UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

Rozwój przestrzenny wybranych miast projektu Atlasu Historycznego Miast Polskich

Dr inż. Agnieszka Pilarska[1]
Dr Radosław Golba[2]

1. Katedra Studiów Miejskich i Rozwoju Regionalnego, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
2. Katedra Geomatyki i Kartografii, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej

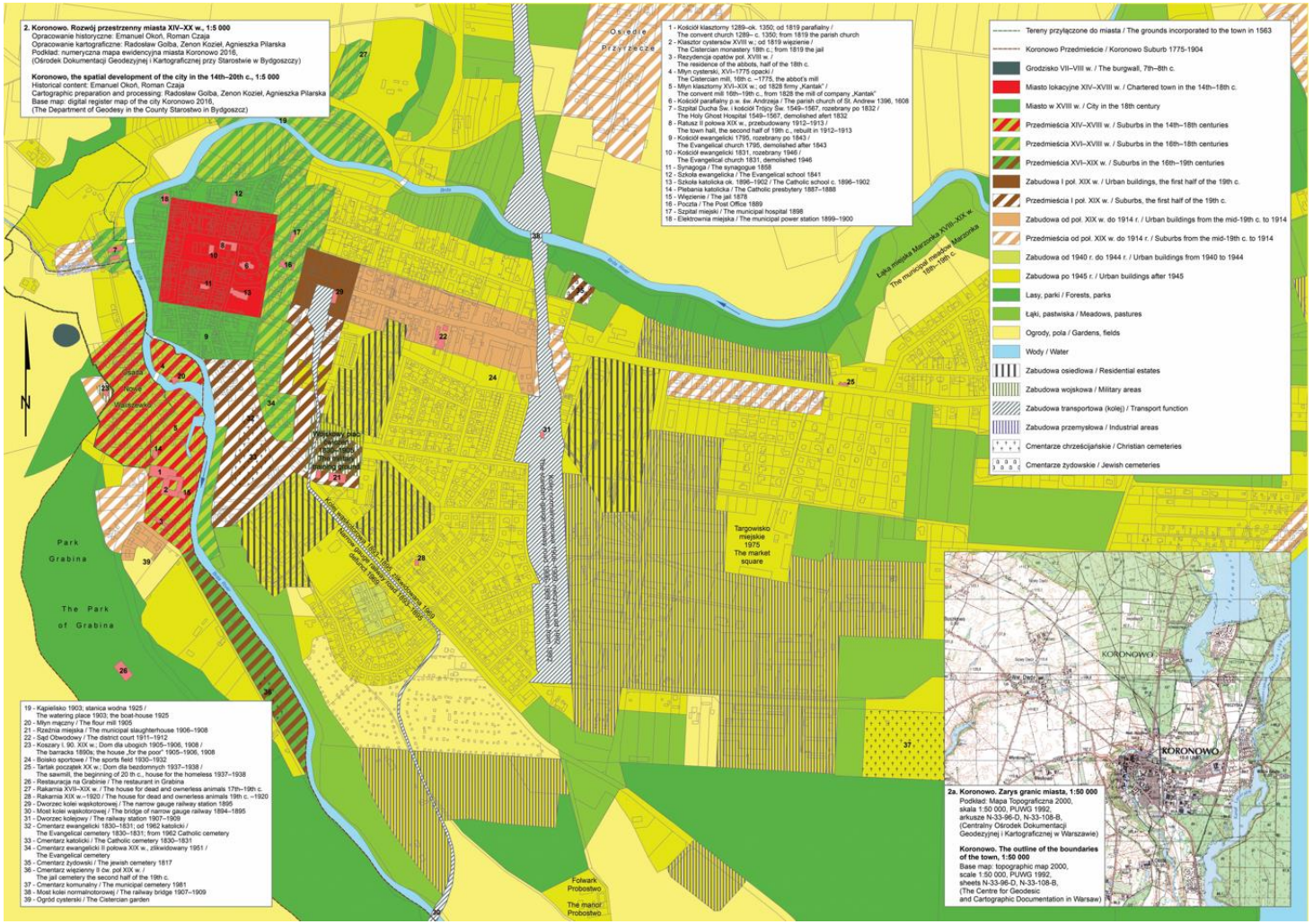
ZAKRES PRZESTRZENNY : 7 obecnie istniejących miast Polski Północnej, dla których opracowane zostały warstwy rozwoju przestrzennego z wykorzystaniem GIS (opracowania zespołu toruńskiego AHMP)

