

URBAN ISSUES


#bilans terenów #obszary
i tereny zurbanizowane
#gęstość zaludnienia
#zapotrzebowanie na
tereny mieszkaniowe
#zapotrzebowanie na tereny
związane z innymi funkcjami

Obliczanie zapotrzebowania na nowe tereny rozwojowe w toku sporządzania bilansu terenów – propozycje i wskazania

Antoni Matuszko*

Instytut Rozwoju Miast i Regionów

e-mail: amatuszko@irmir.pl

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5601-6624>

Barbara Zastawniak

Instytut Rozwoju Miast i Regionów

Abstrakt

Artykuł zawiera rozwinięcie propozycji przedstawionej w artykule pt. *Zasady sporządzania bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę* (Matuszko, Zastawniak 2020). Omawia się tu sposób przeliczania wielkości maksymalnego zapotrzebowania na nowe tereny mieszkaniowe oraz tereny związane z innymi funkcjami w pierwszej fazie sporządzania bilansu terenów, a także sposób postępowania w dalszych fazach. Propozycja ta stanowi alternatywę w stosunku do sposobu dokonywania obliczeń przyjętego w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Oparta jest na doświadczeniach praktyki projektowej oraz informacjach pochodzących z prac teoretycznych i publikacji na temat rozwoju i zasad kształtowania struktury przestrzennej jednostek osadniczych (miejskich i wiejskich, o różnych wielkościach i funkcjach).

© 2020 Antoni Matuszko & Barbara Zastawniak. This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

Wstęp

Punktem wyjścia niniejszego artykułu jest przeświadczenie, że użycie powierzchni użytkowej zabudowy jako czynnika pośredniczącego w przeliczeniach wykonywanych w kolejnych fazach sporządzania bilansu terenu nie jest właściwe i niepotrzebnie komplikuje sporządzanie bilansu.

Argumenty na jego poparcie zaprezentowano w artykule A. Matuszko, B. Zastawniak pt. *Zasady sporządzania bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę* (Matuszko, Zastawniak 2020). Przedstawiono w nim również, w ogólnych zarysach, koncepcję innego sposobu ustalania zapotrzebowania na nowe tereny rozwojowe jednostek osadniczych, niż wynikający z obecnych przepisów. Tu – rozwijając tę koncepcję – przedstawia się propozycję sposobu przeprowadzania obliczeń wielkości zapotrzebowania na tereny rozwojowe w toku sporządzania bilansu, bez potrzeby posługiwania się przelicznikiem w postaci m² powierzchni użytkowej zabudowy (z jednym wyjątkiem w pierwszej fazie sporządzania bilansu).

Formułując tę propozycję, wykorzystano doświadczenia praktyki projektowej oraz informacje pochodzące z prac teoretycznych i publikacji na temat rozwoju i zasad kształtowania funkcjonalno-przestrzennej jednostek osadniczych (miejskich i wiejskich, o różnych wielkościach i funkcjach).

W szczególności, wykorzystano informacje pochodzące z trzech opracowań wykonanych w 2016 r. w Instytucie Rozwoju Miast w Krakowie na zamówienie Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa:

(1) Zastawniak B., 2016, I. *Bilansowanie terenów przeznaczonych pod zabudowę według obowiązujących przepisów; przedstawienie wybranych przykładów*, II. *Określenie potrzebnej, całkowitej chłonności obszarów zainwestowania gminy*, III. *Określenie obszarów istniejącej zabudowy i obszarów przeznaczonych do zabudowy w planach miejscowych*, IV. *Określenie potrzeb w zakresie wyznaczania nowych obszarów rozwojowych*, V. *Ogólne zasady bilansowania terenów przeznaczonych do zabudowy*, [w:] Matuszko A. (red.), *Program szkoleniowy dla pracowników administracji samorządowej z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego*, Skrypt, część B, 158–226. Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, Warszawa (Zastawniak 2016),

(2) A. Matuszko i B. Zastawniak z zespołem: *Obliczenie chłonności obszarów zurbanizowanych w rozumieniu art. 42 projektu Kodeksu Urbanistyczno-Budowlanego*, w ramach programu pn. *Doradztwo merytoryczne w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz rewitalizacji* (Matuszko i in. 2016b),

(3) A. Matuszko i B. Zastawniak z zespołem: *Metoda wyznaczania w studiach uwarunkowań i kierunków za-*

gospodarowania przestrzennego gmin obszarów zabudowanych, obszarów rozwoju zabudowy i obszarów o ograniczonej zabudowie (Matuszko i in. 2016a).

Chociaż każde z ww. opracowań sporządzano w innym celu niż sporządzanie bilansu terenów, niemniej jednak suma zawartych w nich informacji umożliwiła sformułowanie propozycji zawartych w niniejszym artykule. W opracowaniu (1), w oparciu o krytyczną analizę doświadczeń w zakresie sporządzania bilansu terenów, stworzono podstawę sformułowania rozwijanej tu koncepcji. Informacje zawarte w opracowaniu (2) dotyczące charakterystycznych cech funkcjonalno-przestrzennej struktury przebadanych w jego ramach jednostek osadniczych, pozwoliły na uszczegółowienie tej koncepcji i zilustrowanie jej przykładem sposobu postępowania. W opracowaniu (3) sformułowano m.in. kryteria wyznaczania i definicję obszarów zurbanizowanych, wykorzystaną i przytaczaną z nieznacznymi skrótami w części dotyczącej drugiej i trzeciej fazy prac nad bilansem terenów.

Utrzymano przy tym generalną zasadę sporządzania bilansu terenów określoną w art. 10 ust. 5 pkt 1–4 *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (upzp), tj. podział na kolejne fazy pracy, z niezbędnymi modyfikacjami wynikającymi z innej koncepcji prowadzenia obliczeń. Zasadnicza różnica podejścia polega na skoncentrowaniu się na tym, co stanowi istotę bilansu, tj. na zapotrzebowaniu na nowe tereny rozwojowe danej jednostki osadniczej (a nie na powierzchni użytkowej zabudowy).

I tak, w fazie pierwszej, w której wg upzp, na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognozy demograficznej i rozpoznania możliwości finansowych gminy określa się maksymalne zapotrzebowanie na nową zabudowę, skoncentrowano się na ustaleniu prognozowanej, maksymalnej liczby ludności której należy zapewnić nową zabudowę, a zatem niezbędne tereny rozwojowe, określając – zgodnie z wymaganiami ustawy – funkcje tych terenów.

