

ALEKSANDRA FARON

dr inż., Politechnika Krakowska,
Zakład Systemów Komunikacyj-
nych, ul. Warszawska 24, 31-155
Kraków, afaron@pk.edu.pl

Koncepcja zagospodarowania terenów Politechniki Krakowskiej w Czyżynach w powiązaniu z systemem transportowym¹

Streszczenie: Planowanie struktur mieszkaniowych i biurowych powinno uwzględniać możliwość powiązania obszaru z systemami transportowymi. Niezwykle ważne jest, aby lokalizacja dużych generatorów ruchu, jak zespoły biurowe, osiedla mieszkaniowe czy jednostki oświatowe była planowana w takich obszarach, które mogą zapewniać powiązania z transportem zbiorowym i rowerowym. Niezwykle istotne jest także zadbanie o atrakcyjną jakość dojścia o przystanku. Jednocześnie przy planowaniu zabudowy o charakterze monofunkcyjnym należy zastanowić się nad jego dodatkową rolą, jaką będzie pełnił w powiązaniu z sąsiadującym otoczeniem i ewentualnie wprowadzić istotne zmiany w jego strukturze. W artykule przedstawiono przykład przekształcenia planowanej struktury monofunkcyjnej, w funkcji usługowo-biurowej w Krakowie, na wielofunkcyjną, w powiązaniu z systemem transportu zbiorowego, rowerowego i pieszego, a także z sąsiadującą zabudową mieszkaniową. Niniejszy artykuł jest wynikiem warsztatów transportowo-urbanistycznych „Ripari urbo – napraw miasto!”, które zostały zorganizowane przez Koło Naukowe Systemów Komunikacyjnych przy merytorycznym wsparciu pracowników Zakładu Systemów Komunikacyjnych Politechniki Krakowskiej, w tym autorki niniejszego artykułu.

Słowa kluczowe: planowanie systemów transportowych, planowanie zagospodarowania przestrzennego, transport zrównoważony

Analiza stanu istniejącego

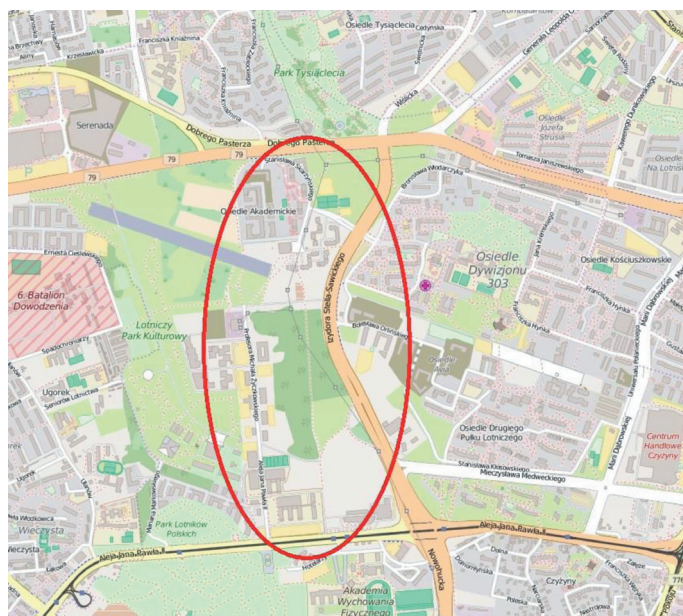
Lokalizacja i charakterystyka obszaru

Przedmiotem analizy był obszar zlokalizowany w Dzielnicy XIV Czyżyny w Krakowie, na terenie należącym do Politechniki Krakowskiej. Jego łączna powierzchnia wynosi 224 ha (tabela 1).