L.p	Kod TERYT	Nazwa	Ważna funkcja administracyjna [stolica powiatu, funkcje wojewódzkie]	Liczba ludności	Powierzchnia [km^2]	Gęstość zaludnienia [ludność ma 1 km^2]	Tom AHMP
1	0403044	Koronowo	-	10774	28	382	Kujawy
2	0414094	Świecie	Stolica powiatu	24987	17	1514	Prusy Królewskie i Warmia
3	0463011	Toruń	Stolica powiatu, siedziba sejmiku, zarządu województwa i marszałka	195690	116	1691	Prusy Królewskie i Warmia
4	0464011	Włocławek	Stolica powiatu	102102	85	1200	Kujawy
5	2202011	Chojnice	Stolica powiatu	38934	21	1851	Prusy Królewskie i Warmia
6	2810011	Mrągowo	Stolica powiatu	20808	15	1406	Mazury
7	2815011	Ostróda	Stolica powiatu	31488	14	2225	Mazury

Źródło: Opracowanie własne. Ludność, powierzchnia, gęstosc zaludnienia - BDL GUS (data dostępu: 18.05.2024 r.)

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

ZAKRES PRZEDMIOTOWY : tresć zawarta na planszy rozwoju przestrzennego



Źródło: https://atlasmiast.umk.pl/atlasy/ (data dostępu:18.05.2024 r.)

MATERIAŁ I METODY

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej

ANALIZA OBSZARÓW REPREZENTOWANYCH PRZEZ KOLEJNE FAZY ROZWOJU PRZESTRZENNEGO

OKRESY WYDZIELANE W RAMACH PROJEKTU AHMP

OKRESY W HISTORII

OSADNICTWO PRZEDLOKACYJNE

PIERWSZA FAZA

DRUGA FAZA

ŚREDNIOWIECZE

MIASTO ..... ZABUDOWA W XIII w.

PRZEDMIEŚCIA W XIII w.

TERENY WIEJSKIE W XIII w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XIII w.*

MIASTO ..... ZABUDOWA W XIV w.

PRZEDMIEŚCIA W XIV w.

TERENY WIEJSKIE W XIV w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XIV w.*

MIASTO ..... ZABUDOWA W XV w.

PRZEDMIEŚCIA W XV w.

TERENY WIEJSKIE W XV w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XV w.*

CZASY NOWOŻYTNE

MIASTO ..... ZABUDOWA W XVI w.

PRZEDMIEŚCIA W XVI w.

TERENY WIEJSKIE W XVI w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XVI w.*

MIASTO ..... ZABUDOWA W XVII w.

PRZEDMIEŚCIA W XVII w.

TERENY WIEJSKIE W XVII w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XVII w.*

MIASTO ..... ZABUDOWA W XVIII w.

PRZEDMIEŚCIA W XVIII w.

TERENY WIEJSKIE W XVIII w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XVIII w.*

XIX w. DO 1914 r.

MIASTO ..... ZABUDOWA W I POŁ. XIX w.

PRZEDMIEŚCIA W I POŁ. XIX w.

TERENY WIEJSKIE W I POŁ. XIX w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W I POŁ. XIX w.*

MIASTO ..... OD POŁ. XIX w. DO 1914 r.

PRZEDMIEŚCIA OD POŁ. XIX w. DO 1914 r.

TERENY WIEJSKIE OD POŁ. XIX w. DO 1914 r.

BUDOWNICTWO OBRONNE OD POŁ. XIX w. DO 1914 r.*

XX w. PO 1914 r.

MIASTO ..... ZABUD. OD 1914 r. DO 1939/45 r.

PRZEDMIEŚCIA OD 1914 r. DO 1939/45 r.

TERENY WIEJSKIE OD 1914 r. DO 1939/45 r.

BUDOWNICTWO OBRONNE OD 1914 r. DO 1939/45 r.*

MIASTO ..... ZABUDOWA PO 1945 r.