Na terenach rozwojowych skoncentrowano się również w dalszych fazach pracy:

- w fazie drugiej, ograniczając prace do sprawdzenia podjętych wcześniej decyzji dotyczących przeznaczenia nowych terenów pod zainwestowanie w obowiązujących planach miejscowych,
- w fazie trzeciej – do zbadania możliwości wykorzystania wolnych fragmentów terenu w obrębie istniejących terenów zurbanizowanych (tzw. luk w zabudowie),
- w fazie czwartej, przy ustalaniu końcowego wyniku bilansu, do określenia faktycznej wielkości zapotrzebowania na nowe tereny do zainwestowania.

Proponowany sposób przeprowadzania obliczeń adresowany jest wprost do praktyki planistycznej.

Zastosowanie go wiązałyby się z jedną zmianą w obecnie obowiązujących przepisach upzp: wycofania z art. 10 ust. 5 pkt 1–4 sformułowań dotyczących określania („wyrażania”) zapotrzebowania na zabudowę i chłonności obszarów w „powierzchni użytkowej zabudowy”. Zmiana ta byłaby nieistotna w całości brzmienia ustawy, a niezwykle ważna z punktu widzenia celowości, prawidłowości i racjonalności działań warsztatowych w toku sporządzania bilansu.

Czynności fazy pierwszej

Określenie liczby ludności dla której należy zapewnić tereny pod nową zabudowę mieszkaniową

Ustalając liczbę ludności, dla której powinno się zapewnić tereny pod nową zabudowę mieszkaniową, trzeba uwzględnić potrzeby związane z:

- przyrostem ludności wykazanym w prognozie demograficznej,
- poprawą warunków zamieszkania w istniejących zasobach mieszkaniowych.

Problem ten był omawiany w poprzednim, powołanym we wstępie artykule. Tu przypomina się jedynie o rekomendowanej tam zasadzie sporządzania dwuwariorantowej prognozy demograficznej: minimalnej, związanej z kontynuacją niekorzystnych procesów demograficznych oraz maksymalnej, zakładającej pobudzenie demograficzne (np. w wyniku polityki prorodzinnej lub rozwoju gospodarczego). Z kolei – dążenie do poprawy warunków zamieszkania w istniejących zasobach wy-

nika z obecnego, niezadowolającego stanu w tym zakresie (dysproporcji między liczbą mieszkań i gospodarstw domowych, zbytniego zagęszczenia mieszkań, ubytków wynikających ze złego stanu technicznego budynków, niepełnego wyposażenia prawie połowy mieszkań). Sam fakt, że powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca na jedną osobę w Polsce jest prawie o połowę niższa niż w krajach Europy Zachodniej, wskazuje na potrzebę zapewnienia nowych mieszkań dla znacznej części obecnych mieszkańców, w istniejącej zabudowie (substancji istniejącej). Na problemy te wskazują takie publikacje, jak np. J. Kornilowicz (2009), Eurostat (2020), Raporty GUS (2015, 2019). Niezależnie więc od stwierdzenia w prognozie demograficznej wzrostu bądź braku wzrostu bezwzględnej wielkości zaludnienia, poprawa warunków zamieszkania w istniejącej zabudowie stwarza zapotrzebowanie na nowe tereny mieszkaniowe, praktycznie – we wszystkich jednostkach osadniczych.

Ilustruje to przykład obliczenia liczby ludności, dla której w perspektywie 30 lat należałoby zapewnić nowe mieszkania. Najprościej posłużyć się przy tym wyliczeniem wskaźnikiem średniej powierzchni użytkowej mieszkania i powierzchni użytkowej mieszkania/osobę (w skrócie: pow. użytk. i pow. użytk./os.). W Tab. 1. przedstawiono obliczenie maksymalnej liczby osób, dla których należy zapewnić nowe mieszkania na przykładzie miasta X, średniej wielkości (130 tys. mieszkańców).

W przedstawionych obliczeniach przyjęto założenie, że w okresie przyszłych trzydziestu lat, nastąpi wyrównanie standardów zamieszkania do obecnego poziomu

Tab. 1.

Obliczenie maksymalnej liczby osób, dla których należy zapewnić nowe mieszkania dla miasta średniej wielkości

PRZYKŁAD MIASTA X (CZĘŚĆ 1): OBLICZENIE MAKSYMALNEJ LICZBY OSÓB, DLA KTÓRYCH NALEŻY ZAPEWNIĆ NOWE MIESZKANIA	
Stan istniejący miasta X	
wielkość zaludnienia	130 tys. osób
wskaźnik pow. użytkowej/osobę	8,2 m ²
istniejące zasoby mieszkaniowe (pow. użytkowa)	3 666 tys. m ²
Potrzeby związane z prognozowanym wzrostem liczby ludności	
przyrost ludności	12 tys. osób
wskaźnik pow. użytkowej/osobę	45 m ²
pow. użytkowa potrzebnych nowych zasobów mieszkaniowych, związanych z przyrostem ludności : 12 tys. osób x 45 m ² pow. użytkowej/osobę	540 tys. m²
Potrzeby związane z poprawą standardów zamieszkania ludności istniejącej	
ilość osób, które powinny zamieszkiwać w substancji istniejącej 3666 tys. m ² pow. użytkowej: 45 m ² pow. użytkowej/osobę	81,46 tys. osób
ilość osób dla których potrzebne są nowe mieszkania 130 tys. osób - 81,46 tys. osób	48,54 tys. osób
pow. użytkowa nowych mieszkań, zapewniających poprawę standardów zamieszkania istniejącej ludności 48,54 tys. osób x 45 m ² pow. użytkowej/osobę	2 184,3 tys. m²

Źródło: opracowanie własne

krajów Europy Zachodniej: stąd prognozowany wskaźnik 45 m² powierzchni użytkowej mieszkania na osobę. Założenie takie wydaje się realne, jeśli się zważy, że w Polsce wskaźnik ten systematycznie wzrasta: w efekcie czego w okresie ostatnich 10 lat wzrósł z około 23 do ponad 28 m².

