

CZASOPISMO DLA NAUCZYCIELI

# Geografia

W SZKOLE

Nr 1 styczeń/luty 2014 343 (LXVII) indeks 359149

CENA 21,50 Zł (w tym 5% VAT)

**Poszukiwanie  
zaginionego  
wraku**

– zajęcia z GIS-em

**Rozwój  
miast**

– zadania  
i projekt

**Inspiracje  
geograficzne  
w książkach**

**Globalne powiązania  
rolnictwa**

82080301401001

ISSN 0137-7566



9 770137 756408

0 1



# Czasopisma pedagogiczne

## ODKRYJ JE NA NOWO!



Teraz w nowym, większym formacie  
W poszerzonej objętości  
Z nową, bogato ilustrowaną szatą graficzną



Zmieniamy się  
dla Ciebie!

- Klucz do epoki - o najważniejszych faktach w historii
- Rozmowy o historii - dyskusje historyków, artystów i intelektualistów
- Z doświadczeń innych krajów - jak uczą historii w innych krajach
- Po godzinach - o wpływie historii na ludzi i ich działalność
- Historia i WOS w praktyce - przykłady ciekawych zajęć
- Gotowe scenariusze lekcji oraz praktyczne wskazówki dydaktyczne

### Sprawdź nas - zamów prenumeratę!

Redakcja Czasopism Pedagogicznych EduPress, Dr Josef Raabe Spółka Wydawnicza Spółka z o.o.  
Wola Plaza, ul. Młynarska 8/12, 01-194 Warszawa, tel. 22 244 84 11, faks 22 244 84 10, e-mail: prenumerata@raabe.com.pl

[www.edupress.pl](http://www.edupress.pl)

## rolnictwo

- 4 **Przeszłość i przyszłość globalnego rolnictwa** ● Urszula Kaczmarek
- 8 **O rolnictwie Polski inaczej** ● Maria Figa

## geografia regionalna

- 14 **Co łączy najmniejsze kraje Europy?**  
● Sławomir Rybkowski
- 18 **Minipaństwa w Europie – zadania dla uczniów**  
● Sławomir Rybkowski
- 19 **Dziedzictwo kulturowe i współczesność Macedonii** ● Jerzy Wrona
- 23 **Krzyżówka tematyczna** ● Jerzy Wrona
- 24 **Quiz o Macedonii** ● Jerzy Wrona

## dydaktyka

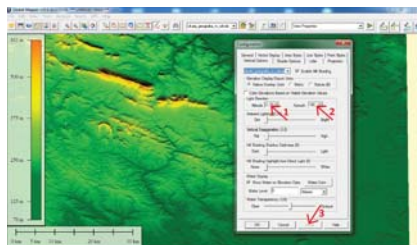
- 25 **Global Mapper – profesjonalny program geoinformacyjny w nauczaniu geografii**  
● Rafał Kroczyk
- 28 **Niezwykłe książki i geograficzne inspiracje** ● Jagna Hataczek
- 31 **W poszukiwaniu zaginionego wraku – lekcja z GIS-em** ● Justyna Jeziorska

## geografia społeczno-ekonomiczna

- 37 **Miasta i ich przeobrażenia**  
● Dominik Sikorski
- 41 **Historia i rozwój przestrzenny miast – zadania i projekty dla ucznia**  
● Dominik Sikorski
- 43 **Stowarzyszenie z Unią Europejską**  
● Stanisław Osiński

## świat – panorama

- 47 **Wybór i opracowanie** Jan Kądziołka



## Globalizacja, rolnictwo i konsumenci

W dobie rosnącej globalizacji, towary i usługi nie znają granic, a świat połączony jest wieloma zależnościami i interesami. Światowa produkcja rolnicza przestała być związana z lokalnym rynkiem, z porami roku czy tradycją. Międzynarodowe firmy rozwijają produkcję tam, gdzie jest najtaniej i gdzie klimat pozwala na całoroczną uprawę. Produkty „przemierzają” tysiące kilometrów, aby zaspokoić nasze potrzeby. Jemy warzywa i owoce z krajów południowych, nie tylko z Hiszpanii czy Maroka, ale z Argentyny, RPA, Peru czy Kostaryki.

W ostatnich dekadach zrodziły się idee, które promują założenia przeciwstawne do globalizacji w rolnictwie. Można tu przytoczyć kilka, na przykład: coraz bardziej popularne rolnictwo ekologiczne, międzynarodowy ruch społeczny Sprawiedliwy Handel (Fair Trade) czy ruch Slow Food.

Wszystkie te inicjatywy mają na celu wspieranie lokalnej produkcji rolniczej, poprzez np. uczciwe traktowanie producentów z krajów rozwijających się, czy ochronę regionalnych produktów rolniczych i kuchni lokalnych. Sprzeciwiają się one współczesnej kulturze masowej konsumpcji i jedzenia typu fast food. Wątek ten można rozszerzyć o postawę świadomego konsumenta, który zdając sobie sprawę z konsekwencji własnych decyzji, może tym samym wpływać na zmiany chociażby w skali lokalnej, poprzez zwracanie uwagi na to, gdzie kupuje produkty, skąd one pochodzą i w jakim stopniu marnuje się żywność.

