

Regulska E., Kowalska A., Kruczkowska B., 2014, *Ogólnopolska Konferencja Naukowa Krajobraz z komputera. Modelowanie krajobrazu - nowe narzędzia, metody, typologie*. PEK, T.XXXVIII, s. 237-244.

## **Ogólnopolska Konferencja Naukowa Krajobraz z komputera. Modelowanie krajobrazu - nowe narzędzia, metody, typologie**

**National Scientific Conference  
*Landscape from computer. Landscape modelling – new tools,  
methods and typologies***

**Edyta Regulska, Anna Kowalska, Bogusława Kruczkowska**

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN  
ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa  
e-mail: [eregulska@twarda.pan.pl](mailto:eregulska@twarda.pan.pl), [aniak@twarda.pan.pl](mailto:aniak@twarda.pan.pl), [b.przewozna@twarda.pan.pl](mailto:b.przewozna@twarda.pan.pl)

W dniach 17 - 20 września 2014 w Bobrowej koło Białegostoku odbyła się Ogólnopolska Konferencja naukowa „Krajobraz z komputera - Modelowanie krajobrazu - nowe narzędzia, metody, typologie”, zorganizowana przez Polską Asocjację Ekologii Krajobrazu oraz Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Głównym organizatorem z ramienia Instytutu był prof. dr hab. Jerzy Solon wraz z zespołem współpracowników z Zakładu Geoekologii i Klimatologii IGiPZ PAN (Edyta Regulska – sekretarz konferencji, Andrzej Affek, Ewa Kołaczkowska, Anna Kowalska, Bogusława Kruczkowska). Głównym celem konferencji był przegląd krajowego dorobku teoretycznego i metodycznego w zakresie współczesnych narzędzi i koncepcji badań krajobrazowych. Tematyka konferencji obejmowała trzy główne działy:

A. Nowe narzędzia – oryginalne, polskie oprogramowanie przydatne w analizie i modelowaniu krajobrazu.

W ramach tego działu referenci zaprezentowali nowe, autorskie oprogramowania różnego typu, od całościowych rozwiązań, przez rozszerzenia, wtyczki i toolboxy do innych programów, aż do zestawów krótkich poleceń i procedur wartych szerszego rozpowszechnienia. Zakres tego działu tematycznego był bardzo szeroki i dotyczył m.in. modelowania korytarzy ekologicznych, zmian pokrycia terenu na podstawie analizy map

i zdjęć lotniczych, automatycznej analizy panoram widokowych, modeli wzrostu lasu, itd.;

B. Nowe metody – oryginalne, polskie metodyki badań i procedury analizy danych krajobrazowych, wykorzystujących nowoczesne technologie.

Dział ten obejmował prezentację autorskich, sprawdzonych w praktyce procedur (algorytmów) postępowania przy zbieraniu i analizie danych, pozyskanych za pomocą współczesnych technologii zdalnych i naziemnych, w tym m.in. interpretację danych lidarowych;

C. Nowe typologie: typologie krajobrazu i jego składników, wynikające z charakteru danych cyfrowych.

W ramach tego działu zaprezentowano m. in. autorskie podejścia do regionalizacji fizycznogeograficznej i klasyfikacji rzeźby, bazujące na cyfrowym modelu terenu.

Spotkanie zgromadziło 47 uczestników z kraju i zagranicy, wśród których znaleźli się przedstawiciele wielu jednostek naukowych, w tym Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, Uniwersytetu Gdańskiego, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Uniwersytetu Warszawskiego i Scientific Centre for Aerospace Research of the Earth NAS of Ukraine. Obecni byli również przedstawiciele administracji publicznej: Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Podkarpackiego Biura Planowania Przestrzennego, Kampinoskiego Parku Narodowego. W obradach uczestniczyli także przedstawiciele organizacji działających na rzecz praktyki, takie jak EKO-TAXUS Sp. z o.o., oraz FPP ENVIRO Sp. z o.o. (ryc. 1).

Konferencję poprzedzały warsztaty „Modelowanie przemian krajobrazu – od danych źródłowych do interpretacji wyników”, prowadzone przez dr Tomasza Giętkowskiego (UKW w Bydgoszczy), które odbyły się w dniu 17 września 2014 r. (ryc. 2).