Powyższy przykład pokazuje, że obliczając maksymalne zapotrzebowanie na tereny mieszkaniowe, obok potrzeb związanych z przyrostem ludności, nie można pomijać potrzeb wynikających z dążenia do poprawy warunków zamieszkania w istniejącej substancji mieszkaniowej. Pośrednio potwierdza to wcześniejsze twierdzenie, że nawet przy zerowym przyroście ludności istnieje zapotrzebowanie na nową substancję, a tym samym – na nowe tereny mieszkaniowe, niezależnie od tego, że pewna część tego zapotrzebowania w wielu przypadkach może być zaspokojona w drodze wypełniania luk w istniejącej zabudowie oraz w drodze przebudowy przestarzałych i substandardowych zespołów tej zabudowy.

Określenie maksymalnej powierzchni nowych terenów mieszkaniowych

Pierwszym krokiem do określenia prognozowanej wielkości nowych terenów mieszkaniowych jest przebadanie obecnej struktury terenów mieszkaniowych danej jednostki osadniczej, w tym określenie proporcji między liczbą osób zamieszkałych w różnych typach zabudowy:

- w zabudowie o niskiej intensywności (MN – mieszkaniowej jednorodzinnej i MR – zagrodowej) oraz
- w zabudowie o wysokiej intensywności (MW – mieszkaniowej wielorodzinnej).

Zróznicowanie proporcji, o których mowa wyżej przedstawia zestawienie w Tab. 2., oparte na przykładach funkcjonalno-przestrzennej struktury jednostek osadniczych, przebadanej w ramach opracowania (2) wymienionego w części wstępnej. Badania te dotyczyły:

- **A** – gminy wiejskiej o funkcji rolniczej,
- **B** – gminy wiejskiej o funkcji turystycznej,
- **C** – miasta małego,
- **D** – miasta o średniej wielkości, pełniącego funkcję ośrodka wojewódzkiego.

TAB. 2.

Osoby zamieszkałe oraz proporcje wielkości powierzchni terenów mieszkaniowych w przebadanych jednostkach osadniczych

	A	B	C	D
Liczba mieszkańców	5,5 tys.	11,5 tys.	50 tys.	130 tys.
Mieszkańcy w zabudowie:				
- MN (MR w gm. wiejskich)	100 %	94 %	45 %	23 %
- MW	-	6 %	55 %	77 %
Powierzchnia terenów mieszkaniowych:				
- MN (MR w gm. wiejskich)	100 %	98 %	82 %	70 %
- MW	-	2 %	18 %	30 %

Źródło: opracowanie własne

Tych samych jednostek osadniczych dotyczą dane przedstawiane w tabelach i dalszym tekście artykułu, oznaczone literami A, B, C i D.

Można zauważyć, że w miarę wzrostu liczby ludności, maleje procentowy udział osób zamieszkałych na terenach zabudowy o niskiej intensywności. Charakterystyczne jest też odwrócenie proporcji pomiędzy liczbą osób zamieszkałych na terenach zabudowy o niskiej i wysokiej intensywności w stosunku do powierzchni tych terenów w mieście średniej wielkości (D). Najprawdopodobniej – dotyczy to również miast o większej liczbie zaludnienia.

Kolejnym krokiem jest określenie gęstości zabudowy w wyżej wymienionych typach tej zabudowy oraz łącznej gęstości zabudowy na terenach mieszkaniowych. Gęstość zaludnienia jest wskaźnikiem umożliwiającym przejście wprost z liczby ludności na powierzchnię terenu, w danym przypadku – gęstość zabudowy terenów mieszkaniowych.

W przypadku badanych jednostek, gęstość zaludnienia netto przedstawiona jest w Tab. 3.

Przykład ten wskazuje występujące w tym zakresie prawidłowości: wzrostu średniej gęstości zaludnienia terenów mieszkaniowych netto w miarę wzrostu wielkości jednostki osadniczej i występowania zabudowy mieszkaniowej typu MW. Należy zaznaczyć, że gęstość ta nie wzrasta w sposób nieograniczony; stabilizuje się na pewnym etapie zwiększania się intensywności zabudowy. W przypadku badanych miast, nawet same uśrednione wartości gęstości zaludnienia wskazują na wzrastający udział osób zamieszkałych w zabudowie kilkukondygnacyjnej, o średniej i wysokiej intensywności.

Gęstość zaludnienia przebadana dla danej jednostki osadniczej, łącznie ze znajomością wskazanych prawidłowości daje szansę w miarę wiarygodnego określenia prognozowanej wielkości zapotrzebowania na tereny mieszkaniowe.

Sposób liczenia ilustruje przykład miasta X (Tab. 4.). W wyliczeniach dotyczących tego miasta, z uwagi na wielkość jego zaludnienia, zastosowano wskaźniki oraz wartości takie, jak dla miasta oznaczonego w Tab. 3. symbolem D.

TAB. 3.

Gęstość zaludnienia terenów mieszkaniowych netto w przebadanych jednostkach osadniczych

GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA TERENÓW MIESZKANIOWYCH	A	B	C	D
- w zabudowie MN oraz MN i MR w gm. wiejskich	13 os./ha	30 os./ha	32 os./ha	40 os./ha
- w zabudowie MW	-	-	180 os./ha	270 os./ha
- średnio	13 os./ha	30 os./ha	60 os./ha	115 os./ha

Źródło: opracowanie własne

TAB. 4.

Obliczenie maksymalnego zapotrzebowania na nowe tereny mieszkaniowe

PRZYKŁAD MIASTA X (CZĘŚĆ 2)	
OBLICZENIE MAKSYMALNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NOWE TERENY MIESZKANIOWE	
Osoby zamieszkałe w nowej zabudowie	
w zabudowie MN - 23%	13,8 tys. osób
w zabudowie MW - 77%	46,2 tys. osób
Ogółem	60 tys. osób
Gęstość zaludnienia terenów mieszkaniowych	
w zabudowie MN	40 osób/ha
w zabudowie MW - 77%	270 osób/ha
Wielkość zapotrzebowania na nowe tereny mieszkaniowe:	
w zabudowie MN	345 ha (13 800 : 40)
w zabudowie MW - 77%	171 ha (46 200 : 270)
Nowe tereny mieszkaniowe ogółem	516 ha

Źródło: opracowanie własne

W przypadku terenów zabudowy o niskiej intensywności (MN i MR), gęstość zaludnienia można też określać na podstawie wielkości działek budowlanych, wskaźnika zaludnienia mieszkań, liczby osób/mieszkanie i oszacowania liczby budynków z jednym i dwoma mieszkaniami. Należy przy tym uwzględnić, że wielkości działek są zróżnicowane, głównie w zależności od funkcji jednostek osadniczych (Tab. 5.).