PRZEDMIEŚCIA PO 1945 r.

TERENY WIEJSKIE PO 1945 r.

BUDOWNICTWO OBRONNE PO 1945 r.*

MATERIAŁ I METODY

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

ANALIZA OBSZARÓW REPREZENTOWANYCH PRZEZ KOLEJNE FAZY ROZWOJU PRZESTRZENNEGO

OKRESY WYDZIELANE W RAMACH PROJEKTU AHMP

OKRESY W HISTORII

CZASY NOWOŻYTNE

OSADNICTWO PRZEDLOKACYJNE

MIASTO ..... ZABUDOWA W XVI w.

MIASTO ..... OD POŁ. XIX w. DO 1914 r.

Generalizacja okresów wydzielanych w ramach projektu AHMP, na potrzeby analizy:

1. OSADNICTWO PRZEDLOKACYJNE
2. ŚREDNIOWIECZE XIII w.
3. ŚREDNIOWIECZE XIV w.
4. ŚREDNIOWIECZE XV w.
5. CZASY NOWOŻYTNE XVI w.
6. CZASY NOWOŻYTNE XVII w.
7. CZASY NOWOŻYTNE XVIII w.
8. I Połowa XIX w.
9. Od połowy XIX w. do 1914 r.*
10. Od 1914 r. do 1945 r.*

PRZEDMIEŚCIA W XV w.

TERENY WIEJSKIE W XV w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W XV w.*

PRZEDMIEŚCIA W I POŁ. XIX w.

TERENY WIEJSKIE W I POŁ. XIX w.

BUDOWNICTWO OBRONNE W I POŁ. XIX w.*

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

ANALIZA KATEGORII FUNKCJONALNYCH OBIEKTÓW (ZAKRES LEGENDY – WYKAZU OBIEKTÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA PLANSZY ROZWOJU PRZESTRZENNEGO)

Wydrębnienie na ptrzeby analizy 12 kategori funkcjonalnych stanowiących potencjalne indykatory pośredniego wnioskowania o rozwoju przestrzennym i/lub ludnościowym:

1. Szpitale
2. Szkoły
3. Świątynie i kaplice pojedyncze, oratoria
4. Klasztory
5. Cmentarze
6. Dworce
7. Fabryki (zakład przemysłowy, w tym cukrownie i browary)
8. Cegielnie
9. Młyny
10. Tartaki
11. Elektrownie (zakłady energetyczne)
12. Gazowanie

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

WYKORZYSTANIE METODY: Multidimensional Scaling (MDS) - PROXSCAL w określeniu (nie)podobieństw między miastami

OPROGRAMOWANIE: PS IMAGO 9 oparty na silniku analitycznym IBM SPSS Statistics

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

PODSTAWOWE STATYSTYKI – FAZY ROZWOJU

Okres [powierzchnia – ha]	Koronowo	Świecie	Chojnice	Mrągowo	Ostróda	Włocławek	Toruń
1. OSADNICTWO PRZEDLOKACYJNE	0,2964	1,5278	0,0000	0,0000	0,0000	11,5913	0,0000
2. ŚREDNIOWIECZE XIII w.	0,0000	2,4628	0,0000	0,0000	0,0000	11,5913	16,5645
3. ŚREDNIOWIECZE XIV w.	3,4522	11,0365	9,4265	27,4153	69,156	8,2911	16,5645
4. ŚREDNIOWIECZE XV w.	3,4522	21,3143	3,0447	27,4153	3,2345	8,2911	16,5645
5. CZASY NOWOŻYTNE XVI w.	9,4331	1,1493	3,0447	22,8127	3,2345	8,2911	16,5645
6. CZASY NOWOŻYTNE XVII w.	9,4331	1,1493	3,0447	22,8127	3,2345	8,2911	16,5645
7. CZASY NOWOŻYTNE XVIII w.	15,7539	1,1493	3,0447	25,8876	3,2345	8,2911	16,5645
8. I Połowa XIX w.	13,1928	1,1493	1,8068	2,5727	0,0000	22,8803	68,5033
9. Od połowy XIX w. do 1914 r.	34,7941	93,0405	55,6528	47,0021	224,6662	173,4042	293,9403
10. Od 1914 r. do 1945 r.	0,9355	8,2889	34,5103	33,5259	73,3577	273,2566	31,0994

