy. Zarządzanie miastem, jak i poszczególnymi aspektami jego funkcjonowania, również dostosowuje się do tych możliwości, postępuje cyfryzacja, czego efektem może być poprawa jakości usług świadczonych mieszkańcom, oszczędności ekonomiczne, efektywne wykorzystanie zasobów ludzkich oraz ochrona środowiska, w tym zmniejszenie i poprawa efektywności wykorzystania energii czy ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Korzystanie z zaawansowanych technologii czy innowacyjności może być dodatkowym atutem dla miasta, gdyż świadczy o rozwoju społeczno-gospodarczym, efektywnym podejściu systemowym. Te wszystkie elementy wpisują się w koncepcję *smart city*, czyli inteligentnego miasta. Koncepcja *smart city* jest powszechnie uznawana na świecie. Łączy ona w sobie wiele elementów dotyczących sfery ekonomicznej, społecznej oraz przestrzennej i pozwala na systemowe podejście w procesie podejmowania decyzji przez władze miasta. Działania podjęte w ramach realizacji tej koncepcji mają w założeniu przyczynić się do obniżenia kosztów funkcjonowania miasta, oszczędności zasobów, poprawy jakości życia, uczynienia miasta bardziej wygodnym dla mieszkańców, dzięki wykorzystywaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych¹.

2. Cel i zakres

Niniejsze opracowanie zostało sfinansowane Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna na lata 2014-2020 w ramach projektu pn. „Podkowa Leśna = Human Smart Town”. Celem projektu jest budowa społeczeństwa informacyjnego opartego na włączeniu społeczności lokalnej w proces współzarządzania miastem.

Z kolei kluczowym celem niniejszego opracowania jest przedstawienie istniejących wyzwań Podkowy Leśnej w obszarze poprawy jakości życia mieszkańców oraz wskazanie możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii w realizacji tych wyzwań. Nierozdzielalnym elementem jest partycypacja społeczna wdrażana poprzez usprawnienie udziału mieszkańców w dialogu z władzami i wspólnym wypracowywaniu kierunku rozwoju gminy oraz organizowanie działań o charakterze edukacyjno-informacyjnym i konsultacyjnym. Tylko w wyniku działań we współpracy z mieszkańcami można oczekiwać systemowej poprawy jakości życia w mieście.

Podkowa Leśna posiada już wiele elementów, które niewątpliwie łączą się z ideą *smart city*, jednakże kierunki rozwoju wymagają usystematyzowania i redefinicji. Synergia zaangażowania mieszkańców i efektywnego zarządzania miastem, przy udziale nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz wyznaczeniu odpowiednich celów przyszłościowych, pozwolą zwiększyć interaktywność i wydajność infrastruktury miejskiej i jej komponentów składowych.

¹ D. Stawasz, A. Nowakowska, D. Sikora-Fernandez et al. Zarządzanie w polskich miastach zgodnie z koncepcją *smart city*. Wyd. PLACET, Warszawa 2015.

3. SMART CITY – koncepcja

3.1. Definicja

Koncepcja inteligentnych miast zaczęła się szerzej pojawiać dopiero w XXI w., zaś samo pojęcie *smart city* jest stosunkowo nowe. Często podkreśla się, że nie istnieje jednoznaczna definicja, zgodnie z którą miasto można określić jako „smart”. Przyjmuje się, że sformułowanie to dotyczy pewnej idei czy też stylu funkcjonowania miasta².

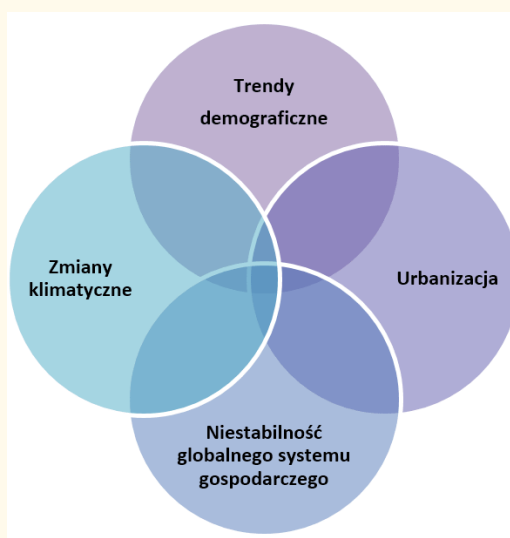
Według Roberta Horbaty „Inteligentnym miastem nazywa jest takie, które oferuje mieszkańcom maksymalną jakość życia przy jednoczesnym minimalnym wykorzystaniu zasobów dzięki odpowiedniej kombinacji systemów infrastrukturalnych (np. transportu czy przesyłu energii)”.

Z kolei Jennifer Belissent uważa, że „Inteligentne miasto wykorzystuje informację i technologie komunikacyjne, by uczynić kluczowe usługi i elementy infrastruktury miejskiej (administrację, edukację, bezpieczeństwo publiczne, transport itd.) bardziej wydajnymi”.

Definicja akademicka, uważaną za jedną z pełniejszych, przytaczana przez Uniwersytet Techniczny w Wiedniu: „[miasto] uzyskujące dobre wyniki teraz i w przyszłości (...), stworzone dzięki inteligentnemu połączeniu zasobów i działań decyzyjnych, niezależnych i zaangażowanych obywateli”.

3.2. Powody wdrażania idei *smart city*

Cztery główne przesłanki ku tworzeniu inteligentnych miast to trendy demograficzne, zmiany klimatyczne, urbanizacja oraz niestabilność globalnego systemu gospodarczego (Rysunek 1).



Rysunek 1. Przesłanki tworzenia smart city³

² Smart city: jak inteligentne miasta poprawiają życie mieszkańców. Źródło: <https://ideologia.pl/smart-city-jak-inteligentne-miasta-poprawiaja-zycie-mieszkancow/>

³ Smart city: jak inteligentne miasta poprawiają życie mieszkańców. Źródło: <https://ideologia.pl/smart-city-jak-inteligentne-miasta-poprawiaja-zycie-mieszkancow/> oraz Korzyści z wdrażania idei oraz rekomendacje dotyczące zastosowania instrumentów smart cities, Dr Maria Kola-Bezka, Kraków 2015. Źródło: <http://www.ekip.kujawsko-pomorskie.pl/pliki/kr.pdf>



Demografia i urbanizacja

Od dłuższego czasu obserwuje się coraz szybszy wzrost liczby ludności. W ciągu ostatnich 50 lat na Ziemi przybyło ponad 4 miliardy osób a globalna populacja dochodzi obecnie do 8 mld. Jednocześnie wciąż mamy do czynienia z postępującą urbanizacją. Już teraz w mieście żyje niemal co drugi mieszkaniec globu, a w rejonach silnie rozwiniętych udział mieszkańców miast w ogólnej liczbie ludności przekracza 75%. Szacuje się, że w roku 2025 blisko 2/3 ludności świata będą stanowić mieszkańcy miast. Kwestie rozwoju współczesnych miast są nie tylko problemem dzisiejszych mieszkańców, ale *de facto* wyzwaniem dla całej populacji⁴.

Zmiana klimatu

Klimat Ziemi ulegał w przeszłości znaczącym zmianom: miały miejsce epoki lodowcowe, bywały też dużo cieplejsze okresy. Te zmiany klimatu były powodowane czynnikami naturalnymi, takimi jak zmiany orbity Ziemi czy zmiany aktywności wulkanicznej. Przyczyną współczesnego globalnego ocieplenia jest człowiek i pod wieloma względami jest ono bezprecedensowe w historii naszej planety⁵. Podejmowane są próby działań związanych z ograniczaniem antropogenicznego wpływu na klimat, a tym samym z narastającym wykorzystaniem zasobów naturalnych i globalnym ociepleniem. Wyraźnie widać to w tendencjach miast do ograniczania emisji dwutlenku węgla (dążeniach do osiągnięcia tzw. neutralności węglowej), zmniejszaniu zużycia wody czy przestawianiu sektora energetycznego na źródła odnawialne (woda, słońce, wiatr)⁶. Kolejnym istotnym trendem jest ograniczanie zapotrzebowania na energię końcową np. poprzez termomodernizację czy wymianę oświetlenia na LEDowe. Te działania odbywają się na poziomie krajowym, regionalnym, lokalnym, ale również indywidualnym. Istotnym elementem jest działanie systemowe, ale również wspieranie mieszkańców w podejmowaniu osobistych decyzji przekładających się w efekcie na zmniejszenie emisji.

Niestabilność systemu gospodarczego

Kryzysy finansowe ostatniego ćwierćwiecza są najlepszym przykładem niestabilności. Widać też postępujące rozwarstwienie społeczne i ekonomiczne, a współczesne trendy polityki socjalnej coraz częściej uważa się za niewydolne. Konieczne jest więc podejmowanie innych działań, by zmniejszyć te dysproporcje, a przynajmniej dać biedniejszej części społeczeństwa faktyczne narzędzia ku temu, np. walcząc z wykluczeniem cyfrowym lub promując ideę kształcenia przez całe życie (*lifelong training*)⁷. Pierwsze z zagadnień nie odnosi się wyłącznie do braku połączenia z Internetem – innymi przyczynami są np. brak umiejętności posługiwania się komputerem (zwłaszcza wśród osób starszych) czy niska prędkość łącza (szczególnie w małych miastach i na wsi). Dlatego też powinny być podejmowane działania edukacyjno-informacyjne idące w parze z rozbudową sieci.

⁴ Smart City. Informacja przestrzenna w zarządzaniu inteligentnym miastem. Pod red. D. Gotliba, R. Olszewskiego. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2016.

⁵ DLACZEGO KLIMAT SIĘ ZMIENIA, CZYLI O WYMUSZENIACH I SPRZĘŻENIACH. Nauka o klimacie. <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/dlaczego-klimat-sie-zmienia/>

⁶ Smart city: jak inteligentne miasta poprawiają życie mieszkańców.

⁷ Ibidem.

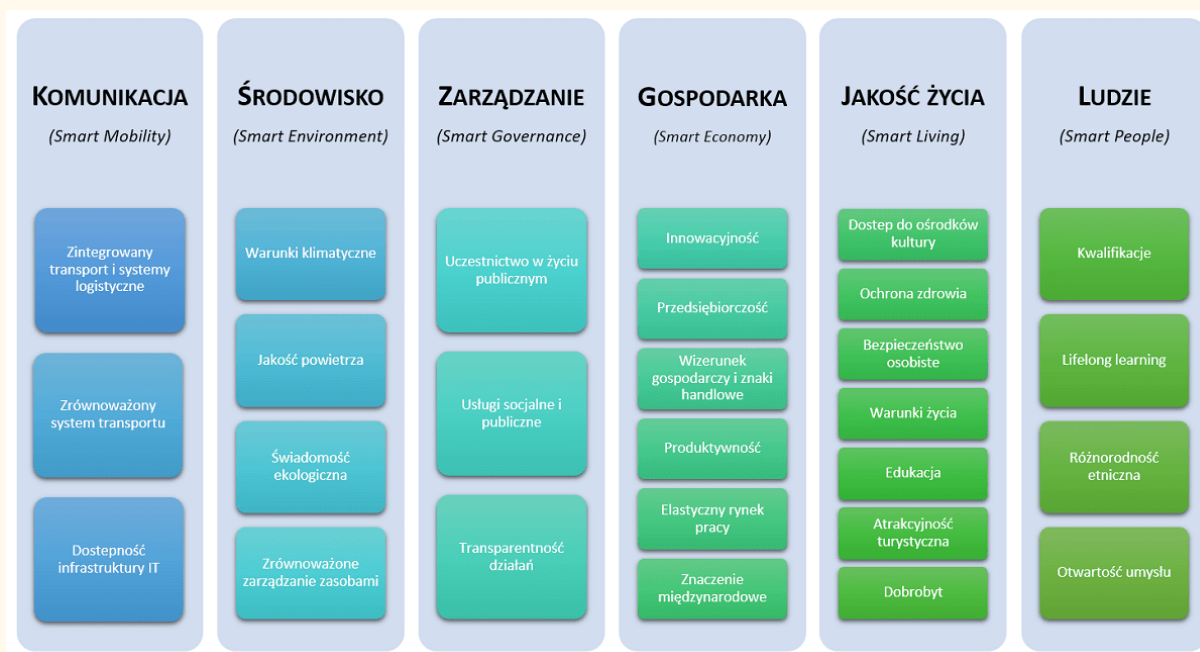


3.3. Obszary smart city

Projekty wdrożeniowe zgodne z koncepcją *smart city* realizowane są na całym świecie. O *smart city* można mówić w momencie, gdy podejmowane są działania w co najmniej jednym z sześciu obszarów:

- ➔ inteligentna gospodarka (*smart economy*) - mierzona wskaźnikami przedsiębiorczości i produktywności miasta, przystosowaniem do zmian, elastycznością rynku pracy oraz skalą współpracy międzynarodowej;
- ➔ inteligentna komunikacja (*smart mobility*) - mierzona dostępnością w skali lokalnej i ponadlokalnej, dostępnością infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej, poprzez rozwój zrównoważonego, innowacyjnego i bezpiecznego transportu;
- ➔ inteligentne środowisko (*smart environment*) - mierzone atrakcyjnością stanu środowiska naturalnego, poziomem zanieczyszczeń, działaniami w zakresie ochrony środowiska i poprzez metody zarządzania zasobami;
- ➔ ludzie (*smart people*) – obszar charakteryzowany poprzez poziom kwalifikacji, uczenie się przez całe życie, różnorodność społeczną i etniczną, kreatywność, otwartość oraz partycypowanie w życiu publicznym;
- ➔ inteligentne życie/jakość życia (*smart living*) - mierzone poprzez istniejące obiekty kulturalne, warunki życia (zdrowie, bezpieczeństwo, mieszkalnictwo), placówki edukacyjne, atrakcyjność turystyczną oraz spójność społeczną;
- ➔ inteligentne współrzędzenie/zarządzanie (*smart governance*) - wyrażane przejrzystością zarządzania miastem, partycypacją społeczną, poziomem usług publicznych oraz realizowaniem strategii rozwoju.

Należy jednak zaznaczyć, że przyjęty podział jest umowny, gdyż wiele rozwiązań czy elementów można przypisać jednocześnie do kilku obszarów⁸.



Rysunek 2. Wymiary smart city⁹.

⁸ J. Winkowska. Analiza wdrożeń smart city w Polsce i na świecie. Akademia Zarządzania – 5(3)/2021 209.

⁹ Opracowanie na podstawie European Smart Cities (www.smart-cities.eu)



4. Smart city w Polsce

W celu oceny miast pod kątem bycia „smart” stosuje się zazwyczaj metodę rankingową. Wymaga to zdefiniowania cechy, która wpływa na poziom „inteligencji”. Każda cecha może być opisana przez określone czynniki, a każdy czynnik może być przypisany do wskaźników, których wartości można znaleźć w bazach danych, podczas analizy danych wtórnych. Istnieje wiele rankingów smart city. Do najbardziej znanych rankingów można zaliczyć:

- ➔ **Cities in Motion Index** realizowany przez Business School University of Navarra – miasta oceniane są pod kątem 10 obszarów: kapitał ludzki, spójność społeczna, gospodarka, zarządzanie publiczne, zarządzanie, środowisko, mobilność i transport, planowanie przestrzenne, współpraca międzynarodowa. W rankingu 2020, wśród 174 miast znalazły się dwa polskie miasta: Warszawa i Wrocław.
- ➔ **Smart City Index (IMD)** realizowany przez International Institute for Management Development – jedną z najważniejszych szkół biznesu na świecie, mieszczącą się w Szwajcarii, wspólnie z Singapurskim Uniwersytetem Technologii i Projektowania (SUTD). Miasta oceniane są w ramach 5 kategorii: zdrowie i bezpieczeństwo, mobilność, inicjatywy podejmowane w mieście, perspektywy i administracja. W rankingu z 2020 roku wśród 109 ocenianych miast znalazły się Warszawa i Kraków, a w 2021 r.¹⁰ stolica Małopolski uzyskała 80, a stolica Polski 75 miejsce na 118 analizowanych miast. Ranking w 2021 r. wygrał Singapur, na drugim miejscu znalazł się Zurich, a na trzecim Oslo.
- ➔ **European Smart Cities Ranking** – opracowany na Uniwersytecie w Wiedniu, uwzględniający sześć wymiarów funkcjonowania smart city:
 - inteligentna gospodarka (smart economy),
 - innowacyjność (Innovative spirit),
 - przedsiębiorczość (Entrepreneurship),
 - wizerunek miasta (City image),
 - produktywność (Productivity),
 - rynek pracy (Labour Market),
 - integracja międzynarodowa (International integration),
 - inteligentna mobilność (smart mobility),
 - lokalny system transportowy (Local Transport System),
 - dostępność do podróży narodowych i międzynarodowych (Inter/national accessibility),
 - infrastruktura oparta o technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT-Infrastructure),
 - zrównoważony system transportowy (Sustainability of the transport system),
 - inteligentni ludzie (smart people),
 - edukacja (Education),
 - uczenie się przez całe życie (Lifelong learning),
 - wielość etniczna (Ethnic plurality),
 - otwartość (Open-mindedness),
 - inteligentne życie (smart living),
 - obiekty kulturalne i rekreacyjne (Cultural and leisure facilities),
 - stan zdrowia (Health conditions),
 - bezpieczeństwo osobiste (Individual security),
 - jakość mieszkalnictwa (Housing quality),

¹⁰ Smart City Index Ranking 2021. https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/#_smartCity



- obiekty edukacyjne (Education facilities),
- atrakcyjność turystyczna (Touristic attractiveness),
- spójność społeczna (Social cohesion),
- inteligentne środowisko (smart environment),
 - jakość powietrza (Air quality),
 - świadomość ekologiczna (Ecological awareness),
 - zrównoważone zarządzanie zasobami (Sustainable resource management),
- inteligentne współrzędzenie (smart governance),
 - świadomość polityczna (Political awareness),
 - usługi publiczne i socjalne (Public and social services),
 - efektywna i przejrzysta administracja (Efficient and transparent administration).

Ostatnie rankingi¹¹ stworzone w ramach projektu dotyczyły średnich europejskich miast (od 100 000 do 500 000 mieszkańców, 2014 r.) i większych miast (od 300 000 do 1 miliona, 2015 r.). Wśród średnich polskich miast znalazły się:

- Rzeszów – 55. miejsce,
- Szczecin – 56.,
- Bydgoszcz – 62.,
- Białystok – 66.,
- Kielce – 68.,
- Suwałki – 70.

W rankingu większych miast pojawiły się: Bydgoszcz, Gdańsk, Katowice, Kraków, Łódź, Lublin, Poznań, Szczecin i Wrocław.

Wśród nowopowstających rankingów¹² bierze się również pod uwagę takie cechy miast jak:

- inteligentne strategie walki z Covid-19,
- osiągnięcie neutralności klimatycznej w skali miasta,
- kreatywne modele w obszarze „smart city financing”,
- rozwiązywanie problemów związanych z prywatnością i bezpieczeństwem,
- budowanie inkluzywnych (włączających) inteligentnych miast, niewykluczających społecznie ani przestrzennie.

5. Smart city a normy

5.1. ISO 37120

W nawiązaniu do ujętych w powyższym rozdziale rankingów miast została zauważona potrzebna znormalizowanych i spójnych wskaźników, umożliwiających porównywanie zmian na przestrzeni czasu. Poza miastami występującymi w rankingach są takie, które posiadają certyfikat na zgodność z normą związaną z ideą *smart city*. W Polsce są to: Gdynia¹³, Kielce¹⁴, Warszawa¹⁵, Gdańsk¹⁶ i Lublin¹⁷.

¹¹ European Smart Cities. <http://www.smart-cities.eu/?cid=-1&ver=3>

¹² 2020/21 TOP 50 SMART CITY GOVERNMENT RANKINGS. <https://www.smartcitygovt.com/202021-publication>

¹³ Gdynia – Smart City. <https://www.gdynia.pl/gdynia-innowacyjna,7581/gdynia-smart-city,549217>

¹⁴ Kielce – smart city. <https://smartcity.kielce.eu/>

¹⁵ Warszawa w kierunku smart city. <https://pawilonzodiak.pl/wp-content/uploads/2018/10/kfsmartwawa2018pl.pdf>

¹⁶ Gdańsk – Smart city. <https://www.gdansk.pl/smartcity>

¹⁷ Smart city Lublin. <https://smartcity.lublin.eu/smart-city-lublin/>



W celu ujednolicenia sposobu oceny różnych miast, Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna opracowała **normę ISO 37120**, która opublikowana została 15 maja 2014 roku podczas światowego szczytu miast zorganizowanego przez Global City Indicators Facility. W normie zdefiniowano 100 wskaźników (46 podstawowych i 54 pomocnicze) wraz z metodyką ich obliczania, które mogą być stosowane dla miast różnej wielkości do oceny poziomu ich rozwoju pod kątem gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Wskaźniki przyporządkowano do 17 grup¹⁸:

- ➔ gospodarka,
- ➔ edukacja,
- ➔ energia,
- ➔ środowisko,
- ➔ finanse,
- ➔ reagowanie na pożar i inne zagrożenia,
- ➔ administracja,
- ➔ zdrowie,
- ➔ rekreacja,
- ➔ bezpieczeństwo,
- ➔ schroniska,
- ➔ odpady stałe,
- ➔ telekomunikacja i innowacje,
- ➔ transport,
- ➔ planowanie przestrzenne,
- ➔ ścieki,
- ➔ woda i usługi sanitarne.

Norma ISO 37120 umożliwia porównywanie wyników pomiędzy miastami poddającymi się certyfikacji. Organizacja WCCD (World Council on City Data) tworzy możliwość gromadzenia danych i ich komunikowania między miastami. Miasta certyfikowane zgodnie z normą ISO 37120 dodawane są do bazy Global Cities Registry (GCR) na okres roku. Po tym czasie muszą ponownie przejść proces certyfikacji. Obecnie w bazie GCR znajduje się 149 miast. W Polsce trzy miasta otrzymały certyfikaty: Gdynia, Kielce i Warszawa (stan na 03.02.2021 r.).

Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) w lutym 2017 r. opublikował normę *PN-ISO 37120:2015-03 Zrównoważony rozwój społeczny – Wskaźniki usług miejskich i jakości życia*. Norma ta jest częścią serii norm międzynarodowych opracowywanych przez ISO na potrzeby zintegrowanego podejścia do zrównoważonego rozwoju. Jej celem jest pomoc miastom w kierowaniu i ocenie efektów działalności w zakresie usług miejskich oraz jakości życia. Może być także pomocna w analizach i porównaniach stopnia rozwoju oraz określania potrzeb poszczególnych miast¹⁹.

PKN opracował „Program certyfikacji metod pomiaru wskaźników usług miejskich i jakości życia na zgodność z Polską Normą”²⁰. Poddanie się przez miasto lub jednostkę samorządową dobrowolnej certyfikacji pozwoli na:

¹⁸ J. Winkowska. Analiza wdrożeń smart city w Polsce i na świecie. Akademia Zarządzania – 5(3)/2021 209.

¹⁹ NORMA PN-ISO 37120, <https://www.pkn.pl/norma-pn-iso-37120>

²⁰ CERTYFIKACJA MIAST NA ZGODNOŚĆ Z NORMĄ PN-ISO 37120, <https://www.pkn.pl/strefa-klienta/produkty-i-uslugi/certyfikacja-inteligentne-miasta>



- ➔ weryfikację metodyki i poprawności obliczenia wskaźników określonych w certyfikacie;
- ➔ weryfikację przyjętych źródeł danych.

Weryfikacja ta wykonywana jest przez niezależną stronę trzecią – PKN – w trakcie audytu certyfikacyjnego. Proces certyfikacji przez PKN zakłada także coroczne audyty nadzoru weryfikujące utrzymanie zgodności sposobu pomiaru oraz ich aktualizację.

W celu poddania się certyfikacji należy:

- ➔ Dokładnie zapoznać się z treścią normy.
- ➔ Rozdzielić zadania. Najlepszym sposobem wydaje się wyznaczenie zespołu z koordynatorem nadzorującym przebieg prac. Prace polegają na określeniu źródeł danych, weryfikacji danych, wyliczeniu wskaźników zgodnie z metodyką podaną w normie oraz sporządzeniu „mini raportu” z tych działań. Raporty te są niezbędne w dalszej procedurze certyfikacji. Jest to najbardziej czasochłonny etap prowadzący do certyfikatu.
- ➔ Kolejno należy pobrać wniosek o certyfikację wraz z Programem certyfikacji i postępować zgodnie z procedurą.
- ➔ Po zatwierdzeniu raportu PKN wystawia certyfikat i przesyła go do Wnioskującego.

Jednostka samorządowa otrzymuje certyfikat PN ważny przez trzy lata. Co roku także jest poddawana audytowi nadzoru, weryfikującemu aktualność wskaźników. Obecnie (według stanu na 03.2022 r.) na stronie PKN jest informacja, że miastem polskim z certyfikatem *smart city* jest tylko Lublin²¹. Dodatkowo, certyfikat na zgodność normy ISO 37120 uzyskał jeszcze Gdańsk, który został certyfikowany przez Polski Rejestr Statków.

Korzyści wynikające ze stosowania normy ISO 37120:2015 to m.in.²²:

- ➔ efektywniejsze zarządzanie miastem i wyższy poziom jakości świadczonych przez miasto usług;
- ➔ zapewnienie ram dla zrównoważonego rozwoju i planowania strategicznego miasta;
- ➔ międzynarodowe cele i punkty odniesienia dla przeprowadzanych analiz;
- ➔ benchmarking i planowanie lokalne;
- ➔ informacje dla managerów i decydentów miejskich wykorzystywane przy podejmowaniu decyzji;
- ➔ dostęp do danych, w tym możliwość zwiększenia wiarygodności tych danych przez audyt i ich weryfikację przez instytucję zewnętrzną;
- ➔ uczenie się miast;
- ➔ większa wiarygodność na rynkach finansowych, większe szanse na pozyskanie inwestorów, wprowadzenie programów finansowania działań;
- ➔ ramy planowania zrównoważonego rozwoju;
- ➔ przejrzystość i otwartość danych dla atrakcyjności inwestycyjnej;
- ➔ porównywalność danych dotyczących decyzji miasta, jego wyglądu i globalnej analizy porównawczej;

²¹ Raport ze wskaźnikami:

https://lublin.eu/gfx/lublin/userfiles/_public/urzed_miasta_lublin/jakosc_i_etyka/lublin__raport_pn-iso_37120_1.pdf,
Certyfikat: https://lublin.eu/gfx/lublin/userfiles/_public/urzed_miasta_lublin/jakosc_i_etyka/certyfikat_pn-100_003_2019-s_wersja_dwujezyczna_elektroniczny_4.pdf

²² Wolniak R. (2019), Wykorzystanie normy ISO 37120 do zarządzania jakością życia w mieście, w: Jonek-Kowalska I. (red.), Wyzwania i uwarunkowania zarządzania inteligentnymi miastami, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

5.2. ISO 37122

W 2019 r. powstała nowa norma **ISO 37122 Zrównoważone miasta i społeczności - wskaźniki dla inteligentnych miast**²³. Jest ona dedykowana dla potrzeb określenia wskaźników opisujących miasto inteligentne. Wraz z normą ISO 37120 i ISO 37123, standard ISO 37122 zapewnia zestaw różnych wskaźników do obliczania postępów w kierunku inteligentnych miast (Rysunek 3).



Rysunek 3. Zrównoważony rozwój społeczności — Relacje między rodziną standardów wskaźników miejskich ISO²⁴

Ogólnodostępne informacje o normie ISO 37122 dotyczą ogólnych zasad oraz umieszczony został spis treści z listą wskaźników. Branych pod uwagę jest 19 obszarów, a sumaryczna liczba wskaźników to 80 (Tabela 1).

Tabela 1. Obszary wskaźnikowe dla normy ISO 37122 (opracowanie własne na podstawie: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37122:ed-1:v1:en>)

Lp.	Obszar	Liczba wskaźników
1	Gospodarka	4
2	Edukacja	3
3	Energia	10
4	Środowisko i zmiana klimatu	3
5	Finanse	2
6	Zarządzanie	4
7	Zdrowie	3
8	Mieszkalnictwo	2
9	Mieszkańcy i warunki socjalne	4
10	Rekreacja	1
11	Bezpieczeństwo	1
12	Gospodarka odpadami	6
13	Sport i kultura	4
14	Telekomunikacja	3
15	Transport	14
16	Rolnictwo i bezpieczeństwo żywnościowe	3
17	Zarządzanie przestrzenne	4

²³ ISO 37122:2019. Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities.

<https://www.iso.org/standard/69050.html>

²⁴ ISO 37122 Zrównoważone miasta i społeczności - wskaźniki dla inteligentnych miast – upubliczniony fragment normy, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37122:ed-1:v1:en>



18	Odprowadzanie ścieków	5
19	Zaopatrzenie w wodę	4
	SUMA:	80

Norma ta przyczynia się do realizacji następujących Celów Zrównoważonego Rozwoju²⁵:

- ➔ 3 – Dobre zdrowie i jakość życia (GOOD HEALTH AND WELL-BEING),
- ➔ 4 – Dobra jakość edukacji (QUALITY EDUCATION),
- ➔ 5 – Równość płci (GENDER EQUALITY),
- ➔ 6 – Czysta woda i warunki sanitarne (CLEAN WATER AND SANITATION),
- ➔ 8 – Wzrost gospodarczy i godna praca (DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH),
- ➔ 10 – Mniej nierówności (REDUCED INEQUALITIES),
- ➔ 11 – Zrównoważone miasta i społeczności (SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES),
- ➔ 13 – Działania w dziedzinie klimatu (CLIMATE ACTION),
- ➔ 16 – Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje (PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS).