Tabela 1

Sposób zagospodarowania analizowanego obszaru – zestawienie powierzchni	
Tereny zainwestowane	60 ha
Specjalna Strefa Ekonomiczna	13 ha
Obszary do wykorzystania	151 ha
Ogólna powierzchnia obszaru	224 ha

Teren opracowania usytuowany jest na zachód od dzielnicy Nowa Huta i na południe od dzielnicy Mistrzejowice. W północnej części obszaru znajdują się cztery 10-piętrowe akademiki Politechniki Krakowskiej, osiedle Akademickie z zabudową mieszkaniową o wysokiej intensywności, a także osiedle przy ulicy Skarżyńskiego (4 budynki z 2-piętrową zabudową). Na obszarze znajduje się również stacja



Rys. 1. Lokalizacja analizowanego obszaru

Źródło: openstreetmap.org

transformatorowa oraz linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV. Część tego obszaru, wraz z akademikami PK, jest ogrodzona, co utrudnia przemieszczanie się po nim. Centralna część obszaru objętego opracowaniem jest podzielona na dwie części – po wschodniej jej stronie znajdują się nieużytki (dawne tereny działkowe), a po zachodniej – tereny zagospodarowane funkcją biurową – Krakowski Park Technologiczny. Niestety, brak poprawnie prowadzonej polityki planistycznej na tym obszarze doprowadził do chaosu przestrzennego i związanych z tym problemów mobilnościowych. W południowej części obszaru znajdują się budynki Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej oraz salony samochodowe i stacje diagnostyczne.

Obsługa obszaru przez system transportowy

Układ uliczny

Obszar otoczony jest ulicami przenoszącymi duże potoki ruchu – tj. ulicą Izydora Stella-Sawickiego po wschodniej stronie (główny łącznik północy miasta z południem), aleją Generała Tadeusza Bora-Komorowskiego od północy oraz aleją Jana Pawła II na południu (rys. 1). Ulica Stelli-Sawickiego oraz aleja Bora-Komorowskiego stanowią fragment tzw. III obwodnicy Krakowa – częściowo istniejącego, częściowo projektowanego ciągu ulic oplatających

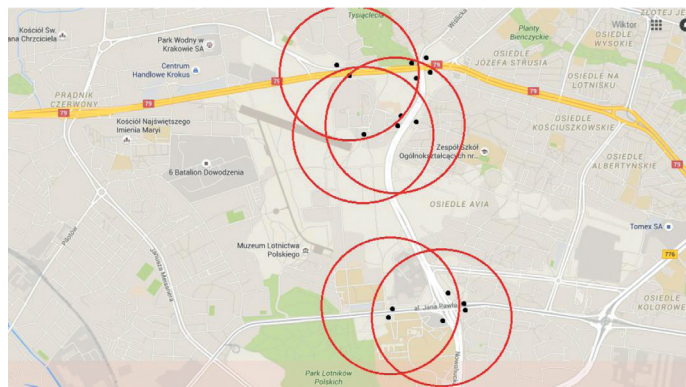
¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2016.

pierścieniowo centrum Krakowa, której głównym zadaniem jest usprawnienie komunikacji pomiędzy wszystkimi dzielnicami miasta. Duży ruch występuje również na osi wschód–zachód: aleją Jana Pawła II, a następnie ulicą Mogiłską oraz ulicą Bora-Komorowskiego. Główne węzły komunikacyjne i przesiadkowe to: Węzeł Mistrzejowice (na północy obszaru) oraz Węzeł Dywizjonu 303 (na południu obszaru). W obsłudze wewnętrznej obszaru istotnymi ulicami są: ulice Skarżyńskiego i Życzkowskiego. Ulica Skarżyńskiego stanowi dojazd do osiedla studenckiego Politechniki Krakowskiej oraz osiedla Akademickiego. Prowadzi ona do klubu studenckiego „Kwadrat” i jest zakończona parkingiem oraz prowizoryczną pętlą autobusową. Na wysokości dawnego pasa drogi startowej lotniska Kraków-Rakowice-Czyżyny znajduje się nieformalna droga łącząca ulicę Stelli-Sawickiego z ulicą Życzkowskiego – ulicą Spadochroniarzy (w relacji wschód–zachód). Jest to droga zbudowana z płyt betonowych, a na skrzyżowaniu z ulicą Stelli-Sawickiego możliwe są jedynie relacje prawoskrętne. Główną obsługę obszaru zapewnia ulica Życzkowskiego o przekroju 1x2. Łączy się ona z aleją Jana Pawła II poprzez skrzyżowanie zapewniające wszystkie relacje skrętne. Stanowi dojazd do przedsiębiorstw położonych w obszarze Krakowskiego Parku Technologicznego, a także do Wydziału Mechanicznego PK.