TAB. 5.

Wielkość działek budowlanych w zabudowie o niskiej intensywności w przebadanych jednostkach osadniczych

A	w zabudowie typu MR (prawie 100%) średnia powierzchnia działek wynosiła 2340 m² , a ich wielkości wahały się od 600 do 5000 m ²
B	w zabudowie mieszanej typu MN i MR, z budynkami pensjonatowymi oraz licznymi kwaterami dla turystów w budynkach mieszkalnych, średnia powierzchnia działek wynosiła 1040 m² , a ich wielkości wahały się od 600 do 2500 m ²
C i D	w zabudowie typu MN średnia powierzchnia działek wynosiła 600 m² , a ich wielkości wahały się od 350 do 800 m ²

Źródło: opracowanie własne

W zależności od przyjętego wskaźnika m² pow. użytk./osobę, możliwej liczby mieszkań w budynkach (1 lub 2 mieszkania w różnych proporcjach) oraz wskaźnika liczby osób na mieszkanie – można szacować wielkość zapotrzebowania na tereny mieszkaniowe o niskiej intensywności. Należy przy tym uwzględnić fakt, że średnia

liczba osób/mieszkanie w miastach i wsiach różni się: w miastach wynosi około 2,5, we wsiach 3,4.

Określenie proporcji między powierzchnią terenów mieszkaniowych, a terenami o innych funkcjach

Znając potrzebną powierzchnię nowych terenów zabudowy mieszkaniowej określoną w hektarach, można dokonać szacunku wielkości zapotrzebowania na tereny dla funkcji innych niż mieszkaniowa. Można się tu oprzeć na dostępnych opracowaniach studialnych i naukowych oraz fachowych publikacjach zajmujących się problematyką struktury jednostek osadniczych (najczęściej miast), w których przedstawiane są procentowe udziały różnych funkcji terenu w całości terenów zainwestowania miasta. Pamiętać jednak trzeba, że ilustrują one wyniki badań jednostek istniejących, a proporcje te określane są w celu zobrazowania różnic i podobieństw pomiędzy poszczególnymi typami tych jednostek, a nie w celu użycia ich do sporządzania prognoz na okres kilku następnych dziesięcioleci.

Proporcje te kształtują się różnie w zależności od wielkości i rangi jednostek osadniczych, warunków naturalnych, tradycji, zwartości struktury i funkcji miasta, a nawet położenia geograficznego. W każdym przypadku przedstawiane są w kategoriach powierzchni terenów w hektarach (a nie w m² powierzchni użytkowej zabudowy).

TAB. 6.

Struktura terenów zainwestowanych w przebadanych jednostkach osadniczych:

FUNKCJE TERENÓW	A	B	C	D
Tereny mieszkaniowe	71,4 %	77,0 %	50,3 %	30,6 %
Tereny usług	6,2 %	8,8 %	9,8 %	16,0 %
Tereny zieleni urządzonej	0,2 %	-	4,4 %	10,0 %
Tereny transportu	14,2 %	13,0 %	16,3 %	21,0 %
Tereny infrastruktury technicznej	3,0 %	0,4 %	3,1 %	3,2 %
Tereny produkcyjne	5,0 %	0,8 %	16,1 %	19,2 %

Źródło: opracowanie własne

W Tab. 6. przedstawiono zestawienie procentowego udziału różnych funkcji terenu odnoszące się do wymienionych wcześniej czterech jednostek osadniczych A, B, C i D.

Dla porównania, za Z. Ziobrowskim (2012), przedstawia się zestawienie procentowych udziałów terenów o różnych funkcjach, dotyczące miast (Tab. 7.).

W zestawieniu Tab. 7., minimalne i maksymalne procentowe wartości poszczególnych udziałów nie sumują się do 100%, ponieważ w rzeczywistości udziały poszczególnych elementów struktury w całości zainwestowanych terenów różnych miast, są kombinacjami minimalnych, maksymalnych i pośrednich wartości tych udziałów.

Zestawienia w Tab. 6. i 7. wskazują pewne prawidłowości, które potwierdza również analiza struktury terenów zainwestowanych w innych jednostkach osadniczych. Charakterystyczny jest stosunkowo duży udział terenów związanych z funkcją transportową, w tym głównie pod drogi, a także wzrastający udział terenów usługowych i zieleni w miarę wzrostu liczby ludności. Jest to między innymi związane z pełnieniem funkcji usługowych w stosunku do otoczenia. Prawidłowością jest też znacznie większy procentowy udział terenów mieszkaniowych w gminach wiejskich, w stosunku do miast.

Interesujące jest odstępstwo od tej zasady w przypadku jednostki osadniczej oznaczonej symbolem B. Charakterystyczny jest tu prawie całkowity brak terenów o funkcji produkcyjnej, przy zwiększonym udziale procentowym terenów mieszkaniowych. Jest to ściśle związane z funkcją tej jednostki; jest to bowiem gmina

wiejska o funkcji turystycznej, bazującej głównie na wynajmie kwater w budynkach mieszkalnych i prowadzeniu małych pensjonatów z mieszkaniami dla właścicieli. Znacząca część terenów zabudowy mieszkaniowej pełni tu więc funkcję stanowiącą podstawę ekonomicznego bytu mieszkańców gminy.

W opisanej sytuacji można więc przyjmować, że wielkość łącznego zapotrzebowania na tereny związane z funkcjami innymi niż mieszkaniowa, w stosunku do całkowitej powierzchni terenów zainwestowanych, zazwyczaj kształtuje się w granicach:

- 20–30% w przypadku gmin wiejskich,
- 30–50% w przypadku małych miast,
- 50–80% w przypadku miast średnich i dużych.

Przy posługiwaniu się tymi wartościami, należy uwzględnić ewentualne anomalie wynikające np. ze szczególnych warunków środowiskowych czy szczególnej funkcji danej jednostki osadniczej, podobnie jak w przypadku wspomnianej gminy turystycznej B.