Do tematu o rolnictwie proponujemy ciekawy scenariusz lekcji, który nie opiera się wyłącznie o dane statystyczne, ale o umiejętne zorganizowanie pracy uczniów, w taki sposób, aby maksymalnie wykorzystać ich zaangażowanie.

Zainteresował nas również temat minipaństw. Jest ich na świecie dość dużo, dlatego wybraliśmy tylko europejskie. Mają one przeważnie powierzchnię porównywalną z powierzchnią większego miasta. Ciekawa jest ich historia, bo jak to możliwe, że uchowały się takie państewka! I w dodatku należą do jednych z najbogatszych państw. Jak przedstawia się poziom życia ludności i co jest podstawą ich gospodarek, przeczytaj Państwo w tym numerze.

Milej lektury!

Redakcja

# Przeszłość i przyszłość globalnego rolnictwa

■ Cechą współczesnego świata jest globalizacja, która polega na rosnącej integracji i współzależności procesów społeczno-gospodarczych, w efekcie czego tworzy się jedna światowa gospodarka i społeczeństwo, zanika kategoria tradycyjnej gospodarki narodowej, a głównymi aktorami przemian stają się organizacje ponad- i międzynarodowe, w szczególności ponadnarodowe korporacje.

Urszula Kaczmarek

UAM Poznań

Globalizacja gospodarki nie jest zjawiskiem nowym. Wielu badaczy wyznacza różne jej etapy i fale, datując początek albo w czasach starożytnych, albo w okresie wielkich odkryć geograficznych w XV w., albo od połowy XIX w., wraz z rozpoczęciem rewolucji przemysłowej.

W odniesieniu do rozwoju rolnictwa i światowego handlu żywnością początek jego internalizacji najściślej związany jest z epoką odkryć geograficznych i rozwoju kolonii produkujących używki, a później surowce dla przemysłu włókienniczego na potrzeby Europy.

## Etapy wczesnej globalizacji rolnictwa

Kiedy mowa jest o globalizacji rolnictwa, to odnosi się to do sytuacji, w której rolnictwo zostało włączone w ogólnoswiatowy system gospodarczy i globalną sieć powiązań. Dotyczy to zatem nie tylko samej produkcji rolnej, ale i pozostałych elementów (przetwórstwa, handlu, dystrybucji), tworzących światową gospodarkę żywnościową (M. Czerny, 2005). Jak podkreślają badacze, rozwój gospodarczy Europy od czasów odrodzenia opierał się na intensywnej wymianie handlowej. Okres wielkich odkryć geograficznych przyczynił się do powstania wielkich potęg kolonialnych Anglii, Hiszpanii i Portugalii, które sprowadzały do Europy towary z całego świata.

Pierwszym światowym rynkiem towarowym w XVIII i XIX wieku stał się rynek żywnościowy, co wiązało się z szybkim wzrostem popytu na żywność w Europie. W tym okresie bowiem nastąpił wzrost

Wobec wahań na rynku światowym państwa skupowały nadwyżki np. zbóż i przechowywały w celu podtrzymania cen. Rozwinął się interwencjonizm państwowy na rynku rolnym. Niektóre rządy decydowały się czasami na niszczenie zbiorów wobec ich nadwyżek, albo wprowadzały kary dla rolników za zbyt dużą produkcję (np. mleka w Szwajcarii).

tempa przyrostu liczby ludności. Pod wpływem rewolucji przemysłowej zmieniła się struktura zatrudnienia i spadła liczba pracujących w rolnictwie. Zanotowano wzrost zamożności społeczeństw europejskich, co wpłynęło na zmianę struktury spożycia i stopniowe odchodzenie od masowego spożycia takich produktów rolnych jak: żyto, jęczmień i ziemniaki do żywności o większej wartości energetycznej, tj. mięsa, produktów mleczarskich, warzyw i owoców. W tym czasie w Europie z uwagi na wzrost powierzchni upraw zmniejszyły się tereny wypasu zwierząt. Wobec zwiększonego zapotrzebowania na mięso rozpoczęto intensywny chów systemem oborowym oraz rozwinięto uprawy roślin pastewnych. Mimo intensyfikacji produkcji rolnej Europa nie była w stanie zaspokoić rosnącego zapotrzebowania na żywność. Na potrzeby Europy eksploatowano kolonie. To zainteresowanie koloniami było przyczyną emigracji osadniczej z Europy, skąd wyemigrowało do Ameryki, Afryki i Australii 50 mln Europejczyków. Najszybciej rozwinęło się rolnictwo w Stanach Zjednoczonych, szczególnie po zniesieniu niewolnictwa i spadku liczby pracujących w rolnictwie, co spowodowało postęp techniczny i technologiczny w rolnictwie (np. w 1836 r. opatentowano, a w 1860 r. rozpoczę-

to produkcję kombajnów). Na obszarach pampy w Ameryce Południowej rozwinęła się hodowla bydła, produkująca najpierw skóry, a po wynalezieniu transportu parowego i chłodni także mięso eksportowane do Europy. W ten sposób ukształtował się międzynarodowy rynek handlu żywnością, gdzie eksporterami stały się biedne kraje surowcowo-rolne, a importerami kraje przemysłowe.