W ramach warsztatów [1] pomierzono także natężenie ruchu na ulicy Życzkowskiego – w godzinach szczytu porannego (tj. 8:00–9:00) natężenie ruchu wynosiło 865 [poj./h]. Natężenie ruchu pojazdów w międzyszczytce było wyrównane na poziomie około 200 pojazdów na godzinę.

Transport zbiorowy

Transport zbiorowy prowadzony jest wzdłuż głównych arterii drogowych – aleją Bora-Komorowskiego i Stelli-Sawickiego prowadzone są trasy autobusowe o wysokiej częstotliwości (średnio co 10–15 minut), a aleją Jana Pawła II przebiegają trasy tramwajowe. Wydawać by się mogło zatem, że analizowany obszar jest dobrze obsługiwany tym środkiem transportu. Jednak, jeśli popatrzymy na izochrony dojazdu do przystanków, można zauważyć, że spora część terenu jest poza akceptowalną dostępnością do transportu zbiorowego. Założono, że maksymalna,



Rys. 2. Lokalizacja przystanków i izochrony dojazdu do przystanków w sąsiedztwie analizowanego obszaru

Źródło: opracowanie własne na podstawie: mapy.google.pl

akceptowalna przez użytkowników odległość dojazdu do przystanku wynosi 500 metrów. Izochrony opracowano dla przystanków: AWF, Stelli-Sawickiego, os. Dywizjonu 303 i Okulickiego. Widoczne są obszary, z których odległość dojazdu do przystanków komunikacji miejskiej są większe niż 500 metrów. Relatywnie duże odległości dotyczą obszaru Krakowskiego Parku Technologicznego, potencjalnych terenów inwestycyjnych położonych po zachodniej stronie ulicy Stelli-Sawickiego oraz osiedla Avia. Lokalizacja przystanków i izochrony dojazdu 500 m przedstawiono na rysunku 2.

Ruch rowerowy

Dostępność obszaru dla systemu rowerowego jest bardzo dobra – w przekroju dróg otaczających opracowywany obszar zlokalizowane są ścieżki rowerowe. Występują one wzdłuż głównych ulic: Stelli-Sawickiego, alei Jana Pawła II i Bora-Komorowskiego. Dodatkowo przy każdym z budynków znajdują się stojaki rowerowe, które są w pełni wykorzystywane. W okolicy, niestety, nie jest zlokalizowana żadna stacja roweru miejskiego. W ramach warsztatów przeprowadzono badania natężenia ruchu rowerowego na ulicy Życzkowskiego. Ruch rowerowy jest największy w godzinach 8:00–9:00 oraz 15:00–18:00. Można zaobserwować, że szczyt poranny jest bardzo skupiony w ciągu jednej godziny (39 rowerów). W przypadku szczytu popołudniowego narasta on stopniowo od godziny 15:00 i ciągnie się aż do godziny 18:00 (około 30–35 rowerów/h). Świadczyć to może o sztywnej godzinie rozpoczęcia pracy na obszarze KTP, podczas gdy godzina zakończenia pracy nie jest ściśle ustalona.

Parkowanie

W północnej części obszaru parkingi są zlokalizowane przy osiedlu Akademickim, domach studenckich Politechniki Krakowskiej – przeznaczone dla studentów PK i przy Klubie Studenckim „Kwadrat”. Dodatkowo samochody parkowane są wzdłuż ulicy Skarżyńskiego. Na terenie Krakowskiego Parku Technologicznego firmy posiadają własne parkingi przeznaczone dla pracowników. Są to parkingi o kontrolowanym wjeździe. Szczególnym utrudnieniem jest parkowanie na chodniku (wzdłuż ulicy Życzkowskiego), co utrudnia ruch pieszki w tym obszarze, a ponadto zjawisko „dzikiego parkowania” na niezagospodarowanych terenach za Wydziałem Mechanicznym PK (teren nieutwardzony). Wydział Mechaniczny PK posiada kontrolowany wjazd na swój kampus w Czyżynach.