W zestawieniu w Tab. 6., widoczne jest charakterystyczne odwrócenie proporcji między wielkością powierzchni terenów mieszkaniowych a powierzchnią terenów związanych z innymi funkcjami, w miarę wzrostu wielkości zaludnienia jednostek osadniczych. Zilustrowano to na Ryc. 1.

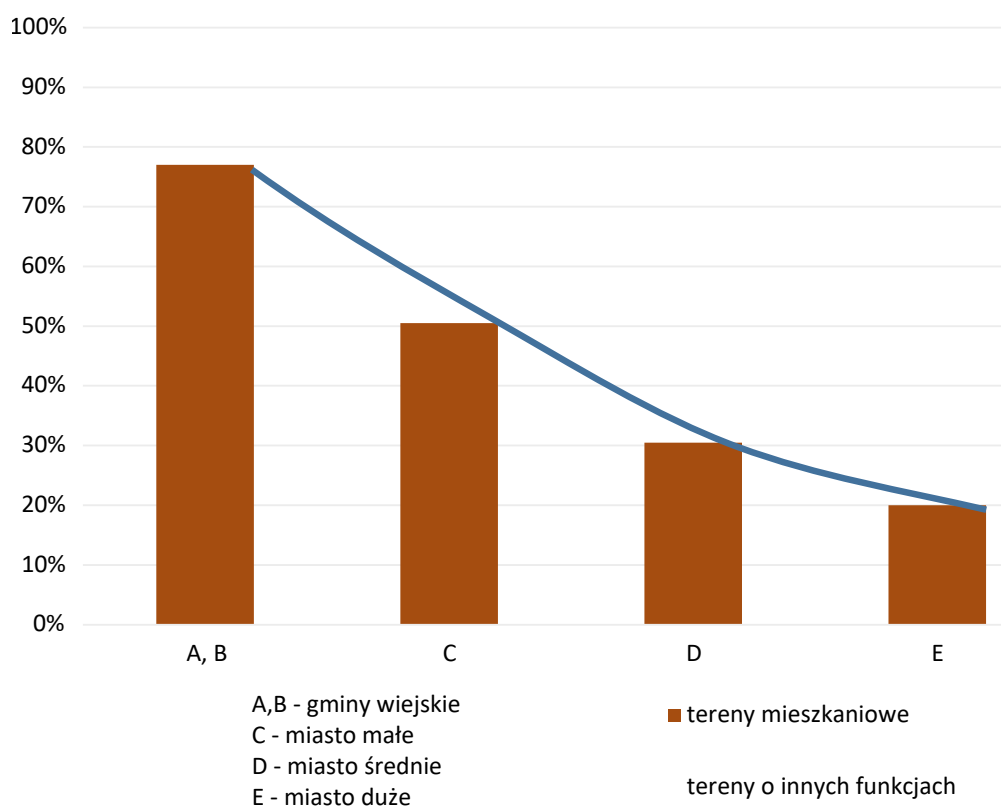
Prosty sposób obliczenia powierzchni terenów związanych z funkcjami innymi niż mieszkaniowa, oparty na danych zawartych w Tab. 6., zilustrowano na przykładzie Miasta X (część 3) (Tab. 8.). Podobnie jak poprzednio, zastosowano tu wartości charakteryzujące miasto średniej wielkości, oznaczonego symbolem D.

TAB. 7.

Udziały terenów o różnych funkcjach w całości terenów zainwestowanych

FUNKCJE TERENU	MAŁE MIASTA	MIASTA ŚREDNIE I DUŻE
Tereny mieszkaniowe, w tym jednorodzinne	60-80%	38-42% 25-30%
Tereny usług	5-10%	14-24%
Tereny zieleni urządzonej na potrzeby ludności miejskiej	5-8%	5-20%
Tereny transportu	5-10%	16-21%
Tereny przemysłowe, eksploatacyjne i infrastruktury technicznej	5-12%	12-21%

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ziobrowski 2012)



Ryc. 1.

Odwrócenie proporcji między wielkością powierzchni terenów mieszkaniowych i terenów o innych funkcjach, w miarę wzrostu wielkości zaludnienia

Źródło: opracowanie własne

TAB. 8.

Obliczenie powierzchni terenów o funkcjach innych niż mieszkaniowa

PRZYKŁAD MIASTA X (CZĘŚĆ 3)		
OBLICZENIE POWIERZCHNI TERENÓW O FUNKCJACH INNYCH NIŻ MIESZKANIOWA		
Tereny mieszkaniowe		
wartość procentowa w stosunku do całości terenów zurbanizowanych		30,6%
łączna powierzchnia nowych terenów w zabudowie MN i MW		516 ha
$1\% (516 : 30,6) = 16,86 \text{ ha}$		
Całkowita powierzchnia terenów nowej urbanizacji (100 x 16,86)		1686 ha
Tereny o innych funkcjach		
wartość procentowa w stosunku do całości terenów zurbanizowanych		69,4%
łączna powierzchnia nowych terenów o innych funkcjach (1686-516)		1170 ha
w tym:		
FUNKCJE INNE, NIŻ MIESZKANIOWA	WARTOŚĆ PROCENTOWA	POWIERZCHNIA TERENU
- tereny usług	16,0 %	269,8 ha
- tereny zieleni urządzonej	10,0 %	168,6 ha
- tereny transportu	21,0 %	354,0 ha
- tereny infrastruktury technicznej	3,2%	53,9 ha
- tereny produkcyjne	19,2 %	323,7 ha
Razem	69,4 %	1170,0 ha

Źródło: opracowanie własne

Sporządzając bilans terenów, w celach kontrolnych można również sprawdzić jak kształtuje się dla danej jednostki osadniczej **gęstość zaludnienia brutto**, tj. gęstość zaludnienia liczona w stosunku do całości terenów zurbanizowanych obejmująca łącznie tereny mieszkaniowe i tereny o innych funkcjach (wartość ta nie jest podawana w materiałach statystycznych; podaje się w nich jedynie gęstość zaludnienia liczoną w odniesieniu do całości terenów jednostki osadniczej w granicach administracyjnych). Pozwala to na orientacyjne określenie całkowitej powierzchni terenów przeznaczanych do urbanizacji.