## Globalne korporacje na rynku rolnym

Po I wojnie światowej w 1929 r. rozpoczął się wielki kryzys gospodarczy, który trwał do 1935 roku. W latach pokryzysowych nastąpiła koncentracja produkcji i kapitału w rolnictwie (najpierw w USA, potem w Europie Zachodniej i Japonii). Oznaczało to powstanie pierwszych międzynarodowych koncernów, które przejęły handel określonymi produktami rolnymi lub handel w określonych regionach. Należały do nich, funkcjonujące do dziś globalne koncerny, takie jak Unilever, UFC czy Tata.

**Unilever** to międzynarodowa firma, powstała w 1930 r. z połączenia holenderskiego producenta margaryny Margarine Unie z siedzibą w Rotterdamie i brytyjskiego producenta mydła Lever Brothers Unilever PLC z siedzibą w Londynie. Powodem całej operacji było używanie tego samego surowca – oleju palmowego, służącego zarówno do wyrobu margaryny jak i mydła, dzięki czemu zamierzano osiągnąć większe oszczędności przy jego imporcie. Stąd koncern już w latach 30. XX wieku zrealizował wiele inwestycji w Ameryce Łacińskiej, gdzie produkowano olej palmowy. Firma w kolejnych latach powiększała się dzięki przejęciom

innych małych producentów i ich marek. Dziś Unilever jest potentatem światowym w produkcji głównie artykułów żywnościowych, środków czystości i higieny osobistej, posiadając fabryki i ośrodki badawcze na każdym kontynencie.

W Polsce Unilever produkuje żywność takich marek jak: Knorr, Flora, Kasia, Delma, Rama, Hellmanns, Algida, Lipton i Saga.

**Tata Group** powstało pod koniec XIX w. jako spółka handlująca herbatą, której produkcja w brytyjskich Indiach była największa na świecie. Szybko jednak rozszerzyła swoją działalność na inne branże, stając się ofertą gospodarczą dla Hindusów, którzy byli dyskryminowani w Indiach przez Brytyjczyków. I tak Tata przejął indyjską energetykę, linie lotnicze, produkcję stali, przemysł motoryzacyjny i elektrotechniczny, stając się dziś głównym dostawcą usług telekomunikacyjnych i internetowych oraz właścicielem sieci hoteli i gastronomii. W ostatnich latach koncern Tata kupił m.in. brytyjskie marki samochodowe jak: Jaguar i Land Rover, a w 2000 r. brytyjską Tetley Tea, najbardziej popularną, o ponad półtorawiecznej historii i dużej renomie angielską herbatę. Indyjski koncern słynie ze swojej polityki społecznej i zatrudnieniowej, wprowadzając na początku XX w. osłony społeczne dla swoich pracowników i ich rodzin jeszcze zanim te pojawiły się w Europie (np. ośmiogodzinny dzień pracy, płatne urlopy macierzyńskie, opłaty za naukę).

**UFC (United Fruit Company)** – amerykański koncern, założony w 1899 r., który kontrolował handel i produkcję bananów w Ameryce Łacińskiej, stopniowo przejmując władzę nad całym życiem gospodarczym i politycznym tych krajów (tzw. republik bananowych). Już w latach 30. XX wieku UFC była właścicielem większości plantacji owoców południowych, używek i pastwisk we wszystkich niemal krajach Ameryki Łacińskiej, także w Afryce i Azji Południowo-Wschodniej. W 1970 r. na bazie UFC powstała najbardziej znana dziś marka bananów – Chiquita.

## Regionalne trendy przemian w rolnictwie

W latach powojennych pojawiło się silne dążenie do utworzenia wspólnoty europejskiej, która pozwoliłaby odbudować Europę po katastrofalnych wydarzeniach drugiej wojny światowej, zapobiec wojnie, głodowi i kryzysom tego kontynentu w przyszłości. W efekcie rea-

lizowana od 1957 r. Wspólna Polityka Rolna miała na celu zapewnić Europie bezpieczeństwo żywnościowe – samowystarczalność produkcji i zaopatrzenia w żywność. Podstawowe zasady WPR pozostają niezmienione od dziesięcioleci: gwarantowane ceny na produkty rolne, często powyżej poziomu cen światowych, a także dotacje pozwalające na osiągnięcie przez rolników dochodów zbliżonych do poziomu dochodów z innych pozarolniczych działalności.

W latach 60. XX wieku problemy produkcji rolnej zaczęły dotyczyć kraje Trzeciego Świata, które z uwagi na niezwykle dynamiczny wzrost demograficzny stanęły w obliczu niedoboru żywności. Na skraj katastrofy demograficznej i żywnościowej znalazły się po uzyskaniu niepodległości np. Indie, gdzie we współpracy z amerykańskimi naukowcami rozpoczęła się tzw. „zielona rewolucja”, polegająca na wprowadzeniu do uprawy wysokowydajnych odmian zbóż (ryżu i pszenicy). Wysokopienne uprawy wprowadzono również w Pakistanie i Meksyku.