W 2021 r. Gdynia²⁶ dołączyła do grona pięciu miast na świecie otrzymując certyfikat ISO 37122 (nazwany certyfikacją smart city), a odznaczenie przyznała kanadyjska organizacja World Council on City Data.

5.3. Audyt miejski

Kluczowym elementem przed przystąpieniem do certyfikacji zgodnej z normą ISO jest audyt miejski²⁷. Jego przygotowanie pozwala zbadać gotowość do tego procesu oraz ułatwić jego późniejszy przebieg. Władze Podkowy Leśnej zleciły w 2021 r. wykonanie audytu, który wskaże również, w jaki sposób można w jeszcze większym stopniu usprawnić proces zarządzania miastem. Koszt sporządzenia audytu był kosztem kwalifikowalnym w projekcie pn. „Podkowa Leśna = Human Smart Town”. Miasto planuje podejść do certyfikacji w normie ISO37120 w WCCD lub PKN. W przypadku uzyskania certyfikacji, Podkowa Leśna byłaby prawdopodobnie pierwszym miastem na świecie, liczącym poniżej 5.000 mieszkańców z certyfikatem ISO 37120.

Przeprowadzony audyt²⁸ w oparciu o normę międzynarodową ISO 37120 przedstawia dane na temat wszystkich wskaźników podstawowych wymienionych w rozdziałach od 5 do 21 normy. Wskaźniki podstawowe uważane są za niezbędne do kierowania i oceny zarządzania wydajnością usług miejskich i jakością życia. W celu promowania najlepszych praktyk, zaleca się, aby miasta również przedstawiały raporty na temat wskaźników pomocniczych. Wskaźniki podstawowe i pomocnicze są podzielone na tematy w zależności od różnych sektorów i usług świadczonych przez miasto. Struktura klasyfikacji używana jest wyłącznie w celu oznaczenia usług i obszaru stosowania każdego rodzaju wskaźnika, gdy przedstawiany jest on przez miasto. Sektory, w których prezentowane są wskaźniki usług miejskich i jakości życia to:

- ➔ gospodarka,
- ➔ edukacja,

²⁵ Cele Zrównoważonego Rozwoju (ang. Sustainable Development Goals – SDGs).

<https://www.gov.pl/web/polskapomoc/cele-zrownowazonego-rozwoju>

²⁶ Gdynia wzorem miast inteligentnych. <https://wspolnota.org.pl/news/gdynia-wzorem-miast-inteligentnych>

²⁷ <http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2020/01/human-smart-town.pdf>

²⁸ RAPORT Z ANALIZY STANU PRZYGOTOWANIA MIASTA PODKOWA LEŚNA DO WDROŻENIA NORMY ISO 37120. ThinkIT Consulting Sp. z o.o., Warszawa/Podkowa Leśna 2021.



- ➔ energia,
- ➔ środowisko,
- ➔ finanse,
- ➔ reagowanie na pożar i inne zagrożenia,
- ➔ administracja,
- ➔ zdrowie,
- ➔ rekreacja,
- ➔ bezpieczeństwo,
- ➔ schroniska,
- ➔ odpady stałe,
- ➔ telekomunikacja i innowacje,
- ➔ transport, planowanie przestrzenne,
- ➔ ścieki,
- ➔ woda i usługi sanitarne.

Ogólne dane dla Podkowy Leśnej zaprezentowane w audycie²⁹:

- ➔ Całkowita liczba ludności: 3 801 mieszkańców (2020);
- ➔ Obszar miasta: 10,1 km²;
- ➔ Gęstość zaludnienia: 380,5 os./km²;
- ➔ Liczba gospodarstw domowych: 1247;
- ➔ Produkt krajowy brutto (USD): 2 323,9 mln PLN.

Przy uzyskiwaniu danych skorzystano z informacji i materiałów przekazanych lub udostępnianych przez Urząd Miasta Podkowa Leśna, Główny Urząd Statystyczny, spółki miejskie lub instytucje wspierające, jak np. Policja, Straż Pożarna, szkoły, Starostwo Powiatowe, itp.



Rysunek 4. Poziom osiągnięcia wskaźników podstawowych - audyt miejski³⁰

²⁹ Wszelkie wyliczenia dokonano w oparciu o pozyskane dane prezentujące stany na koniec roku 2020, dane opisujące edukację prezentują stan na 30.06.2020r.

³⁰ RAPORT Z ANALIZY STANU PRZYGOTOWANIA MIASTA PODKOWA LEŚNA DO WDROŻENIA NORMY ISO 37120. ThinkIT Consulting Sp. z o.o., Warszawa/Podkowa Leśna 2021.

Z punktu widzenia osiągnięcia **wskaźników podstawowych** (46 wskaźników) potwierdzono dane dla **34 wskaźników (74%)**. Wykazano wskaźniki podstawowe, dla których należy w dalszych pracach pozyskać dane szczegółowe.



Rysunek 5. Poziom osiągnięcia wskaźników pomocniczych - audyt miejski³¹

W zakresie osiągnięcia **wskaźników pomocniczych** (54 wskaźniki) potwierdzono dane dla **33 wskaźników (61%)**. Wykazano wskaźniki pomocnicze, dla których należy w dalszych pracach pozyskać dane szczegółowe.

Wyniki uzyskane w audycie przez Podkowę Leśną porównano z innym polskim miastem certyfikowanym normą ISO 37120 – Gdynią. Poziom osiągnięcia wskaźników przez Gdynię jest wyższy, ale wynika to między innymi z tego, że to miasto posiada bardziej rozbudowaną strukturę organizacyjną oraz posiada więcej jednostek podległych gromadzących różne zakresy danych. Różnica w ilości określonych wskaźników nie jest bardzo duża. Podjęcie działań mających na celu określenie potencjalnych źródeł danych dla brakujących wskaźników umożliwi Podkowie Leśnej uzyskać poziom zbliżony do dużych polskich miast.

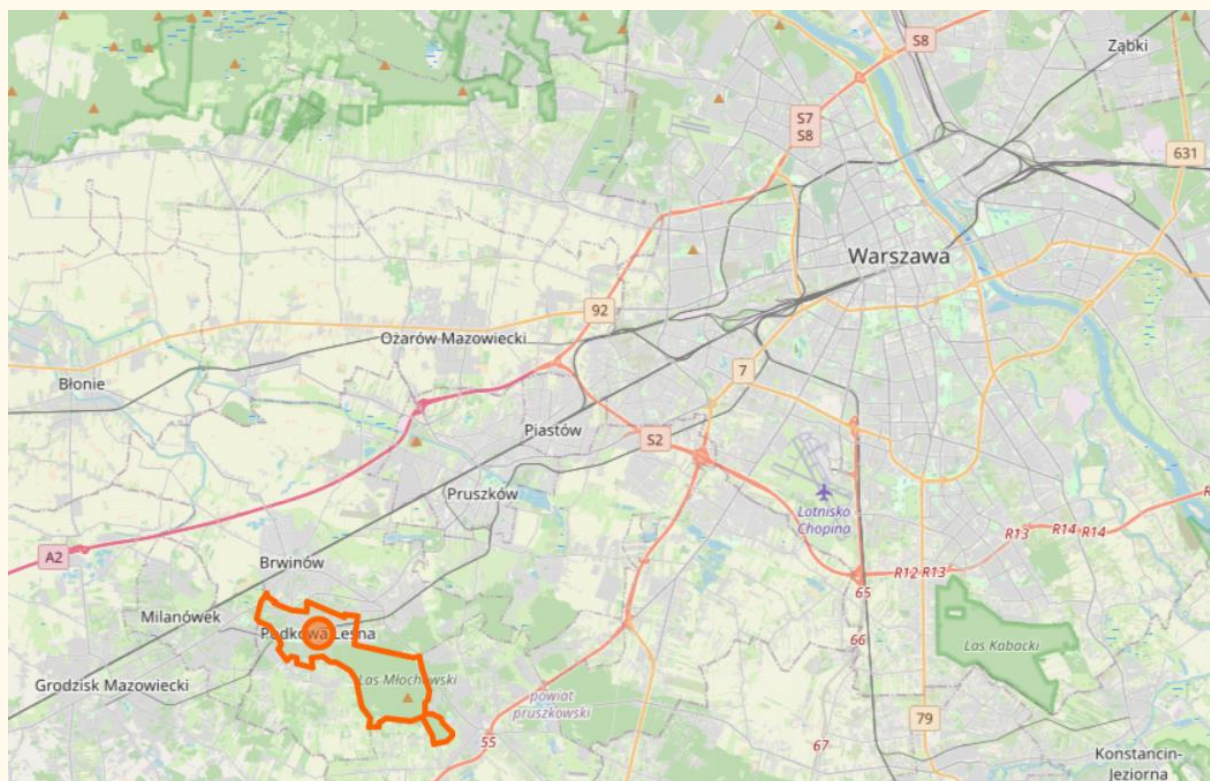
W ramach audytu przeprowadzono również inwentaryzację systemów informatycznych jako potencjalnych źródeł danych do pozyskiwania informacji o wartościach wskaźników. Pozwoli to na przystosowanie wybranych systemów do generowania zestawień pozwalających na pobranie danych wprost do wskaźników.

³¹ Ibidem.

6. Charakterystyka gminy Podkowa Leśna

6.1. Lokalizacja

Podkowa Leśna to Miasto – Ogród. Jest położona 25 km na południowy zachód od Warszawy na Równinie Łowicko – Błońskiej, na terenie Lasów Młochowskich, z których do dziś przetrwała tylko część położona na północ od Młochowa, między Nadarzynem i Podkową. Powierzchnia miasta wynosi 1011 ha – część zurbanizowana zajmuje ok. 411 ha, a kompleks Lasu Młochowskiego ok. 600 ha.



Rysunek 6. Podkowa Leśna - lokalizacja [źródło: OpenStreetMap].

6.2. Układ urbanistyczny

W naturalnym, leśnym otoczeniu powstało tu w latach dwudziestych XX w. unikalne osiedle, które od początku swego istnienia ściąga wiele znanych postaci z życia kulturalnego, naukowego i politycznego. W 1981 r. unikalny układ urbanistyczny, zabudowa i zieleń miasta zostały wpisane do rejestru zabytków³². Historia jego powstania sięga roku 1925, kiedy to Antoni Jawornicki stworzył plan Podkowi Leśnej bazując na koncepcji miast ogrodów stworzonej przez Ebeneza Howarda³³.

³² „Podkowa Leśna. Przewodnik” Anny Żukowskiej-Maziarskiej <https://podkowalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/podstawowe-informacje-o-miecie/>

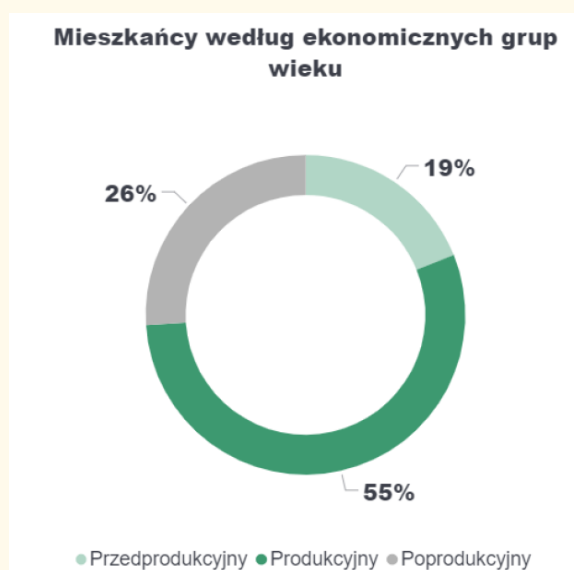
³³ Brytyjski planista i urbanista, ur. 29 stycznia 1850, zm. 1 maja 1928.



Rysunek 7. Plan Miasta Podkowa Leśna sporządzony przez Antoniego Jawornickiego z 1925 r. i obecny układ miasta [źródła: Raport o stanie miasta Podkowa Leśna w 2020 r. i OpenStreetMap].

6.3. Demografia

Dane populacyjne z 2021r. wg GUS wskazują, że Podkowę Leśną zamieszkuje 3788 osób, w tym stosunek kobiet do mężczyzn wynosi 53% do 47%. Dzieci i młodzież do 18 roku życia (752 osoby) stanowią ok. 20% populacji. Ponad 16% mieszkańców to osoby w wieku powyżej 70 lat³⁴. Podział mieszkańców według ekonomicznych grup wieku został przedstawiony na poniższym rysunku (Rysunek 8).

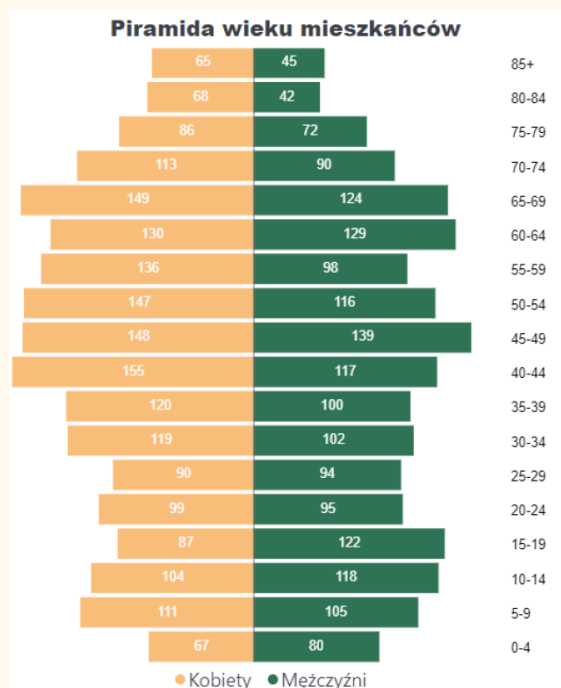


Rysunek 8. Mieszkańcy Podkowi Leśnej wg ekonomicznych grup wieku³⁵

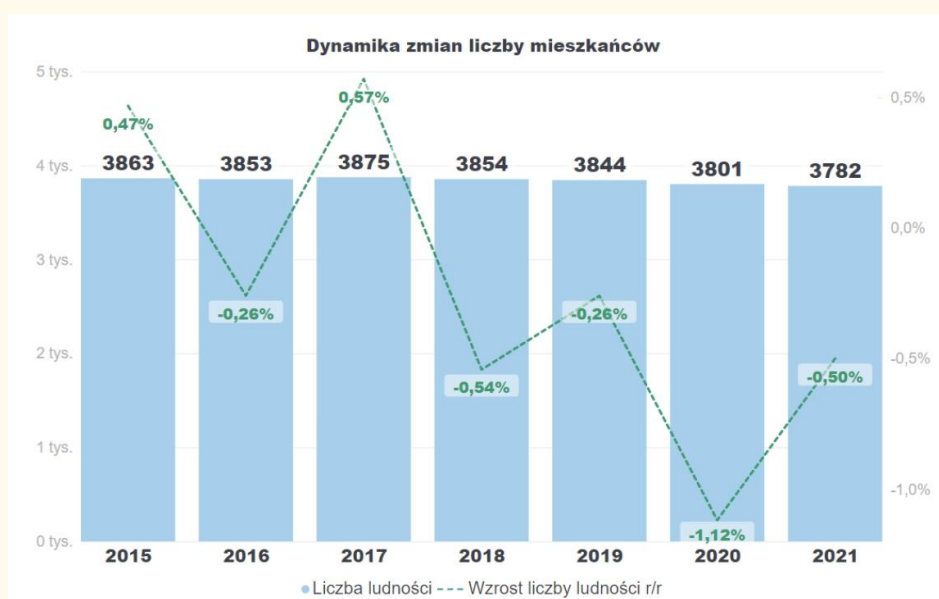
Poniżej (Rysunek 9) zaprezentowano piramidę wieku mieszkań Podkowi Leśnej.

³⁴ Statystyka ludności wg GUS BDL. <https://bdl.stat.gov.pl/>

³⁵ Raport o stanie Miasta Podkowa Leśna w 2021 roku. <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/>, <https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2022/06/Raport-o-stanie-Miasta-Podkowa-Lesna-w-2021-r..pdf>

Rysunek 9. Piramida wieku mieszkańców Podkowy Leśnej³⁶

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest stopniowy spadek liczby mieszkańców miasta (w 2020 r. liczba mieszkańców wynosiła 3801 osób, w 2021 r. o 19 osób mniej - 3782). Szczegóły na wykresie poniżej (Rysunek 10).

Rysunek 10. Dynamika zmian liczby mieszkańców Podkowy Leśnej od 2015 do 2021 r.³⁷

6.4. Środowisko i architektura

Pomimo, iż Podkowa Leśna leży blisko aglomeracji warszawskiej, w lasach, które otaczają miasto z trzech stron, zachowały się skupiska starodrzewu oraz wiele gatunków zwierząt i roślin. W poszyciu leśnym spotyka się jagody i wiele gatunków rzadkich kwiatów leśnych. Żyją tu lisy, zające, kuny leśne

³⁶ Raport o stanie Miasta Podkowa Leśna w 2021 roku.

³⁷ Ibidem.



i wiele ptaków, wśród nich także synogarlice, gołębie grzywacze, a na obrzeżach kuropatwy i bażanty. Walory naturalne tego terenu to przede wszystkim czyste, świeże powietrze i osłona przed południowo – wschodnimi wiatrami.

Architektura Podkowy Leśnej daje niepowtarzalną okazję poznania stylów w przedwojennym, ale także i we współczesnym budownictwie domów jednorodzinnych i większych obiektów, takich jak kościół pod wezwaniem Św. Krzysztofa, budynek stacji kolejki WKD Podkowa Leśna Główna i dawny Klub Sportowy (kasyno) w parku. W zachowanych wnętrzach domu Iwaszkiewiczów w Stawisku odbywają się koncerty, wykłady, wystawy³⁸.

6.5. Opinie mieszkańców Podkowy Leśnej nt. warunków życia i jakości usług publicznych³⁹

W 2014 r. przeprowadzono na zlecenie m.in. Urzędu Miasta Podkowa Leśna badanie opinii mieszkańców dotyczące warunków życia i jakości usług publicznych w Podkowie Leśnej. Badanie przeprowadzono na prostej próbie losowej adresów. Zebrano 223 ankiety.

Wybrane wyniki badania

- ➔ Duża część respondentów była „bardzo zadowolona” z zamieszkiwania w gminie – 49,1%.
- ➔ Mieszkańcy Podkowy Leśnej „raczej interesowali się” tym, co dzieje się na terenie gminy – 38,7% i 23,5% - bardzo interesowali się. 58,1% domostw zadeklarowało, iż niektórzy bądź wszyscy domownicy angażowali się w życie gminy. Wyniki te świadczą o bardzo dużym kapitale społecznym, jaki wytworzył się wśród mieszkańców miasta.
- ➔ Mieszkańcy Podkowy zdecydowanie preferowali Biuletyn Miasta (80,5%) oraz stronę internetową urzędu (64,3%) jako najlepszy nośnik informacji o gminie i działaniach władz lokalnych. Na trzecim miejscu znalazły się tablice ogłoszeń poza urzędem.
- ➔ Mieszkańcy Podkowy najwyższe oceny wystawili kwestii odbioru i segregacji śmieci, najniższe natomiast dbałości instytucji publicznych o stan środowiska przyrodniczego oraz estetykę budynków publicznych.
- ➔ Zbadany poziom świadomości ekologicznej był w Podkowie stosunkowo wysoki. Prawie wszystkie domostwa deklarowały segregację śmieci.
- ➔ Transport zbiorowy, oparty w głównej mierze o kolejkę WKD, oceniany był w Podkowie stosunkowo wysoko. Kwestia dróg, w tym tras rowerowych oraz ciągów pieszych, a także ich jakości stanowiła największą bolączkę mieszkańców miasta.
- ➔ Ogół podkowian, którzy mieli zdanie na temat jakości nauczania w szkołach gminnych uważało, że mieści się ona pomiędzy ocenami „średnia” a „raczej dobra”. Lepsze zorganizowanie dzieciom i młodzieży czasu wolnego przez gminę mogłoby podnieść poziom zadowolenia z Podkowy Leśnej jako miejsca zamieszkania. Osoby posiadające dzieci w wieku szkolnych bądź przedszkolnym (43,5%) wszystkie elementy składające się na zaplecze edukacyjno-oświatowe oceniły wysoko.
- ➔ Mieszkańcy poproszeni o wybranie pięciu priorytetów z dziesięciu możliwych zadań, które były finansowane przez gminę, niemal jednogłośnie wybrali infrastrukturę drogową,

³⁸ „Podkowa Leśna. Przewodnik” Anny Żukowskiej-Maziarskiej <https://podkowalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/podstawowe-informacje-o-miecie/>

³⁹ Opinie mieszkańców Miasta Podkowa Leśna nt. warunków życia i jakości usług publicznych, Raport z badań, 2014 r. http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/pliki/6_kadencja_rm/protokoly/44/zal_1_raport_podkowa2014.pdf



a następnie bezpieczeństwo publiczne (również bezpieczeństwo na drogach na terenie gminy, rozwiązanie problemu psów pozostających bez opieki), czystość ulic i terenów zielonych, ochronę i profilaktykę zdrowia, a także miejsca odpoczynku i rekreacji.

- ➔ Ogólny wizerunek gminy w 2014 r. w porównaniu do 2011 r. nie uległ zmianie. Podkowa Leśna nadal uchodziła za „raczej dobre” miejsce do życia. Poziom zadowolenia z zamieszkiwania w gminie oraz ocena zamożności Podkowy Leśnej i poziomu bezpieczeństwa pozostały na tym samym poziomie. Mieszkańcy „raczej” nie chcieliby się stąd wyprowadzić.

Władze Podkowy Leśnej planują w najbliższym czasie powtórzyć badania opinii publicznej wśród mieszkańców, aby uzyskać pełny obraz obecnych nastrojów społecznych.



7. Diagnoza

Podkowa Leśna do miasta zarządzanie w sposób kompleksowy i zorganizowany. Świadczy o tym m.in. ilość i jakość dokumentów strategicznych tworzonych na potrzeby rozwoju miasta oraz programów, które realizują cele zapisane w tych dokumentach. Poniżej opisano wybrane z nich, które posiadają w różnym stopniu wpływ na realizację celów „smart” w Podkowie Leśnej. Wśród opracowanych i realizowanych programów znajdują się działania z obszarów:

- ➔ pomocy społecznej,
- ➔ ochrony zdrowia,
- ➔ ładu przestrzennego,
- ➔ gospodarki mieszkaniowej,
- ➔ gospodarki komunalnej i energetycznej,
- ➔ ochrony środowiska,
- ➔ transportu,
- ➔ oświaty

oraz programy o charakterze ogólnym.

Łącznie w 2021 r. miasto Podkowa Leśna realizowało 24 dokumenty i programy strategiczne.

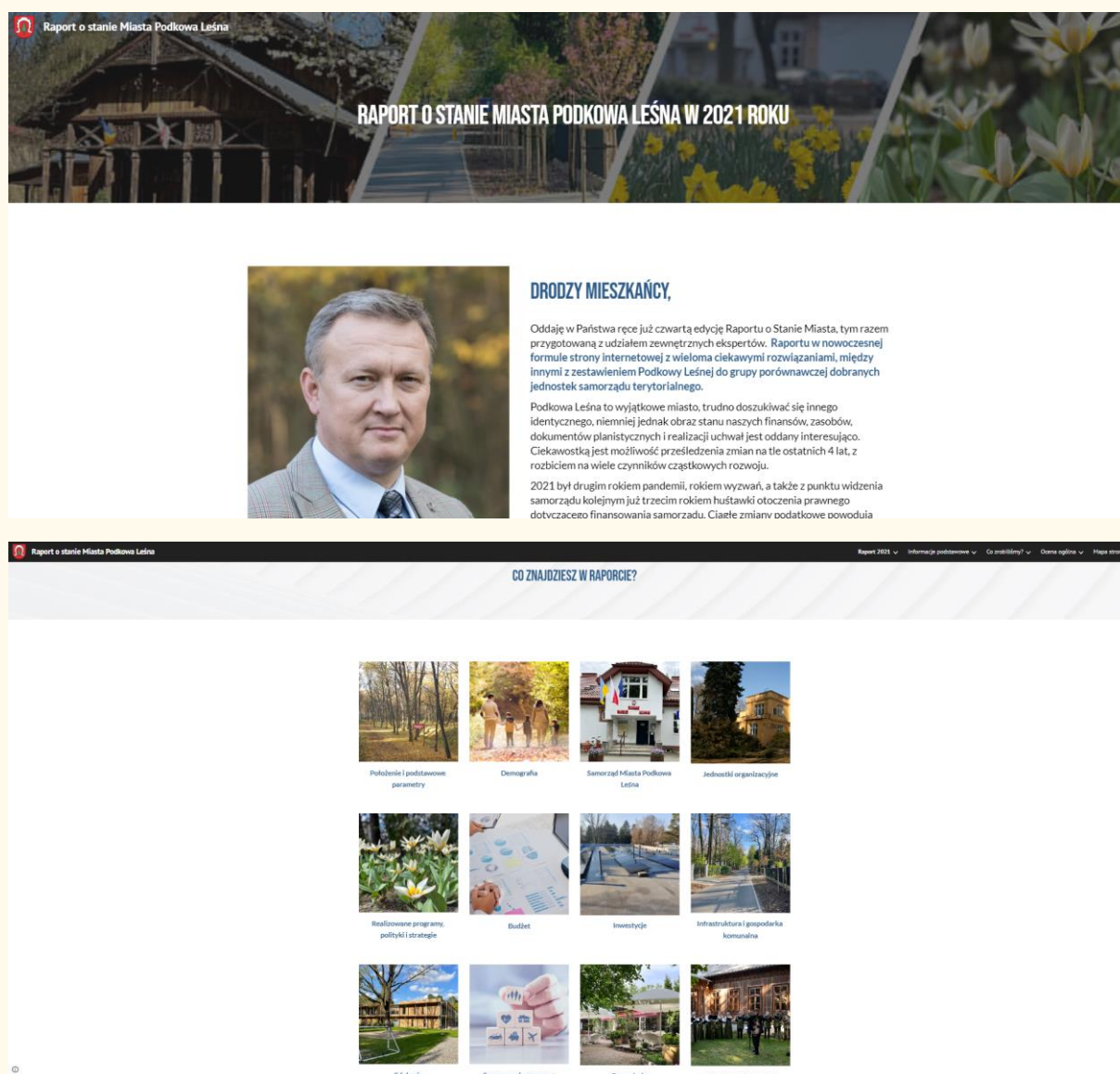
7.1. DOKUMENTY I PROGRAMY STRATEGICZNE⁴⁰

7.1.1. Raport o stanie miasta Podkowa Leśna 2021 r.

Znowelizowana w 2018 r. ustawa o samorządzie gminnym obliguje Burmistrza Miasta do przygotowania i przekazania Radzie Miasta „Raportu o stanie miasta”. W 2022 r. po raz czwarty powstał taki dokument dla Podkowy Leśnej. Jest to swego rodzaju sprawozdanie, które obejmuje podsumowanie dokonań i aktywności Burmistrza Miasta w 2021 r. Opisano w nim m.in. realizację programów i strategii, uchwał rady miasta i budżetu partycypacyjnego. Znalazły się również informacje o sytuacji finansowej samorządu i dane związane z działalnością gminy m.in.: oświaty, kultury, pomocy społecznej, spraw obywatelskich i administracyjnych, ochrony zdrowia, przedsiębiorczości, zamówień publicznych, bezpieczeństwa i wielu innych obszarów związanych z życiem mieszkańców Podkowy Leśnej. Wraz z Raportem powstała dedykowana strona internetowa⁴¹, na której Mieszkańcy mogą w łatwy sposób znaleźć interesujące ich elementy, dane, zestawienia. Nierozłącznym elementem procesu przyjęcia Raportu jest debata, w której mogą wziąć udział Mieszkańcy.

⁴⁰ Większość informacji o dokumentach strategicznych i aktach normatywnych pozyskano z Raportu o stanie miasta Podkowa Leśna 2021 r. oraz Biuletynu Informacji Publicznej Podkowy Leśnej (<https://bip.podkowalesna.pl/inne-dokumenty/dok-strat/dokumenty-strategiczne/7060/>)

⁴¹ Raport o stanie MIASTA PODKOWA LEŚNA w 2021 roku. Źródło: <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/>



Rysunek 11. Strona internetowa poświęcona Raportowi o Stanie Miasta Podkowa Leśna w 2021 r.⁴²

Podkowa Leśna została porównana z innymi gminami wykorzystując metody statystyczne rekomendowane przez OECD. Miasto Podkowa Leśna porównywane jest do 44 gmin miejskich, będących strefami zewnętrznymi obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich. Do grupy porównawczej Miasta Podkowa Leśna (z obszaru województwa mazowieckiego) należą m.in. Milanówek, Pruszków, Żąbki, Marki, Legionowo, Nowy Dwór Mazowiecki. Porównanie Podkowi Leśnej do wybranych gmin miejskich pozwala na zbadanie sytuacji samorządu i jego mieszkańców, ale przede wszystkim na określenie kierunku zachodzących zmian. Ocena stanu Miasta na tle jednostek o podobnej charakterystyce została określona jako bardzo dobra, w większości analizowanych obszarów Miasto osiągnęło bardzo sprzyjającą pozycję w porównaniu do miast o podobnych uwarunkowaniach rozwoju. W aspektach budżetowych, gospodarczych oraz edukacyjnych Miasto Podkowa Leśna jest liderem na tle grupy porównawczej.