W przypadku przebadanych jednostek osadniczych, gęstość zaludnienia na powierzchni terenów zurbanizowanych brutto, przedstawiała się następująco:

- A – 7,5 osób/ha
- B – 18 osób/ha
- C – 30 osób/ha
- D – 40 osób/ha

W przypadku przykładowego Miasta X, przy całkowitej powierzchni nowych terenów rozwojowych wynoszącej 1686 ha i wielkości zaludnienia tych terenów wynoszącej 60 tys. osób, gęstość zaludnienia brutto wynosi: $60\ 000 : 1686 = 35,6$ osób/ha (jak w miastach małych). Wynika to z przyjęcia w obliczeniach faktycznych wskaźników charakteryzujących konkretne miasto D, w którym występował stosunkowo wysoki udział terenów usługowych (w tym związanych z administracją wojewódzką i szkolnictwem wyższym) oraz zieleni i terenów produkcyjnych, obejmujących łącznie 45% powierzchni terenów zurbanizowanych miasta.

Porównywanie zapotrzebowania na tereny zainwestowania w drodze równoległego oszacowania ich na podstawie :

- proporcji terenów mieszkaniowych i terenów o innych funkcjach,
- na podstawie gęstości zaludnienia brutto, powinno zwiększyć prawdopodobieństwo określenia maksymalnego zapotrzebowania na nowe tereny rozwojowe.

Czynności fazy drugiej i trzeciej

W drugiej fazie prac nad bilansem, powierzchnie terenów przeznaczonych w obowiązujących planach miejscowych pod mieszkalnictwo i pozostałe funkcje, zestawia się, odczytując je z tych planów. Nie ma więc potrzeby wykonywania innych czynności.

Bardziej skomplikowane są prace w fazie trzeciej. Zachodzi tu potrzeba szczegółowej analizy istniejącego stanu zagospodarowania terenu, wyznaczenia zewnętrznego obrysu obszarów zurbanizowanych i poszukania w ich obrębie fragmentów wolnych, nie-

zagospodarowanych terenów (nazwanych „lukami w zabudowie”).

Zdefiniowanie oraz określenie zasad wyznaczania obszarów zurbanizowanych było między innymi przedmiotem opracowania (Matuszko i in. 2016a) wymienionego we wstępie. W opracowaniu tym, w toku prac pojęcie „obszary zabudowane” zastąpiono określeniem „obszary zurbanizowane”, w skrócie: obszary OZ. W ramach opracowania (Matuszko i in. 2016b) wyznaczono obszary OZ dla czterech jednostek osadniczych określonych tu symbolami A, B, C i D, szczegółowo analizując ich funkcjonalno-przestrzenną strukturę.

Do obszarów zurbanizowanych włączano tereny o skupionej zabudowie mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej wraz z terenami infrastruktury społecznej i przestrzeniami publicznymi, terenami produkcyjnymi, magazynowymi i składowymi oraz terenami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, jeżeli były położone w obrębie (wewnątrz) obszaru OZ, bądź w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zabudowanych wchodzących w jego skład. Tereny te mogły też tworzyć odrębne, dodatkowe obszary OZ. Jako warunek włączenia danego terenu do obszaru OZ przyjęto pierwotnie wyposażenie go w niezbędną infrastrukturę techniczną (wodociąg, kanalizację). W toku prac zrezygnowano z tego warunku, rozróżniając „obszary zurbanizowane” (wyposażone w niezbędną infrastrukturę techniczną) i „obszary nie w pełni zurbanizowane” (z brakami w zakresie wyposażenia). Powodem tego była stwierdzona, w toku prac, duża ilość terenów o skupionej zabudowie i utrwalonej, wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, ale nie wyposażonych w pełni w sieciowe urządzenia kanalizacyjne i – niejednokrotnie – wodociągowe. Dotyczyło to zwłaszcza terenów wiejskich i mniejszych miast. Uznano, że nie należy ich pomijać przy wyznaczaniu obszarów zurbanizowanych, a braki wyposażenia w infrastrukturę techniczną wskazują jedynie na pilną potrzebę zmiany tej sytuacji.

W przypadku przebadanych, przykładowych jednostek osadniczych, proporcje powierzchni terenów o skupionej zabudowie uznanych za „obszary zurbanizowane” oraz „nie w pełni zurbanizowane” przedstawiono w Tab. 9.

W obrębie obszarów OZ wyznaczonych na ww. zasadach występowały obiekty i tereny objęte ochroną lub wskazane do ochrony jako cenne zasoby dziedzictwa kulturowego, jak również tereny zdegradowane wymagające przekształceń, a także fragmenty terenów wolnych, niezagospodarowanych, nazwanych „lukami w zabudowie”.

Poniżej przytaczamy (z niewielkimi skrótami) definicje dotyczące obszarów OZ o skupionej zabudowie (Matuszko i in. 2016a, etap I: 14).

Tab. 9.

„Obszary zurbanizowane” oraz „nie w pełni zurbanizowane” w obrębie skupionych zespołów zabudowy w przebadanych jednostkach osadniczych:

	A	B	C	D
Ogólna powierzchnia terenów o skupionej zabudowie, w tym:	610 ha	620 ha	1930 ha	3430 ha
- obszary zurbanizowane	0%	83%	75%	96%
- obszary nie w pełni zurbanizowane	100%	17%	25%	4%

Źródło: opracowanie własne

Pod pojęciem obszarów o skupionej zabudowie rozumiano: „zgrupowania co najmniej 10 budynków (z wyłączeniem budynków o funkcji wyłącznie gospodarczej) spełniające warunek, że powierzchnia terenów związanych z tymi budynkami wraz z powierzchnią terenów obsługujących je komunikacji wynosi co najmniej 70% całkowitej powierzchni obszaru wyznaczonego przez obwiednię (obrys) prowadzoną w odległości 50 m od zewnętrznych, skrajnych krawędzi ww. budynków lub po zewnętrznych granicach działek, na których te budynki są położone, jeśli ich odległość od tych granic jest mniejsza niż 50 m”. Z kolei, przez teren związany z budynkami rozumiano: „tereny działek budowlanych w przypadku zabudowy jednorodzinnej i tereny obejmujące budynki i działki, na których położone są budynki i zespoły zabudowy wielorodzinnej, będące terenami wspólnymi mieszkańców takiego zespołu (z komunikacją wewnętrzną, parkingami, otaczającą zielenią itd.)”.