Źródło:Opracowanie własne na podstawie warstw GIS analizowanych miast

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej

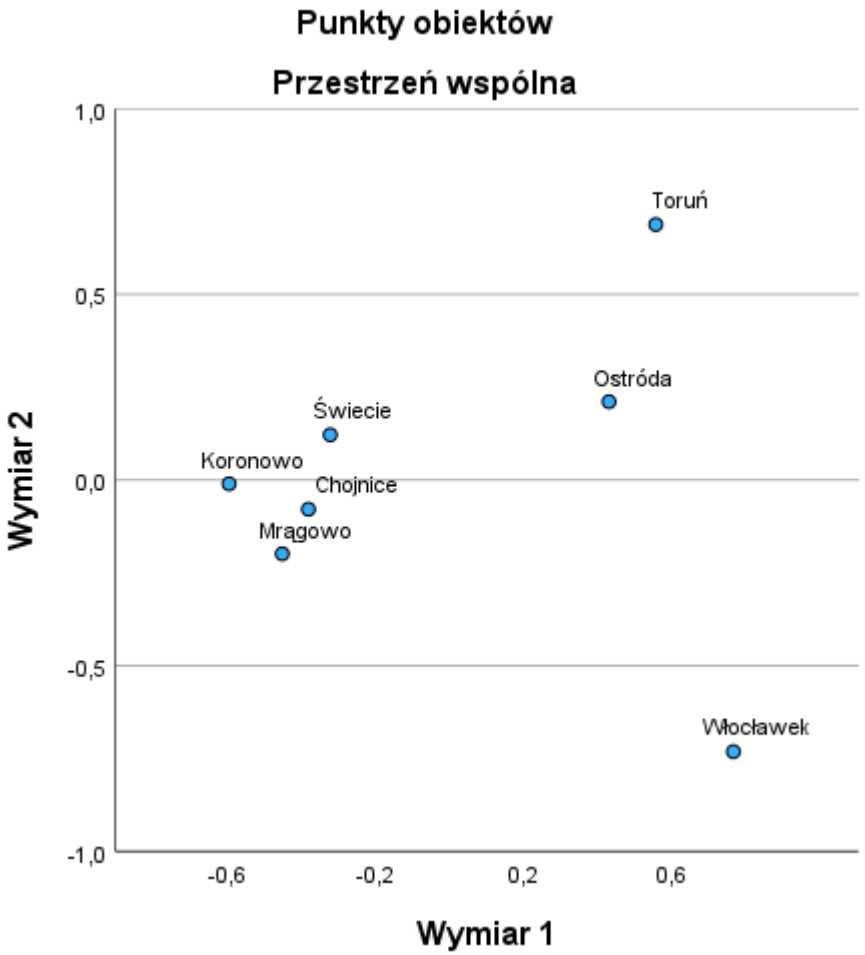
PODSTAWOWE STATYSTYKI – KATEGORIE FUNKCJONALNE

Kategorie funkcjonale [iczba]	Koronowo	Świecie	Chojnice	Mrągowo	Ostróda	Włocławek	Toruń
1. Szpitale	2	3	5	3	1	3	10
2. Szkoły	2	4	5	3	4	14	9
3. Świątynie i kaplice pojedyncze, oratoria	5	6	6	3	5	15	23
4. Klasztory	2	1	1	0	0	2	8
5. Cmentarze	6	2	5	3	4	12	6
6. Dworce	2	1	1	2	2	2	4
7. Fabryki (zakład przemysłowy, w tym cukrownie i browary)	0	3	0	0	0	11	3
8. Cegielnie	0	0	0	0	2	0	3
9. Młyny	3	0	1	1	3	0	9
10. Tartaki	1	0	0	0	2	0	3
11. Elektrownie (zakłady energetyczne)	1	1	1	0	1	1	0
12. Gazowanie	0	0	1	1	1	0	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zeszytów AHMP analizowanych miast

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

WYNIKI Multidimensional Scaling (MDS) – PROXSCAL dla faz rozwoju



Miary STRESS i dopasowania

Znormalizowana surowa wartość STRESS	,00227
STRESS-I	,04759[a]
STRESS-II	,10133[a]
S-STRESS	,00443[b]
Wyjaśniona dyspersja (DAF)	,99773
Współczynnik kongruencji Tuckera	,99887

PROXSCAL minimalizuje znormalizowaną surową wartość STRESS.