⁴² Ibidem.



7.1.2. Strategia zrównoważonego rozwoju miasta - ogrodu Podkowa Leśnej na lata 2013-2025

Strategia⁴³ została przyjęta do realizacji na mocy Uchwały Nr 167/XXXIV/2013 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 14 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta - Ogródu Podkowa Leśnej na lata 2013-2025. Dokument ten, poprzez powiązanie bezpośrednio z budżetem miasta oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, jest jednym z ważniejszych instrumentów działania władz samorządowych. Poszczególne zapisy strategii są odzwierciedleniem aktualnych potrzeb gminy oraz wskazują kierunek działań lokalnych w ujęciu długofalowym. Kluczowym elementem strategii rozwoju jest wizja, która określa docelowy obraz miasta w przyszłości.

Głównymi celami Strategii są:

- ➔ Cel 1: Nowoczesna infrastruktura komunalna.
- ➔ Cel 2: Ochrona środowiska naturalnego i układu urbanistycznego miasta-ogrodu.
- ➔ Cel 3: Wszechstronny rozwój społeczny mieszkańców miasta-ogrodu.
- ➔ Cel 4: Rozwój przedsiębiorczości post-przemysłowej.

W 2021 r. wykonano następujące działania będące elementem wdrażania Strategii:

- ➔ ukończono budowę przedszkola miejskiego w technologii pasywnej, a na jego dachu zamontowano dodatkowo panele fotowoltaiczne.
- ➔ wymieniono źródła ciepła i przeprowadzono termomodernizację budynku przy ul. Jaworowej 13.
- ➔ wykonano nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej oraz ogrody deszczowe.
- ➔ trwała realizacja projektu "E-usługi dla Podkowian".

W 2014 r. przyjęto również Plany Realizacyjne na lata 2014-2025 do Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta-Ogródu Podkowa Leśna⁴⁴. Dokument zawiera szczegółowy plan realizacji zadań przewidzianych do realizacji w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta Ogródu Podkowa Leśna na lata 2014-2025. Opisy sposobu realizacji zadań zostały przedstawione na ujednoliconych kartach zadań, które zawierają uzasadnianie realizacji każdego zadania

7.1.3. Program współpracy z organizacjami pozarządowymi

Program współpracy Miasta Podkowa Leśna na rok 2022 z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie⁴⁵ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały NR 267/XXXIV/2021

⁴³ Strategia zrównoważonego rozwoju miasta - ogrodu Podkowa Leśnej na lata 2013-2025 http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2011/10/pliki_strategia_Strategia_Rozwoju_Miasta_Ogródu_2013_2015_uchwalona.pdf

⁴⁴ Plany Realizacyjne na lata 2014-2025 do Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta-Ogródu Podkowa Leśna. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/plany_realizacyjne_do_strategii_rozwoju_miasta_listopad_2014.pdf

⁴⁵ Program współpracy Miasta Podkowa Leśna na rok 2022 z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Źródło: <https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/12/Uchwała-267-34-2021-program-NGO.pdf>



Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 25 listopada 2021 r. Nadrzędnym celem programu jest budowanie partnerstwa pomiędzy tymi podmiotami a Miastem, które służy wzmocnieniu roli aktywności obywatelskiej w rozwiązywaniu problemów lokalnych oraz efektywnemu wykorzystaniu społecznej aktywności w zaspokajaniu potrzeb mieszkańców Miasta, w myśl celów Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta Ogród Podkowy Leśnej na lata 2013-2025.

W 2021 r.⁴⁶ zostały ogłoszone otwarte konkursy ofert na realizację zadań publicznych z zakresu kultury i ochrony dziedzictwa narodowego (54 000 zł) oraz kultury fizycznej (30 000 zł). W odpowiedzi na ogłoszenie konkursowe wpłynęło łącznie 14 ofert (odpowiednio 11 i 3). Formalnej oceny dokonał pracownik ds. współpracy z organizacjami pozarządowymi. Komisja konkursowa starała się rozdzielić środki finansowe między jak największą liczbę podmiotów. Zgodnie z Zarządzeniem Burmistrza Miasta Podkowa Leśna z dnia 5 lipca 2021 r. dofinansowanie w formie dotacji otrzymało łącznie 14 projektów za łączną kwotę 49 820 zł i 26 500 zł. Beneficjentami zostali: Związek Podkowiec, Fundacja Ogród i Warsztat, Stowarzyszenie Przyjaciół Muzyki „Słuchaj”, Stowarzyszenie Ogród Sztuk i Nauk, Towarzystwo Przyjaciół Miasta Ogród Podkowy Leśnej, Fundacja Miasto Demokratyczne, Uczniowski Klub Sportowy ALTUS, Grodziski Klub Szermierczy, Podkowa Teqball Club.

7.1.4. Wspólne Kierunki Rozwoju Gmin Obszary Funkcjonalnego Podwarszawskiego Trójmiasta

Dokument⁴⁷ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 43/IX/2015 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 16 czerwca 2015 r. w sprawie przyjęcia Wspólnych Kierunków Rozwoju Gmin Obszaru Funkcjonalnego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogródów (PTO). Jest to dokument ogólny i stanowi podstawę do tworzenia szczegółowych strategii sektorowych w zakresie: transportu, spraw społecznych, środowiskowych, przestrzennych, gospodarczych i marketingowych dla całego obszaru PTO.

7.1.5. Gminny plan zarządzania kryzysowego Miasta Podkowa Leśna

Plan⁴⁸ został przyjęty do realizacji na mocy Zarządzenia Nr 35/2016 Burmistrza Miasta Podkowa Leśna z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie powołania Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego. Celem planu jest:

- ➔ podejmowanie działań mających na celu redukcję lub eliminowanie prawdopodobieństwa wystąpienia klęski żywiołowej, innych zdarzeń albo w znacznym stopniu ograniczenie ich skutków;
- ➔ podejmowanie działań planistycznych, dotyczących sposobów reagowania na czas wystąpienia klęski żywiołowej i innych zdarzeń mających znamiona kryzysu, a także działań w celu powiększenia zasobów sił i środków niezbędnych do efektywnego reagowania;

⁴⁶ Sprawozdanie z realizacji „Programu współpracy Miasta Podkowa Leśna na rok 2021 z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2022/03/Sprawozdanie_z_realizacji_Programu_wspolpracy_Miasta_Podkowa_Lesna_na_2021rok.pdf

⁴⁷ Wspólne Kierunki Rozwoju Gmin Obszaru Funkcjonalnego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogródów, 2015. Źródło: http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/pliki/7_kadencja_rm/proj_uchwal/9/wspolne_kierunki_rozwoju_gmin_ofpto.pdf

⁴⁸ Gminny Plan Zarządzania Kryzysowego Miasta Podkowa Leśna, Czerwiec 2016 rok. Źródło: <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/gminny-plan-zarzadzania-kryzysowego.pdf>



- ➔ podejmowanie działań polegających na dostarczaniu pomocy poszkodowanym oraz zahamowaniu rozwoju niekorzystnych wydarzeń i ograniczaniu strat oraz zniszczeń;
- ➔ podejmowanie działań mających na celu przywrócenie zdolności reagowania, odtwarzanie infrastruktury i odbudowy zapasów.

Zadaniami Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w minionym roku było:

- ➔ ocena występujących i potencjalnych zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo publiczne i prognozowanie zagrożeń;
- ➔ przygotowanie propozycji działań i przedstawienie burmistrzowi wniosków dotyczących wykonania, zmiany lub zaniechania działań ujętych w gminnym planie reagowania kryzysowego;
- ➔ przekazywanie do wiadomości publicznej informacji związanych z zagrożeniem;
- ➔ opracowanie i aktualizowanie gminnego planu zarządzania kryzysowego.

7.1.6. Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2017-2027

Strategia⁴⁹ została przyjęta do realizacji na mocy Uchwały Nr 178/XXX/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 22 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwiązywania Problemów Społecznych dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2017-2027. Strategia ukazuje najważniejsze problemy społeczne występujące w Mieście Podkowa Leśna, takie jak bezrobocie, niepełnosprawność, uzależnienia, ubóstwo, bezdomność, przemoc w rodzinie, przestępczość.

Ośrodek Pomocy Społecznej w Podkowie Leśnej oprócz zadań wynikających z ustawy o pomocy społecznej realizuje również zadania wynikające z innych aktów prawnych, a w szczególności: ustawy o świadczeniach rodzinnych, ustawy o pomocy osobom uprawnionym do alimentów, ustawy o przeciwdziałaniu przemocy w rodzinie, ustawy o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej, ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, ustawy o Karcie Dużej Rodziny.

7.1.7. Gminny program wspierania rodziny w Podkowie Leśnej na lata 2022-2024

Program⁵⁰ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 277/XXXV/2021 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 14 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia gminnego programu wspierania rodziny w Podkowie Leśnej na lata 2022-2024. Nadrzędnym celem programu jest stworzenie spójnego systemu wsparcia rodzin zamieszkających na terenie Miasta Podkowa Leśna, które przeżywają trudności w wypełnianiu funkcji opiekuńczo-wychowawczych. Wśród realizowanych dotychczas działań w ramach programu na lata 2019-2021 można wymienić:

- ➔ pomoc rodzinom w formie świadczeń pomocy społecznej,
- ➔ pomoc finansowa w formie zasiłków okresowych oraz celowych z przeznaczeniem na zakup żywności,

⁴⁹ Strategia rozwiązywania problemów społecznych dla miasta Podkowa Leśna na lata 2007-2016 przygotowana w ramach Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów - aktualizacja 2015 r. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/strategia-spoleczna-ptp-podkowa-lesna-aktualizacja-2015.pdf>

⁵⁰ Gminny Program Wspierania Rodziny w Podkowie Leśnej na lata 2022-2024. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwala-277-GPWR.pdf>



- ➔ pomoc w formie stypendiów szkolnych,
- ➔ działalność profilaktyczna na rzecz rodziny (rozpowszechnianie informacji dotyczących wsparcia przez instytucje na terenie miasta),
- ➔ wsparcie i pomoc rodzinie przeżywającej trudności w wypełnianiu funkcji opiekuńczo-wychowawczej (procedury "Niebieskiej Karty"),
- ➔ doskonalenie współpracy pomiędzy instytucjami i podmiotami działającymi na rzecz dzieci i rodziny (Kart Dużej Rodziny),
- ➔ wsparcie asystenta rodziny.

7.1.8. Gminny program przeciwdziałania przemocy w rodzinie oraz ochrony ofiar przemocy w rodzinie w Podkowie Leśnej na lata 2021-2025

Program⁵¹ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 244/XXVIII/2021 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 29 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia gminnego programu przeciwdziałania przemocy w rodzinie oraz ochrony ofiar przemocy w rodzinie w Podkowie Leśnej na lata 2021-2025. Dokument ma na celu przede wszystkim zwiększenie dostępności i skuteczności pomocy dla osób uwikłanych w przemoc oraz wypracowanie w mieszkańcach wrażliwości społecznej wobec zjawiska przemocy w rodzinie.

7.1.9. Wieloletni rządowy program "posiłek w szkole i domu" na lata 2019-2023

Program⁵² został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 35/IV/2019 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie określenia zasad zwrotu wydatków w zakresie dożywiania w formie posiłku, świadczenia pieniężnego na zakup posiłku lub żywności albo świadczenia rzeczowego w postaci produktów dla osób, dzieci i uczniów objętych wieloletnim rządowym programem „Posiłek w szkole i domu” na lata 2019-2023. Celem programu jest ograniczenie zjawiska niedożywienia dzieci i młodzieży z rodzin o niskich dochodach lub znajdujących się w trudnej sytuacji.

7.1.10. Zintegrowana strategia rozwiązywania problemów społecznych oraz wspierania rozwoju społeczeństwa obywatelskiego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów

Program⁵³ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 127/XXIII/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Zintegrowanej strategii rozwiązywania problemów społecznych oraz wspierania rozwoju społeczeństwa obywatelskiego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów”. Celem programu jest określenie ram lokalnej polityki społecznej, z uwzględnieniem pomocy społecznej, profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych, budownictwa socjalnego, edukacji publicznej, ochrony zdrowia, integracji i aktywności społecznej mieszkańców. Strategia jest dokumentem planistycznym kierunkowym przyczyniającym się wraz z

⁵¹ Program Przeciwdziałania Przemocy w Rodzinie oraz Ochrony Ofiar Przemocy w Rodzinie w Podkowie Leśnej na lata 2021 – 2025. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwala-244-pppr.pdf>

⁵² Wieloletni rządowy program "posiłek w szkole i domu" na lata 2019-2023. Program osłonowy w Podkowie Leśnej. Źródło: <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/12/skan-projektu-uchwaly-program-oslonowy.pdf>

⁵³ Zintegrowana strategia rozwiązywania problemów społecznych oraz wspierania rozwoju społeczeństwa obywatelskiego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów. Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów. Źródło: http://www.trojmiasto-ogrodow.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=135&lang=pl



pozostałymi strategiami wypracowanymi w projekcie do uzyskania zrównoważonego rozwoju na terenie PTO.

7.1.11. Gminny program profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych oraz przeciwdziałania narkomanii w mieście Podkowa Leśna na 2022 r.

Program⁵⁴ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 295/XXXVIII/2022 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie przyjęcia Gminnego programu profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych oraz przeciwdziałania narkomanii w mieście Podkowa Leśna na 2022-2025 rok.

Gminny program jest zapisem działań, które będą realizowane w ramach zadań własnych gminy, w obszarze profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych, narkomanii, uzależnień behawioralnych i innych problemów związanych z używaniem substancji psychoaktywnych.

W czerwcu 2021 r., w Podkowie Leśnej, została opracowana przez Instytut Rozwoju i Edukacji Progres, diagnoza lokalnych zagrożeń. Przeprowadzono badanie ankietowe, które objęło trzy wybrane grupy mieszkańców: uczniów szkoły podstawowej (klasy VII – VIII), dorosłych mieszkańców miasta oraz sprzedawców w punktach sprzedaży alkoholu. Opierając się na uzyskanych wynikach z ankiet przeprowadzonych w Podkowie Leśnej w 2021 r. podczas diagnozy lokalnych zagrożeń można wnioskować, że jedną z najważniejszych kwestii zdaje się być problem przemocy w rodzinie, agresja na ulicy oraz zły stan zdrowia społeczeństwa.

Zadania gminy w zakresie przeciwdziałania uzależnieniom wymienione w programie to:

- ➔ Zwiększenie dostępności pomocy terapeutycznej i rehabilitacyjnej dla osób uzależnionych od alkoholu i narkotyków.
- ➔ Udzielanie rodzinom, w których występują problemy uzależnień od alkoholu i narkotyków pomocy psychologicznej i prawnej, a w szczególności ochrony przed przemocą w rodzinie.
- ➔ Prowadzenie profilaktycznej działalności informacyjnej i edukacyjnej w zakresie rozwiązywania problemów alkoholowych i przeciwdziałania narkomanii, oraz uzależnieniom behawioralnym, w szczególności dla dzieci i młodzieży.
- ➔ Wspomaganie działalności instytucji, stowarzyszeń i osób fizycznych służącej rozwiązywaniu problemów uzależnień.
- ➔ Podejmowanie interwencji w związku z naruszeniem przepisów określonych w art. 131 i 15 Ustawy o wychowaniu w trzeźwości oraz występowanie przed sądem w charakterze oskarżyciela publicznego.

Program realizowany przez **Ośrodek Pomocy Społecznej oraz Gminną Komisję ds. Profilaktyki i Rozwiązywania Problemów Alkoholowych** przy współpracy z placówkami oświatowymi, placówkami służby zdrowia, organizacjami pozarządowymi.

Środki finansowe na realizację programu stanowią dochody własne miasta pochodzące z wpływów z tytułu opłat za korzystanie z zezwoleń na sprzedaż napojów alkoholowych, w tym również w opakowaniach jednostkowych o ilości nominalnej napoju nieprzekraczającej 300 ml.

⁵⁴ Gminny program profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych oraz przeciwdziałania narkomanii w mieście Podkowa Leśna na 2022 r. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwała-295-program-alk.pdf>.

7.1.12. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Podkova Leśna

Studium⁵⁵ zostało przyjęte do realizacji na mocy Uchwały Nr 117/XXIII/2000 Rady Miasta Podkova Leśna z dnia 23 czerwca 2000 r. (z późn. zm.). Dokument określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Ustalenia studium są wiążące przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Obecnie (2022 r.) Miasto Podkova Leśna jest w trakcie procedury uchwalenia nowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

W projekcie Studium⁵⁶ kompozycja urbanistyczna Miasta Ogrodu zaprojektowana przez Antoniego Jawornickiego i wyraźnie zachowana w Podkowie Leśnej jest jednym z najważniejszych uwarunkowań mających wpływ na kształt kierunków. Zakłada się utrzymanie wszystkich zachowanych ulic, placów i kwartałów zabudowy oraz wyodrębnionych terenów zieleni (zgodnych z historycznymi planami) oraz odtworzenie maksymalnej liczby elementów układu urbanistycznego, które obecnie nie są czytelne w strukturze miasta.



Rysunek 12. Kompozycja urbanistyczna (Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Podkova Leśna, 2020r.)

⁵⁵ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Podkova Leśna. Źródło: <https://bip.podkovaesna.pl/wp-content/uploads/2020/08/1-Studium-czesc-I-Uwarunkowania-zagospodarowania-przestrzennego.pdf>

⁵⁶ <https://bip.podkovaesna.pl/wp-content/uploads/2020/08/2-Studium-czesc-II-Kierunki-zagospodarowania-przestrzennego.pdf>



Wnioski dotyczące kierunków zmian w strukturze przestrzennej miasta oraz w przeznaczeniu terenów:

- ➔ Do najważniejszych działań dotyczących charakteru miasta zaliczyć należy: **zachowanie jako głównego przeznaczenia – zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej**, w tym na przeważającym obszarze o **charakterze rezydencjonalnym**, zachowanie **istniejących terenów zieleni** oraz utrzymanie i wzmacnianie usług centrotwórczych występujących w rejonie stacji Podkowa Leśna Główna. Mając na uwadze ekonomiczne funkcjonowanie miasta studium umożliwia rozwój funkcji usługowych o większych powierzchniach poza najcenniejszymi obszarami historycznej parcelacji tj. po północnej stronie trasy 719.
- ➔ Ze względu na **wyjątkowy charakter Podkowy Leśnej jako miasta-ogrodu** oraz **wysoki stan zachowania zabytkowego układu urbanistycznego** do najważniejszych celów kierunków studium dotyczących krajobrazu miasta zaliczyć należy **ochronę jego leśnego charakteru oraz cennego układu ulic, kwartałów, zieleni wysokiej i zabytkowej architektury**.
- ➔ Podstawowe zmiany dotyczące kompozycji urbanistycznej i kształtowania ładu przestrzennego opierać się powinny na **odtworzeniu zaplanowanych niegdyś kształtów ulic i placów** oraz **urządzeniu lub uporządkowaniu przestrzeni publicznej** związanej z istniejącymi i odtwarzanymi ulicami oraz terenami zieleni, w tym uporządkowanie zieleni towarzyszącej, wprowadzenie nawierzchni o wysokim standardzie estetycznym i funkcjonalnym oraz wprowadzenie obiektów i urządzeń wypoczynkowych oraz mebli ulicznych.

7.1.13. Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Miasta Podkowa Leśna w 2022 r.

Program⁵⁷ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 293/XXXVIII/2022 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie przyjęcia „Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Miasta Podkowa Leśna w 2022 r.”.

Program ma na celu ograniczenie zjawiska bezdomności zwierząt domowych i gospodarskich oraz zapewnienie właściwej opieki bezdomnym zwierzętom domowym i gospodarskim. Zadaniem programu jest także wyłapywanie zwierząt i doprowadzenie ich do schroniska oraz ograniczenie niekontrolowanego rozrodu zwierząt i edukację społeczeństwa w zakresie obowiązków spoczywających na właścicielach zwierząt.

Zadania gminy w zakresie opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt wymienione w programie to:

- ➔ Zapewnienie bezdomnym zwierzętom miejsca w schronisku dla zwierząt.
- ➔ Opieka nad wolno żyjącymi kotami.
- ➔ Odławianie bezdomnych zwierząt.
- ➔ Poszukiwanie właścicieli dla bezdomnych zwierząt.
- ➔ Usypianie ślepych miotów.
- ➔ Zapewnienie miejsca dla zwierząt gospodarskich we wskazanym gospodarstwie rolnym.

⁵⁷ Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Miasta Podkowa Leśna w 2022 r. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwala-293-zwierzeta.pdf>, uchwała zmieniająca: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwala-300-zm-zwierzeta.pdf>



- ➔ Zapewnienie całodobowej opieki weterynaryjnej w przypadkach zdarzeń drogowych z udziałem zwierząt.
- ➔ Działania edukacyjne.
- ➔ Plan znakowania zwierząt.

Rada Miasta Podkowa Leśna uchwalając budżet na 2022 rok zapewniła środki finansowe na realizację zadań Miasta związanych z realizacją Programu w wysokości do 62.000,00 zł brutto.

7.1.14. Kompleksowy program uregulowania gospodarki wodnej na terenie Gmin Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów

Program⁵⁸ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 125/XXIII/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Kompleksowego programu uregulowania gospodarki wodnej na terenie Gmin Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów”. Celem programu jest określenie działań niezbędnych dla uregulowania gospodarki wodnej na terenie gmin Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów wraz z oceną możliwości ich realizacji pod względem technicznym, ekonomicznym, środowiskowym oraz własnościowym. Program zawiera inwentaryzację urządzeń wodnych istotnych z punktu widzenia gospodarki wodnej jak również zawiera program uregulowania gospodarki wodnej na obszarze PTO i tworzy podstawę efektywnego gospodarowania zasobami wodnymi z uwzględnieniem ochrony stosunków wodnych oraz równowagi między bilansem wodnym w zlewni, a rozwojem gospodarczym terenów PTO i jest dokumentem planistycznym kierunkowym dotyczącym strategii zarządzania zasobami wodnymi na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów, co stanowi jedno z kluczowych zadań do uzyskania zrównoważonego rozwoju na terenie PTO.

7.1.15. Aktualizacja planu zaopatrzenia Gminy Podkowa Leśna w ciepło, energię elektryczną i paliwa

Aktualizacja planu⁵⁹ została przygotowana w 2021 roku. Dokument został opracowany jest w oparciu o art. 7, ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713 z późn. zm.) oraz art. 19 ustawy Prawo energetyczne (Dz.U. 2019 poz. 755 z późn. zm.). Zgodnie z art. 19 Prawa energetycznego, obowiązkiem Wójta/Burmistrza/Prezydenta jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Dokument zawiera:

- ➔ Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- ➔ Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- ➔ Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii,

⁵⁸ Kompleksowy program uregulowania gospodarki wodnej na terenie Gmin Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwala-125-23-2016-ptowoda.pdf>

⁵⁹ Aktualizacja Projektu Założeń Do Planu Zaopatrzenia Gminy Podkowa Leśna W Ciepło, Energię Elektryczną I Paliwa Gazowe. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/09/Aktualizacja%20projektu%20za%C5%82o%C5%BCe%C5%84%20do%20planu%20zaopatrzenia%20Gminy%20Podkowa%20Le%C5%9Bna%20w%20ciep%C5%82o,%20energi%C4%99%20elektryczn%C4%85%20i%20paliwa%20gazowe.pdf>



energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;

- ➔ Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- ➔ Zakres współpracy z sąsiednimi gminami.

7.1.16. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Program⁶⁰ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 256/XXXI/2021 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 16 września 2021 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028. Program, będący podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej, ma na celu poprawę stanu środowiska oraz zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi. Podejmowane zadania mają zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją. W ramach programu realizowano m.in.:

- ➔ modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych (termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła opalanych paliwami stałymi);
- ➔ modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg gminnych;
- ➔ modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg powiatowych;
- ➔ kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnego rodzaju opału oraz urządzeń grzewczych;
- ➔ zwiększenie możliwości retencyjnych obszaru miasta (systemy zbierania i rozprowadzania wód deszczowych, zakładanie ogrodów deszczowych, utrzymanie i rozwój terenów zieleni urządzonej)
- ➔ kontrola stanu technicznego zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości ich opróżniania;
- ➔ systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest;
- ➔ kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi;
- ➔ prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

7.1.17. Strategia rozwoju terenów zieleni na Obszarze Podwarszawskiego Trójmieścia Ogrodów wraz z opracowaniem inwentaryzacji zasobów przyrodniczych i koncepcji nowych nasadzeń

Strategia⁶¹ została przyjęta do realizacji na mocy Uchwały Nr 126/XXIII/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju terenów zieleni na Obszarze Podwarszawskiego Trójmieścia Ogrodów wraz z opracowaniem inwentaryzacji zasobów przyrodniczych i koncepcji nowych nasadzeń”. Strategia zawiera pełną inwentaryzację zasobów

⁶⁰ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwala-program-ochr-sr.pdf>

⁶¹ UCHWAŁA NR 126/XXIII/2016 RADY MIASTA PODKOWA LEŚNA z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju terenów zieleni na Obszarze Podwarszawskiego Trójmieścia Ogrodów wraz z opracowaniem inwentaryzacji zasobów przyrodniczych i koncepcji nowych nasadzeń”. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwala-126-23-2016-pt0-zielen.pdf>

przyrodniczych w tym parków, skwerów, użytków ekologicznych, zespołów ekologicznych, zespołów przyrodniczych, rezerwatów przyrody, pomników przyrody, terenów leśnych, terenów rekreacyjnych i pasów zieleni przyulicznej i stanowi dokument planistyczny kierunkowy dotyczący strategii zarządzania terenami zieleni na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów i stanowi jedno z kluczowych zadań do uzyskania zrównoważonego rozwoju na terenie PTO.

7.1.18. Strategia rozwoju elektromobilności dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2020-2036

W 2020 r. powstała Strategia elektromobilności dla Podkowi Leśnej na lata 2020-2036⁶². Podstawą sporządzenia niniejszego dokumentu była realizacja projektu pn. „Opracowanie strategii elektromobilności w Mieście Podkowa Leśna” dofinansowanego z programu Gepard II – transport niskoemisyjny Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Celem Strategii jest nakreślenie kierunków rozwoju elektromobilności na terenie Podkowi Leśnej, w tym określenie możliwego potencjału działań, wyznaczenie wymaganych poziomów redukcji CO₂ poprzez analizę wskaźnikową, jak również przedstawienie harmonogramu rzeczowo-finansowego działań wraz ze sposobem monitorowania tych działań. Określone w tym dokumencie cele związane są również z takimi działaniami jak:

- ➔ promocja niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych pojazdów na terenie miasta,
- ➔ tworzenie warunków do rozwoju i udziału pojazdów elektrycznych w ruchu kołowym na terenie miasta,
- ➔ upowszechnienie tego rodzaju środków transportu wśród lokalnej społeczności,
- ➔ wspieranie rozwoju infrastruktury związanej z elektromobilnością.

Wyróżniono cztery cele strategiczne Strategii:



Rysunek 13. Cele strategiczne Strategii elektromobilności dla Podkowi Leśnej na lata 2020-2036.

Cele operacyjne dla Strategii i ich charakterystyka zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 2. Cele operacyjne i ich charakterystyka - Strategia elektromobilności dla Podkowi Leśnej na lata 2020-2036.

Cel operacyjny	Charakterystyka
----------------	-----------------

⁶² Strategia rozwoju elektromobilności dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2020-2036. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwala-243-strategia-1.pdf>



Cel strategiczny I. Niskoemisyjny Samorząd	
Cel operacyjny I.1 - Instalacja ładowarek samochodowych na terenie Miasta Podkowa Leśna	Planuje się montaż ładowarek dla samochodów osobowych wyposażonych w standardowe wtyczki (np. CSS, CHAdeMO). Urządzenia powinny zostać zlokalizowane np. przy Urzędzie Gminy oraz na terenie Park&Ride. Cel operacyjny zgodny z art. 6o ust. 1 ustawy o elektromobilności nie określa celu dla gminy o wielkości zbliżonej wielkością do gminy Podkowa Leśna.
Cel operacyjny I.2 – Zeroemisyjna komunikacja miejska	Wprowadzenie pilotażowej linii autobusowej jako uzupełnienie potrzeb mieszkańców w sferze komunikacji zbiorowej. Kontynuacja lub w miarę możliwości ekonomicznych rozszerzenie programu realizowanego wspólnie z WKD. Negocjacje z PKS Grodzisk odnośnie wykorzystania pojazdów nisko lub zeroemisyjnych do komunikacji na terenie Miasta Podkowa Leśna.
Cel operacyjny I.3 – Zeroemisyjny transport wewnętrzny	Wymiana wykorzystywanego przez służby miejskie ciągnika rolniczy Kubota B1820D. Rozważenie zastąpienia usługi outsourcingu przewozu dzieci z ośrodka „Dębak”, własnym środkiem transportu.
Cel strategiczny II. Ekologiczny transport indywidualny	
Cel operacyjny II.1 – Wspieranie komunikacji rowerowej	Cel może zostać zrealizowany przez wspieranie wykorzystania istniejącego układu dróg rowerowych łączących najważniejsze lokalizacje w Mieście, co pozwoli na komfortowe przemieszczanie się rowerów oraz rowerów i hulajnóg ze wspomaganie elektrycznym.
Cel strategiczny III. Rozwój świadomości mieszkańców	
Cel operacyjny III.1 – Kampanie kierowane do mieszkańców w urzędzie i lokalnej prasie	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w formie warsztatów, kursów eco-drivingu, happeningów, artykułów w lokalnej prasie i informacji na stronie internetowej miasta.
Cel operacyjny III.2 – Rozwój świadomości ekologicznej młodych mieszkańców gminy	Prowadzenie w szkołach na terenie miasta prelekcji, zajęć na godzinach wychowawczych, oraz warsztatów i konkursów dotyczących zakresu elektromobilności.
Cel strategiczny IV. Rozwiązania Smart City	
Cel operacyjny IV.1 – Wprowadzenie inteligentnego systemu sterowania ruchem	Implementowanie do istniejącej sygnalizacji świetlnej z możliwością płynnego sterowania sygnalizacją.
Cel operacyjny IV.2 – Monitorowanie natężenia ruchu	W ramach Inteligentnego Systemu Transportowego zostanie wprowadzony system monitorujący ilość pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z Miasta .