Warsztaty podzielono na dwie części:

- Część teoretyczną, podczas której omówiono następujące zagadnienia:

1. Źródła danych i metody ich przetwarzania,
2. Wpływ jakości danych na wyniki modelowania,
3. Metody detekcji zmian,
4. Wprowadzenie do modelowania przemian krajobrazu,
5. Modelowanie dystrybucyjne (modele Markowa),
6. Modelowanie przestrzenne (automaty komórkowe),
7. Przegląd najpopularniejszych modeli przemian,
8. Przegląd aplikacji do komputerowego modelowania krajobrazu.

- Część praktyczną dotyczącą:

1. Przetwarzania danych źródłowych,



Ryc. 1. Uczestnicy Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Krajobraz z komputera. Modelowanie krajobrazu – nowe narzędzia, metody, typologie” (Fot. A. Affek).  
Fig. 1. Participants of National Scientific Conference “Landscape from computer. Landscape modelling – new tools, methods and typologies” (author: A. Affek).

2. Algorytmu minimalizacji niepewności wynikającej z jakości danych historycznych,
3. Detekcji zmian i ich interpretacji,
4. Budowy macierzy przejść i ich roli w algorytmach modelu,
5. Zmian pokrycia terenu w relacji do innych komponentów,
6. Budowy modelu, jego walidacji i interpretacji wyników.

Warsztaty zakończono dyskusją nad problemami/przykładami badań zgłoszonych przez uczestników.



Ryc. 2. Warsztaty „Modelowanie przemian krajobrazu – od danych źródłowych do interpretacji wyników”  
(autor: A. Affek).

Fig. 2. Workshop “Models of landscape transformation – from source data to results interpretation”  
(author: A. Affek).

W trakcie właściwej konferencji odbyło się 5 sesji, na których wygłoszono 34 referaty (ryc. 3). Podczas oddzielnej sesji zaprezentowano 6 posterów. Całą konferencję podsumowały dwa referaty wygłoszone przez prof. dr hab. Włodzimierza Rączkowskiego (IP UAM) i prof. dr hab. Jerzego Solona (IGiPZ PAN). Pierwsze z wystąpień dotyczyło dynamiki przeszłych krajobrazów pod kątem zastosowania metod teledetekcyjnych w archeologii oraz wzajemnych relacji pomiędzy krajobrazem, danymi teledetekcyjnymi i ich interpretacją. Referat prof. dr hab. J. Solona dotyczył natomiast nowych technologii w badaniach krajobrazu, ich konfrontacji z podstawowymi źródłami danych oraz korzyści i problemów wynikających z ich implementacji. Bezpośrednio po prezentacji dwóch referatów podsumowujących miała miejsce ogólna dyskusja wyników zaprezentowanych podczas konferencji (ryc. 4).



Ryc. 3. Uczestnicy konferencji w trakcie trwania sesji referatowej (autor: A. Affek).  
Fig. 3. Conference participants during the session (author: A. Affek).



Ryc. 4. Dyskusja podsumowująca (autor: A. Affek).  
Fig. 4. Closing discussion (author: A. Affek).

Po zakończeniu sesji referatowych uczestnicy konferencji mieli możliwość wzięcia udziału w warsztatach z podstaw aplikacji Collector for ArcGIS prowadzonych przez Elżbietę Filipkowską (ESRI Polska).

Zwieńczeniem konferencji była sesja terenowa zorganizowana przez Annę Kowalską (IGiPZ PAN), podczas której uczestnicy mieli okazję zwiedzić najpiękniejsze zakątki Narwiańskiego i Biebrzańskiego Parku Narodowego oraz miasta Tykocin. Trasa wycieczki rozpoczynała się w Śliwnie, skąd Pani Iwona Laskowska, pracownik Narwiańskiego Parku Narodowego poprowadziła gości przez dolinę Narwi do Waniewa. Przeprawa pontonami i wędrówka drewnianą kładką zbudowaną nad torfowiskami była okazją do obserwacji anastomozującej rzeki (ryc. 5 i 6).