Nowe odmiany roślin dawały szansę zwiększenia produkcji tak potrzebnej żywności, ale jednocześnie wymagały przebudowania kultury rolnej, zwiększonych nakładów na chemiczne środki ochrony roślin jak i nawozy sztuczne. Zielona rewolucja ominęła więc całe rzesze najbiedniejszych chłopów. Powolny postęp w tej dziedzinie pozwolił jednak Indiom na czterokrotny wzrost produkcji ziarna zbóż przy dwukrotnym wzroście populacji w tym czasie. W 2000 roku ogłoszono wprowadzenie w życie „tęczywej rewolucji”, związanej ze zróżnicowaniem diety mieszkańców Indii, wśród których dominuje wegetarianizm. Do zielonej rewolucji dodano zatem: błękitną – zwiększenie produkcji ryb, żółtą – roślin oleistych, czerwoną – owoców i białą – mleka. Przeciętne spożycie przypadające na jednego mieszkańca kraju jest obecnie według szacunków ONZ wystarczające i wynosi około 2490 kcal/dzień/osobę (R. Uliszak 2005).

## Kierunki przemian gospodarstw rolnych

Rolnictwo, mimo iż jego udział w strukturze gospodarki światowej maleje, nie traci na znaczeniu jako producent żywności, surowców przemysłowych i coraz częściej także energii.

Przechodzenie rolnictwa przez kolejne fazy rozwojowe było uwarunkowane wieloma czynnikami o charakterze wewnętrznym, jak i zewnętrznym. W efekcie nastę-

powało przejście od rolnictwa chłopskiego do rolnictwa przemysłowego, które charakteryzuje się dużą skalą produkcji, specjalizacją, wysokim stopniem zmechanizowania, i intensywnością procesów integracyjnych. Najbardziej nowoczesną formą współczesnego rolnictwa jest agrobiznes, który polega nie tylko na dostawie surowców rolnych (jak było w tradycyjnym rolnictwie), ale też na ich przetworstwie i sprzedaży, a więc obejmuje cały cykl produkcji aż do momentu, kiedy dany produkt albo trafi na rynek konsumenta, albo znajdzie się pod kontrolą producenta.

### Etapy rozwojowe światowego rolnictwa

gospodarstwa, przedsiębiorstwa agrobiznesowe

handlowe (twarowe) farmy rodzinne

farmy rodzinne

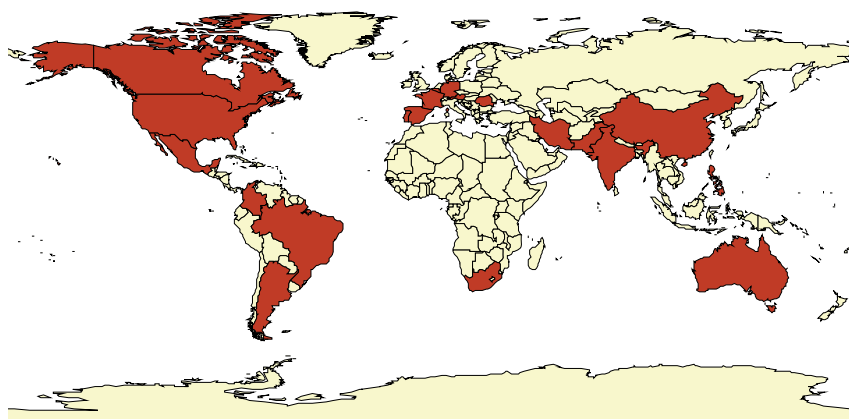
gospodarstwa rolników

gospodarstwa chłopskie

Źródło: „Gospodarka rodzinna w rolnictwie” 2005

## Cechy współczesnej globalizacji w rolnictwie

Pod koniec XX wieku wykształcił się światowy system produkcyjny, wskutek stosowania nowoczesnych technologii w produkcji rolnej, zmian w dystrybucji i sprzedaży artykułów rolnych oraz zmian w sposobie ich konsumpcji. Produkty żywnościowe dostarczane są na rynek globalny w postaci wysoko przetworzonej. Pojawiają się produkty o przedłużonej trwałości spożywczej. Opanowanie handlu przez wielkie koncerny sprawiło, że coraz większego znaczenia nabrała marka produktu. Najważniejszym aktorem kształtującym nowy system produkcji rolnej dla rynku globalnego jest sieć sprzedaży stworzona przez hipermarkety (M. Czerny, 2005). Na ich potrzeby prowadzą produkcję duże gospodarstwa, stosujące nowoczesne technologie upraw, w celu uzyskania jednolitej jakości produktu, odpowiadającego wysokim standardom pod względem wyglądu i opakowania. Obserwuje się w sektorze rolnym coraz większe oddalenie geograficzne


**Kraje o największej powierzchni upraw transgenicznych**

producentów od konsumentów, co było charakterystyczne dla produkcji przemysłowej. Globalne korporacje kontrolujące handel żywnością szukają nowych producentów, tańszych i położonych w strefach gwarantujących produkcję przez cały rok. Chodzi o możliwość ciągłych dostaw świeżych produktów (owoców, warzyw, krewetek) do regionów o wysokiej konsumpcji. Szczególnie dotyczy to owoców, nie tylko tradycyjnych cytrusów i bananów, ale i tych, pochodzących z Europy Południowej i Wschodniej oraz krajów śródziemnomorskich, czy tych bardziej egzotycznych (mango, papaja, ananasy, awokado) ze strefy podzwrotnikowej.