Cel operacyjny IV.3 – Inteligentne oświetlenie uliczne	W ramach zarządzania infrastrukturą drogową należy rozważyć możliwość implementacji do istniejących opraw lub szaf sterujących systemu monitoringu pracy oświetlenia z możliwością jego sterowania.
Cel operacyjny IV.4 – Rozbudowa monitoringu jakości powietrza	Rozbudowa systemu monitorowania jakości powietrza o czujniki monitorujące stężenie SO _x i Benzeno(a)piren.

W ramach niniejszego programu podejmowano działania w obrębie celów strategicznych;

- ➔ Cel I.1 „Instalacja ładowarek samochodowych na terenie Miasta Podkowa Leśna” w realizacji w ramach Polski Ład (etap postępowania PZP);
- ➔ Cel II.1 „Wspieranie komunikacji rowerowej” realizowane na bieżąco; ponadto złożono wnioski w ramach PROW na rozbudowę sieci dróg rowerowych w Podkowie (pozytywna ocena Rady Oceniającej, oczekiwanie na zawarcie umowy z Urzędem Marszałkowskim);
- ➔ Cel III.2 „Rozwój świadomości ekologicznej młodych mieszkańców gminy” realizowany obecnie w ramach Human Smart Cities (szkolenia prowadzone będą do końca 2022 r.);

Do pozostałych celów poszukiwane są źródła finansowania, celem rozpoczęcia ich realizacji w latach kolejnych.

Dodatkowe propozycje powstałe w ramach Strategii Elektromobilności oraz mieszczące się w idei smart city to zastosowanie na przystankach systemu informacji pasażerskiej jako zwiększenie interaktywności z mieszkańcami. System poprzez wykorzystanie elektronicznych tablic, na których umieszczone będą aktualne informacje ma za zadanie informować pasażerów oczekujących na środki komunikacji o czasie przyjazdu autobusu. Dodatkowo, poprzez zastosowanie systemu komunikacji z pojazdem i komputerem centralnym pasażerowie oczekujący na pojazd będą mieli wiedzę na temat opóźnienia lub innych zdarzeń losowych (korek, zator, wypadek). Jednocześnie w pojazdach komunikacji zbiorowej można zainstalować elektroniczną mapę przystanków i przebiegu trasy. Całość systemu uzupełnia komputer systemowy systemu i komputer pokładowy zainstalowany w pojeździe. Zadaniem komputera systemowego jest zarządzanie informacją i komunikacją z komputerem pokładowym i tablicami informacyjnymi. Komputer pokładowy rejestruje parametry pojazdu poprzez zintegrowanie z kasownikami może zliczać ilość pasażerów, przekazuje informację o położeniu pojazdu i weryfikuje ją z trasą, przez co system monitoruje płynność ruchu i terminowość przyjazdów do poszczególnych przystanków.

7.1.19. Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Podkowa Leśna

Plan⁶³ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 145/XXXIII/2009 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 26 listopada 2009 r. Program ma na celu zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru miasta w perspektywie do 2032 r.

⁶³ Uchwała Nr 145/Xxxiii/2009 Rady Miasta Podkowi Leśnej z dnia 26 listopada 2009 roku w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Ogrodu Podkowa Leśna na lata 2008 – 2011. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/pliki/uchwaly/V%20kadencja/33/////uchwala_145.pdf



7.1.20. Program ograniczenia niskiej emisji w Podkowie Leśnej

Dokument⁶⁴ ten wyznacza kierunki i działania zmierzające do redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W ramach niniejszego programu, miasto dofinansowuje wymianę pieców węglowych. Program jest realizowany od 2020 r. Nabór jest ciągły do wyczerpania środków na dany rok i można uzyskać dotację celową ze środków budżetu Miasta Podkowa Leśna na wymianę kotła lub paleniska opalanego paliwem stałym na niskoemisyjne, ekologiczne, wysokosprawne źródło ciepła. Dotacja może być przyznana w wysokości 100% poniesionych kosztów zakupu urządzenia, jego montażu i uruchomienia oraz kosztów przyłącza do sieci gazowej, ale w wysokości nie wyższej niż 7.500,00 zł (słownie: siedem tysięcy pięćset złotych). Dotacja może nastąpić po spełnieniu warunków wskazanych w regulaminie i po łącznym spełnieniu wymagań: 1) zakup fabrycznie nowego źródła ciepła posiadającego atesty dopuszczające go do użytku wraz z udzieloną gwarancją, jego montaż wraz z niezbędnymi elementami kotłowni i uruchomienie, 2) trwała likwidacja zdemontowanego kotła lub paleniska opalanego paliwem stałym, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

7.1.21. Studium komunikacyjne obejmujące wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów

Studium⁶⁵ zostało przyjęte do realizacji na mocy Uchwały Nr 140/XXV/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 9 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Studium komunikacyjnego obejmującego wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów”. Studium zawiera część diagnostyczną opartą o wykonane pomiaru ruchu i badania ankietowe mieszkańców PTO, która była podstawą do stworzenia części strategicznej i operacyjnej, przedstawiających misję i wizję obszaru pod kątem transportu, a także hierarchię celów oraz poszczególne działania, które należy podjąć by osiągnąć założony przyszły stan. Studium jest dokumentem planistycznym kierunkowym przyczyniającym się do optymalizacji procesu inwestycyjnego na całym obszarze funkcjonalnym z punktu widzenia zintegrowanego i intermodalnego systemu transportowego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów, co stanowi jedno z kluczowych zadań do uzyskania zrównoważonego rozwoju na terenie PTO.

7.1.22. Lokalny Program Wspierania Edukacji Uzdolnionych Dzieci i Młodzieży Miasta Podkowa Leśna

Program⁶⁶ został przyjęty do realizacji na mocy Uchwały Nr 157/XXVII/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 13 lipca 2016 r. w sprawie przyjęcia Lokalnego Programu Wspierania Edukacji

⁶⁴ Uchwała Nr 143/Xvii/2020 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 28 maja 2020 r. w sprawie określenia zasad udzielenia dotacji celowej z budżetu Miasta Podkowa Leśna na zadanie „Podkowa Leśna zwalcza smog” służące ochronie powietrza, związane z wymianą kotłów lub palenisk opalanych paliwem stałym na kotły kondensacyjne. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwa%C5%82a-143-17-2020-dotacja-piece.pdf>

⁶⁵ Uchwała Nr 140/Xxv/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 9 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Studium komunikacyjnego obejmującego wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów”. Źródło: <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwala-140-25-2016.pdf>

⁶⁶ Uchwała Nr 157/XXVII/2016 w sprawie przyjęcia Lokalnego Programu Wspierania Edukacji Uzdolnionych Dzieci i Młodzieży Miasta Podkowa Leśna. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwala-157-27-2016-lpwe.pdf>



Uzdolnionych Dzieci i Młodzieży Miasta Podkowa Leśna. Celem programu jest zwiększenie szans edukacyjnych dzieci i młodzieży oraz zwiększanie aspiracji edukacyjnych i aktywności uczniów i studentów. Program ma także na celu wspieranie uczniów i studentów w rozwijaniu ich uzdolnień i zainteresowań oraz stwarzanie możliwości udziału w powiatowych, wojewódzkich i ogólnopolskich imprezach (np. olimpiadach, konkursach, festiwalach, turniejach itp.). Dzięki realizacji programu możliwe jest promowanie dzieci i młodzieży szczególnie uzdolnionej.



7.2. Jakość życia

7.2.1. Infrastruktura ICT

Dostęp mieszkańców do usługi szerokopasmowego dostępu do szybkiego Internetu jest w Podkowie bardzo wysoki. Poziom penetracji Podkowy Leśnej Internetem szerokopasmowym (co najmniej 30 MBps), wg. Urzędu Komunikacji Elektronicznej na dzień 20.05.2022 wynosi 93,12% (93.12 %⁶⁷).

Podkowa Leśna była jednym z liderów powołania Mazowieckiej Unii Światłowodowej⁶⁸. Celem projektu jest budowa na terenie województwa mazowieckiego inwestycji światłowodowych z dofinansowaniem UE w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (POPC). Projekt obejmuje wykonanie dokumentacji, a następnie realizację prac budowlanych i instalacyjnych we wskazanych 63 tys. punktach adresowych.

W ostatnich latach Orange Polska S.A. wybudowało sieć światłowodową na terenie gminy Podkowa Leśna, w ramach projektu „Warszawski Zachodni Orange Światłowód”. Projekt został zrealizowany z dofinansowaniem ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (POPC). Pierwszym zadaniem było doprowadzenie światłowodu do szkół i placówek edukacyjnych. Placówki te mogą już korzystać za pośrednictwem firmy NASK z dostępu do Internetu oraz Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej, co gwarantuje im rozwój nowoczesnych form kształcenia oraz zdobywanie nowych kompetencji, zarówno przez uczniów, jak i nauczycieli. Drugi etap realizacji projektu POPC obejmował budowę sieci światłowodowej do wytypowanych gospodarstw domowych.

⁶⁷ <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/fundusz-szerokopasmowy--pierwszy-nabor-wnioskow>

⁶⁸ Mazowiecka Unia Światłowodowa. Źródło: <https://uniaswiatlowodowa.pl/mazowieckie/>

7.3. Transport

a. Testowy system rowerów Roovee

W 2018 r. testowano system wypożyczania rowerów miejskich V. generacji w Podkowie Leśnej. Były to wtedy cztery rowery. Aby przejechać się jednym z rowerów, należało pobrać specjalną aplikację. Wszystkie były zabezpieczone czipem z wbudowanym GPS (z monitoringiem online i stacjami dokującymi). Urząd analizował możliwe warunki korzystania (zasady korzystania, stacje, opłaty) korzystając z odpowiedzi mieszkańców przesyłanych na facebooku i w wiadomościach prywatnych. Ostatecznie nie zdecydowano się na wprowadzenie systemu.



Rysunek 14. Testowy system rowerów miejskich w Podkowie Leśnej⁶⁹.

b. Strefa płatnego parkowania

W dniu 28 maja 2020 r. Rada Miasta Podkowa Leśna przyjęła uchwałę nr 144/XVII/2020 w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania niestrzeżonego na drogach publicznych na terenie Miasta Podkowa Leśna oraz stawek opłat za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie płatnego parkowania, wysokości opłaty dodatkowej oraz sposobu ich pobierania.

Wprowadzenie strefy płatnego parkowania ma zachęcić mieszkańców miasta do korzystania z alternatywnych środków transportu (komunikacja zbiorowa, rower, ruch pieszcy) kosztem korzystania z samochodów osobowych, redukując tym samym ilość emitowanych spalin i poprawiając jakość powietrza⁷⁰.

c. Parking Park&Ride

W latach 2017-2018 na terenie miasta zrealizowano projekt pn. „P&R w Podkowie Leśnej - ekologia, mobilność, styl życia” dofinansowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 (łączny koszt projektu wyniósł 752 tys. zł). W ramach projektu wybudowano parking typu Park&Ride na 61 miejsc samochodowych oraz 21 miejsc rowerowych. Parking zlokalizowany został przy stacji WKD Podkowa Leśna Główna⁷¹.

⁶⁹ <http://arturtusinski-podkowa.pl/podkowianski-rower-miejski/>

⁷⁰ Program Ochrony Środowiska Dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/05/POS_PODKOWA_LESNA_2021-2024-1.pdf

⁷¹ Ibidem.



7.4. Środowisko

7.4.1. Jakość powietrza

a. Program Czyste Powietrze

„Czyste Powietrze”, to pierwszy ogólnopolski program dopłat do wymiany starych pieców oraz docieplenia domów jednorodzinnych. Celem Programu jest walka ze smogiem. W związku z istnieniem w Podkowie Leśnej atrakcyjnego miejskiego programu wymiany pieców (zob. rozdział poniżej) liczba złożonych wniosków w ramach Programu Czyste Powietrze była w ostatnich latach niewielka:

- I kwartał 2021 r. – 6 wniosków,
- II kwartał 2021 r. – 1 wniosek,
- III kwartał 2021 r. do I kwartał 2022 r. – 0 wniosków.

b. „Niska Emisja w Podkowie Leśnej”

Projekt „Niska Emisja w Podkowie Leśnej” został dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.

Projekt polega na wymianie urządzeń grzewczych w budynkach komunalnych oraz w ramach projektu parasolowego w gospodarstwach domowych. Poza wymianą urządzeń grzewczych, w budynkach komunalnych oraz w budynku liceum wykonana została głęboka termomodernizacja każdego z budynków. Tylko w 2021 r. projekt pochłonął kwotę 237.135,00 zł.

c. Likwidacja źródeł ciepła na paliwa stałe w budynkach komunalnych

Ze środków projektu „Niska Emisja w Podkowie Leśnej” miasto przystąpiło do likwidacji tzw. kopciuchów we wszystkich budynkach komunalnych. W budynku na ul. J. Pawła II zlikwidowano 7 takich źródeł ciepła, wszystkie lokale zostały wyposażone w ogrzewanie gazowe, wybudowano centralną kotłownię, zmodernizowano kominy, w kuchniach użytkownicy korzystają z kuchenek gazowych. W budynku na ul. Jaworowej 13 lokale posiadają instalację gazową również wymienioną z pieców węglowych. Budynek zyskał także termomodernizację. Uzupełniono uszkodzenia, docieplono i zabezpieczono przed wilgocią fundamenty. Prace zakończono w terminie w czerwcu 2021 r. Pozostałe zamieszkiwane budynki komunalne są nowe i posiadają instalację gazową oraz piece nowego typu. W roku 2021 w Podkowie Leśnej pozostało już tylko jedno źródło ciepła w budynku na ul. Świerkowej.



Rysunek 15. Termomodernizacja budynku przy ul. Jaworowej⁷²

d. Miejski Program Wymiany Pieców: „Podkowa Leśna zwalcza smog”-dotacja dla mieszkańców na wymianę kotłów

Rada Miasta Podkowa Leśna w dniu 28 listopada 2019 r. podjęła uchwałę Nr 100/XII/2019 o możliwości ubiegania się o dotację na dofinansowanie zadania polegającego na modernizacji kotłowni poprzez wymianę źródła ciepła tj. kotła lub paleniska obsługującego paliwo stałe na niskoemisyjne, ekologiczne, wysokosprawne źródło ciepła wraz z jego montażem i uruchomieniem. Dotacja może być przyznana w wysokości 100% poniesionych kosztów zakupu urządzenia, jego montażu i uruchomienia oraz kosztów przyłącza do sieci gazowej, w wysokości nie wyższej niż 7.500,00 zł (dla każdego chętnego, bez względu na dochód). W 2020 r. mieszkańcy złożyli 4 wnioski, z czego 3 otrzymały dofinansowanie⁷³.

e. Ograniczenia palenia w kominkach w dni smogowe

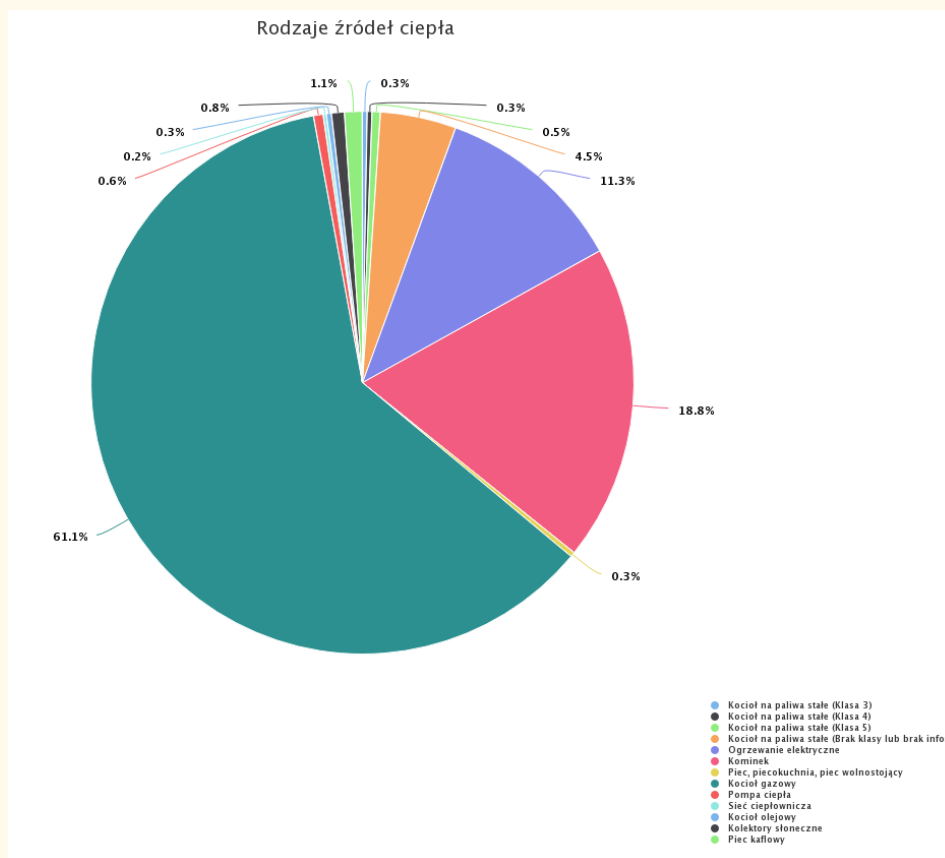
Ważną inicjatywą społeczną podjętą przez mieszkańców było skierowanie w 2020 r. dwóch projektów uchwał intencyjnych w zakresie ograniczenia palenia w kominkach w dni smogowe, czyli wtedy kiedy przekroczone zostały normy zanieczyszczenia powietrza oraz zmian w dozwolonych rodzajach paliw. Obie uchwały zostały przyjęte przez Radę Miasta, a zapisy uchwały kominkowej zostały także przyjęte przez sejmik wojewódzki w Programie Ochrony Powietrza, czyli obejmują swoim zasięgiem całe województwo mazowieckie. Organizacja lokalna „Podkowa bez smogu” inicjowała także akcje społeczne „Mój dom nie dymi” oraz „Zobacz, czym oddychasz”.

f. Inwentaryzacja źródeł ciepła w Podkowie Leśnej i Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB)

Podkowa Leśna wzięła udział w pilotażowym projekcie ZONE (Zintegrowany system wsparcia polityki i programów Ograniczenia Niskiej Emisji). Inwentaryzację źródeł ciepła realizowano w okresie od lutego do października 2020 r. Dokonano inwentaryzacji z udziałem ankietatorów dla ponad 44% nieruchomości (644 gospodarstw domowych) Miasta Podkowi Leśnej.

⁷² <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/co-zrobili%C5%9Bmy/inwestycje>

⁷³ <http://arturtusinski-podkowa.pl/pozbywamy-sie-kopciuchow-dzialamy-na-rzecz-poprawy-jakosci-powietrza/>



Rysunek 16. Wynik inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Podkowi Leśnej przeprowadzonej w ramach projektu ZONE.



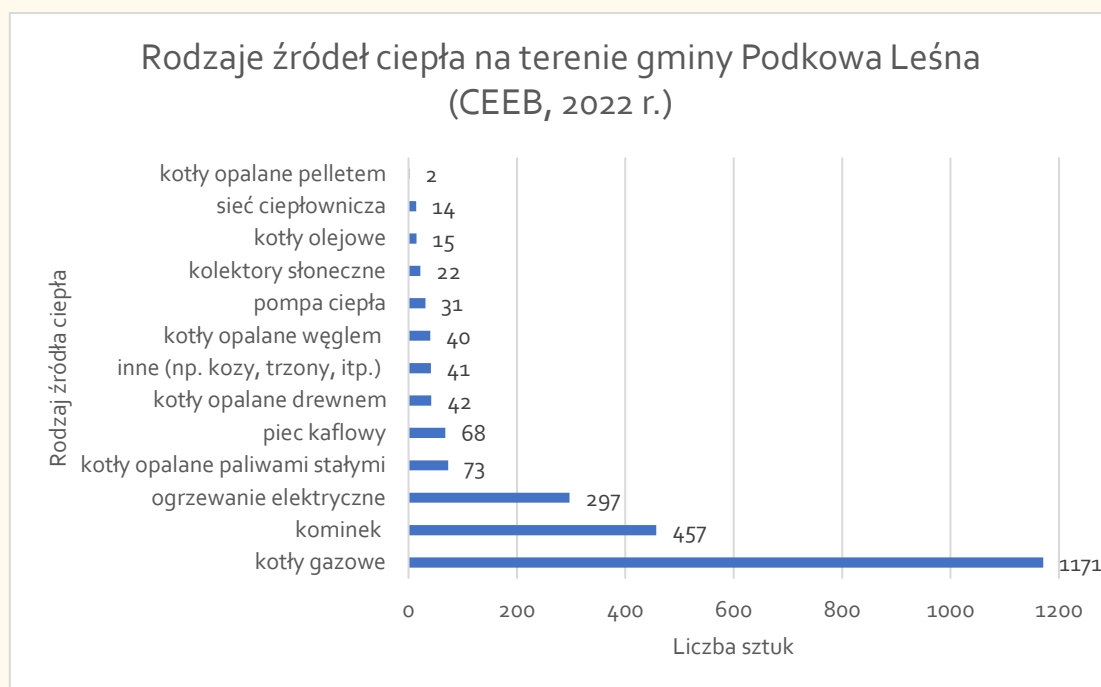
Rysunek 17. Wynik inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Podkowi Leśnej przeprowadzonej w ramach projektu ZONE - kotły na paliwa stałe.

Decyzja o zaprzestaniu kontynuacji inwentaryzacji zapadła w wyniku zmian ustawodawstwa i nakazu inwentaryzacji źródeł ciepła bezpośrednio mieszkańcom w ramach Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB). Poniżej znajdują się dane z ewidencji na 2022 r.

Tabela 3. Liczba źródeł ciepła w Podkowie Leśnej wpisana do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków

Rodzaj źródła		ROK SPRAWOZDAWCZY 2022
		Liczba [szt.]
kotły opalane węglem (wpisujemy dane dla kotłów, w których spalany jest wyłącznie węgiel)	liczba kotłów spełniających wymogi ekoprojektu lub wymogi klasy 5	1
	liczba kotłów klasy 4	0
	liczba kotłów klasy 3	6
	liczba kotłów bezklasowych*	33
	Suma wszystkich	40
kotły opalane drewnem (wpisujemy dane dla kotłów, w których spalane jest wyłącznie drewno)	liczba kotłów spełniających wymogi ekoprojektu lub wymogi klasy 5	7
	liczba kotłów klasy 4	1
	liczba kotłów klasy 3	4
	liczba kotłów bezklasowych*	30
	Suma wszystkich	42
kotły opalane paliwami stałymi (w których spalane są naprzemiennie różne rodzaje paliw stałych np. drewno i węgiel)	liczba kotłów spełniających wymogi ekoprojektu lub wymogi klasy 5	7
	liczba kotłów klasy 4	3
	liczba kotłów klasy 3	8
	liczba kotłów bezklasowych*	55
	Suma wszystkich	73
kotły opalane peluletem	Suma wszystkich	2
kotły gazowe	Suma wszystkich	1171
kotły olejowe	Suma wszystkich	15
ogrzewanie elektryczne	Suma wszystkich	297
sieć ciepłownicza	Suma wszystkich	14
pompa ciepła	Suma wszystkich	31
kolektory słoneczne	Suma wszystkich	22
kominek	liczba źródeł ciepła niespełniających wymogów ekoprojektu	457
piec kaflowy	liczba źródeł ciepła niespełniających wymogów ekoprojektu	68
inne (np. kozy, trzony, itp.)	Suma wszystkich	41
SUMA (Liczba wszystkich źródeł ciepła na terenie gminy):		2273

Najwięcej budynków jest wyposażonych w kotły gazowe (1171, 51,5%), dalej w ogrzewanie elektryczne (297, 13,1%) oraz w kominki (457, 20,1%). Na terenie gminy pozostaje 155 pieców na paliwa stałe (6,8%), a spośród nich najwięcej jest kotłów bezklasowych – 118 sztuk, a tylko 15 spełnia wymogi ekoprojektu lub wymogi klasy 5. Wedle ewidencji żaden z kominków nie spełnia wymogów ekoprojektu. Pomp ciepła jest zainstalowanych 31 sztuk, co daje tylko 1,4% udziału we wszystkich źródłach. Poniżej dane zbiorcze w formie wykresu.



Rysunek 18. Rodzaje źródeł ciepła na terenie Podkowa Leśnej (CEEB, 2022 r.)

g. Inwestycje w OZE

Miasto jest na etapie realizacji inwestycji związanej z zabezpieczeniem się pod kątem produkcji energii elektrycznej na potrzeby własne. Zamierza wybudować kilka **instalacji fotowoltaicznych** o łącznej **mocy 200 kWp**. Ponadto zamierza nabyć **kondensatory do magazynowania energii elektrycznej** oraz **dwie 3-stanowiskowe stacje ładowania pojazdów elektrycznych**. Instalacja PV umożliwi redukcję emisji na poziomie 143,8 ton rocznie (wg wskaźnika KOBIZE za 2019 r.).

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w ramach programu „Mój Prąd” na terenie miasta Podkowa Leśna uruchomiono **4 szt. instalacji fotowoltaicznych (PV) o łącznej mocy 20,07 kW**. Koszty całkowite montażu instalacji fotowoltaicznych na terenie miasta wyniosły 121 140,70 zł, przy sumie dotacji pozyskanej w ramach programu „Mój Prąd” wynoszącej 20 000,00 zł. Uśredniony koszt inwestycji polegającej na budowie mikroinstalacji fotowoltaicznej na terenie miasta Podkowa Leśna w ramach programu „Mój Prąd” wyniósł 6 037 zł/kW⁷⁴.

7.4.2. Zmiany klimatu

Aktualnie nie jest planowane powstanie Planu adaptacji Miasta Podkowa Leśna do zmian klimatu.

7.4.3. Tereny zielone

a. Zieleń urządzona

Powierzchnia terenów **zieleni urządzonej** zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2019 r.) na obszarze miasta Podkowa Leśna wynosi 33,12 ha. W tym parki spacerowo - wypoczynkowe to 31,42 ha, zieleń uliczna 0,90 ha i zieleńce 0,80 ha.

⁷⁴ Program Ochrony Środowiska Dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/05/POS_PODKOWA_LESNA_2021-2024-1.pdf



Miasto na bieżąco przeprowadza oględziny drzewostanu w pasach drogowych, parkach oraz na terenach leśnych. Zlecana jest pielęgnacja drzewostanu na podstawie decyzji Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, wydawanych na wniosek Burmistrza Miasta Podkowa Leśna.