Pojęciem „infrastruktury społecznej” objęto: usługi społeczne i kulturalne, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa, oświaty i nauki, sportu, opieki społecznej i ochrony zdrowia, a także tereny zieleni publicznej”. Usługi z zakresu handlu, gastronomii czy rzemiosła, określano jako „usługi inne”. Określeniami tymi obejmowano zarówno usługi o znaczeniu lokalnym (nazywane tradycyjnie podstawowymi) zapewniające bezpośrednią obsługę mieszkańców, jak i usługi ponadlokalne (teatry, muzea, wyższe uczelnie, szpitale, hotele itp.).

Obiekty i tereny objęte ochroną lub wskazane do ochrony jako cenne zasoby dziedzictwa kulturowego położone w obrębie obszarów OZ pełniły różne funkcje: mieszkaniowe, usługowe lub produkcyjne. Są one niejednokrotnie centralnymi elementami przestrzennej struk-

tury układów urbanistycznych (np. zabytkowe zespoły staromiejskie); w każdym przypadku stanowią o odrębności i indywidualnym charakterze danego miejsca.

Różne funkcje mogą również pełnić tereny zdegradowane: mieszkaniowe, usługowe lub produkcyjne. Ich cechą wspólną jest to, że nie przedstawiają wartości kulturowych oraz, że utraciły wartość użytkową ze względu na zły stan techniczny lub zostały zakwalifikowane jako zbędne bądź niepożądane elementy zagospodarowania terenu. Kierunek przekształcenia takich terenów może być zgodny lub niezgodny z dotychczasową funkcją.

Wracając do „luk z zabudowie” będących przedmiotem zainteresowania w trzeciej fazie prac nad bilansem terenów, warto zapoznać się z wynikami badań dotyczących przykładowych czterech jednostek osadniczych (Tab. 7). W tabeli obok luk w zabudowie uwzględniono również tereny zdegradowane wymagające przekształceń, które powinny być przy sporządzaniu bilansu terenów traktowane jako swoiste luki w zabudowie (tj. tereny do wykorzystania).

Sumaryczna powierzchnia luk w obrębie obszarów zurbanizowanych, a także powierzchni terenów zdegradowanych jest cechą indywidualną poszczególnych jednostek osadniczych. Określenie tych powierzchni w konkretnym przypadku wymaga szczegółowego przebadania istniejącej, funkcjonalno-przestrzennej struktury danej jednostki osadniczej. Biorąc jednak pod uwagę, że, zgodnie z przepisami zawartymi w upzp, końcowy wynik bilansu może być zwiększony o 30%, a więc że wynik ten ma charakter orientacyjny a nie precyzyjny, można bez niebezpieczeństwa popełnienia dużego błędu przyjmować, że ich powierzchnia może kształtować się w granicach 10–15% powierzchni obszarów zurbanizowanych.

Tab. 10.

Luki w zabudowie oraz tereny zdegradowane w obrębie skupionych zespołów zabudowy w przebadanych jednostkach osadniczych:

	A	B	C	D
Ogólna powierzchnia terenów o skupionej zabudowie, w tym:	610 ha	620 ha	1930 ha	3430 ha
- luki w zabudowie	52 ha 8,5%	118 ha 19%	235 ha 12,2%	320 ha 9,3%
- obszary zdegradowane	-	-	55 ha 2,8%	49 ha 1,7%
łącznie - tereny „do wykorzystania” w obrębie obszarów o skupionej zabudowie	52 ha 8,5%	118 ha 19%	290 ha 15%	369 ha 11%

Źródło: opracowanie własne

Jeśli chodzi o przeznaczenie tych terenów, w niektórych przypadkach położenie danej luki czy obszaru zdegradowanego wskazuje na ich właściwe przeznaczenie, na cele mieszkaniowe, usługowe, zieleń czy parkingi. W innych przypadkach, na tym etapie opracowana studium na którym sporządza się bilans, przeznaczenie części tych terenów jest sprawą otwartą. Biorąc pod uwagę tę okoliczność, określając łączną chłonność luk w zabudowie i obszarów zdegradowanych, należy do przeliczeń stosować wskaźnik gęstości zaludnienia brutto.

Czynności fazy czwartej

Przy opisanym wyżej sposobie postępowania, czynności polegają na odjęciu od wartości określonej w fazie pierwszej, tj. od sumy wyrażającej wielkość maksymalnego zapotrzebowania na tereny rozwojowe, sumy wynikowych wartości określonych w fazie drugiej i trzeciej. Otrzymana różnica jest wielkością prawdopodobnego, rzeczywistego zapotrzebowania na nowe tereny rozwojowe danej jednostki osadniczej.

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w art. 10 ust. 7, biorąc pod uwagę niepewność procesów rozwojowych, można zwiększyć zapotrzebowanie w stosunku do wartości uzyskanej w wyniku sporządzenia bilansu, do 30% tej wartości.

Wnioski

Uważamy za niezbędne podjęcie starań o zmianę art. 10 ust. 5 pkt 1–4 upzp, poprzez rezygnację ze sformułowań dotyczących określania zapotrzebowania na zabudowę oraz chłonności obszarów w „powierzchni użytkowej zabudowy”. Zapis ten, jako ingerujący w zakres zagadnień metodycznych, wydaje się zbyt sztywnym uszczegółowieniem, wątpliwym jako treść przepisu o randze ustawy; zalecenia i wymagania w tym zakresie mogłyby być wprowadzane do praktyki projektowej w formie instrukcji lub poradnika. Taka forma pozwoli na lepsze i dokładniejsze przekazanie zasad postępowania, omówienie możliwych błędów itp. Pozwoli też na stosunkowo łatwe uzupełnianie i udoskonalanie wdrażanych propozycji.

Proponowany w niniejszym artykule sposób sporządzania bilansu, jest stosunkowo prosty i szybki, a zarazem wiarygodny (na tyle, na ile jest to możliwe w przypadku prognozy). Charakteryzuje się nie tylko zredukowaniem ilości stosowanych wskaźników, lecz również tym, że wskaźniki te mają swoje podstawy zarówno w doświadczeniach praktycznych, jak i badaniach teoretycznych z zakresu planowania przestrzennego. Należy jednak zauważyć, że wspomniane badania są stosunkowo nieliczne, a istniejące, z wyjątkiem powoływanych opra-

cowań z 2016 r., nie były nastawione na sporządzenie bilansu terenów.