Rekomendowany wariant rozwoju terenów Politechniki Krakowskiej w Czyżynach

W kształtowaniu obszarów znajdujących się poza śródmieściem miast niezwykle istotnym elementem jest zapewnienie dobrej jego dostępności z sąsiadującym otoczeniem, które najczęściej stanowią osiedla mieszkaniowe. Takie obszary najczęściej stanowią pozostałości terenów przemysłowych, zdegradowanych albo dawne tereny ogródków działkowych lub zieleni nieurządzonej, a mające być przekształcanymi. Najczęściej są to obszary rozległe terenowo,

co z jednej strony daje możliwość zaplanowania ich „od nowa”, ale z drugiej – istniejąca, sąsiadująca zabudowa nie jest powiązana z nimi systemem transportowym. Skutkuje to brakiem dobrej obsługi transportem zbiorowym na obrzeżach tych osiedli, w sąsiedztwie przekształcanego obszaru i duży udział ruchu samochodowego. Kluczowym zadaniem jest wykształcenie nowej osi transportu zbiorowego w obszarze i takie jego zaplanowanie pod kątem urbanistycznym, aby funkcja zabudowy uzasadniała wprowadzany środek transportu zbiorowego i korespondowała z jego przebiegiem.

Analizowany obszar pomiędzy aleją Bora-Komorowskiego – ulicą Mogiłą – aleją Pokoju – ulicą Stelli-Sawickiego dotychczas rozwijał się w relacji północ – południe, z uwagi na kształt terenu i naturalne bariery jak: ulica Stelli-Sawickiego, tereny dawnego pasa drogi startowej lotniska Kraków-Rakowice-Czyżyny i Park Lotników. Relacja rozwoju tego obszaru w kierunku pionowym powinna jednak zostać zrównoważona relacją poziomą, w nawiązaniu do rozwijającego się osiedla Czyżyny, w tym nowej jego części – osiedla Avia zlokalizowanego po wschodniej stronie ulicy Stelli-Sawickiego. Z tego względu konieczne jest wykreowanie powiązań, głównie pieszych, w relacji wschód – zachód, równocześnie tworząc na nowym terenie lokalne centrum Czyżyn, mające funkcje usługowe, rozrywkowe i rekreacyjne. Wychodząc naprzeciw planom właściciela większości działek tego terenu – Politechniki Krakowskiej – i w nawiązaniu do istniejącej już funkcji zabudowy (centrum biurowe, administracyjne, Park Technologiczny), planowana zabudowa powinna nawiązywać do uwarunkowań funkcjonalnych, ale także wprowadzać nowe, takie jak: zabudowa mieszkaniowa, usługowa, rekreacyjna. W konsekwencji powstanie zróżnicowany funkcjonalnie obszar w mieście – lokalne centrum Czyżyn, które będzie tętniło życiem przez cały dzień, zachęcając mieszkańców sąsiadujących osiedli i domów akademickich (Politechniki Krakowskiej, Akademii Wychowania Fizycznego) do większej aktywności, z jednoczesnym podnoszeniem jakości zamieszkania i pracy.

Na podstawie wariantów rozwoju analizowanego obszaru (zaproponowanych przez studentów podczas warsztatów), a także z uwzględnieniem zasad zintegrowanego rozwoju funkcji zabudowy i systemów transportowych autorka artykułu sprecyzowała wariant rekomendowany. Wariant ten umożliwi etapowanie realizacyjne, odnosi się do istniejących ograniczeń (granice działek, przebieg linii wysokiego napięcia, układ drogowy – także ulic wewnętrznych) oraz planów rozwojowych zawartych w dokumentach planistycznych (m.in. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa)².