Najważniejsze elementy zieleni urządzonej występującej na terenie miasta Podkowa Leśna to:

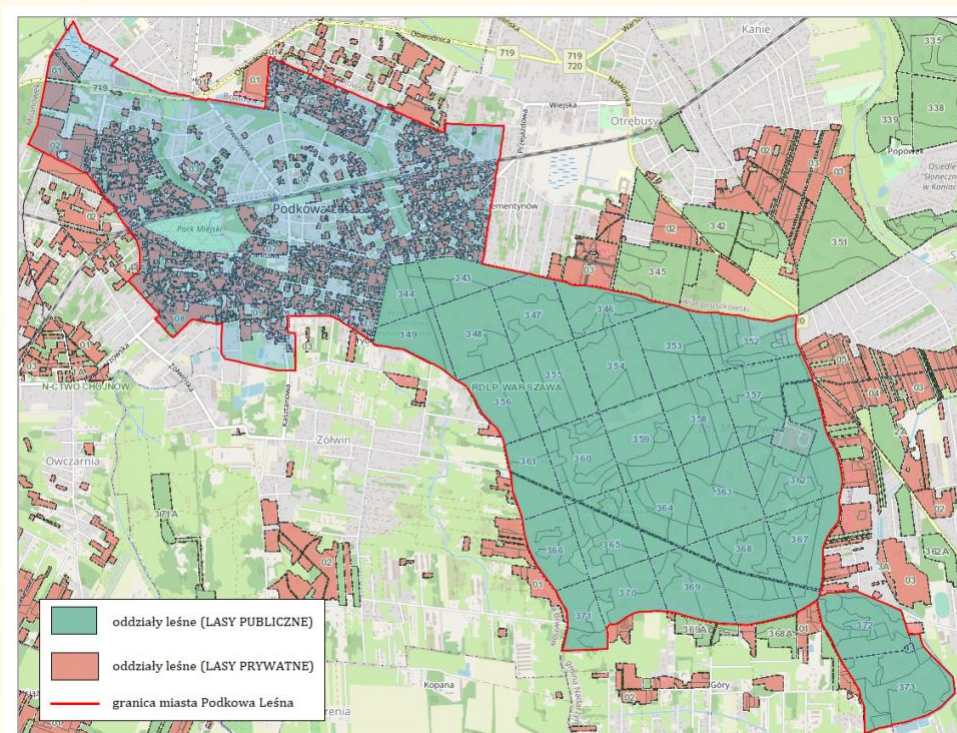
- ➔ Leśny Park Miejski (zajmuje powierzchnię około 14 ha. Powstał w latach 20. XX wieku. Park położony jest na gruntach leśnych, a jego teren porasta las sosnowo-dębowy wraz ze świerkiem i brzozą);
- ➔ Stawisko (stanowiło posiadłość rodziny Iwaszkiewiczów, było również ważnym ośrodkiem życia kulturalnego, miejscem spotkań artystów, zwłaszcza literatów i muzyków. Obecnie obejmuje obszar o powierzchni około 17,5 ha);
Park Przyjaźni Polsko-Węgierskiej (znajduje się w centralnej części miasta, przed Urzędem Miasta);
- ➔ Ogród przykościelny (teren ogrodu podzielony jest na osiem sektorów tematycznych);
- ➔ Aleje i szpalery drzew (Aleja Lipowa oraz aleje wzdłuż ulic: Lilpopa, Sienkiewicza, Brwinowskiej i Błońskiej, wzdłuż fragmentu ulic: Głównej, Myśliwskiej, Jana Pawła II i Kościelnej, a także w zachodniej części zurbanizowanej Podkowy Leśnej – wzdłuż ulic: Bukowej, Cichej i Jeża)⁷⁵.

b. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie miasta Podkowa Leśna wynosi 760,75 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2019 r.). Stopień lesistości miasta jest bardzo wysoki i wynosi 75,1 %. W strukturze własnościowej lasów na terenie miasta dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 560,92 ha (co stanowi 73,7 %). Miasto Podkowa Leśna położone jest na terenie Nadleśnictwa Chojnów⁷⁶.

⁷⁵ Ibidem.

⁷⁶ Ibidem.



Rysunek 19. . Oddziały leśne publiczne i prywatne na terenie miasta Podkova Leśna (Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>)⁷⁷

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекję Ochrony Środowiska na terenie miasta Podkova Leśna znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- ➔ rezerwat przyrody „Parów Sójek”,
- ➔ rezerwat przyrody „Zaborów im. Witolda Tyrakowskiego”,
- ➔ rezerwat przyrody „Rezerwat im. Bolesława Hryniewieckiego”,
- ➔ zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Leśny Park Miejski w Mieście - Ogródzie Podkowie Leśnej”,
- ➔ Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ➔ pomniki przyrody.

7.4.4. Gospodarka wodna

a. System zdalnego odczytu wody

W Podkowie Leśnej 1200 gospodarstw domowych ma dostęp do liczników wody działających w ramach systemu **Orange Smart Water**, które pozwalają na zdalny odczyt wody w czasie rzeczywistym. Co godzinę dzięki temu można nie tylko odczytać zużycie, ale także parametry pracy wodomierza. Informacje wysyłane są do centralnego serwera, gdzie są analizowane. Dzięki temu zespoły techniczne mają dostęp do wiedzy o bilansie wodnym w poszczególnych strefach miasta, co pozwala szybciej reagować na awarię. Pozwoliło to zwiększyć sprzedaż (ilość zafakturowanej wody) o 20 % rok do roku. W ramach projektu „Podkova Leśna=Human Smart Town” stworzony został **system umożliwiający wizualizację danych o zużyciu wody** (odczyt na podstawie danych z wodomierzy). Obszar Miasta Podkova Leśna jest podzielony na strefy (zasadniczo na podstawie

⁷⁷ Ibidem.

8. Obecny stan elementów SMART CITY w Podkowie Leśnej

8.1. JAKOŚĆ ŻYCIA (SMART LIVING)

ISTNIEJĄCE OBIEKTY KULTURALNE, WARUNKI ŻYCIA (ZDROWIE, BEZPIECZEŃSTWO, MIESZKALNICTWO), PLACÓWKI EDUKACYJNE, ATRAKCYJNOŚĆ TURYSTYCZNA ORAZ SPÓJNOŚĆ SPOŁECZNA

a. Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich



Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich (CKiO)⁷⁹ jest samorządową instytucją kultury powołaną w roku 2008 przez Radę Miasta Podkowa Leśna. CKiO dysponuje dwoma budynkami, które udostępniają mieszkańcom Podkowy w ramach oferty programowej. Na podstawową działalność otrzymuje dotację celową, ale i pozyskuje także dodatkowe środki zewnętrzne oraz prowadzi działalność komercyjną.

Misją Centrum jest **wzmacnianie wspólnoty lokalnej poprzez inspirowanie, wspieranie działań oddolnych i edukację kulturalną mieszkańców Podkowy, by świadomie uczestniczyli w kulturze i współtworzyli swoją „małą ojczyznę”**. Imprezy cykliczne przygotowywane przez CKiO to: Festiwal Otwarte Ogrody, Europejskie Dni Dziedzictwa i Kongres Polskich Miast Ogrodów. Centrum zajmuje się również **prezentacją twórczości lokalnych artystów, promocją lokalnego dziedzictwa kulturowego** związanego z Podkową i jej historią oraz **ideał miast-ogrodów**, a także kompleksową **ofertą dla seniorów** w ramach Uniwersytetu Otwartego Pokolenia - inicjatywa mająca na celu edukację, integrację i aktywizację środowiska seniorów Podkowy Leśnej i okolic jest ważnym działaniem budującym dobrostan ludzi, którzy (w większości) zakończyli swoją aktywność zawodową. Ogółem do Uniwersytetu należy około 70 osób.

Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich działa w oparciu o „Aktualizację Strategii Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich - na lata 2022-2025. Rekomendacje z badania potrzeb i potencjałów kulturalnych mieszkańców Podkowy Leśnej”⁸⁰.

W 2021 r. odbył się m.in. XVII Festiwal Otwarte Ogrody/Europejskie Dni Dziedzictwa. Jest to największe cykliczne wydarzenie kulturalne Podkowy Leśnej, które odbywa się w przestrzeni prywatnych ogrodów i w przestrzeni miejskiej przez jeden weekend roku, a którego celem jest **integracja mieszkańców, promocja lokalnego dziedzictwa kulturowego i twórczości lokalnych artystów**. Program Festiwalu jak co roku został **stworzony przez mieszkańców**, którzy otworzyli swoje ogrody dla publiczności oraz przez lokalne instytucje kultury, a także nowo powstałe galerie sztuki. CKiO było jego koordynatorem, a także jednym z organizatorów oraz pozyskało środki finansowe na realizację wydarzenia od lokalnych przedsiębiorców i osób prywatnych (ogółem: 18 sponsorów i darczyńców) w wysokości 13 655,00. Festiwal odbył się w dniach 10-12 września w ramach Europejskich Dni Dziedzictwa. Złożyły się na niego 32 różnorodne wydarzenia. Festiwal zgromadził

⁷⁹ <https://www.ckiopodkowa.pl/>

⁸⁰ Aktualizację Strategii Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich - na lata 2022-2025. Rekomendacje z badania potrzeb i potencjałów kulturalnych mieszkańców Podkowy Leśnej. Źródło: <http://www.ckiopodkowa.naszbp.pl/upload/files/901641968306-1.pdf>

wyjątkowo liczną publiczność z Podkowy Leśnej, sąsiednich miejscowości i całego Mazowsza - ok. 4 000 osób.



Rysunek 21. XVII Festiwal Otwarte Ogrody/Europejskie Dni Dziedzictwa 2021 r.⁸¹

30 maja 2021 r. odbył się plenerowy Dzień Dziecka. W imprezie uczestniczyło około 100 osób.

Święto przypadające na 9 kwietnia 2021 r., w rocznicę podpisania umowy spółki Miasto Ogród Podkowa Leśna, nie mogło się odbyć w tradycyjnej formie z powodu obowiązującego wówczas lockdownu. Tematyce związanej z historią miasta i jego mieszkańców poświęcony był cały miesiąc (Podkowieński Kwiecień).

4 grudnia, z inicjatywy Marty Krasnej-Kornak, z pracowni ceramiki M2K, założycielki grupy na FB "Twórcy z Podkowy Leśnej" zorganizowany został we współpracy z Urzędem Miasta i Miejską Biblioteką Publiczną im. Poli Gojawiczyńskiej Kiermasz wyrobów rękodzielniczych i artystycznych twórczyń (same kobiety) z Podkowy Leśnej i najbliższej okolicy. Jego celem była promocja lokalnych wytwórców i ich dzieł.

Działalność teatralna (spektakle, półkolonie teatralne i inne) na terenie Podkowy Leśnej jest dostępna w ramach Teatru Otwartego oraz CKiLO. Dodatkowo, mieszkańcy mogą uczestniczyć w licznych projekcjach filmowych czy koncertach. Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich udostępnia również swoją przestrzeń na wystawy. Zespół CKiLO nagrywa, montuje i zamieszcza na swoim fanpage'u, filmowe spotkania z pisarzami mieszkającymi lub związanymi z Podkową Leśną, m.in.: Joanną Bator, Joanną Walcową, Klarą Kopcińską, Danutą Szewczyk oraz Michałem Dąbrowskim.

⁸¹ <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/co-zrobili%C5%9Bmy/dzia%C5%82alno%C5%9B%C4%87-kulturalna>

b. Edukacja

Miasto prowadzi **Szkołę Podstawową im. Bohaterów Warszawy** w Podkowie Leśnej oraz **Przedszkole Miejskie im. Krasnala Hałabały** w Podkowie Leśnej z łączną liczbą **około 500 uczniów**. W 2021 r. otwarto nowoczesny budynek przedszkola wraz z instalacją modułów fotowoltaicznych o łącznej powierzchni to ok. 160 m². Wykonany w standardzie pasywnym, został zaprojektowany z uwzględnieniem nie tylko wyśrubowanych norm zapotrzebowania na energię, ale przede wszystkim jako komfortowe miejsce wczesnej edukacji. Nadmiarowe kilowaty wyprodukowane przez instalację fotowoltaiczną zostaną wykorzystane do oświetlenia ulic Podkowy Leśnej. Układ budynku został tak zaprojektowany, aby maksymalizować zyski ciepłe od światła słonecznego w miesiącach zimowych. Łączny koszt inwestycji wyniósł 12 mln zł, z czego 10 mln zł pochodzi z Funduszu Powierniczego Województwa Mazowieckiego z Mazowieckim Regionalnym Funduszem Pożyczkowym Sp. z o.o., pozostałe 2 mln stanowiły środki własne spożytkowane głównie na wyposażenie budynku.



Rysunek 22. Nowy budynek Przedszkola Miejskiego im. Krasnala Hałabały w Podkowie Leśnej⁸²



Rysunek 23. Instalacja fotowoltaiczna na budynku Przedszkola⁸³

⁸² <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/co-zrobili%C5%Bmy/edukacja/system-o%C5%Bwiatowy-miasta>

⁸³ <https://regiony.rp.pl/innowcje/art19207101-podkowa-lesna-miastem-samowystarczalnym-energetycznie>

W ramach swoich działań edukacyjnych Szkoła Podstawowa realizuje szereg dodatkowych projektów, w tym m.in.:

- ➔ Rozbudowa zdalnej szkoły,
- ➔ Zdalny dzień otwarty,
- ➔ Projekty matematyczne,
- ➔ Projekty ekologiczne,
- ➔ Projekty aktywizujące społeczność szkolną,
- ➔ Projekty podkowieńskie,
- ➔ Projekty prospołeczne,
- ➔ Międzynarodowy Dzień Języka Polskiego,
- ➔ Tydzień ulgi.

Przykładem dostępności usług edukacyjnych może być wdrożenie w 2022 r. w szkole Podstawowej im. Bohaterów Warszawy **usługi Google Translate dla uczniów z Ukrainy**. Pan Jan Pakuła napisał specjalne makra modyfikujące Google Translate, dzięki którym w oddziałach 4-6 i 7-8 na ekranach w czasie rzeczywistym pojawia się tłumaczenie na język ukraiński. Dotyczy to przede wszystkim tych lekcji, które dla uczniów są wyjątkowo trudne – biologii, geografii czy historii⁸⁴.

Podkowa Leśna po raz kolejny zajęła **I miejsce w Ogólnopolskim Rankingu "Miejsca Edukacyjnych Szans"**. Ranking został przeprowadzony przez Pismo Samorządu Terytorialnego Wspólnota we współpracy z Fundacją Naukową Evidence Institute zajmującą się oświatą. Jest to ranking, który wskazuje samorządy, gdzie edukacja jest na najwyższym poziomie i gdzie samorząd lokalny dokłada wszelkich starań, żeby uczniowie od najmłodszych lat mogli korzystać z najwyższej jakości kształcenia.



Rysunek 24. Dyplom dla Miasta Podkowa Leśna – I.I miejsce w Ogólnopolskim Rankingu "Miejsca Edukacyjnych Szans"⁸⁵

W ramach projektu „Podkowa Leśna – Human Smart Town” przeprowadzono zajęcia z Podstaw Elektroniki i Programowania⁸⁶.

⁸⁴ Biuletyn Miasta-Ogrodu Podkowa Leśna, „Google Translate na usługach Szkoły Podstawowej im. Bohaterów Warszawy”, s.20. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_kwiecien_2022_www.pdf

⁸⁵ <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/co-zrobili%C5%99Bmy/edukacja/system-o%C5%99Bwiatowy-miasta>

⁸⁶ <https://www.ckiopodkowa.pl/index.php/2021/07/19/bezplatny-kurs-podstaw-elektroniki-i-programowania/>

Rysunek 25. Plakat Kursu Programowania i Elektroniki dla uczniów⁸⁷

W 2019 r. w obu podkowieńskich szkołach podstawowych - Szkole Podstawowej nr 1 im. Bohaterów Warszawy oraz w Niepublicznej Szkole Podstawowej nr 2 im. Św. Teresy - odbywały się cykliczne zajęcia z Podstaw Elektroniki i Programowania. Kurs był skierowany głównie do uczniów z klas VII i VIII.

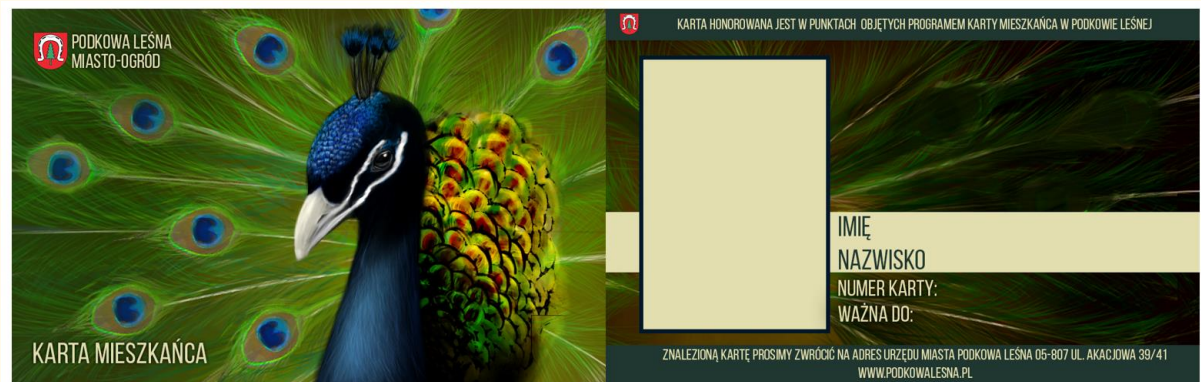
W 2021 r. dwa tygodniowe kursy przygotowano z myślą o początkujących. Kursanci pracowali na module i w środowisku programistycznym Arduino, kompletne zestawy były zakupione dla każdej osoby. Uczestnicy poznali podstawowe pojęcia i zasady rządzące światem elektroniki, wykorzystując do tego celu gotowe środowisko programistyczne, elementy elektroniczne, sensory, moduły (płytki rozszerzające). Dzięki zastosowaniu zróżnicowanych elementów do tworzenia kreatywnych konstrukcji uczniowie w praktyczny sposób poznali zasady działania wielu inteligentnych urządzeń.

c. Podkowieńska Karta Mieszkańca

Od 1 stycznia 2019r. obowiązuje Podkowieńska Karta Mieszkańca⁸⁸. Uprawnia ona do rabatów i zniżek znajdujących się w wykazie partnerów programu. Celem wprowadzenia programu jest **ułatwienie dostępu do usług publicznych**. Miasto Podkowa Leśna chce w ten sposób **docenić mieszkańców, którzy płacą podatki na jej terenie**. Kartę Mieszkańca mogą otrzymać mieszkańcy Podkowy Leśnej, którzy płacą podatek dochodowy od osób fizycznych w Urzędzie Skarbowym w Grodzisku Mazowieckim, a w zeznaniu podatkowym deklarują, że ich miejscem zamieszkania jest Miasto Podkowa Leśna. Kartę Mieszkańca mogą otrzymać także członkowie ich rodzin w wieku do 18 roku życia, a w przypadku osób uczących się – do 26 roku życia. Każdemu członkowi rodziny wydawana jest personalizowana karta.

⁸⁷ <https://podkowalesna.pl/aktualnosci/pierwsze-zajecia-w-ramach-projektu-podkowa-lesna-human-smart-town/>

⁸⁸ <https://podkowalesna.pl/bez-kategorii/podkowianska-karta-mieszkanca/>



Rysunek 26. Wzór Podkowieńskiej Karty Mieszkańca.

8.2. SPOŁECZNOŚĆ PODKOWY LEŚNEJ (SMART COMMUNITY/PEOPLE)

POZIOM KVALIFIKACJI, UCZENIE SIĘ PRZEZ CAŁE ŻYCIE, RÓŻNORODNOŚĆ SPOŁECZA I ETNICZNA, KREATYWNOŚĆ, OTWARTOŚĆ ORAZ PARTYCYPOWANIE W ŻYCIU PUBLICZNYM, INICJACJA ZMIAN

a. Lokalne Centrum Kompetencji



Lokalne Centrum Kompetencji⁸⁹ to **darmowe centrum komputerowe dla mieszkańców** Podkowy Leśnej. Centrum komputerowe w Pałacyku jest do dyspozycji w poniedziałki i czwartki w godz. 10.00-14.00. Poniedziałek jest dniem przeznaczonym na indywidualne **spotkania i pomoc** w opanowaniu podstaw programów komputerowych (założenie poczty, korzystanie z edytorów tekstu, skanowanie, zgrywanie zdjęć z aparatu i inne). W centrum można bezpłatnie korzystać ze sprzętu i dostępu do Internetu, a poprzez portal Mazowszanie.eu – m.in. profesjonalnie napisać i wydrukować swoje CV,

szukać ofert pracy, **brać udział w szkoleniach on-line i webinarach**, portal powstał także z myślą przedsiębiorców szukających informacji na temat prowadzenia działalności gospodarczej, źródeł dofinansowania i innych.

LCK powstało w ramach projektu „Mazowszanie” – Mazowiecka Sieć Społeczeństwa Informacyjnego. Dzięki niemu sala na I piętrze w Pałacyku Kasyno została wyposażona w szerokopasmowy dostęp do Internetu, 5 stanowisk komputerowych, drukarkę, ekran i rzutnik multimedialny. LCK ma służyć mieszkańcom Podkowy pełniąc funkcję **bezpłatnego centrum komputerowego oraz pomóc w rozpowszechnianiu i popularyzacji e-usług**. Poprzez portal „M@zowszanie” mieszkańcom Mazowsza udostępniane będą informacje o ofertach pracy, kursach i szkoleniach. Tym samym LCK ma zapewnić zaplecze dla działalności doradczej i edukacyjnej dla mieszkańców Podkowy Leśnej oraz udzielaniu profesjonalnej pomocy osobom zainteresowanym dostępem do treści i usług Internetu.

b. Szkolenia dla mieszkańców



W zakresie działań związanych z **podnoszeniem kwalifikacji mieszkańców** miasto Podkowa Leśna regularnie przeprowadza **szkolenia**.

W ramach projektu „Podkowa Leśna – Human Smart Town” przeprowadzono szereg działań edukacyjno-szkoleniowych dla mieszkańców z podziałem na trzy grupy docelowe:

➔ mieszkańców Podkowy Leśnej,

⁸⁹ Lokalne Centrum Kompetencji w Podkowie Leśnej. Źródło: <https://www.ckipodkowa.pl/index.php/lokalne-centrum-kompetencji/>

- ➔ dzieci w wieku szkolnym,
- ➔ seniorzy.

Przykładem mogą być **warsztaty** komputerowe „Potrzeby Ludzi Starszych. Świat administracji w sieci Internet” dające możliwość zgłębienia tajników administracji w sieci. Zakres lekcji obejmował: aplikacje bankowe oraz serwisy eUrząd, ePuap, ePacjent. Warsztaty były częścią cyklu 10 szkoleń i 1 seminarium nt. Smart Cities (w ramach projektu):

- ➔ Seminarium nr stanu wdrażania idei Smart City (2005.),
- ➔ 3 warsztaty – korzystanie z aplikacji miejskich w ramach SC (3x500s.),
- ➔ 4 warsztaty – posługiwanie się aplikacjami komputerowymi (4x50 os.),
- ➔ 3 warsztaty – znaczenie miejskiego monitoringu powietrza (3x50 os.),
- ➔ 2 warsztaty – potrzeby ludzi starszych.

16 września 2022 r. w Podkowie Leśnej odbyła się **konferencja podsumowująca projekt pn. „Podkowa Leśna = Human Smart Town”**. W konferencji uczestniczyli m. in. Pan Maciej Aulak – Dyrektor Departamentu Programów Pomocowych Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej oraz Pani Anna Cieśla – Naczelnik Wydziału Pomocy Technicznej EOG i Komunikacji, Pan Tomasz Potkański – Zastępca Dyrektora Związku Miast Polskich, prof. dr hab. Artur Badyda – Kierownik Projektu po stronie Partnera Politechniki Warszawskiej oraz Pani Anna Łukasiewicz – Prezes Lokalnej Grupy Działania „Zielone Sąsiedztwo” (Partner Projektu). Konferencję otworzył Burmistrz Miasta – Artur Tusiński. Po wprowadzeniu i powitaniu uczestników, ciekawą **prelekcję podsumowującą konkurs Human Smart Cities** wygłosił Pan Dyrektor Maciej Aulak. Następnie Koordynator Projektu – Pan Marcin Bzdrya przedstawił założenia projektu oraz jego faktyczną realizację, jak również zmiany, które zostały wymuszone przez pandemię COVID – 19. Kolejnym prelegentem był prof. dr hab. Artur Badyda oraz mgr inż. Dominika Mucha. Wprowadzili oni słuchaczy w kwestię skomplikowanej **problematyki jakości powietrza** oraz **zagadnień dotyczących Smart City** oraz przedstawili główne założenia dokumentu pn. „Strategia Smart Cities w Podkowie Leśnej”.



Rysunek 27. Konferencja podsumowująca projekt pn. „Podkowa Leśna = Human Smart Town”, 16.09.2022 r.⁹⁰

⁹⁰ <https://podkwoalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/podsumowanie-konferencji-podkowa-lesna-human-smart-town/>



Adrianna Skajewska oraz Michał Górlicki, w towarzystwie dwóch uczniów ze Szkoły Podstawowej im. Bohaterów Warszawy zaprezentowali **Mobilne Smart Laboratorium**, czyli komponent projektu realizowany przez Lokalną Grupę Działania „Zielone Sąsiedztwo”. Ostatnie wystąpienie prowadziła Weronika Wachnik oraz Ludwik Zaunar, którzy przedstawili zadania realizowane przez Fundację Rozmawiamy, w szczególności w obszarze organizowanych konkursów oraz prowadzonej przez siebie **Ekogrupy** dla młodzieży na Facebooku.

c. Budżet partycypacyjny



Zarządzeniem Nr 35/2022 z dnia 22 kwietnia 2022 r.⁹¹ Burmistrz Miasta Podkowa Leśna ogłosił konsultacje społeczne z mieszkańcami Miasta Podkowa Leśna w zakresie Budżetu Partycypacyjnego na rok 2023. Jest to już kolejna edycja projektu, dzięki któremu lokalna społeczność miała wpływ na wydatkowanie części budżetu miasta. Do dyspozycji mieszkańców, podobnie jak w latach ubiegłych, przekazano kwotę 100 000 zł. W trakcie zbierania pomysłów zgłoszono jeden projekt⁹² polegający na wykonaniu muralu na elewacji budynku: „Mural na budynku Społem” zainicjowany przez podkowieńską Galerię Impuls. Projekt polega na wykonaniu wielkoformatowego dzieła malarskiego na bocznej ścianie budynku zlokalizowanego przy ulicy Jana Pawła II 13. Celem projektu jest utrwalenie wizytówki Miasta Podkowa Leśna jako miasta ogrodu oraz miasta sztuki i kultury, z którym związanych jest wielu artystów, malarzy, rzeźbiarzy i muzyków. Według projektodawców mural ma szansę stać się miejscem spotkań, być może nawet nowym punktem orientacyjnym na podkowieńskiej mapie, a nawet znakiem rozpoznawczym miasta.

⁹¹ Zarządzenie Nr 35/2022 Burmistrza Miasta Podkowa Leśna w sprawie konsultacji społecznych z mieszkańcami Miasta Podkowa Leśna w zakresie Budżetu Partycypacyjnego na rok 2023. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2022/04/Zarzadzenie-nr-35-Budzet-Partycypacyjny.pdf>

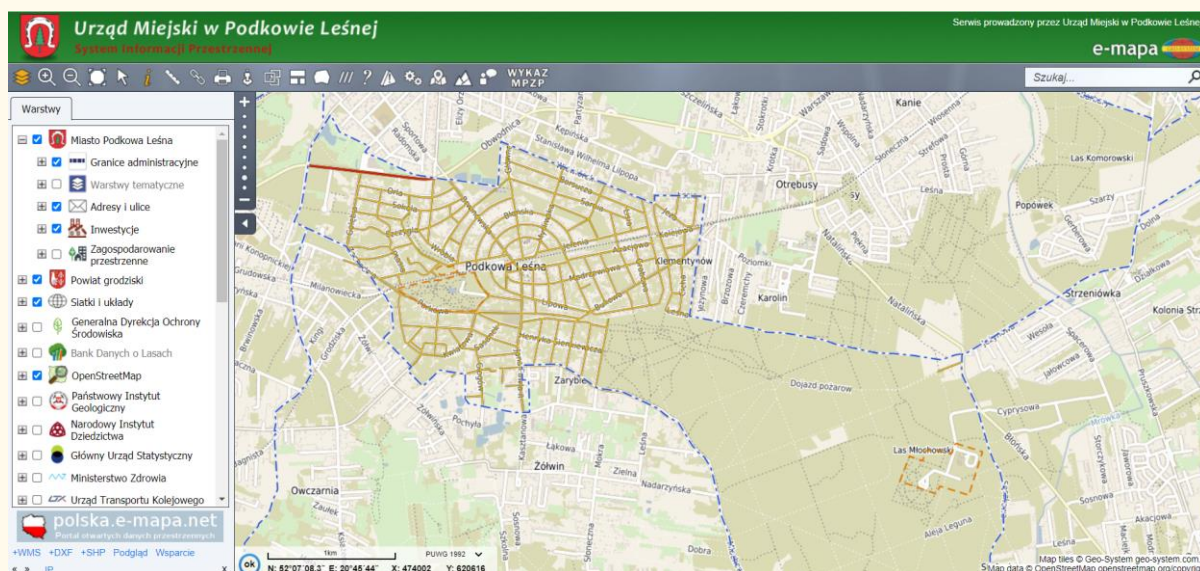
⁹² <https://podkowalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/mural-na-budynku-spolem/>

8.3. CYFROWE MIASTO I ZARZĄDZANIE (SMART DIGITAL CITY, SMART GOVERNANCE)

INTELIGENTNE WSPÓŁRZĄDZENIE I ZARZĄDZANIE: PRZEJRZYSTOŚĆ ZARZĄDZANIA MIASTEM, PARTYCYPACJĄ SPOŁECZNĄ, WSPÓŁRZĄDZENIE, POZIOM USŁUG PUBLICZNYCH ORAZ REALIZACJA STRATEGII ROZWOJU

a. System informacji przestrzennej

Mieszkańcy Podkowy Leśnej mogą korzystać z udostępnionego przez Urząd Miasta **geoportalu**⁹³, przez który uzyskują dostęp do danych przestrzennych związanych z miastem. Wśród dostępnych warstw informacyjnych są m.in.: granice administracyjne, adresy i ulice, zagospodarowanie przestrzenne, informacje o obowiązującym MPZP i jakie są jego zapisy. Dodatkowo, można przeglądać dane przestrzenne z innych urzędów czy instytucji jak np.: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Główny Urząd Statystyczny, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Państwowy Monitoring Środowiska czy Wody Polskie.