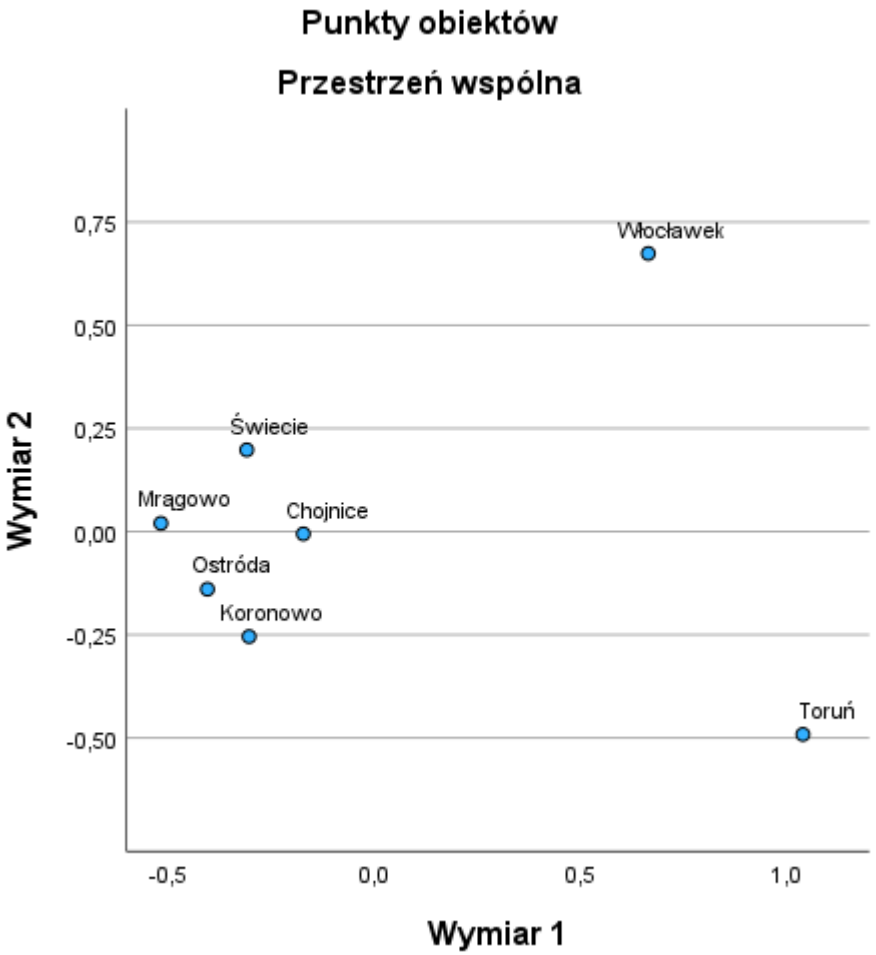
a. Czynnik skalowania optymalnego = 1,002.

b. Czynnik skalowania optymalnego = ,991.

Źródło:Opracowanie własne na podstawie warstw GIS analizowanych miast oraz PS IMAGO 9

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

WYNIKI Multidimensional Scaling (MDS) – PROXSCAL dla kategorii funkcjonalnych



Miary STRESS i dopasowania

Znormalizowana surowa wartość STRESS	,00418
STRESS-I	,06466[a]
STRESS-II	,11974[a]
S-STRESS	,00771[b]
Wyjaśniona dyspersja (DAF)	,99582
Współczynnik kongruencji Tuckera	,99791

PROXSCAL minimalizuje znormalizowaną surową wartość STRESS.

a. Czynnik skalowania optymalnego = 1,004.

b. Czynnik skalowania optymalnego = ,992.

Źródło:Opracowanie własne na podstawie zeszytów AHMP analizowanych miast oraz PS IMAGO 9

UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