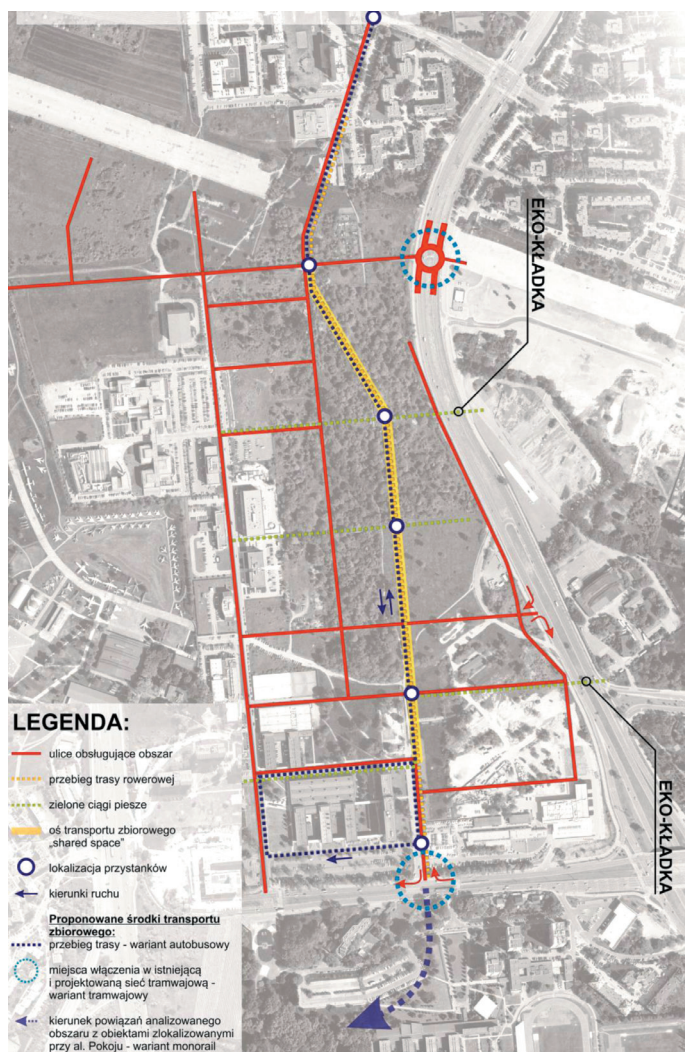
System transportowy

Oś komunikacyjną transportu zbiorowego stanowi ulica w relacji północ–południe łącząca ulicę Skarżyńskiego i ulicę wewnętrzną pomiędzy budynkiem Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej a budynkiem EUROMARKET – Opel Kraków. Oś ta łączy istniejący przystanek tramwajowy na alei Jana Pawła II i przystanek autobusowy przy osiedlu akademickim PK przy ulicy Skarżyńskiego. Osią tą mogą być prowadzone różne środki transportu zbiorowego – autobus, tramwaj, monorail (lekka kolej szynowa), w zależności od rozwoju systemów transportowych w sąsiedztwie analizowanego obszaru. Zatem ciąg ten powinien być geometrycznie zaprojektowany w taki sposób, aby umożliwić poprowadzenie infrastruktury dla przyjętego środka transportu (odpowiednie szerokości w liniach rozgraniczających). Ustalenia studium zakładają przebieg trasy tramwajowej wzdłuż ulicy Stelli-Sawickiego – planowana oś transportu zbiorowego w analizowanym obszarze mogłaby stanowić łącznik pomiędzy istniejącą trasą tramwajową na alei Jana Pawła II a planowaną wzdłuż ulicy Stelli-Sawickiego, z włączeniem w rejonie ulicy Spadochroniarzy do ulicy Stelli-Sawickiego. Wzdłuż tej osi prowadzone mają być ciągi rowerowe oraz pieszy. Wzdłuż osi nie dopuszcza się ruchu samochodów osobowych i dostawczych. Oś ta powinna być kształtowana w taki sposób, aby zachęcać przyszłych mieszkańców i pracowników do ruchu pieszo i rowerowo od przystanku tramwajowego i układu dróg rowerowych do wnętrza obszaru. Zaleca się, żeby forma budynków była kształtowana z tzw. podcieniami, aby zapewnić komfort dojścia w razie niepogody. Nawierzchnia jezdni i chodników nie powinna się znacząco odróżniać od siebie – ciąg ten ma spełniać zasady tzw. *shared space*, czyli wspólnej przestrzeni dla pieszych, rowerzystów i transportu zbiorowego. W koncepcji zaproponowano także lokalizację przystanków.