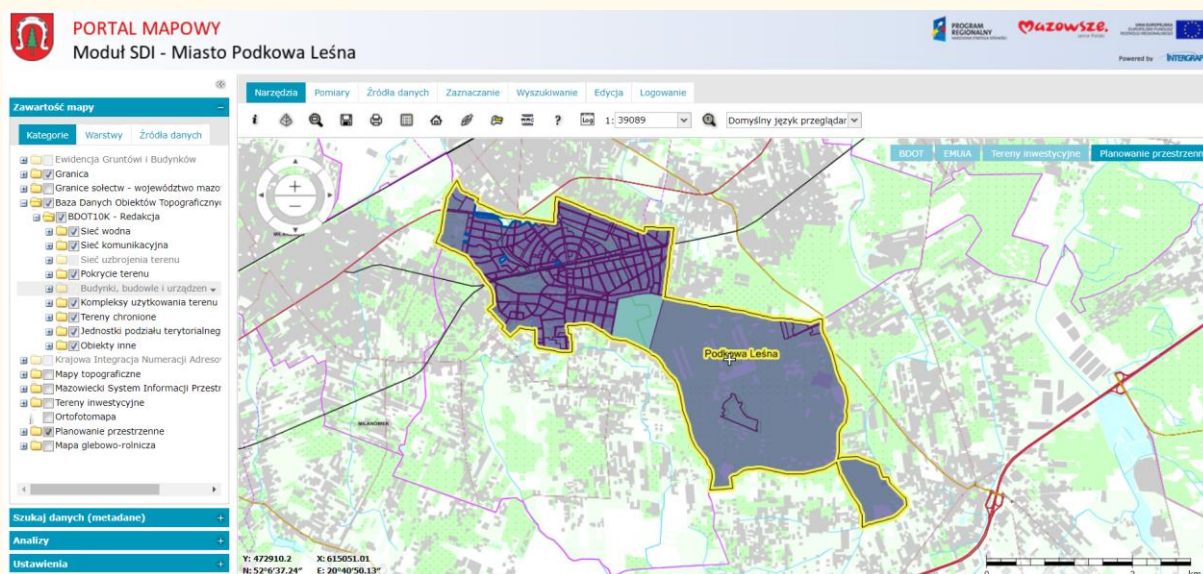


Rysunek 28. System informacji przestrzennej w Podkowie Leśnej.

Kolejny system informacji przestrzennej to **Portal Mapowy – Moduł SDI – Miasto Podkowa Leśna**⁹⁴, gdzie można w formie informacji na mapie zobaczyć m.in.: granice administracyjne, Bazę Danych Obiektów Topograficznych (BDOT), planowanie przestrzenne (SUiKZP, MPZP).

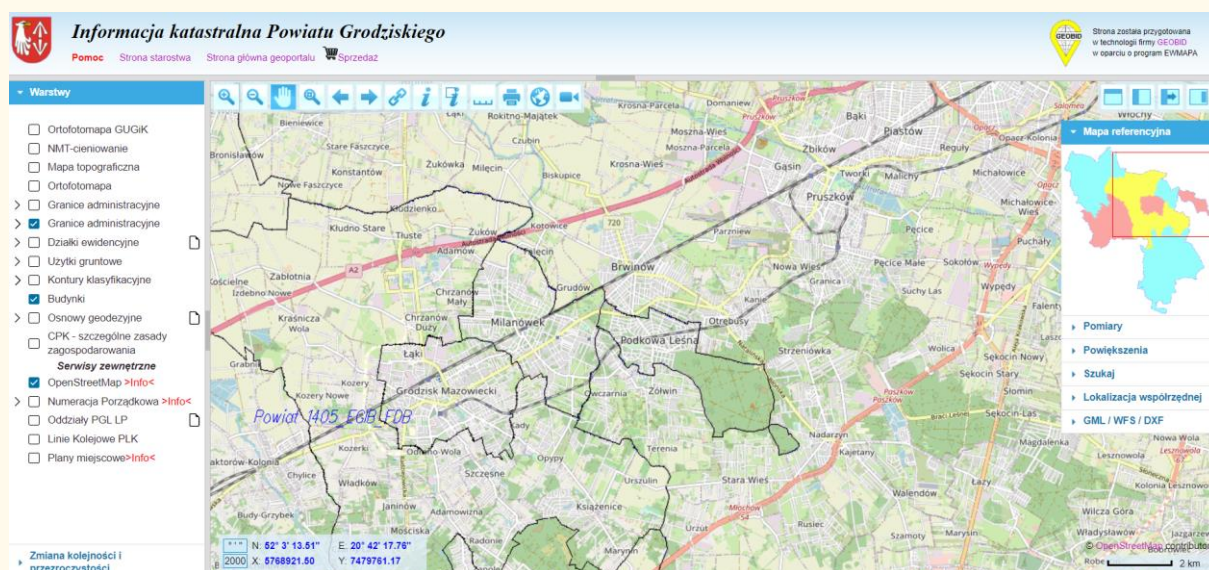
⁹³ <https://podkowalesna.e-mapa.net/>

⁹⁴ <http://mapy.podkowalesna.wrotamazowska.pl/sdiportal/Full.aspx>



Rysunek 29. Portal Mapowy – Moduł SDI – Miasto Podkova Leśna.

Dla obszaru powiatu grodzkiego dostępny jest portal mapowy: **Informacja katastralna Powiatu Grodzkiego**⁹⁵. Można na nim znaleźć m.in.: granice administracyjne, działki ewidencyjne, budynki czy osnowy geodezyjne.



Rysunek 30. Informacja katastralna Powiatu Grodzkiego.

b. System powiadamiania SMS i Email

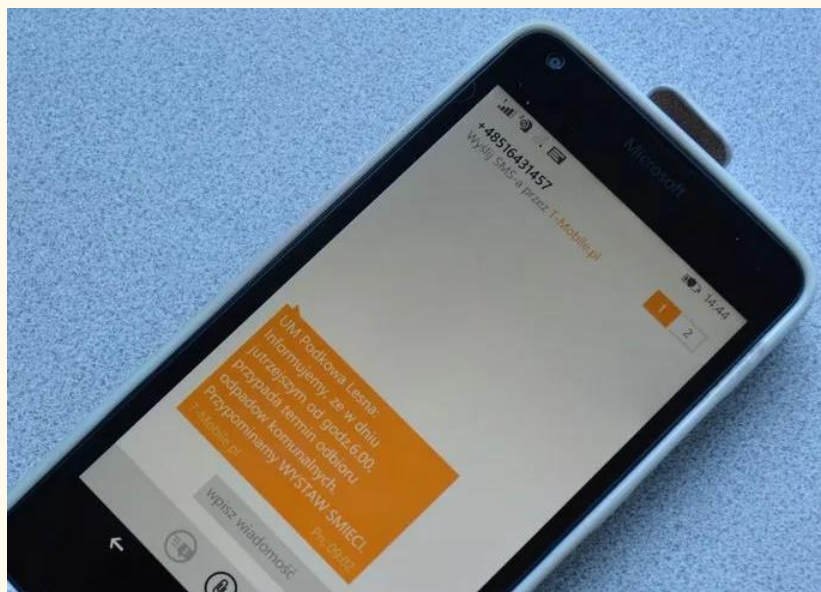
W Podkowie Leśnej działa System Powiadamiania SMS i Email⁹⁶. Za pośrednictwem Systemu przekazywane są informacje dotyczące spraw związanych z:

- ➔ sytuacjami alarmowymi w mieście (m.in. przerwami w dostawie prądu);
- ➔ odbiorem odpadów;
- ➔ utrudnieniami w mieście (np. w związku z prowadzonymi pracami inwestycyjnymi i remontami, planowanymi remontami);

⁹⁵ http://grodzisk.geoportal2.pl/map/www/mapa.php?CFGF=wms&mylayers=+granica_P%20zograncie_G%20OSM+

⁹⁶ <https://podkovalessna.pl/system-powiadamiania-sms/>

- ➔ wydarzeniami kulturalnymi i sportowymi, samorządowymi konsultacyjnymi organizowanymi w Mieście Podkowa Leśna;
- ➔ przypomnieniami o ważnych terminach (np. terminach płatności podatków i opłat lokalnych oraz o istniejących zaległościach z tego tytułu).



Rysunek 31. Przykład powiadomienia SMS⁹⁷.

Rejestracja w Systemie Powiadamiania SMS i Email następuje po wypełnieniu Formularza Rejestracji, który jest dostępny do pobrania na stronie internetowej miasta www.podkowalesna.pl albo w siedzibie Urzędu Miasta.

d. System Informacji Miejskiej

Istniejący w Podkowie Leśnej System Informacji Miejskiej z elementami informacji turystycznej i komercyjnej pomaga w orientacji zarówno mieszkańcom, jak i przyjezdnym, w tym turystom. Zaprezentowane w przejrzysty sposób informacje zachęcają do skorzystania z miejsc rekreacji, turystyki i sportu, a także dostarczają wiedzę na temat historii, znanych mieszkańców miasta, ciekawych miejsc, obiektów oraz zabytków, przyrody i architektury. Założenia systemu są spójne z wyjątkowym charakterem Podkowy Leśnej (koncepcja miasta-ogrodu jest wpisana do rejestru zabytków jako „układ urbanistyczny, zabudowa i zieleń (...)”) i zostały zaprojektowane indywidualnie z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań zarówno pod względem wytycznych urbanistycznych, jaki i środowiska naturalnego oraz tradycji architektonicznych⁹⁸.

⁹⁷ <http://arturtusinski-podkowa.pl/system-powiadamiania-sms/>

⁹⁸ System informacji miejskiej w Podkowie Leśnej, LMNT design & art. direction, 2009 r. <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2019/04/sim-pl-prezentacja.pdf>



Rysunek 32. Logo miasta wg Systemu Informacji Miejskiej.

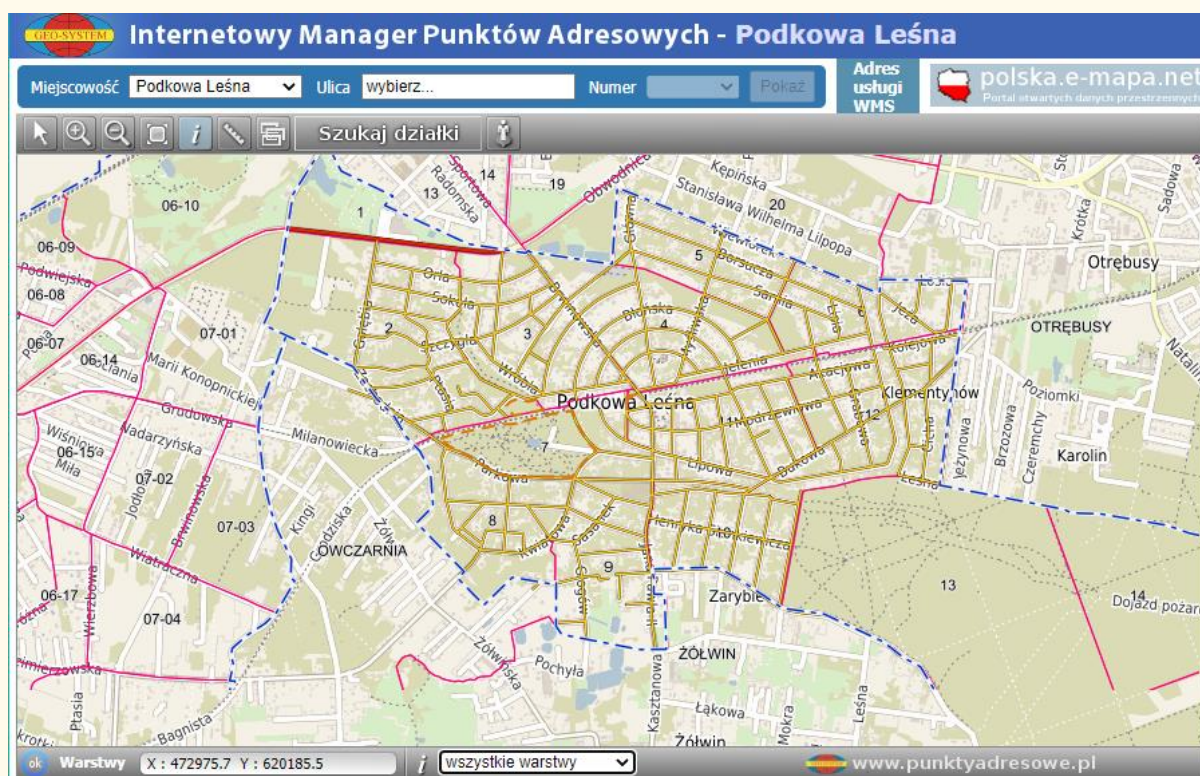


Rysunek 33. Plan miasta wg Systemu Informacji Miejskiej.

e. Internetowy Manager Punktów Adresowych

Podkowa Leśna udostępnia usługę Internetowego Managera Punktów Adresowych⁹⁹, która pozwala na lokalizację miejsca na podstawie adresu. Daje to wszystkim użytkownikom prosty sposób korzystania z urzędowej informacji adresowej, w tym danych ewidencyjnych takich jak: identyfikator działki, obręb, nr działki, pole pow. w ewidencji gruntów (ha), oznaczenie użytku czy oznaczenie konturu wraz z datą publikacji danych.

⁹⁹ <http://podkowalesna.punktyadresowe.pl/>

Rysunek 34. Internetowy Manager Punktów Adresowych¹⁰⁰

f. E-usługi dla mieszkańców

Od 19 lutego 2021 r. w Podkowie Leśnej jest realizowany projekt e-usług dla Podkowian. Dofinansowanie uzyskano z Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych - przekazany do użytkowania w sierpniu 2022 r. i zostanie udostępniony mieszkańcom w IV kwartale 2022 r. Uruchomienie systemu będzie ukłonem w kierunku klientów urzędu, którzy nie mają możliwości pojawienia się osobiście celem załatwienia danej sprawy. Znaczna część załatwianych spraw nie wymaga osobistego stawiennictwa (oczywiście poza odbiorem dokumentów jak np. dowód osobisty, czy karta mieszkańca). Nowy system umożliwi urzędnikom sprawniejszą realizację spraw mieszkańców jak również dostarczy istotnych danych z obszaru informacji zarządczej do wsparcia procesów decyzyjnych. Mieszkańcy będą korzystali z systemu dwoma kanałami: poprzez stronę internetową oraz aplikacje mobilne. Aplikacja mobilna posiadać będzie częściową funkcjonalność głównego systemu¹⁰¹.

W ramach projektu mieszkańcy otrzymają następujące narzędzia:

- ➔ bardziej elastyczną formę kontaktu między mieszkańcem a urzędem;
- ➔ dokonanie płatności za wodę, ścieki, odpady oraz podatki lokalne;
- ➔ mechanizm konsultacji społecznych i ankietowania, w tym wsparcie budżetu obywatelskiego;
- ➔ moduł e-cmentarz umożliwiający uzyskanie podstawowych danych, odnalezienie grobu na cmentarzu oraz wizualizację;

¹⁰⁰ <http://podkowalesna.punktyadresowe.pl/>

¹⁰¹ Biuletyn Podkowy Leśnej, nr 3-4 [91] sierpień 2020 r. https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn-3-4_www.pdf



- ➔ możliwość elektronicznego „zapisania się” na wydarzenia kulturalne realizowane przez Miasto oraz Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich, w tym również na wydarzenia płatne wraz z możliwością dokonania zapłaty za uczestnictwo.

Opcje takie jak: wysyłanie pism zintegrowanych z ePUAPem czy opłacanie i podgląd podatków nie będzie możliwe za pomocą aplikacji. Strona internetowa zostanie przystosowana do działania na urządzeniach z ekranami o różnych rozmiarach (komputery stacjonarne, laptopy, tablety, smartfony), posiadających klawiaturę lub ekran dotykowy, czyli będzie aplikacją responsywną. Aplikacje będą dostępne dla najpopularniejszych platform używanych w Polsce, czyli Android i iOS.

W dniu 15 września 2021 r. zawarto umowę nr 236.75095.2021 z firmą Aspello Sp. z o.o. na opracowanie i wdrożenie systemu informatycznego na potrzeby Urzędu Miasta. Testy systemu typu desktop oraz aplikacji mobilnej przeznaczone są na sierpień 2022 roku, zaś system został przekazany Urzędowi Miasta do użytkowania z końcem sierpnia 2022 r. System zostanie udostępniony mieszkańcom w IV kwartale 2022 roku¹⁰².

g. Cyfryzacja w Podkowie Leśnej

Podkowa Leśna jest członkiem powstałego w 2008 r. Mazowieckiego Stowarzyszenia Gmin na Rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego¹⁰³. Celami Stowarzyszenia są:

1. Wspieranie idei rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki wiedzy.
2. Reprezentowanie i obrona wspólnych interesów gmin w relacjach z administracją rządową i wojewódzką.
3. Wspieranie działań na rzecz rozwijania kontaktów i współpracy międzynarodowej na poziomie lokalnym i regionalnym w zakresie wspólnych przedsięwzięć na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego.
4. Prowadzenie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju społecznego, kulturowego i ekonomicznego gmin z wykorzystaniem rozwiązań teleinformatycznych w zakresie:
 - zrównoważonego rozwoju społeczeństwa informacyjnego w gminach województwa mazowieckiego,
 - modernizacji i podnoszenia efektywności administracji samorządowej poprzez zastosowanie rozwiązań teleinformatycznych,
 - rozwoju edukacji w oparciu o zasadę kształcenia ustawicznego, w tym edukacji obywatelskiej z zastosowaniem rozwiązań „zdalnego nauczania”,
 - przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu mieszkańców, w tym kobiet, osób niepełnosprawnych i pokolenia „trzeciego wieku”,
 - promocji zatrudnienia i aktywizacji zawodowej obywateli poprzez upowszechnienie telepracy,
 - rozwoju dialogu społecznego między władzami a obywatelami z wykorzystaniem narzędzi i platform elektronicznych.

Miasto Podkowa Leśna realizuje grant w wysokości 100.000,00 zł w ramach naboru do programu „Cyfrowa Gmina”¹⁰⁴, który wspiera cyfryzację i jest dedykowany jednostkom samorządu

¹⁰² Ibidem, nr 5-6 [98] grudzień 2021 r. https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_grudzien_2021.pdf

¹⁰³ Mazowieckie Stowarzyszenie Gmin na Rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego. Źródło: <http://mssi.pl/kim-jestesmy/czlonkowie-stowarzyszenia/>

¹⁰⁴ Lista wniosków Grantowych wybranych do dofinansowania w ramach projektu „Cyfrowa Gmina” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa V: Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia REACT-EU - I nabór, 23.12.2021r. Źródło: <https://www.gov.pl/web/cppc/cyfrowa-gmina>.



terytorialnego. Ma on zapewnić przede wszystkim wsparcie ich rozwoju cyfrowego oraz zwiększenie cyberbezpieczeństwa. Jego celem jest dostosowanie działalności urzędów do współczesnych realiów i wymagań stawianych instytucjom we współczesnym świecie.

W dniu 28 listopada 2021 r. otrzymano informację o przyznaniu dofinansowania. W ramach dotacji zakupione zostanie oprogramowanie wzmacniające poziom bezpieczeństwa sieci wewnętrznej, oprogramowanie antywirusowe, szkolenia dla pracowników, stacje robocze oraz audyt bezpieczeństwa, tj. dokument wymagany w ramach konkursu¹⁰⁵.

h. Zdalna Szkoła oraz Zdalna Szkoła Plus

W celu przeciwdziałania pandemii COVID-19 w 2020 r. władze centralne uruchomiły poprzez Centrum Projektów Polska Cyfrowa konkurs, który umożliwiał samorządom zakupy komputerów, oprogramowania, dostępu do Internetu oraz ubezpieczenia sprzętu. W pierwszej edycji konkursu Podkowa Leśna uzyskała kwotę **60.000 PLN**. Z tej puli nabyto **25 laptopów** ze słuchawkami – 15 skierowano do szkoły publicznej, a 10 do szkoły niepublicznej. W ramach zakupionych komputerów 11 sztuk przekazano nauczycielom, zaś 14 dzieciom.

W ramach drugiego programu pn. „Zdalna Szkoła Plus” Podkowie Leśnej „przypadło” **35.000 PLN**. W tej kwocie zakupiono **12 laptopów** ze słuchawkami wyposażonych dodatkowo w licencje oprogramowania MS Office dla Edukacji. 8 laptopów przekazano szkole publicznej, zaś 4 niepublicznej¹⁰⁶.

Miasto Podkowa Leśna w partnerstwie z Samorządem Województwa Mazowieckiego realizowało projekt pn. „**Mazowiecki program przygotowania szkół, nauczycieli i uczniów do nauczania zdalnego**” w ramach X Osi priorytetowej „Edukacja dla rozwoju regionu”, Działania 10.1 „Kształcenie i rozwój dzieci i młodzieży”, Poddziałania 10.1.1 „Edukacja ogólna”, którego celem było podniesienie jakości nauczania w min. 200 szkołach z terenu Województwa Mazowieckiego poprzez zakup sprzętu i oprogramowania oraz przeprowadzenie szkoleń mających na celu przygotowanie szkół, nauczycieli i uczniów do nauki zdalnej. W ramach projektu Szkoła Podstawowa im. Bohaterów Warszawy otrzymała pakiet sprzętu w postaci: zestawów komputerowych, laptopów, tabletów, drukarek, urządzenia wielofunkcyjnego, projektora multimedialnego, monitora interaktywnego oraz pakiet oprogramowania wspierającego naukę zdalną. Ponadto wsparciem szkoleniowym w zakresie nauczania zdalnego objęci zostali nauczyciele i uczniowie¹⁰⁷.

i. Aplikacja City Talks

Jednym z projektów **angażujących społeczność lokalną** jest Przewodnik Multimedialny City Talk (Miasto Mówi)¹⁰⁸. Celem projektu było stworzenie aplikacji "Podkowa Mówi", która została opracowana przez CKiO we współpracy z CityTalks. Aplikacja dedykowana jest specjalnie Podkowie Leśnej i służy do zwiedzania Podkowy przy pomocy smartfona. We współpracy z firmą "City Talks" złożono wniosek w konkursie ogłoszonym przez LGD "Zielone Sąsiedztwo". Wniosek został oceniony pozytywnie i otrzymano dofinansowanie ze środków UE. Dzięki przewodnikowi mieszkańcy mogli głębiej poznać historię swojego miasta, a także na dalszym etapie, rozwijać projekt, dodając kolejne punkty i opowieści o nich. Projekt zrealizowany we współpracy z: Towarzystwem Przyjaciół Miasta

¹⁰⁵ Biuletyn Podkowy Leśnej, nr 5-6 [98] grudzień 2021 r.

¹⁰⁶ <http://podkowalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/zdalna-szkola-plus/>

¹⁰⁷ <https://podkowalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/mazowiecki-program-przygotowania-szkol-nauczycieli-i-uczniow-do-nauczania-zdalnego/>

¹⁰⁸ <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/co-zrobili%C5%9Bmy/dzia%C5%82alno%C5%9B%C4%87-kulturalna>

Ogrodu Podkowa Leśna, Miejską Biblioteką Publiczną im. Poli Gojawiczyńskiej w Podkowie Leśnej, Muzeum im. Anny i Jarosława Iwaszkiewiczów - Stawisko, LGD "Zielone Sąsiedztwo". Projekt kontynuowany w roku 2022 w formie promocji Przewodnika i dalszego rozwoju treści.



Rysunek 35. Przewodnik Multimedialny City Talk (Miasto Mówi)¹⁰⁹

¹⁰⁹ <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/co-zrobili%C5%9Bmy/dzia%C5%82alno%C5%9B%C4%87-kulturalna>



8.4. MOBILNOŚĆ (SMART MOBILITY)

DOSTĘPNOŚĆ W SKALI LOKALNEJ I PONADLOKALNEJ, DOSTĘPNOŚĆ INFRASTRUKTURY INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNEJ, ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONEGO, INNOWACYJNEGO I BEZPIECZNEGO TRANSPORTU

a. Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów oraz inwestycje transportowe

Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów to partnerska inicjatywa, w której skład wchodzi obszar trzech gmin: Podkowa Leśna, Brwinowa i Milanówka zawiązana formalnie w 2010 roku, a zainicjowana poprzez wspólne wydarzenia kulturalne już w roku 2006. W dniu 13.03.2013 r. na podstawie podjętej już współpracy gminy podpisały umowę o Partnerstwie¹¹⁰.

Uchwałą Nr 140/XXV/2016 z dnia 9 czerwca 2016 r. Rada Miasta Podkowa Leśna przyjęła „Studium komunikacyjne obejmujące wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów”¹¹¹. Jako główny cel opracowania wskazano stworzenie zrównoważonego systemu transportowego, który będzie zapewniał mobilność, sprzyjał przyjaznym środowisku zachowaniom transportowym mieszkańców, przyczyniał się do poprawy atrakcyjności terenów Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów (PTO) jako miejsca zamieszkania oraz wspierał rozwój gospodarczy.

W 2020 r. WKD Sp. z o.o. rozpoczęła prace przygotowawcze do budowy drugiego toru kolejki WKD na odcinku pomiędzy Miastem Podkowa Leśna a Gminą Grodzisk Mazowiecki. Realizacja przedsięwzięcia uległa opóźnieniu w stosunku do pierwotnego harmonogramu z uwagi na sytuację epidemiologiczną i przedłużające się procedury administracyjne. W maju 2022 r. ruszyły prace przy budowie drugiego toru WKD¹¹². Termin zakończenia realizacji całej inwestycji to koniec 2023 roku.

W sumie na terenie miasta przebudowano 10 odcinków dróg oraz wyremontowano nawierzchnię czterech kolejnych¹¹³.

W 2021 r. budowa i przebudowa dróg pochłonęła 1.161.611,77 zł. Prace były prowadzone na ulicach: Błońskiej, Lotniczej, Miejskiej i Kwiatowej.

W 2020 r. na podstawie Zarządzenia nr 124/2020 Burmistrza Miasta Podkowa Leśna z dn. 27 października 2020 r., przeprowadzono konsultacje społeczne w zakresie zmiany organizacji ruchu na terenie Miasta Podkowa Leśna poprzez wprowadzenie skrzyżowań równorzędnych na drogach gminnych, z wyłączeniem dróg powiatowych, tj. ulicy Jana Pawła II i Brwinowskiej oraz drogi wojewódzkiej, czyli trasy 719. Osoby uczestniczące w konsultacjach wypełniły 231 ankiet, w tym 101 ankiet papierowych oraz 130 ankiet elektronicznych. Za wprowadzeniem skrzyżowań równorzędnych opowiedziało się 130 respondentów; przeciw temu rozwiązaniu było 80 uczestników badania. W trakcie konsultacji uzyskano również od mieszkańców odpowiedzi na pytanie „W jaki sposób zazwyczaj Pani/Pan porusza się po mieście?” (wielokrotny wybór). Ponad 75% uczestników badania

¹¹⁰ <http://www.trojmiasto-ogrodow.eu/index.php?lang=pl>

¹¹¹ Studium komunikacyjne obejmujące wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów, 2016. http://www.trojmiasto-ogrodow.eu/files/strategia_komunikacyjna.pdf

¹¹² <https://www.wkd.com.pl/aktualnosci/2718-ruszaja-prace-przy-budowie-drugiego-toru-wkd>

¹¹³ Raport o stanie Miasta Podkowa Leśna w 2020 roku. Referat Planowania i Rozwoju Miasta, Urząd Miasta Podkowa Leśna, 2021.



ankietowego wskazało, że porusza się po mieście samochodem, a 65% osób wskazało, że porusza się pieszo. Niemal połowa respondentów porusza się po mieście rowerem (48,11%)¹¹⁴.

b. Wdrażanie Strategii Elektromobilności

Strategia została odebrana przez miasto za pomocą protokołu odbioru dokumentu pn.: „Strategia elektromobilności w Podkowie Leśnej” z dnia 20.11.2020 r. Kolejno została uchwalona Uchwała Rady Miasta Podkowy Leśnej nr 243/XXVIII/2021 z dnia 29 czerwca 2021 z załącznikiem, tj. opracowaniem pn.: „Strategia elektromobilności w Podkowie Leśnej”. Do dnia 31.12.2021 r. Strategia była w realizacji i udało się podjąć działania w wymienionym niżej zakresie:

- ➔ Cel I.1 „Instalacja ładowarek samochodowych na terenie Miasta Podkowa Leśna” w realizacji w ramach Polski Ład (etap postępowania PZP).
- ➔ Cel II.1 „Wspieranie komunikacji rowerowej” realizowane na bieżąco; ponadto złożono wnioski w ramach PROW na rozbudowę sieci dróg rowerowych w Podkowie (pozytywna ocena Rady Oceniającej, oczekiwanie na zawarcie umowy z Urzędem Marszałkowskim).
- ➔ Cel III.2 „Rozwój świadomości ekologicznej młodych mieszkańców gminy” realizowany obecnie w ramach Human Smart Cities (szkolenia prowadzone będą do końca 2022 roku).

Do pozostałych celów poszukiwane są źródła finansowania.

c. System płatnego parkowania

W maju 2020 r. Rada Miasta podjęła uchwałę w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania, która miałyby docelowo udrożnić centrum miasta, zwiększyć rotację pojazdów oraz wypłynąć na zmianę przyzwyczajeń komunikacyjnych. Aby strefa zaczęła funkcjonować, trzeba opracować i zatwierdzić nową organizację ruchu, a także wprowadzić system poboru i egzekucji opłat. Analizowany był system, aby wyznaczyć miejsca i poprzez system odczytu na kamerach identyfikować czasy postoju i naliczać opłaty. Okazało się jednak, że aby inwestycja była uzasadniona, potrzebne jest utworzenie ponad 150 miejsc parkingowych, a to wykracza poza możliwości.