Stąd widoczna jest w ostatnich latach wyraźna zmiana w układzie regionalnym produkcji rolnej. Wśród państw tzw. „noworolnych”, których udział w globalnym handlu żywnością znacząco wzrósł znajdują się takie kraje pozaeuropejskie, jak: Brazylia, Meksyk, Argentyna, Chiny i Kenia. W eksporcie warzyw główną rolę odgrywają Stany Zjednoczone i Hiszpania, która jest najważniejszą dostawcą warzyw na rynek unijny. Wzrosło znaczenie Chile, jako producenta wina, orzechów włoskich oraz migdałów, Wietnamu, który stał się

drugim po Brazylii światowym eksporterem kawy, Kenii produkującej kwiaty cięte oraz warzywa (fasolkę szparagową, zielony groszek, paprykę i bakłażany) głównie do Unii Europejskiej.

Uprawy	Udział w rynku GMO
soja	51%
bawełna	20%
rzepak	12%
kukurydza	9%
cukinia, ziemniaki	4%

Źródło: „Globalizacja a rozwój”, 2005

## Przyszłe kierunki rozwoju rolnictwa

Nowoczesne rolnictwo umożliwiło niespotykany wcześniej wzrost produkcji żywności, ale miało też negatywne efekty – zanieczyszczenie wód i powietrza, erozja gleby, ograniczenie bioróżnorodności. Wywołało to krytykę i spowodowało poszukiwanie alternatywnych modeli rolnictwa opartych na idei rozwoju zrównoważonego (sustainable development). Powstał główny dylemat rozwoju współczesnego rolnictwa – produkcja upraw transgenicznych czy rolnictwo ekologiczne?

Gospodarstwa ekologiczne nie stosują syntetycznych środków ochrony roślin ani nawozów, nie prowadzą monokultury w uprawach. Produkcja roślinna opiera się na płodozmianie, a chów zwierząt na systemie ściółkowym. Rosnące zapotrzebowanie na żywność ekologiczną spowodowało wzrost liczby gospodarstw rolnych posiadających certyfikaty producenta ekologicznego. Najwięcej żywności ekologicznej produkują Niemcy, gdzie udział tych produk-

tów w rynku artykułami żywnościowymi wynosi 25%.

W ostatniej dekadzie nastąpiło w Unii Europejskiej podwojenie obszaru upraw ekologicznych. W 2012 roku funkcjonowało tam 290 tys. gospodarstw ekologicznych na powierzchni 10,6 mln ha, co oznacza, że w Europie znajduje się 30% globalnego arealu przeznaczonego pod uprawy ekologiczne. Państwa o największym obszarze ekoupraw to: Hiszpania (1,6 mln ha), Włochy (1,1 mln ha), Niemcy (1 mln ha). W Europie w siedmiu państwach obszar zagospodarowany ekologicznie stanowi powyżej 10 proc. arealu gleb, jest to: Liechtenstein (29,3 proc.), Austria (19,7 proc.), Szwecja (15,2 proc.), Estonia (14,8 proc.), Szwajcaria (11,7 proc.), Czechy (10,7 proc.), Łotwa (10,4 proc.). W Polsce pierwsze certyfikowane gospodarstwa ekologiczne powstały w latach 90. XX wieku. Obecnie liczba takich gospodarstw wynosi 26 tys., a powierzchnia upraw zajmuje około 650 tys. ha, co stanowi około 3,5% ogólnego arealu użytków rolnych w Polsce.

Drugi typ stanowi wysokowydajne, o wysokim poziomie technologicznym rolnictwo, wykorzystujące uprawy genetycznie modyfikowanych odmian roślin. Rozpowszechnianie upraw roślin transgenicznych, stanowi kolejny etap zielonej rewolucji w rolnictwie, zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe i skuteczną walkę z głodem na świecie. O ile zielona rewolucja była wdrażana przez wielkie programy rządowe upowszechniania wydajnych odmian pszenicy, kukurydzy i ryżu to rozpowszechnianie upraw transgenicznych stanowi narzędzie pomnażania zysku wielkich korporacji kapitałowych (M. Adamowicz 2008).

Uprawy GMO na świecie zajmują powierzchnię ponad 90 mln ha (więcej niż uprawy ekologiczne). Według szacunków na świecie prowadzi się uprawę około 100 roślin transgenicznych. Należą do nich m.in. soja, pszenica, pomidory i kukurydza. Ponad 70% światowego arealu upraw GMO przypada na Stany Zjednoczone.

## LITERATURA

- Adamowicz M. 2008. *Teoretyczne uwarunkowania rozwoju rolnictwa z uwzględnieniem procesów globalizacji i międzynarodowej integracji*. Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, t.94, z.2
- Czerny M. 2005. *Globalizacja a rozwój*. PWN. Warszawa
- Tomczak F. 2005. *Gospodarka rodzinna w rolnictwie. Uwarunkowania i mechanizmy rozwoju*. IRWiR PAN. Warszawa
- Uliszak R. 2005. *Hinduizm a wyżywienie ludności Indii*. [http://www.ap.krakow.pl/geo/bibliogr/teczowa\\_rewolucja.pdf](http://www.ap.krakow.pl/geo/bibliogr/teczowa_rewolucja.pdf)

Wzrost produkcji rolnej i postępu w rolnictwie ciągle nie rozwiązał problemów wyżywienia świata. Mimo spadku poziomu głodu na świecie, w latach 2011-2013 prawie 850 milionów ludzi cierpiało z powodu niedożywienia. Liczba ta stanowi 12 proc. całej populacji. Najwięcej ludzi cierpi głód w trzech regionach: w Azji Południowej – ponad 300 mln, w Afryce subsaharyjskiej – około 240 mln oraz w Azji Wschodniej – prawie 170 mln.