W opracowaniu wskazano także rodzaj przeprowadzenia trasy środka transportu zbiorowego, a graficzne przedstawienie tras poszczególnych środków transportu zaprezentowano na rysunku 3:

- jeśli środkiem transportu jest autobus, trasa stanowi wydłużenie linii 129 lub 429 z pętlą przy budynkach Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej (ew. propozycja pętli objazdowej wokół parkingu PK, z wykorzystaniem alei Jana Pawła II);
- jeśli środkiem transportu jest tramwaj, to włącza się on w analizowany obszar na skrzyżowaniu alei Jana Pawła II z ulicą wewnętrzną, w okolicy istniejącego przystanku tramwajowego. Następnie biegnąc osią transportu zbiorowego w kierunku północnym, będzie włączał się w planowaną w studium trasę tramwajową na ulicy Stelli-Sawickiego w rejonie ulicy Spadochroniarzy;
- jeśli środkiem transportu jest monorail, to początkowa stacja zlokalizowana jest w okolicach ulicy Bora-Komorowskiego – przy przystanku autobusowym Okulickiego, biegnie wzdłuż ulicy Skarżyńskiego, następnie osią transportową obszaru, z wyjściem

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego MIASTA KRAKOWA – DOKUMENT UJEDNOLICONY (Uchwała nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.).



Rys. 3. Proponowana obsługa analizowanego obszaru w Czyżynach systemem transportowym

w kierunku południowym w kierunku Centrum Handlowego Plaża i Hali Widowiskowej Tauron Arena Kraków – trasą w rejonie budynków AWF, w szwie pomiędzy Parkiem Lotników Polskich a Ogrodem Doświadczeń im. Stanisława Lema, poniżej obiektu Tauron Arena i ostatecznie z końcowym przystankiem w okolicach przystanku tramwajowego Tauron Arena Kraków al. Pokoju.

Linia 429 obecnie pełni rolę dowozu studentów z domów akademickich do kampusu Politechniki Krakowskiej przy ulicy Warszawskiej. Koncepcja jej przedłużenia uzasadniona jest możliwością dowozu studentów z domów akademickich do obiektów Wydziału Mechanicznego PK (pokonanie pieszo tej odległości jest uciążliwe) oraz powiązania osiedli zlokalizowanych wzdłuż linii 429 w północnej części Krakowa z obiektami Krakowskiego Parku Technologicznego oraz innych obiektów w tym obszarze. Dodatkowo z przedłużonej linii 429 mogliby korzystać także inni mieszkańcy Krakowa, a pracujący w analizowanym obszarze, przesiadając się z innych linii na linię 429.

Oś transportu indywidualnego (samochodów osobowych) stanowi ulica Życzkowskiego. Dodatkowo zaplanowano przebieg ulic uzupełniających, a stanowiących dojazd

do planowanych inwestycji. Założono układ ulic rusztowy, który znacząco skraca czas dojścia pomiędzy kwartałami zabudowy, także w relacji do przystanków transportu zbiorowego. Wzdłuż ulicy Stelli-Sawickiego przewidziano jezdnie serwisowe, które obsługiwać mają obiekty zlokalizowane po wschodniej części obszaru. Przewidziano także przedłużenie ulicy Skarżyńskiego do ulicy Spadochroniarzy, łącząc ją jednocześnie z ulicą stanowiącą oś transportu zbiorowego obszaru.

Relacje wyjazdowe/wjazdowe dla analizowanego obszaru stanowią:

- projektowane skrzyżowanie ulic Stelli-Sawickiego i Spadochroniarzy oraz wlotu ulicy w kierunku pasa startowego przy osiedlu Avia (pełne relacje skrętne),
- istniejące skrzyżowanie ulicy Życzkowskiego z aleją Jana Pawła II (pełne relacje skrętne),
- istniejące skrzyżowanie na prawoskręty ulicy wewnętrznej z aleją Jana Pawła II,
- projektowane skrzyżowanie na prawoskręty ulicy wewnętrznej z ulicą Stelli-Sawickiego (na wysokości dawnych budynków lotniska w Czyżynach).