¹¹⁴ Protokół z przeprowadzonych konsultacji społecznych, <https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2020/10/PRM.530.2.2020-protokol-z-konsultacji-spoecznych.pdf>



8.5. ŚRODOWISKO (SMART ENVIRONMENT)

ATRAKCYJNOŚĆ STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO, POZIOM ZANIECZYSZCZEŃ, DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I METODY ZARZĄDZANIA ZASOBAMI W TYM OPTIMALIZACJA ZUŻYCIA ENERGII, OZE

a. Monitoring jakości powietrza

W 2020 r. W Podkowie Leśnej został uruchomiony system monitoringu jakości powietrza¹¹⁵, który wykazuje poziom substancji szkodliwych w powietrzu. System składa się ze stacji pogodowej oraz 10 zestawów czujników, w trzech konfiguracjach. Stacja pogodowa, która została zlokalizowana na dachu publicznej szkoły podstawowej w Podkowie Leśnej, wykonuje pomiary: temperatury, wilgotności względnej, ciśnienia atmosferycznego, siły i kierunku wiatru, typu opadu (ciekły/stały), intensywności i wielkości opadów ciekłych, nasłonecznienia i natężenia oświetlenia.

Zestawy czujników umożliwiają pomiary:

- ➔ pyłów oraz formaldehydu (wersja PDKL1) – 5 sztuk,
- ➔ pyłów, formaldehydu, dwutlenku azotu, ozonu oraz dwutlenku siarki (wersja PDKL2) – 2 sztuki,
- ➔ pyłów, formaldehydu, dwutlenku azotu, ozonu, dwutlenku siarki, cyjanowodoru i chlorowodoru (wersja PDKL3) – 3 sztuki.

Najbardziej rozbudowane stacje zostały zlokalizowane na terenie szkoły podstawowej, stacji WKD Podkowa Leśna Główna oraz przy wjeździe do miasta. Lokalizacja stacji miała na celu pomiar większej ilości substancji wzdłuż głównego ciągu komunikacyjnego Podkowy Leśnej.

Stacje, które poza pyłami i formaldehydem, badają także stężenie dwutlenku azotu oraz dwutlenku siarki zlokalizowano na ul. Gołębiej oraz Borowin. Pozostałe stacje, badające tylko stężenia pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2,5} oraz formaldehydu zlokalizowano na stacji WKD Podkowa Leśna Wschodnia, WKD Podkowa Leśna Zachodnia, przy rondzie Bukowa, na skrzyżowaniu ul. Bukowej z Sosnową oraz skrzyżowaniu ul. Myśliwskiej z Błońską. Plusem zestawów czujników jest ich mobilność – w każdej chwili możemy przenieść czujnik do dowolnego miejsca, które posiada zasilanie energetyczne.

¹¹⁵ <http://powietrze.podkowalesna.pl/map>



Rysunek 36. System monitoringu jakości powietrza w Podkowie Leśnej

W ramach działań krótkoterminowych Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Mazowieckiego, na samorządy gminne został nałożony obowiązek informacyjny w zakresie powiadomienia mieszkańców o przekroczeniach i związanych z tym obostrzeniach (m.in. zakazie rekreacyjnego palenia w kominkach). Miasto pozyskało z Urzędu Marszałkowskiego w ramach Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Ochrony Powietrza dofinansowanie i zakupiło tablice LED służące do wyświetlania informacji z czujników (Rysunek 37).



Rysunek 37. Stacja pomiarowa oraz wyświetlacz LED na budynku Szkoły Podstawowej im. Bohaterów Warszawy w Podkowie Leśnej.



b. Badania jakości powietrza

W 2021 r. i 2022 r. zostały przeprowadzone trzy badania jakości powietrza pod względem występowania niebezpiecznych dla zdrowia pyłów zawieszonych (PM₁, PM_{2,5} i PM₁₀), lotnych związków organicznych oraz związków chemicznych.

Pierwsze z nich zostało przeprowadzone w oparciu o punktowe pomiary rozłożone na siatce, która pokrywała całą zurbanizowaną część Podkowy Leśnej. Punkty były oddalone od siebie o około 300m, a pułap na jakim przelatywał dron wynosił około 30m nad poziomem gruntu. Przelot odbył się dnia 16 grudnia 2021 r. w godzinach 7:00 – 16:00. Badanie jakości powietrza Podkowy Leśnej było przeprowadzone w zakresie następujących parametrów:

- ➔ Pyły zawieszone PM₁/PM_{2,5}/PM₁₀,
- ➔ Lotne związki organiczne (LZO/VOC),
- ➔ CH₂O Formaldehyd,
- ➔ NH₃ Amoniak,
- ➔ HCL Chlorowodór,
- ➔ HCN Cyjanowodór.

Przeprowadzone badanie pozwoliło ustalić, jak prezentuje się jakość powietrza i śmiało można stwierdzić, że Podkowa Leśna należy do grona miast, w których powietrze jest dobre. W celu porównania wyników miasto planuje kolejne badania, aby mieć pewność czy punktowe skupiska stężenia PM₁₀ i PM_{2,5} są wynikiem tzn. „kopciuchów” czy też na wynik mają wpływ inne czynniki¹¹⁶.

Kolejne badania przeprowadzono w marcu 2022 roku¹¹⁷:

- ➔ 2.03.2022 – przelot specjalnym dronem wyposażonym w czujniki pomiarowe. Było ono wykonywane w oparciu o punktowe pomiary rozłożone na siatce pokrywającej zurbanizowaną część Podkowy Leśnej. Punkty były oddalone od siebie o około 300m. Pułap pomiarów wynosił ok 30m AGL (nad poziomem gruntu). Czyli dokładnie tak jak w przypadku pierwszego badania.
- ➔ 31.03.2022 – tzw. pomiar z ziemi polegający na przejeździe autem z umieszczonym systemem pomiarowym na wysokości ok. 2 m nad ziemią. Pomiary były wykonywane w oparciu o tę samą siatkę co przeloty.

¹¹⁶ Biuletyn Miasta-Ogrodu Podkowa Leśna, „Jakość powietrza w Podkowie Leśnej”, s. 25. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_nr_1_marzec_2022.pdf

¹¹⁷ Ibidem, „Podkowińskie Powietrze”, s. 14. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_kwiecien_2022_wwww.pdf



Rysunek 38. – Pomiar stężenia pyłów PM10 – pomiar z drona dnia 2.03.2022

Warunki atmosferyczne marcowych pomiarów były zdecydowanie bardziej sprzyjające występowaniu szkodliwego smogu (temperatura powietrza poniżej zera, brak silnego wiatru i opadów) niż w czasie grudniowego dnia pomiarowego, a mimo to powietrze w Podkowie nie było złe. Należy jednak zwrócić uwagę na występowanie punktowych zagrożeń wykazanych przy pomiarach PM 10. Cykl badań został przeprowadzony w ramach projektu „Podkowa Leśna = Human Smart Town”.

c. Zmiana klimatu

Podkowa Leśna pozyskała dotację w wysokości **100 000 złotych na zadanie pn. „Podkowa Leśna dla klimatu”**, którego realizacja będzie współfinansowana ze środków Samorządu Województwa Mazowieckiego w ramach Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Adaptacji do Zmian Klimatu – Mazowsze dla klimatu 2022. Celem projektu jest poprawa jakości środowiska miejskiego i rozwój terenów zielonych poprzez nowe nasadzenia roślinności niskiej i wysokiej oraz wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Zakres rzeczowy zadania przewiduje wykonanie **opracowań projektowych oraz zagospodarowanie terenów zieleni przyulicznej** m.in. na odcinkach ulic Miejskiej i Wróblej. Prace wykonawcze zakładają m.in. zerwanie darni, wzbogacenie i przygotowanie podłoża, rozłożenie włókniny ograniczającej rozwój chwastów, posadzenie bylin, krzewów, wyściółkowanie rabat oraz w przypadku ul. Miejskiej – posadzenie drzew. Realizacja zadania będzie miała wymierny efekt ekologiczny i przyczyni się do **poprawy jakości środowiska naturalnego**. Zniwelowany zostanie efekt miejskiej wyspy ciepła, poprzez nasadzenia, które łagodzą warunki termiczne, podwyższają wilgotność i poprawiają lokalną cyrkulację powietrza. Ponadto, przedsięwzięcie przyczyni się do zapobiegania i przeciwdziałania wysuszeniu gleby. Do nasadzeń zostanie wybrana roślinność wieloletnia, potrafiąca długo zachować wilgoć. Inwestycja wpłynie również na poprawę jakości powietrza. Roślinność miejska, w tym drzewa, absorbuje z powietrza zanieczyszczenia gazowe takie jak tlenek azotu (NO₂), ozon (O₃) czy dwutlenek siarki (SO₂). Wysoka i niska roślinność miejska przyczynia się też do wychwytywania zanieczyszczeń pyłowych takich jak (PM_{2,5} i PM₁₀). Tworzenie terenów zieleni w ciągach komunikacyjnych pełni również funkcje



społeczne – wpływa na obniżenie stresu i napięcia, a także na pozytywny odbiór danej przestrzeni i przyjemność z przebywania w niej¹¹⁸.

Podkowa Leśna dołączyła do akcji **Godzina dla Ziemi „Razem dla planety”** zorganizowanej przez Międzynarodową Organizację WWF. W jej ramach 26 marca 2022 r. na terenie miasta w symbolicznym geście zgasły światła pokazując jak ważna jest nasza planeta¹¹⁹.

¹¹⁸ Ibidem, „100 tys. zł na zieleń miejską”, s. 11. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_3_2022_www.pdf.

¹¹⁹ Ibidem, „Godzina dla Ziemi”, s. 16. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_kwiecien_2022_www.pdf



8.6. INTELIGENTNA GOSPODARKA (SMART ECONOMY)

WSKAŹNIKI PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I PRODUKTYWNOŚCI MIASTA, PRZYSTOSOWANIE DO ZMIAN, ELASTYCZNOŚĆ RYNKU PRACY, INNOWACYJNOŚĆ ORAZ SKALA WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

a. Nagrody i wyróżnienia

Podkowa Leśna, jej władze czy instytucje miejskie zdobywają liczne nagrody i wyróżnienia w różnych dziedzinach. Niewątpliwie przesłada się to na status miasta jako lidera, które jest zaangażowane i wdraża innowacyjne i skuteczne rozwiązania.

Podkowa Leśna została **wyróżniona za najlepsze gospodarowanie publicznymi pieniędzmi** i zajęła piąte miejsce w **Rankingu Finansowym Samorządu Terytorialnego w Polsce 2021**. Ranking jest przygotowany przez Fundację Instytut Studiów Wschodnich (organizatora Forum Ekonomicznego) we współpracy z Uniwersytetem Ekonomicznym we Wrocławiu. Podstawowym celem było sprawdzenie i ocena kondycji finansowej JST przy uwzględnieniu sytuacji pandemicznej. Drugim rankingiem, w którym Podkowa Leśna została doceniona, był **ranking zrównoważonego rozwoju jednostek samorządu terytorialnego**, w którym uplasowała się **na miejscu VI**. Wyniki zostały zaprezentowane na konferencji 26 kwietnia 2022 roku w Sejmie¹²⁰.

Podkowa Leśna zajęła **I miejsce w rankingu „Miejsca edukacyjnych szans 2020-2021”** stworzonym przez „Wspólnotę” we współpracy z **Fundacją Naukową Evidence Institute**. To nagroda dla samorządu sprzyjającego edukacji. Nagrody zostały wręczone samorządom, które w wyjątkowy sposób wspierają słabszych uczniów, zwłaszcza w obliczu pandemii oraz narastających wyzwań w systemie oświaty¹²¹.

26 kwietnia 2022 r. podczas Europejskiego Kongresu Gospodarczego w Katowicach **Przedszkole publiczne w Podkowie Leśnej zostało laureatem XI edycji konkursu Top Inwestycje Komunalne 2022**¹²². Konkurs Top Inwestycje Komunalne to roczna inicjatywa serwisu Portalsamorzadowy.pl i Grupy PTWP, oceniany przez ekspercką Radę Konsultacyjną. Ideą konkursu jest docenienie tych, którzy dzięki odważnym prorozwojowym decyzjom osiągnęli inwestycyjny sukces. W 2019 r. projekt zdobył **wyróżnienie** w konkursie zorganizowanym przez Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC **Green Building Awards 2019** w kategorii **Najlepszy projekt ekologiczny**¹²³.

b. Promocja gospodarcza

W latach 2015-2018 realizowano promocję gospodarczą w ramach WOF (Warszawski Obszar Funkcjonalny) uzyskawszy na ten cel dotację w wysokości 1 125 000,00 zł.

¹²⁰ Ibidem, „Podkowa Leśna w czołówce gmin najlepiej zarządzanych”, s.2. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_3_2022_www.pdf.

¹²¹ Ibidem, s.1. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_kwiecien_2022_www.pdf

¹²² Ibidem, „Miasto ze statuetką”, s.2. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_3_2022_www.pdf.

¹²³ <https://www.architekturaibiznes.pl/nagrody-plgbc-green-building-awards-2019-zostaly-rozdane,2595.html>



c. Wykorzystanie środków finansowych z zewnątrz

W latach 2015-30.06.2022 Podkowa Leśna w ramach dofinansowania zewnętrznego (unijne, krajowe, norweskie, itp.) pozyskała 19.908.290,08 zł środków zewnętrznych (dotacji)¹²⁴. Ponadto w trakcie oceny były dwa kolejne projekty na łączną kwotę 2.268.633,00. Oba uzyskały dofinansowanie do dnia sporządzenia niniejszej strategii. Ponadto w roku 2016 Podkowa Leśna uzyskała pożyczkę na kwotę 750.000,00 PLN umorzoną w 30% (tj. 225.000,00 PLN) na wymianę oświetlenia na LEDowe oraz w roku 2020 pożyczkę w wysokości 10.000.000,00 PLN na stałym oprocentowaniu na poziomie 0,2% (wszystkie koszty pożyczki tj. marża plus stopa referencyjna). Wysokość oprocentowania nie zmieni się do końca spłaty, czyli do 2041 roku.

d. Wsparcie działalności gospodarczej

Osoby pełnoletnie zamieszkałe na obszarze Podkowy Leśnej mogły w 2021 r., korzystając z pomocy i pośrednictwa Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Zielone Sąsiedztwo”, otrzymać premię w wysokości nawet 50 tys. zł na nowo zakładaną działalność gospodarczą. Stowarzyszenie pozyskało dodatkowe środki z inicjatywy LEADER w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014-2020 na dotacje dla osób, które planują rozpocząć nową działalność gospodarczą.

¹²⁴ Biuletyn Miasta-Ogrodu Podkowa Leśna, „Dofinansowania zewnętrzne - „unijne, krajowe, norweskie” itp. 2015-2018”, s.30. Źródło: https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2009/07/Biuletyn_10_2018_stronawww.pdf.

9. STRATEGIA SMART CITY – pomysły na przyszłość

Podstawą działań w zakresie SMART CITY w Podkowie Leśnej powinno być **jednoczesne utrzymanie dotychczas funkcjonujących elementów**, opisanych wcześniej, oraz **wdrażanie nowych** służących **rozwojowi miasta pod kątem społecznym, technologicznym, informacyjnym i środowiskowym**.

Dotychczasowy rozwój Podkowy Leśnej jawi się jako konsekwentne i efektywne dążenie do postępu miasta w zakresie dbałości o jakość życia mieszkańców czy środowisko naturalne. Zdecydowana większość działań odbywała się i nadal odbywa z wykorzystaniem coraz nowocześniejszych technik i technologii. Duży udział i zaangażowanie społeczeństwa we współzrządzenie skutkuje realizacją wielu celów i ciągłym rozwojem miasta.

Poniżej znajdują się pomysły na przyszłe działania, które uzupełnią bogaty zbiór dotychczasowych aktywności Podkowy Leśnej, jej władz oraz mieszkańców w realizację idei smart city.

Planuje się, że planowane działania będą **weryfikowane i realizowane w latach 2022-2030**. Taki zakres czasowy pokrywa się m.in. z dostępnością finansowania zewnętrznego, w tym w szczególności z nową perspektywą finansową Unii Europejskiej oraz stanowi realną perspektywę do realizacji bardziej złożonych zadań, gdzie wymagana jest wcześniejsza pogłębiona analiza wykonalności.

	Cele i działania	Charakterystyka (opis)
I.	JAKOŚĆ ŻYCIA (SMART LIVING)	
1	Działalność Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich (CKiO)	Kontynuacja działań na rzecz społeczności Podkowy Leśnej.
2	Rozwój monitoringu miejskiego	Podniesienie poczucia bezpieczeństwa mieszkańców i przeciwdziałanie aktom wandalizmu i kradzieży.
II.	SPOŁECZNOŚĆ PODKOWY LEŚNEJ (SMART COMMUNITY)	
1	Budowa systemu integracji mieszkańców	Może to oznaczać organizację forum miasta online, prelekcje i więcej działań edukacyjnych np. na temat bioróżnorodności, ogrodnictwa i indywidualnych działań na rzecz ochrony środowiska.
2	Budżet partycypacyjny	Uwzględnienie budżetu partycypacyjnego (obywatelski) jako stałego elementu współzrządzenia mieszkańców i decydowania o kształcenie inwestycji miejskich.
3	Partycypacyjna część projektu e-usługi (część do ankietyzacji)	Dzięki temu fragmentowi e-usług będzie można dowolnie sondować mieszkańców w sferze inwestycji, planów na przyszłość czy budżetu obywatelskiego.
4	Informowanie i edukacja mieszkańców o idei smart city i etapach wdrażania Strategii	Szkolenia, warsztaty, konferencje.



5	Popularyzacja dobrych sąsiedzkich praktyk	Zbieranie doświadczeń mieszkańców i dzielenie się nimi na łamach strony internetowej, profilu na FB, Biuletynu – tak, aby inni mogli się zainspirować i wykorzystać efektywne prośrodowiskowe rozwiązania również u siebie.
III. CYFROWE MIASTO I ZARZĄDZANIE INFORMACJAMI (SMART DIGITAL CITY)		
1	E-usługi	Sukcesywne wdrażanie projektu.
2	Badanie opinii mieszkańców Podkowy Leśnej nt. warunków życia i jakości usług publicznych	Powtórzenie badania wykonanego w 2014 r.
3	System monitoringu i zarządzania energią	Szczególnie w kontekście obecnych i planowanych inwestycji w źródła rozproszone planuje się implementację systemu, który pozwoli w efektywny sposób zarządzać produkcją i dystrybucją energii.
IV. MOBILNOŚĆ (SMART MOBILITY)		
1	Realizacja działań wspierających smart city zapisanych w Strategii Elektromobilności	Działania: Instalacja ładowarek samochodowych na terenie Miasta Podkowa Leśna, Zeroemisyjna komunikacja miejska, Zeroemisyjny transport wewnętrzny, Wspieranie komunikacji rowerowej, Wprowadzenie inteligentnego systemu sterowania ruchem, Monitorowanie natężenia ruchu.
2	Pętla zliczająca pojazdy na P&R	System zliczający pojazdy z wyświetleniem ich zajętości na tablicach dojazdowych do parkingu.
V. ŚRODOWISKO (SMART ENVIRONMENT)		
1	Przeciwdziałanie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja budynków, wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła – dopłaty, przekazywanie informacji o dostępnych programach dofinansowań – stworzenie dedykowanej podstrony, tworzenie zachęt
2	Promowanie rozwiązań umożliwiających osiągnięcie niezależności energetycznej czy obniżenie rachunków	Działania te mogą być związane z montowaniem na budynkach paneli fotowoltaicznych, zbieraniem wód opadowych, edukowaniem w zakresie efektywności energetycznej, itp.
3	Retencjonowanie wód	Wykorzystanie wód opadowych i roztopowych, magazynowanych w zbiornikach retencyjno-chłonnym w pasach drogowych, do podlewania pasów zieleni ulicznej w okresie suszy (obieg zamknięty).
4	Odzysk ciepła	Analiza możliwości wymuszenia ciągłego przepływu wody na niektórych odcinkach wodociągu, w celu odzysku ciepła.
VI. INTELIGENTNA GOSPODARKA (SMART ECONOMY)		
1	Co-work dla przedsiębiorczych Podkowian i nie tylko	Wydzielenie miejsca (pokój, sala, budynek) dla ludzi, którzy chcą popracować poza domem, ale nie przemieszczając się np. do stolicy. Taka przestrzeń mogłaby posłużyć za inkubator przedsiębiorczości, a nawet być miejscem spotkań, szkoleń czy warsztatów dla mieszkańców Podkowy Leśnej. Takie miejsce mogłoby być szczególnie atrakcyjne dla osób z branży kreatywnej, IT, itp.

10. Działania konsultacyjne

W ramach przeprowadzonych konsultacji społecznych omawiane były potrzeby i pomysły mieszkańców dotyczących tzw. filarów SMART CITY:

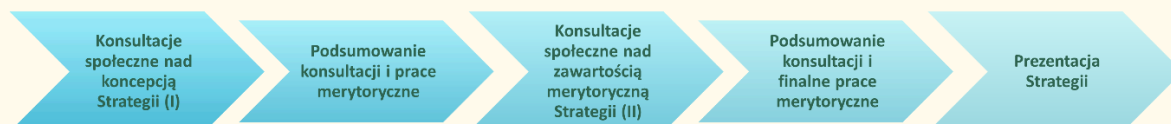
- ➔ Jakość życia (*smart living*),
- ➔ Środowisko (*smart environment*),
- ➔ Ludzie/Społeczność (*smart community*),
- ➔ Gospodarka (*smart economy*),
- ➔ Mobilność (*smart mobility*),
- ➔ Współrzędzenie/Cyfrowe miasto (*smart digital city*).

Smart city kojarzy się mieszkańcom przede wszystkim z **monitoringiem miejskim** i **informowaniem** na przykład na temat miejsc parkingowych, stanie wód gruntowych, stanie powietrza w okolicy. Projekt Smart city dla Podkowy Leśnej może być wykorzystywany do **zarządzania miastem**, tj. w szczególności do zarządzania zasobami w celu ochrony środowiska czy sterowania ruchem. Zakłada się, że najważniejsze są **komunikacja dwustronna** i skuteczne informowanie, ponieważ one wpływają na **jakość życia mieszkańców**.

Podkreślone zostały kwestie estetyki i dostosowania systemów informacji do charakteru Miasta-Ogrodu Podkowy Leśnej, a tym samym realizacji „**ducha ogrodu**” poprzez wszystkie projekty, także te nowoczesne i technologiczne.

W części Strategii poświęconej propozycjom działań w ramach SMART CITY uwzględniono propozycje organizacji pozarządowych działających na terenie Podkowy Leśnej.

Etapy opracowywania Strategii Smart City dla Podkowy Leśnej:



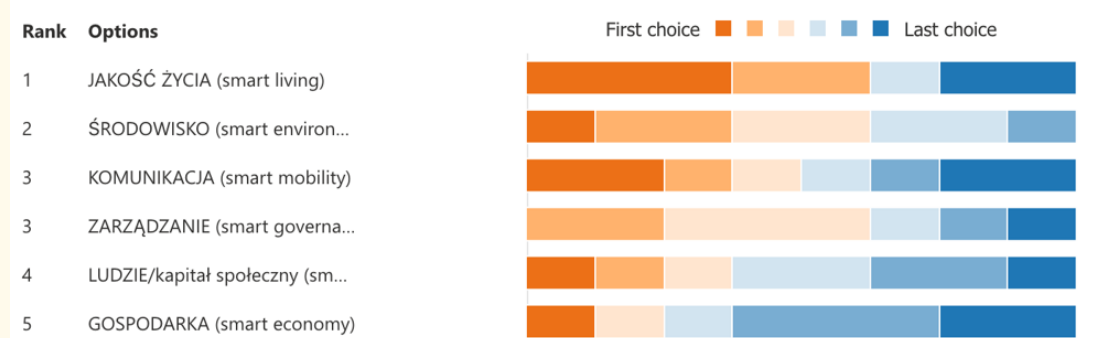
Konsultacje Społeczne dokumentu prowadzone były na trzech płaszczyznach:

- ➔ Założenia do strategii na etapie opracowywania dokumentu konsultowane z przedstawicielami Urzędu Miasta – 19.10.2020 r.
- ➔ Prezentacja założeń Strategii i sposobu konsultacji na posiedzeniu Rady Miasta – 25.03.2021 r.
- ➔ Spotkania konsultacyjne z mieszkańcami w formie fokusowych wywiadów grupowych (26.05.2021 i 29.05.2021) oraz wywiadów indywidualnych (w maju i czerwcu 2021 r. rozmowy odbywały się telefonicznie).
- ➔ Warsztaty typu „burza mózgów” wśród studentów Politechniki Warszawskiej na zajęciach pod opieką dr Katarzyny Iwińskiej.
- ➔ Wyłożenie dokumentu do „Konsultacji Społecznych”, wraz z możliwością wnoszenia uwag, za pośrednictwem dedykowanego formularza.

Jednym z elementów pracy w ramach konsultacji było przeprowadzenie warsztatów opartych o metodykę Jamborad¹²⁵. Na pytanie które z obszarów analizowanych w ramach idei smart jest najważniejsze dla Podkowy Leśnej najwięcej osób wybrało jakość życia, komunikację i środowisko.

Pomimo braku jednoznacznej definicji inteligentnego miasta można wyróżnić sześć głównych obszarów, które składają się na ideę „smart”. Prosimy o Pani/Pana opinię, które obszary są najważniejsze a które mniej ważne dla Podkowy Leśnej (Góra- super ważne, im niżej, tym mniej ważne)

[More Details](#)



Rysunek 39. Odpowiedzi udzielone w trakcie konsultacji społecznych.

Po pierwszym etapie konsultacji zebrano **pomysły mieszkańców Podkowy Leśnej** na realizację idei smart city w ich mieście i ich pomysły na działania w tym zakresie.

Jakość życia i społeczność:

- ➔ Budowa systemu integracji mieszkańców, dla SCPL może to oznaczać organizację forum miasta online, prelekcje i więcej działań edukacyjnych np. na temat bioróżnorodności, ogrodnictwa i indywidualnych działań na rzecz ochrony środowiska.
- ➔ System komunikatów (sms) przypominających zasady obowiązujące w mieście lub sprzyjające ochronie środowiska (np. jak oszczędzamy wodę) i ludzi w społeczności (np. nie kosimy w niedziele).
- ➔ Ułatwienie życia poprzez ideę „smart” to twórcza i kreatywna nieformalna edukacja, budowanie wspólnoty poprzez zróżnicowane wydarzenia kulturalne oraz wolontariat, który może być realizowany także online. Smart Edukacja to także system wsparcia miasta dzieci i rodziny z różnych kultur

Cyfrowe miasto: zarządzanie informacjami:

- ➔ Efektywne informowanie ukierunkowane na wiele zróżnicowanych potrzeb mieszkańców, którzy są świadomi i chętni do partycypacji w procesach decyzyjnych
- ➔ SYSTEM KOMUNIKACJI z urzędem - poza stworzeniem tablic informacyjnych, ważne komunikaty powinny być dystrybuowane w tradycyjny sposób: przez skrzynkę pocztową, ulotki, biuletyny.
- ➔ System E-tablic z aktualnościami oraz planami (co obecnie konsultujemy z mieszkańcami) powinny być umieszczone również w kilku miejscach publicznych: na poczcie, przy szkole, urzędzie, sklepie, WKD i kościele.

¹²⁵ Jamboard to cyfrowa tablica interaktywna opracowana przez Google. Służy ona do wymiany informacji z pozostałymi uczestnikami spotkania na żywo.



- ➔ Po drugie system monitoringu oraz informowania powinien obejmować więcej tematów niż stan powietrza (informacje na tablicach trzeba poprawić, bo nie są czytelne), w szczególności zwrócono uwagę na
 - 1. Pomiar zużycia wody i informacja dla mieszkańców, nagrody dla najlepszych;
 - 2. Pomiar prędkości pomiędzy bramkami wjazd i wyjazd z miasta;
 - 3. Kontrola hałasu w niedziele.
- ➔ Pakiet na start dla nowych mieszkańców, a następnie najważniejsze i aktualne informacje odnawiać poprzez komunikaty online i smsy
- ➔ Stworzenie tzw. KIOSKu komunikacyjnego, aby w jednym miejscu gromadzić wszelkie informacje (tzw. Integracja mierników), ale także pozwalający na komunikację dwustronną, gdzie byłby formularz kontaktowy do zgłaszania uwag i problemów ze strony mieszkańców.
- ➔ Monitoring poprzez kamery w celach poprawy bezpieczeństwa - to rozwiązanie ma sens tylko w wybranych miejscach (np. na parkingu centrum handlowego), ale warto zastanowić się nad celem gromadzenia danych i sposobem tego wykorzystania.

Mobilność (komunikacja):

- ➔ Wahadłowy bus elektryczny, który jeździ trasą uzależnioną od potrzeb uczestników ruchu (monitorowanego przez system tablic);
- ➔ Sieć aut elektrycznych do współdzielenia dla seniorów (w celu redukcji liczby aut w mieście);
- ➔ Sygnalizacja przejścia przez tory WKD – dla bezpieczeństwa istotne jest oznaczenie przejazdów, jednak hałas WKD jest zbyt uciążliwy;
- ➔ Parkowanie wg systemu Park & Go/ Park & Ride– dla mieszkańców korzystających z parkingów proponowane specjalne benefity;
- ➔ Zwiększenie udogodnień dla rowerzystów i pieszych.