# MAPPTIPE

## w drodze do szkół

Od dawna już nie było w krajobrazie polskiej oświaty narzędzia tak uniwersalnego i jednocześnie tak zgodnego z nowoczesnymi trendami edukacyjnymi.

Po ponad dwuletnim okresie budowania i testowania internetowego edytora e-publicacji MAPPTIPE, nadszedł czas na jego wdrożenie w polskich szkołach. Projekt uzyskał maksymalną ocenę eksperta Krajowej Sieci Tematycznej w obszarze Edukacja i Szkolnictwo Wyższe, a po walidacji skierowano go do upowszechniania.

**MAPPTIPE (Multimedialna Aplikacja do Tworzenia Internetowych Materiałów Edukacyjnych)** zyskała już dwukrotnie uznanie MEN: po raz pierwszy w listopadzie 2012 r., kiedy to otrzymała wyróżnienie w konkursie dobrych praktyk „Szkoła się opłaca”, a po raz drugi w sierpniu 2013 r., kiedy została objęta **honorowym patronatem Ministra Edukacji Narodowej**.

W listopadzie i grudniu 2013 roku odbyło się 7 wojewódzkich konferencji upowszechniających projekt. Konferencje organizowane są wspólnie przez Fundację Nauka i Wiedza (beneficjenta projektu), a także przez Ośrodek Rozwoju Edukacji oraz Naukową i Akademicką Sieć Komputerową – Instytut Badawczy. Fundacja Nauka i Wiedza promuje MAPPTIPE, ORE – e-podręczniki i scholaris.pl. Wspólnym mianownikiem tych projektów jest ich osadzenie w internecie. Dlatego właśnie niezwykle ważnym partnerem konferencji jest NASK, który propaguje zasady zachowania bezpieczeństwa w sieci i jednocześnie dostarcza społecznościom szkolnym gotowe rozwiązania edukacyjne w postaci programu KURSOR.

Konferencje zgromadziły jak dotąd ok. 400 nauczycielek i nauczycieli, przedstawicieli władz wojewódzkich i samorządowych, a także oświatowych. Organizatorzy szczególnie cieszą się udziałem przedstawicieli Kuratoriów, którzy są zapraszani na lekcje pokazowe do wybranych szkół, gdzie można zobaczyć, że tezy i rozwiązania omawiane na konferencji, znajdują swoje praktyczne zastosowanie w procesie dydaktycznym. Bogdan Wróbel z FNIW prowadzi lekcję na temat rozkładu normalnego Gaussa i demonstruje zastosowanie MAPPTIPE, a Martyna Różycka z NASK angażuje młodzież w zagadnienia związane z niezwykle istotnym problemem cyberprzemocy. Pani **Bożenna Krzesak – Mucha**,



**zastępca dyrektora Wydziału Nadzoru Pedagogicznego Kuratorium Oświaty w Białymstoku**, która uczestniczyła w lekcjach pokazowych, powiedziała w czasie konferencji podlaskiej: **„Pan Wróbel przekonał nas w czasie lekcji, która odbyła się w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących przy ul. Sienkiewicza, że rzeczywiście możliwości MAPPTIPE i portalu edukator.pl są ogromne i że warto z nich korzystać.”**

Na pierwsze miesiące roku 2014 przewidziano organizację kolejnych 9 konferencji, a także niezwykle wydarzenie – **Festiwal „Dzień Nauki”**, który odbędzie się na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej 14 marca 2014 r.

Szczegóły dotyczące projektu można znaleźć na stronie <http://mapptipe.edukator.pl>, a terminarz i programy konferencji na stronie <http://konferencje.edukator.pl>.

Artykuł promocyjny



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ**

Honorowy Patronat Ministra Edukacji Narodowej

**UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY**



Projekt dofinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

# O rolnictwie Polski inaczej

## Jak zaktywizować uczniów do realizacji mniej atrakcyjnych treści?

Maria Figa

W zależności od realizowanego programu nauczania proponowany materiał może być pomocny w klasie II lub III. Może być wykorzystany we fragmentach lub jako pomysł na całą lekcję. Wybrane do pracy materiały: mapy, dane statystyczne i wykresy są w większości przygotowane w wersji oryginalnej, takiej, z jaką uczeń może się spotkać w życiu codziennym, np. w mediach. We wszelkich zadaniach dotyczących województwa, w którym uczeń mieszka, zadania sformułowane są na tyle ogólnie, by mogły być wykorzystane bez przeróbek w każdym miejscu Polski. Wyjątek stanowi jedna z tabel w zadaniach do stacji A – dotyczy ona województwa małopolskiego. Nauczyciele z innych województw mogą zmienić dane na własne.

### Przebieg lekcji

**Metoda:** stanowiska (stacje) z zadaniami do wykonania (in. metoda karuzeli/rundki/obwodu stacyjnego na lekcjach wychowania fizycznego (z ang. *rotating trios*; niem. *Stationenlernen*).