Powiązania piesze stanowią w tej koncepcji kluczową rolę. Założono jedną główną oś powiązań w kierunku północno-południowym (wzdłuż założonej osi obsługi transportem zbiorowym) oraz trzy osie powiązań pieszych w relacji wschód-zachód. Osie poziome mają za zadanie zintegrować planowany teren z rozwijającym się osiedlem Avia i Czyżyny. Powiązania piesze powinny być zrealizowane z dbałością o wysoką jakość przestrzeni publicznej dla powiązań pieszych – zróżnicowaną pod względem widokowym, funkcji obiektów wzdłuż tras dojścia i jakości infrastruktury. Dodatkowo przewiduje się dwie kładki piesze nad ulicą Stelli-Sawickiego w formie podobnej do ekoduktów – szerokie przejścia, otoczone zielenią, z ekranami zielonymi oddzielającymi pieszych od ruchu samochodowego. Pieszy powinien mieć wrażenie, że nie przekracza szerokiej jezdni, a porusza się wzdłuż terenów zielonych. Ciągi te należy funkcjonalnie powiązać z zielonymi ciągami pieszymi i zabudową po zachodniej i wschodniej stronie ulicy Stelli-Sawickiego (ustalenia ewentualnym planów miejscowych). Północny ciąg pieszy wraz z kładką nad ulicą Stelli-Sawickiego prowadzi do projektowanego placu, o proponowanej nazwie: plac Lotników. Plac ten będzie pełnił rolę przestrzeni publicznej. Ciąg środkowy stanowi uzupełnienie dojścia w relacji wschód-zachód, rozpoczynając się przy ulicy Stelli-Sawickiego terenem zielonym (kształt tego terenu wynika z prowadzonej linii wysokiego napięcia). Południowy ciąg pieszy o wysokiej jakości przestrzeni publicznej rozpoczyna się w okolicy ulicy Medweckiego po wschodniej stronie ulicy Stelli-Sawickiego, biegnie projektowaną kładką nad ulicą Stelli-Sawickiego, ulicami wewnętrznymi pomiędzy planowaną funkcją mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową, dalej wzdłuż planowanej funkcji sportowej – Basen PK, do ulicy Życzkowskiego i na zachód do istniejącego osiedla Eldorado (przy Parku Lotników).

Struktura funkcjonalna

W koncepcji rozwoju zagospodarowania przestrzennego obszaru Czyżyn (rys. 4) w sposób przemyślany wprowadzono funkcję mieszkaniową, pomimo że ustalenia studium proponują dla południowej części obszaru jedynie funkcję usługową. Uznano, że tak duży obszar nie powinien być przewidziany tylko dla funkcji usługowej, w tym także na funkcje biurowe. Monofunkcyjna struktura na tak dużym terenie niekorzystnie wpłynie na jego postrzeganie i funkcjonowanie. Taki charakter zabudowy spowoduje, że o ile w godzinach, w których obiekty funkcjonują – w godzinach pracy, obszar będzie „żył”, o tyle w godzinach popołudniowych i wieczornych obszar będzie wyludniony, pusty i nieprzyjazny. W praktyce urbanistycznej zaleca się odchodzenie od gruboziarnistej, monofunkcyjnej jednostki [3], której obsługa transportem zbiorowym jest opłacalna jedynie w godzinach porannych i popołudniowych, na rzecz wielofunkcyjnej i drobnoziarnistej struktury, która zapewnia funkcjonowanie jej podczas całego dnia.

Istotą rozwoju tego obszaru jest wykształcenie polifunkcyjnego ośrodka, który stanowiłby lokalne centrum dla dzielnicy Czyżyny. Warunkiem jest jednak zróżnicowanie nie tylko funkcji zabudowy, ale także wykształcenie dodatkowych mini lokalnych centrów poszczególnych funkcji obszaru (tzw. tematycznych minicentrów), które uatrakcyjniłyby ten obszar zarówno dla potencjalnych mieszkańców, jak i użytkowników zewnętrznych (pracownicy, studenci, mieszkańcy osiedli sąsiednich). W koncepcji założono trzy tema-

tyczne subcentra – plac Lotników, plac Izzydora i teren o tematyce sportowej. Każdy z tych placów posiada swoją funkcję, skierowaną na głównych użytkowników obszaru.