Uczestnicy wycieczki mieli możliwość podziwiania gęstej sieci koryt rzecznych, o różnej szerokości, tworzącej mozaikowy układ rozlewisk, siedlisk łądowych i bagiennych. Przewodniczka opowiadała o bogactwie przyrodniczym parku: roślinności i faunie. Ogromna różnorodność gatunkowa występujących tu ptaków sprawiła, że dolinę Narwi zakwalifikowano do ostoi o randze europejskiej (wg kryteriów BirdLife International) i włączono do sieci Natura 2000 (OSO Bagienna Dolina Narwi, OOS Narwiańskie Bagna). Kolejnym punktem wycieczki był położony około 19 km na północ od Waniewa Tykocin. Zwiedzając tykociński rynek zapoznaliśmy się z historią miasteczka. Jego początki związane są z grodem mazowieckim (XI-XIII w.), który powstał w miejscu przeprawy przez Narew, na szlaku handlowym z Litwy do Korony. W XV wieku otrzymał prawa miejskie i został własnością litewskiego grodu Gasztołdów. W tym czasie osiedlili się w Tykocinie pierwsi Żydzi oraz Rusini. W mieście, oprócz kościoła parafialnego stanęły budynki synagogi i cerkwi. W XVI wieku, po bezpotomnej śmierci ostatniego z rodu Gasztołdów, dobra tykocińskie przeszły w ręce królewskie. Miasto stało się miejscem częstego pobytu królów. Dzięki dogodnemu położeniu na skrzyżowaniu szlaków handlowych, rozwijało się jako ośrodek handlu i rzemiosła. Na Narwi powstał port, z którego sphywało do Gdańska zboże, towary leśne oraz sprzęt wojskowy. W tym czasie zbudowano nad brzegiem rzeki zamek, w którym mieścił się arsenał królewski, skarbiec i biblioteka. Budowla, wielokrotnie niszczone podczas działań wojennych, została w ostatnich latach odbudowana na fragmentach oryginalnych murów. Istniejący w mieście, barokowy układ urbanistyczny został wprowadzony w XVIII wieku przez ówczesnego właściciela z rodu Branickich. Z tego okresu pochodzi, dominujący nad rynkiem kościół p.w. Św. Trójcy oraz pomnik jednego z właścicieli Tykocina Stefana Czarneckiego, zlokalizowany w centrum placu. Na zachód od rynku rozciąga się część miasta, którą do II wojny światowej zamieszkiwała głównie ludność żydowska. Prężnie działająca gmina żydowska korzystała z synagogi (XVII w.) i domu talmudycznego (XVIII w.), które do dziś można podziwiać w sąsiedztwie Małego Rynku. Uczestnicy wycieczki w towarzystwie przewodniczki z Muzeum Podlaskiego mieli okazję zwiedzić oba zabytki, wyremontowane po zniszczeniach wojennych (ryc. 7). Zaprezentowana została długa historia gminy żydowskiej w Tykocinie oraz ekspozycja judaików i innych przedmiotów związanych z kulturą żydowską. Kolejnym punktem wycieczki był Biebrzański Park Narodowy.



Ryc. 5. Uczestnicy wycieczki pokonferencyjnej w Narwiańskim Parku Narodowym (autor: B. Kruczkowska).  
Fig. 5. Participants on the field trip in Narwiański Park Narodowy (author: B. Kruczkowska).



Ryc. 6. Przed siebie – uczestnicy wycieczki pokonferencyjnej w Narwiańskim Parku Narodowym (autor: B. Kruczkowska).  
Fig. 6. Go ahead in Narwiański Park Narodowy (author: B. Kruczkowska).



Ryc. 7. Zwiedzanie synagogi w Tykocinie (autor: B. Kruczkowska).

Fig. 7. Synagogue in Tykocin (author: B. Kruczkowska).

Po obiedzie w Zagrodzie Kuwasy, w miejscowości Woźnawieś, grupa udała się do leśniczówki Grzędy. Tam na uczestników wycieczki czekał Pan Cezary Werpachowski, botanik z Biebrzańskiego PN, który wystąpił w roli przewodnika. Szlak turystyczny prowadził na Czerwone Bagno. Na trasie wycieczki możliwa była obserwacja jednego z najciekawszych przyrodniczo i krajobrazowo fragmentów parku: wysokich, piaszczystych wydm usytuowanych na bagnach. Na niewielkim obszarze występuje tu niezwykła różnorodność szaty roślinnej: od zbiorowisk wydmowych przez bogate zbiorowiska leśne i olsy po zespoły torfowiskowe. Obserwacja procesów sukcesyjnych na torfowiskach była punktem wyjścia do ożywionej dyskusji nad potrzebą i zakresem zabiegów ochronnych prowadzonych w parku. W drodze powrotnej do leśniczówki grupa zapoznała się również z powstańczą i partyzancką historią tej okolicy, której widocznymi śladami są krzyż i obelisk upamiętniające poległych żołnierzy i mieszkańców. Podsumowaniem bardzo intensywnej i pełnej wrażeń wycieczki była obserwacja terenu ośrodka rehabilitacyjnego dla dzikich zwierząt.