Środowisko:

- ➔ Niewystarczająca świadomość społeczności i potrzeba działań promujących zachowania proekologiczne.
- ➔ Powiązać facebookowe posty z jakąś mapą internetową do zgłaszania, gdzie śmieci są wyrzucane albo są przepełnione kosze.
- ➔ Przeciwdziałanie emisji zanieczyszczeń do powietrza (co ściśle powiązane jest ze zdrowiem społeczeństwa), a w szczególności
 - termomodernizacja budynków, wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła – umożliwienie pozyskania dopłat, przekazywanie informacji o dostępnych programach dofinansowań – stworzenie dedykowanej podstrony, tworzenie zachęt,
 - ograniczenie ruchu pojazdów indywidualnych - dobrze zaplanowana sieć połączeń zarówno miejskich, jak i międzymiastowych skłania do pozostawiania samochodów na parkingach i korzystania z autobusów czy kolejki.
- ➔ Promowanie rozwiązań umożliwiających osiągnięcie niezależności energetycznej czy obniżenie rachunków, np. montowanie na budynkach paneli fotowoltaicznych, zbieranie wód opadowych.
- ➔ Popularyzacja dobrych sąsiedzkich praktyk: zbieranie doświadczeń mieszkańców i dzielenie się nimi na łamach strony internetowej, profilu na FB, Biuletynu – tak, aby inni mogli się zainspirować i wykorzystać efektywne środowiskowe rozwiązania również u siebie. Jednocześnie takie działanie wzmacnia wspólnotę.



Szczegółowe informacje dotyczące przebiegu konsultacji oraz ich efektów są opisane w „Raporcie z I etapu spotkań: zebranie informacji od aktywistów i wybranych mieszkańców PL – diagnoza wstępna przed przygotowaniem strategii” autorstwa dr Katarzyny Iwińskiej.



11. Monitoring wdrażania Strategii

Poprawna realizacja zadań zawartych w Strategii Smart City dla Podkowy Leśnej związana jest z realizacją złożonego harmonogramu działań operacyjnych. Monitoring stanowiący podstawowe narzędzie analityczne dostarcza informacji, w oparciu o które można dokonać oceny postępu wdrażania dokumentu.

- ➔ Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w Strategii zadań, w tym:
 - Określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
 - Ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
 - Analizę przyczyn rozbieżności.

Systematyczna weryfikacja postępu wdrażania elementów Strategii jest kluczowa i pozwoli Miastu Podkowa Leśna na dokonywanie oceny realizacji celów i stopnia zgodności z założeniami. Z uwagi długofalowość działań (okres 2022-2030 r.) wspierających ideę smart city **zaleca się monitorowanie postępów** realizacji strategii w cyklach **co 5 lat**, tj. pierwsza ewaluacja powinna odbyć się do końca roku 2027.

12. Źródła finansowania Strategii

Większość działań związanych z realizacją Strategii jest planowana do finansowania ze źródeł zewnętrznych, m.in.:

- ➔ **Fundusze Europejskie dla Mazowsza na lata 2021-2027 (FEM)** - Program regionalny wspierać będzie realizację celów polityki spójności, do których należą: Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa, Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa, Lepiej połączona Europa, Europa o silniejszym wymiarze społecznym oraz Europa bliżej obywateli. Wstępnie planowane obszary wsparcia zaprezentowane podczas konsultacji społecznych obejmują:
 - obszar badawczo-rozwojowy;
 - wdrażanie e-usług;
 - rozwój przedsiębiorczości;
 - realizację projektów zwiększających efektywność energetyczną budynków publicznych oraz mieszkalnych;
 - działania wspierające kontrolę jakości powietrza;
 - zakup sprzętu do reagowania na klęski żywiołowe, zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej, ale też ograniczania skutków suszy poprzez inwestycje w retencję wód opadowych;
 - możliwość finansowania gospodarki wodno-ściekowej, a więc kanalizacja domów mieszkańców, wsparcie oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowych;
 - dofinansowanie gospodarki odpadami komunalnymi, likwidacji azbestu czy rekultywacji terenów pośladowiskowych;
 - na rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej, np. inwestycje w infrastrukturę rowerową, parkingi parkuj i jedź, inteligentne systemy do zarządzania ruchem;
 - punkty tankowania samochodów elektrycznych i stacji tankowania samochodów wodorowych;
 - drogi oraz obwodnice miejskie;



- ochrona zdrowia, w tym programy profilaktyczne, diagnostyka i rehabilitacja pacjentów¹²⁶.
- ➔ **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FEdRS, FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Pieniądze z Funduszu będą inwestowane między innymi w poprawę sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenie dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienie opieki nad dziećmi, edukację i zdrowie¹²⁷.
- ➔ **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 (FEnRC)** – jest kontynuacją Programu Polska Cyfrowa 2014-2020 i stanowi kolejny etap cyfrowej transformacji kraju. Cele Programu
 - budowa społeczeństwa gigabitowego w Polsce,
 - udostępnienie zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców (4 i 5 stopień e-dojrzałości usług),
 - zapewnienie cyberbezpieczeństwa poprzez wsparcie w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji,
 - rozwój gospodarki opartej na danych wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe,
 - rozwój współpracy na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych,
 - wsparcie rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla JST i przedsiębiorców¹²⁸.
- ➔ **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)** - głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego. Formy wsparcia: dotacje, instrumenty finansowe i instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne. Oferta programu skierowana będzie do m.in.: jednostek samorządu terytorialnego, właścicieli budynków mieszkalnych, organizacji pozarządowych, instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury¹²⁹.

Sektory i Priorytety w ramach Funduszu:

- Sektor Energia I Środowisko:
 - Priorytet I – Wsparcie Sektorów Energetyka I Środowisko Z Funduszu Spójności,
 - Priorytet II – Wsparcie Sektorów Energetyka I Środowisko Z EFRR.
- Sektor Transport:
 - Priorytet III – Transport Miejski,
 - Priorytet IV – Wsparcie Sektora Transportu Z Funduszu Spójności,
 - Priorytet V – Wsparcie Sektora Transportu Z EFRR.
- Sektor Kultura.
- Sektor Zdrowie.
- Sektor Pomoc Techniczna¹³⁰.

¹²⁶ Fundusze Europejskie dla Mazowsza na lata 2021-2027

<https://www.funduszedlamazowsza.eu/aktualnosci/articles/fundusze-europejskie-dla-mazowsza-na-lata-2021-2027/>

¹²⁷ Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego, https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-2021-2027/fers/?utm_source=Google&utm_medium=Search&utm_campaign=MFiPR_MG

¹²⁸ Założenia do nowego Programu, <https://www.polskacyfrowa.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-rozwoj-cyfrowy-2021-2027/zalozenia-do-nowego-programu/>

¹²⁹ Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko, https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-infrastrukture-klimat-srodowisko/zalozenia-programu/#Bud%C5%BCet,https://www.pois.gov.pl/media/111462/FEnIKS_21_27_przyjety_przez_KE.pdf

¹³⁰ Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko, <https://nowedotacjeunijne.eu/programy-2021-2027/feniks/>



- ➔ **Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO)** - program, który składa się z 54 inwestycji i 48 reform. Ma on wzmocnić polską gospodarkę oraz sprawić, że będzie ona łatwiej znosić wszelkie kryzysy. Obszary wspierane przez Plan to:
 - Odporność i konkurencyjność gospodarki,
 - Zielona energia i zmniejszenie energochłonności,
 - Transformacja cyfrowa,
 - Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia,
 - Zieloną, inteligentną mobilność
 - Poprawa jakości instytucji i warunków realizacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności¹³¹.
- ➔ **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)** - Misją Narodowego Funduszu jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez NFOŚiGW. Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu są programy priorytetowe, które określają m.in. formy i warunki dofinansowania oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Zarządzanie finansami NFOŚiGW przez programy priorytetowe gwarantuje transparentny, obiektywny i bezstronny proces przyznawania dofinansowania. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW i najbliższa lista na rok 2023 będzie ogłoszona najpewniej na początku 2023 r.¹³².
- ➔ **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)** - Głównym zadaniem Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest wspieranie finansowo działań mających na celu ochronę środowiska. Instytucja prowadzi m.in. nabór wniosków do programu Czyste Powietrze. W 2022 r. dla JST programy finansowania obejmowały tematycznie: Edukację Ekologiczną, Ochronę Powietrza, Ochronę Przyrody, Ochronę Wód i Gospodarkę Wodną, Ochronę Ziemi¹³³.
- ➔ **Program Aktywni Obywatele – Fundusz Krajowy (Active Citizens Fund – National)** - jest jednym z 12 programów prowadzonych w Polsce i finansowanych przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię w ramach **Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (tzw. Funduszy Norweskich i Funduszy EOG)**. Celem Funduszu jest wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego, aktywności obywatelskiej oraz upodmiotowienie grup zagrożonych wykluczeniem. Z tych środków mogą skorzystać organizacje pozarządowe przy zachęcie np. gminy. Program Aktywni Obywatele – Fundusz Krajowy, prowadzony w okresie 2019-2024, wspiera działania podejmowane przez organizacje społeczne w czterech obszarach:
 - Obszar 1. Angażowanie obywateli i obywaterek w sprawy publiczne i działania społeczne, w tym działania dotyczące ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianom klimatycznym (koordynacja: Fundacja Stocznia).
 - Obszar 2. Ochrona praw człowieka i równe traktowanie, w tym przeciwdziałanie przemocy ze względu na płeć (koordynacja: Fundacja im. Stefana Batorego).
 - Obszar 3. Wzmocnienie grup narażonych na wykluczenie (koordynacja: Fundacja im. Stefana Batorego).

¹³¹ Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/krajowy-plan-odbudowy/o-kpo/>

¹³² Lista programów priorytetowych, <https://www.gov.pl/web/nfosigw/lista-programow-priorytetowych>

¹³³ WFOŚiGW - Oferta finansowania - Programy 2022 - JST, <https://wfosigw.pl/oferta-finansowania/programy/programy-2022/jst/>



- Obszar 4. Wsparcie rozwoju sektora obywatelskiego (koordynacja: Fundacja Akademia Organizacji Obywatelskich)¹³⁴.

➔ **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2021-2027** - Dotacje będzie można otrzymać na działania podzielone są na obszary:

- rozwój gospodarstw,
- wzmacnianie przedsiębiorczości,
- rozwój terytorialny,
- transfer wiedzy i innowacji,
- systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych,
- ochrona ekosystemów i efektywne gospodarowanie zasobami naturalnymi,
- zarządzanie ryzykiem.

Dotychczas z tego Programu finansowane były m.in. działania podejmowane przez Lokalną Grupę Działania (LGD) w oparciu o Strategię Rozwoju Lokalnego Kierowanego przez Społeczność (LSR) – działanie „LEADER”, czyli wspierany ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) rozwój lokalny kierowany przez społeczność (RLKS).

¹³⁴ Aktywni Obywatele – Fundusz Krajowy, <https://aktywniobywatele.org.pl/o-programie/>



13. Bibliografia

1. A. Żukowska-Maziarska, „Podkowa Leśna. Przewodnik”. Źródło: <https://podkowalesna.pl/miasto-ogrod/miasto-ogrod-aktualnosci/podstawowe-informacje-o-miecie/>
2. Aktualizacja Projektu Założeń Do Planu Zaopatrzenia Gminy Podkowa Leśna W Ciepło, Energię Elektryczną I Paliwa Gazowe. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/09/Aktualizacja%20projektu%20za%C5%82o%C5%BCe%C5%84%20do%20planu%20zaopatrzenia%20Gminy%20Podkowa%20Le%C5%9Bna%20w%20ocie%C5%82o,%20energii%C4%99%20elektryczn%C4%85%20i%20paliwa%20gazowe.pdf>
3. Aktualizacja Strategii Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich - na lata 2022-2025. Rekomendacje z badania potrzeb i potencjałów kulturalnych mieszkańców Podkowy Leśnej. Źródło: <http://www.ckipodkowa.naszbip.pl/upload/files/901641968306-1.pdf>
4. Aktywni Obywatele – Fundusz Krajowy, <https://aktywniobywatele.org.pl/o-programie/>
5. Architektura i biznes. Źródło: <https://www.architekturaibiznes.pl/nagrody-plgbc-green-building-awards-2019-zostaly-rozdane,2595.html>
6. Biuletyn Informacji Publicznej – Podkowa Leśna. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/>
7. Biuletyn Miasta-Ogrodu Podkowa Leśna, Źródło: <http://podkowalesna.pl/>
8. Cele Zrównoważonego Rozwoju (ang. Sustainable Development Goals – SDGs). Źródło: <https://www.gov.pl/web/polskapomoc/cele-zrownowazonego-rozwoju>
9. Centrum Kultury i Inicjatyw Obywatelskich – Podkowa Leśna. Źródło: <https://www.ckipodkowa.pl/>
10. Certyfikacja Miast Na Zgodność Z Normą PN-ISO 37120, <https://www.pkn.pl/strefa-klienta/produkty-i-uslugi/certyfikacja-inteligentne-miasta>
11. D. Stawasz, A. Nowakowska, D. Sikora-Fernandez et al. Zarządzanie w polskich miastach zgodnie z koncepcją smart city. Wyd. PLACET, Warszawa 2015.
12. Dlaczego klimat się zmienia, czyli o wymuszeniach i sprzężeniach. Nauka o klimacie. <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/dlaczego-klimat-sie-zmienia/>
13. European Smart Cities. Źródło: <http://www.smart-cities.eu/?cid=-1&ver=3>
14. European Smart Cities. Źródło: www.smart-cities.eu
15. Fundusze Europejskie dla Mazowsza na lata 2021-2027. Źródło: <https://www.funduszedlamazowsza.eu/aktualnosci/articles/fundusze-europejskie-dla-mazowsza-na-lata-2021-2027/>
16. Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego. Źródło: https://www.funduszeeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-2021-2027/fers/?utm_source=Google&utm_medium=Search&utm_campaign=MFiPR_MG
17. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko. Źródło: <https://nowedotacjeunijne.eu/programy-2021-2027/feniks/>
18. Gdańsk – Smart city. Źródło: <https://www.gdansk.pl/smartcity>
19. Gdynia – Smart City. Źródło: <https://www.gdynia.pl/gdynia-innowacyjna,7581/gdynia-smart-city,549217>
20. Gdynia wzorem miast inteligentnych. Źródło: <https://wspolnota.org.pl/news/gdynia-wzorem-miast-inteligentnych>
21. Geoportal Powiatu Grodziskiego. Źródło: <http://grodzisk.geoportal2.pl/>



22. Geoportal Wrota Mazowska dla Podkowy Leśnej. Źródło:
<http://mapy.podkowalesna.wrotamazowska.pl/>
23. Gminny Plan Zarządzania Kryzysowego Miasta Podkowa Leśna, Czerwiec 2016 rok. Źródło:
<http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/gminny-plan-zarzadzania-kryzysowego.pdf>
24. Gminny program profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych oraz przeciwdziałania narkomanii w mieście Podkowa Leśna na 2022 r. Źródło:
<https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwała-295-program-alk.pdf>.
25. Gminny Program Wspierania Rodziny w Podkowie Leśnej na lata 2022-2024. Źródło:
<https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwała-277-GPWR.pdf>
26. Internetowy Manager Punktów Adresowych – Podkowa Leśna. Źródło:
<http://podkowalesna.punktyadresowe.pl/>
27. ISO 37122 Zrównoważone miasta i społeczności - wskaźniki dla inteligentnych miast – upubliczniony fragment normy. Źródło: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37122:ed-1:v1:en>
28. ISO 37122:2019. Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities. Źródło:
<https://www.iso.org/standard/69050.html>
29. J. Winkowska. Analiza wdrożeń smart city w Polsce i na świecie. Akademia Zarządzania – 5(3)/2021 209.
30. Jakość powietrza – Podkowa Leśna. Źródło: <http://powietrze.podkowalesna.pl/map>
31. Kielce – smart city. Źródło: <https://smartcity.kielce.eu/>
32. Kompleksowy program uregulowania gospodarki wodnej na terenie Gmin Podwarszawskiego Trójmieścia Ogrodów. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwala-125-23-2016-ptowoda.pdf>
33. Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności. Źródło:
<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/krajowy-plan-odbudowy-o-kpo/>
34. Lista programów priorytetowych. Źródło: <https://www.gov.pl/web/nfosisgw/lista-programow-priorytetowych>
35. Lokalne Centrum Kompetencji w Podkowie Leśnej. Źródło:
<https://www.ckiopodkowa.pl/index.php/lokalne-centrum-kompetencji/>
36. Lublin - wskaźniki usług miejskich i jakości życia zgodne z metodologią PN-ISO 37120:2015-03. Źródło:
https://lublin.eu/gfx/lublin/userfiles/_public/urzed_miasta_lublin/jakosc_i_etyka/lublin__raport_pn-iso_37120_1.pdf
37. M. Kola-Bezka, Rekomendacje dotyczące zastosowania instrumentów smart cities, Kraków 2015. Źródło: <http://www.ekip.kujawsko-pomorskie.pl/pliki/kr.pdf>
38. Mała retencja – dobre praktyki. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2020/09/Mala_retencja_www.pdf
39. Mazowiecka Unia Światłowodowa. Źródło: <https://uniaswiatlowodowa.pl/mazowieckie/>
40. Mazowieckie Stowarzyszenie Gmin na Rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego. Źródło: <http://mssi.pl/kim-jestesmy/czlonkowie-stowarzyszenia/>
41. Miasto Ogród Podkowa Leśna – Moje Miejsce, strona internetowa p. Artura Tusińskiego. Źródło: <http://arturtusinski-podkowa.pl/>
42. Norma PN-ISO 37120, <https://www.pkn.pl/norma-pn-iso-37120>



43. Opinie mieszkańców Miasta Podkowa Leśna nt. warunków życia i jakości usług publicznych, Raport z badań, 2014 r. http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/pliki/6_kadencja_rm/protokoly/44/zal_1_raport_podkowa2014.pdf
44. Plany Realizacyjne na lata 2014-2025 do Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta-Ogrodu Podkowa Leśna. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/plany_realizacyjne_do_strategii_rozwoju_miasta_listopad_2014.pdf
45. Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów. Źródło: <http://www.trojmiasto-ogrodow.eu/index.php?lang=pl>
46. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko. Źródło: <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-infrastrukture-klimat-srodowisko/zalozenia-programu/#Bud%C5%BCet>, https://www.pois.gov.pl/media/111462/FEnIKS_21_27_przyjety_przez_KE.pdf
47. Program Ochrony Środowiska Dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/05/POS_PODKOWA_LESNA_2021-2024-1.pdf
48. Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Miasta Podkowa Leśna w 2022 r. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwała-293-zwierzeta.pdf>, uchwała zmieniająca: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwała-300-zm-zwierzeta.pdf>
49. Program Przeciwdziałania Przemocy w Rodzinie oraz Ochrony Ofiar Przemocy w Rodzinie w Podkowie Leśnej na lata 2021 – 2025. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwała-244-pppr.pdf>
50. Program współpracy Miasta Podkowa Leśna na rok 2022 z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Źródło: <https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2021/12/Uchwała-267-34-2021-program-NGO.pdf>
51. Protokół z przeprowadzonych konsultacji społecznych. Źródło: <https://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2020/10/PRM.530.2.2020-protokol-z-konsultacji-spoecznych.pdf>
52. R. Wolniak (2019), Wykorzystanie normy ISO 37120 do zarządzania jakością życia w mieście, w: Jonek-Kowalska I. (red.), Wyzwania i uwarunkowania zarządzania inteligentnymi miastami, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
53. Raport o stanie Miasta Podkowa Leśna w 2021 roku. Źródło: <https://podkowalesna-2021.curulis.pl/>
54. Raport Z Analizy Stanu Przygotowania Miasta Podkowa Leśna Do Wdrożenia Normy ISO 37120. ThinkIT Consulting Sp. z o.o., Warszawa/Podkowa Leśna 2021.
55. Rzeczpospolita, Regiony. Źródło: <https://regiony.rp.pl/innowcje/art19207101-podkowa-lesna-miastem-samowystarczalnym-energetycznie>
56. Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. Źródło: <https://www.gov.pl/web/cyfrizacja/fundusz-szerokopasmowy--pierwszy-nabor-wnioskow>
57. Smart City Index Ranking 2021. Źródło: https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/#_smartCity
58. Smart city Lublin. Źródło: <https://smartcity.lublin.eu/smart-city-lublin/>
59. Smart City. Informacja przestrzenna w zarządzaniu inteligentnym miastem. Pod red. D. Gotliba, R. Olszewskiego. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2016.



60. Smart city: jak inteligentne miasta poprawiają życie mieszkańców. Źródło: <https://ideologia.pl/smart-city-jak-inteligentne-miasta-poprawiaja-zycie-mieszkancow/>
61. Sprawozdanie z realizacji „Programu współpracy Miasta Podkowa Leśna na rok 2021 z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Źródło: https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2022/03/Sprawozdanie_z_realizacji_Programu_wspolpracy_Miasta_Podkowa_Lesna_na_2021rok.pdf
62. Statystyka ludności wg GUS BDL. Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/>
63. Strategia rozwiązywania problemów społecznych dla miasta Podkowa Leśna na lata 2007-2016 przygotowana w ramach Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów - aktualizacja 2015 r. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/strategia-spoeczna-pto-podkowa-lesna-aktualizacja-2015.pdf>
64. Strategia rozwoju elektromobilności dla Miasta Podkowa Leśna na lata 2020-2036. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2016/04/Uchwała-243-strategia-1.pdf>
65. Strategia zrównoważonego rozwoju miasta - ogrodu Podkowy Leśnej na lata 2013-2025. Źródło: http://podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2011/10/pliki_strategia_Strategia_Rozwoju_Miasta_Ogrodu_2013_2015_uchwalona.pdf
66. Studium komunikacyjne obejmujące wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów, 2016. Źródło: http://www.trojmiasto-ogrodow.eu/files/strategia_komunikacyjna.pdf
67. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Podkowa Leśna. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2020/08/1-Studium-czesc-I-Uwarunkowania-zagospodarowania-przestrzennego.pdf>
68. System informacji miejskiej w Podkowie Leśnej, LMNT design & art. direction, 2009 r. Źródło: <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2019/04/sim-pl-prezentacja.pdf>
69. System Informacji Przestrzennej - Podkowa Leśna. Źródło: <https://podkowalesna.e-map.net/>
70. Top 50 Smart City Government Rankings - 2020/21. <https://www.smartcitygovt.com/202021-publication>
71. Uchwała Nr 126/Xxiii/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju terenów zieleni na Obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów wraz z opracowaniem inwentaryzacji zasobów przyrodniczych i koncepcji nowych nasadzeń”. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwała-126-23-2016-pt0-zielen.pdf>
72. Uchwała Nr 140/Xxv/2016 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 9 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Studium komunikacyjnego obejmującego wszystkie gałęzie transportu pasażerskiego i towarowego na obszarze Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów”. Źródło: <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwała-140-25-2016.pdf>
73. Uchwała Nr 143/Xvii/2020 Rady Miasta Podkowa Leśna z dnia 28 maja 2020 r. w sprawie określenia zasad udzielenia dotacji celowej z budżetu Miasta Podkowa Leśna na zadanie „Podkowa Leśna zwalcza smog” służące ochronie powietrza, związane z wymianą kotłów lub palenisk opalanych paliwem stałym na kotły kondensacyjne. Źródło:



- <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/11/Uchwa%C5%82a-143-17-2020-dotacja-piecec.pdf>
74. Uchwała Nr 157/XXVII/2016 w sprawie przyjęcia Lokalnego Programu Wspierania Edukacji Uzdolnionych Dzieci i Młodzieży Miasta Podkowa Leśna. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2014/12/uchwala-157-27-2016-lpwe.pdf>
75. Warszawa w kierunku smart city. Źródło: <https://pawilonzodiak.pl/wp-content/uploads/2018/10/kfsmartwawa2018pl.pdf>
76. Warszawska Kolei Dojazdowa. Źródło: <https://www.wkd.com.pl/aktualnosci/2718-ruszaja-prace-przy-budowie-drugiego-toru-wkd>
77. WFOŚiGW - Oferta finansowania - Programy 2022 – JST. Źródło: <https://wfosigw.pl/oferta-finansowania/programy/programy-2022/jst/>
78. Wieloletni rządowy program "posiłek w szkole i domu" na lata 2019-2023. Program osłonowy w Podkowie Leśnej. Źródło: <http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2018/12/skan-projektu-uchwaly-program-oslonowy.pdf>
79. Wspólne Kierunki Rozwoju Gmin Obszaru Funkcjonalnego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów, 2015. Źródło: http://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/pliki/7_kadencja_rm/proj_uchwal/g/wspolne_kierunki_rozwoju_gmin_ofpt_o.pdf
80. Założenia do nowego Programu , <https://www.polskacyfrowa.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-rozwoj-cyfrowy-2021-2027/zalozenia-do-nowego-programu/>
81. ZARZĄDZENIE NR 35/2022 BURMISTRZA MIASTA PODKOWA LEŚNA w sprawie konsultacji społecznych z mieszkańcami Miasta Podkowa Leśna w zakresie Budżetu Partycypacyjnego na rok 2023. Źródło: <https://bip.podkowalesna.pl/wp-content/uploads/2022/04/Zarzadzenie-nr-35-Budzet-Partycypacyjny.pdf>
82. Zintegrowana strategia rozwiązywania problemów społecznych oraz wspierania rozwoju społeczeństwa obywatelskiego Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów. Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów. Źródło: http://www.trojmiasto-ogrodow.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=135&lang=pl



Spis rysunków

Rysunek 1. Przesłanki tworzenia smart city	8
Rysunek 2. Wymiary smart city.....	10
Rysunek 3. Zrównoważony rozwój społeczności — Relacje między rodziną standardów wskaźników miejskich ISO	15
Rysunek 4. Poziom osiągnięcia wskaźników podstawowych - audyt miejski.....	17
Rysunek 5. Poziom osiągnięcia wskaźników pomocniczych - audyt miejski	18
Rysunek 6. Podkowa Leśna - lokalizacja [źródło: OpenStreetMap].....	19
Rysunek 7. Plan Miasta Podkowa Leśna sporządzony przez Antoniego Jawornickiego z 1925 r. i obecny układ miasta [źródła: Raport o stanie miasta Podkowa Leśna w 2020 r. i OpenStreetMap].	20
Rysunek 8. Mieszkańcy Podkowy Leśnej wg ekonomicznych grup wieku	20
Rysunek 9. Piramida wieku mieszkańców Podkowy Leśnej	21
Rysunek 10. Dynamika zmian liczby mieszkańców Podkowy Leśnej od 2015 do 2021 r.....	21
Rysunek 11. Strona internetowa poświęcona Raportowi o Stanie Miasta Podkowa Leśna w 2021 r.	25
Rysunek 12. Kompozycja urbanistyczna (Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Podkowa Leśna, 2020r.)	31
Rysunek 13. Cele strategiczne Strategii elektromobilności dla Podkowy Leśnej na lata 2020-2036.	35
Rysunek 14. Testowy system rowerów miejskich w Podkowie Leśnej.	41
Rysunek 15. Termomodernizacja budynku przy ul. Jaworowej	43
Rysunek 16. Wynik inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Podkowy Leśnej przeprowadzonej w ramach projektu ZONE.	44
Rysunek 17. Wynik inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Podkowy Leśnej przeprowadzonej w ramach projektu ZONE - kotły na paliwa stałe.	44
Rysunek 18. Rodzaje źródeł ciepła na terenie Podkowy Leśnej (CEEB, 2022 r.)	46
Rysunek 19. . Oddziały leśne publiczne i prywatne na terenie miasta Podkowa Leśna (Źródło: https://www.bdl.lasy.gov.pl/)	48
Rysunek 20. System umożliwiający wizualizację danych o zużyciu wody.....	49
Rysunek 21. XVII Festiwal Otwarte Ogrody/Europejskie Dni Dziedzictwa 2021 r.....	51
Rysunek 22. Nowy budynek Przedszkola Miejskiego im. Krasnala Hałabały w Podkowie Leśnej.....	52
Rysunek 23. Instalacja fotowoltaiczna na budynku Przedszkola	52
Rysunek 24. Dyplom dla Miasta Podkowa Leśna – I.I miejsce w Ogólnopolskim Rankingu "Miejsca Edukacyjnych Szans"	53
Rysunek 25. Plakat Kursu Programowania i Elektroniki dla uczniów	54
Rysunek 26. Wzór Podkowińskiej Karty Mieszkańca	55
Rysunek 27. Konferencja podsumowująca projekt pn. „Podkowa Leśna = Human Smart Town”, 16.09.2022 r.	57
Rysunek 28. System informacji przestrzennej w Podkowie Leśnej.....	59
Rysunek 29. Portal Mapowy – Moduł SDI – Miasto Podkowa Leśna.....	60
Rysunek 30. Informacja katastralna Powiatu Grodziskiego.	60
Rysunek 31. Przykład powiadomienia SMS.	61
Rysunek 32. Logo miasta wg Systemu Informacji Miejskiej.	62
Rysunek 33. Plan miasta wg Systemu Informacji Miejskiej.	62
Rysunek 34. Internetowy Manager Punktów Adresowych	63
Rysunek 35. Przewodnik Multimedialny City Talk (Miasto Mówi).....	66
Rysunek 36. System monitoringu jakości powietrza w Podkowie Leśnej	70
Rysunek 37. Stacja pomiarowa oraz wyświetlacz LED na budynku Szkoły Podstawowej im. Bohaterów Warszawy w Podkowie Leśnej.	70
Rysunek 38. – Pomiar stężenia pyłów PM10 – pomiar z drona dnia 2.03.2022	72
Rysunek 39. Odpowiedzi udzielone w trakcie konsultacji społecznych.....	79