Biorąc pod uwagę niepodważalny sens sporządzania takich bilansów, należy zauważyć, że dzięki nim można uzyskać ogólną orientację co do skali faktycznego zapotrzebowania na nowe tereny rozwojowe poszczególnych jednostek osadniczych. Może to pozwolić na kontrolowanie i sprowadzenie do realnego poziomu niejednokrotnie maksymalistycznych, a nieuzasadnionych tendencji do wyznaczania zbyt dużych terenów pod zabudowę w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

Osiągnięcie tego celu, wymaga jednak spełnienia określonych warunków. Wymagałoby podjęcia i prowadzenia badań dotyczących struktury obszarów zurbanizowanych oraz obszarów „o niepełnej urbanizacji” (o skupionej zabudowie, ale nie w pełni wyposażonych w niezbędną infrastrukturę techniczną). Należałoby objąć nimi różne gminy, o różnej wielkości i różnych funkcjach: miasta duże, średnie i małe, a także gminy wiejskie, a w tym jednostki pełniące funkcje administracyjne i usługowe na poziomie wojewódzkim i powiatowym, gminy o funkcjach przemysłowych, wypoczynkowych, uzdrowiskowych czy rolniczych.

Zakres tych badań powinien objąć wartości i wskaźniki charakterystyczne dla wyżej wymienionych gmin i wyznaczonych w nich obszarów zurbanizowanych, a w tym dotyczące:

- gęstości zaludnienia netto i brutto,
- udziału funkcji mieszkaniowej oraz funkcji innych niż mieszkaniowa w powierzchni terenów brutto,
- wskaźników opisujących cechy terenów zabudowy, jak: wskaźniki intensywności zabudowy czy powierzchni zabudowy,
- wskaźniki opisujące warunki zamieszkania, jak: wskaźniki liczby osób/mieszkanie, liczby osób/izbę, powierzchni użytkowej mieszkania/osobę,
- wskaźniki opisujące warunki wyposażenia w urządzenia usługowe, ze szczególnym uwzględnieniem usług publicznych, itp.

Istotne byłoby wychwycenie, na podstawie tych badań, współzależności pomiędzy różnymi wskaźnikami, w tym wskaźnikami charakteryzującymi obszary (tereny) oraz wskaźnikami opisującymi zabudowę na tych terenach, a także przesłedzenie zmian tych wskaźników w czasie.

Wyniki tych badań pozwoliłyby na urealnienie wskaźników prognozowanych, stosowanych przy sporządzaniu bilansów terenów (i ewentualne zaproponowanie ich wartości lub wartości granicznych). Dzięki temu można by uzyskać warunki porównywalności oraz możliwości oceny prawidłowości sporządzanych bilansów.

LITERATURA

- Eurostat, 2020, *Housing statistics*, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/13842.pdf> [data dostępu: 25.05.2020].
- GUS, 2015, *Gospodarka mieszkaniowa w 2014 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- GUS, 2019, *Gospodarka mieszkaniowa i infrastruktura komunalna w 2018 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Korniłowicz J., 2009, *Aktualny stan mieszkalnictwa w Polsce*, Problemy Rozwoju Miast, 6,3, 86–101.
- Matuszko A., Zastawniak B., 2020, *Zasady sporządzania bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę*, Urban Development Issues, 66, 135–142. DOI: 10.2478/udi-2020-0017.
- Matuszko A., Zastawniak B., Przybysz-Ławnicka M. z zespołem, 2016a, *Metoda wyznaczania w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obszarów zabudowanych, obszarów rozwoju zabudowy i obszarów o ograniczonej zabudowie*, opr. Instytut Rozwoju Miast, Kraków (materiał niepublikowany).
- Matuszko A., Zastawniak B., Słowik A., Mikołajczyk D. z zespołem, 2016b, *Obliczenie chłonności obszarów zurbanizowanych w rozumieniu art. 42 projektu Kodeksu Urbanistyczno-Budowlanego*, [w:] *Doradztwo merytoryczne w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz rewitalizacji*, opr. Instytut Rozwoju Miast, Kraków (materiał niepublikowany).
- Zastawniak B., 2016, I. *Bilansowanie terenów przeznaczonych pod zabudowę według obowiązujących przepisów; przedstawienie wybranych przykładów*, II. *Określenie potrzebnej, całkowitej chłonności obszarów zainwestowania gminy*, III. *Określenie obszarów istniejącej zabudowy i obszarów przeznaczonych do zabudowy w planach miejscowych*, IV. *Określenie potrzeb w zakresie wyznaczania nowych obszarów rozwojowych*, V. *Ogólne zasady bilansowania terenów przeznaczonych do zabudowy*, [w:], Matuszko A. (red.), *Program szkoleniowy dla pracowników administracji samorządowej z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego*, Skrypt, część B, 158 – 226. Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, Warszawa. Dostępne na: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologiea-program-szkoleniowy-dla-pracownikow-administracji-samorzadowej-z-zakresu-planowania-i-zagospodarowania-przestrzennego> [data dostępu: 14.05.2020].
- Ziobrowski Z., 2012, *Urbanistyczne wymiary miast*, Instytut Rozwoju Miast, Kraków.

AKTY PRAWNE I ORZECZNICTWA

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. 2020 poz. 293 z późn. zm.

Calculation of demand for new development areas during the preparation of the land balance – proposals and indications

#land balance #urbanised areas #population density #demand for residential areas #demand for areas related to other functions

Abstract

The article is an extension of the proposal presented in the article entitled *The rules of the land balance preparation for development purposes* (Matuszko, Zastawniak 2020). It discusses the method of converting the maximum demand for new residential areas and areas related to other functions in the first phase of the land balance preparation, as well as the procedure in further stages. This proposal is an alternative to the calculation method adopted in the Spatial Planning and Development Act. It is based on the experience of design practice and information from theoretical works and publications on the development and rules of shaping the spatial structure of settlement units (urban and rural, of various sizes and functions).