Analizowany teren, pod względem struktury funkcjonalno-przestrzennej, podzielono na trzy części, a założona ich funkcja jest jednocześnie rekomendacją i potencjalną wytyczną dla sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

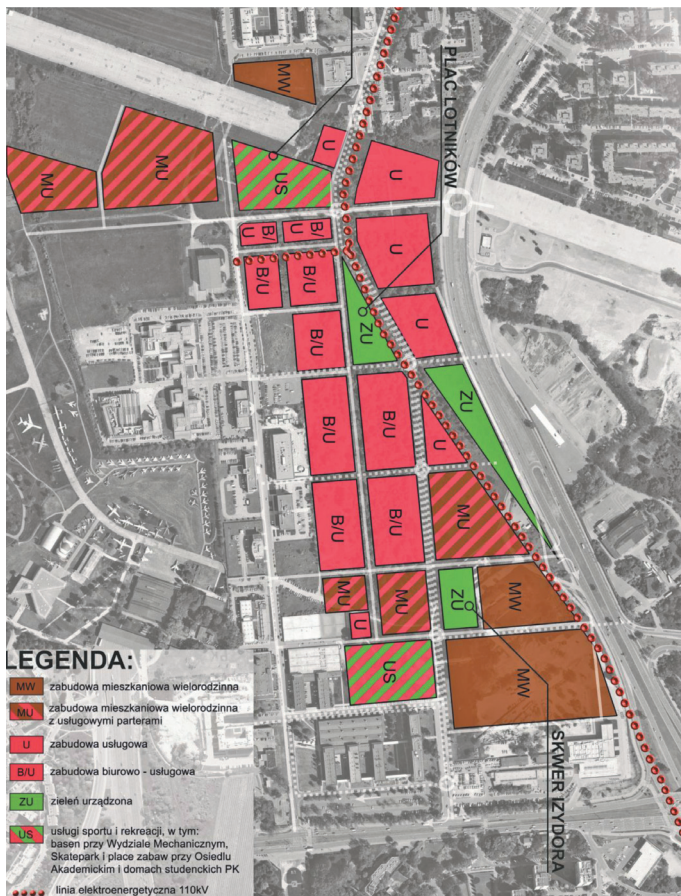
- część południowa to funkcja oświaty (Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej) oraz funkcja mieszkaniowa – z uwagi na bliskość węzła przesiadkowego – przystanków tramwajowych i autobusowych (w myśl postulatu o intensyfikacji zabudowy mieszkaniowej wysokiej intensywności w zasięgu dojazdu do przystanków transportu zbiorowego);
- część środkowa to funkcja biurowa, usługowa, rozrywkowa – stanowiąca element atrakcji dla mieszkańców osiedli Avia i Czyżyny, a mogących być potencjalnymi miejscami pracy (w myśl zasady o zapewnieniu wielofunkcyjności obszarów w zasięgu dojazdu i dedykowaniu części miejsc pracy dla jego mieszkańców);
- część północna to funkcja mieszkaniowa z usługami, blisko węzła przesiadkowego na ulicy Bora-Komorowskiego/ulicy Wiślickiej/alei Andersa (w myśl postulatu o intensyfikacji zabudowy mieszkaniowej wysokiej intensywności w zasięgu dojazdu do przystanków transportu zbiorowego).

Podsumowanie

Temat przekształceń terenów nieurządzonych, przemysłowych czy zdegradowanych staje się coraz bardziej istotny w polityce przestrzennej dużych miast. Tereny te są niezwykle atrakcyjne dla deweloperów, gdyż zlokalizowane są przy głównych arteriach drogowych. Ich dostępność transportem zbiorowym jest także atrakcyjna, jednak tylko dla skrajnych obszarów tych dużych powierzchniowo terenów. Projektując ich funkcję i intensywność zabudowy, niezwykle istotne jest wzajemne dostosowanie obsługi systemem transportowym. Przykład zagospodarowania Czyżyn i zintegrowanie go z systemami transportowymi wskazał kierunki, w jakich należy dążyć do przekształceń atrakcyjnych, a dotychczas nieużytkowanych terenów w obrębie dużych miast. Takie zintegrowanie działań pozwoli na zwiększenie liczby podróży przyjaznymi środowisku środkami transportu, jak transport zbiorowy, rowerowy czy pieszy.

Literatura

1. *Koncepcja obsługi komunikacyjnej obszaru pomiędzy al. Bora-Komorowskiego – ul. Mogiłską – al. Pokoju*, red. Szarata, A., Kraków 2015
2. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*, dokument ujednolicony (Uchwała nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.)
3. Chmielewski J.M., *Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast*, Warszawa 2010



Rys. 4. Proponowana funkcja i intensywność zabudowy analizowanego obszaru w Czyżynach