**Forma pracy:** grupowa. Klasę organizujemy w 5 grup w dowolny sposób.

**Doskonalone umiejętności:** analiza, przetwarzanie i prezentowanie informacji oraz wnioskowanie na podstawie danych liczbowych, graficznych i tekstowych.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe podstawy programowej do gimnazjum dotyczące rolnictwa Polski to:

6. Wybrane zagadnienia geografii gospodarczej Polski. **Uczeń:**

- 1) wyróżnia główne cechy struktury użytkowania ziemi, wielkości i własności gospodarstw rolnych, zasiewów i hodowli w Polsce na podstawie analizy map, wykresów, danych liczbowych;
- 2) podaje przyczyny zróżnicowania w rozmieszczeniu wybranych upraw (pszenicy, ziemniaków, buraków cukrowych) oraz chowu bydła i trzody chlewnej w Polsce.

**Organizacja pracy:** w klasie tworzy się 5 stacji – stanowisk np. w tej propozycji o nazwach A-E. Każde stanowisko to dwie złączone ze sobą ławki z krzesłami wokół. Na każdym stanowisku znajduje się karta z danymi oraz na oddzielnych kartkach zadania w ilości równej ilości grup.

Do stacji B potrzebna jest linijka, w pozostałych stacjach usprawnieniem jest możliwość skorzystania z kalkulatora. Niektóre grupy potrzebują wsparcia w poszukiwaniu metody obliczeń w stacji A (zad. 1).

Ilość zadań wymaga sprawnej organizacji części wstępnej. Po wykonaniu zadań w danej stacji grupa przekazuje nauczycielowi wypełnioną kartę zadań (kolejne grupy nie widzą efektów pracy poprzedników) i przenosi

się do następnego miejsca. Kolejność odwiedzanych stacji, czyli wykonywania zadań, jest dowolna. Poszczególne grupy mogą pracować w różnym tempie, istotne jest tylko, by wszystkie zadania zostały wykonane. Nauczyciel może również podzielić zadania (lub całe zestawy) na obowiązkowe i fakultatywne. Można też narysować na tablicy tabelę z nazwami stacji, na której zespoły będą zaznaczać wykonanie poszczególnych zadań.

### Prezentacja wyników

#### Wersja I

Nauczyciel zabiera karty z wykonanymi zadaniami ze wszystkich stacji i ze wszystkich grup. Po lekcji przegląda je sam, notuje własne uwagi i spostrzeżenia. Na następnej lekcji zwraca je zespołom. Najpierw prezentowane są przez uczniów poszczególne odpowiedzi do zadań, omawiane ewentualne różnice w wynikach czy wnioskach, a następnie nauczyciel przedstawia własne komentarze dotyczące np. pracy w zespole, metod i dokładności wykonania zadań, innych możliwości rozwiązań i oczywiście poprawnych odpowiedzi, jeśli uczniowie ich nie znaleźli.

#### Wersja II

Karty pracy zabierają poszczególne zespoły. Każdy zespół kompletuje zadania z jednej stacji (zbiera karty od wszystkich grup), a na następnej lekcji prezentuje wyniki uwzględniając np. różne interpretacje. W razie kontrowersji nauczyciel rozstrzyga kwestie poprawności wykonania zadania.





# Materiały i karty zadań do poszczególnych stacji

## Stacja A. Struktura użytkowania ziemi

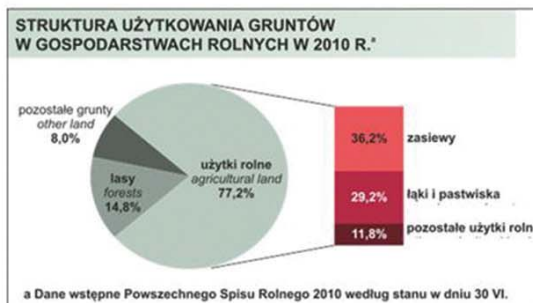
### Dane

TABL. 8. STAN GEODEZYJNY I KIERUNKI WYKORZYSTANIA POWIERZCHNI KRAJU<sup>a</sup>  
Stan w dniu 1 I  
GEODESIC STATUS AND DIRECTIONS OF LAND USE<sup>c</sup>  
As of 1 I

Wyszczególnienie	2005	2010	2012		Specification
	w tys. ha in thous. ha			na 1 miesz- kańca <sup>b</sup> w ha per capita <sup>b</sup> in ha	
<b>Powierzchnia ogólna<sup>c</sup></b>	<b>31269</b>	<b>31268</b>	<b>31268</b>	<b>0,82</b>	<b>Total area<sup>c</sup></b>
w tym:					of which:
Użytki rolne	19148	18931	18825	0,49	Agricultural land
w tym:					of which:
grunty orne, sady, łąki i pastwiska trwałe	18418	18193	18086	0,47	arable land, orchards, permanent meadows and pastures
grunty rolne zabudowane	527	530	530	0,01	agricultural built-up areas
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	9338	9531	9600	0,25	Forest land as well as woody and bushy land
Grunty pod wodami	636	640	646	0,02	Lands under waters
Grunty zabudowane i zurbanizowane	1476	1550	1590	0,04	Built-up and urbanized areas
w tym: tereny mieszkaniowe	234	278	297	0,01	of which: residential areas
tereny przemysłowe	100	112	114	0,00	industrial areas
tereny rekreacji i wypoczynku	65	65	65	0,00	recreational areas
tereny komunikacyjne	897	891	899	0,02	transport areas
użytki kopalne	33	29	29	0,00	minerals
Użytki ekologiczne	25	34	35	0,00	Ecological arable lands
Nie użytki	498	482	479	0,01	Wasteland

<sup>a</sup> Według ewidencji gruntów. <sup>b</sup> Stan ludności w dniu 31 XII 2011 r.; dane tymczasowe, patrz nota w dziale „Ludność. Wyznania religijne” na str. 122. <sup>c</sup> Obszar łądowy (łącznie z wodami śródlądowymi) oraz część morskich wód wewnętrznych; patrz nota na str. 26.

### Województwo małopolskie



Źródło: [http://www.stat.gov.pl/krak/69\\_1274\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/krak/69_1274_PLK_HTML.htm); 18.12.2013 r.

### Zadania

Wiedząc, że:

Zgodnie z metodologią EUROSTAT-u, **użytki rolne** (...) prezentuje się od 2010 r. w podziale na: **powierzchnię pod zasiewami, grunty ugorowane** (w tym uprawy na przyoranie – nawozy zielone), **uprawy trwałe** (w tym sady), **ogrody przydomowe, łąki trwałe i pastwiska trwałe**.

Źródło: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz\\_maly\\_rocznik\\_statystyczny\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_maly_rocznik_statystyczny_2012.pdf); 18.12.2013 r.

1. Porównaj wielkość użytków rolnych w Polsce i województwie małopolskim w 2012 r., a następnie zapisz wynik swojego porównania (gdzie więcej, a gdzie mniej i o ile).

Miejsca na obliczenia:

Wynik porównania:

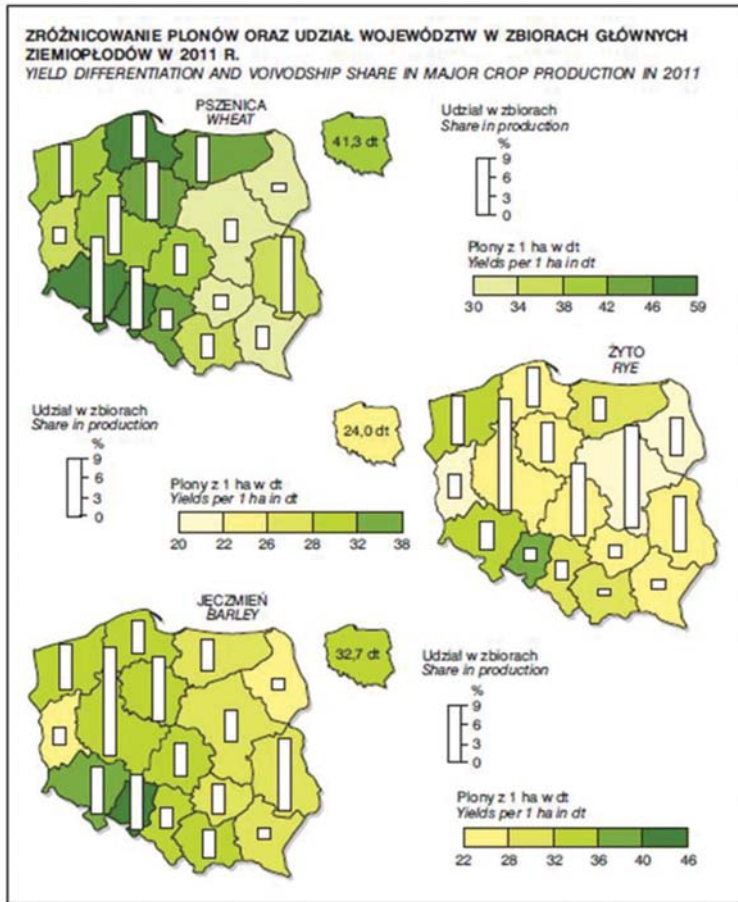
2. Określ zmiany w wielkości powierzchni podanych niżej form użytkowania terenu w Polsce w latach 2005–2012.

Formy użytkowania terenu	Zmiany powierzchni (wzrost, spadek)
lasy	
nieużytki	
użytki rolne	
tereny ekologiczne	
tereny zabudowane i zurbanizowane	

3. Oceń, czy obserwowane zmiany w strukturze użytkowania ziemi w Polsce są korzystne czy niekorzystne z punktu widzenia nas, Polaków. Swoją ocenę uzasadnij co najmniej jednym argumentem.

## Stacja B. Zróżnicowanie zbiorów i plonów głównych zbóż wg województw

Dane



Źródło: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz\\_maly\\_rocznik\\_statystyczny\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_maly_rocznik_statystyczny_2012.pdf); 18.12.2013 r.

### Zadania

1. Uzupełnij tabelę dotyczącą zróżnicowania plonów oraz udziału województw w zbiorach głównych zbóż wpisując do tabeli nazwy właściwych województw.

Zboże	Województwa mające			
	plony (dt/ha)		udział w zbiorach (%)	
	najwyższe	najniższe	najwyższy	najniższy
żyto				
pszenica				
jęczmień				

Dane dla naszego województwa:

Plony (dt/ha):

żyta: .....

pszenicy: .....

jęczmienia .....

2. Jaki wniosek wynika z porównania naszego województwa z danymi z tabeli? .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Udział w zbiorach (%):

żyta: .....

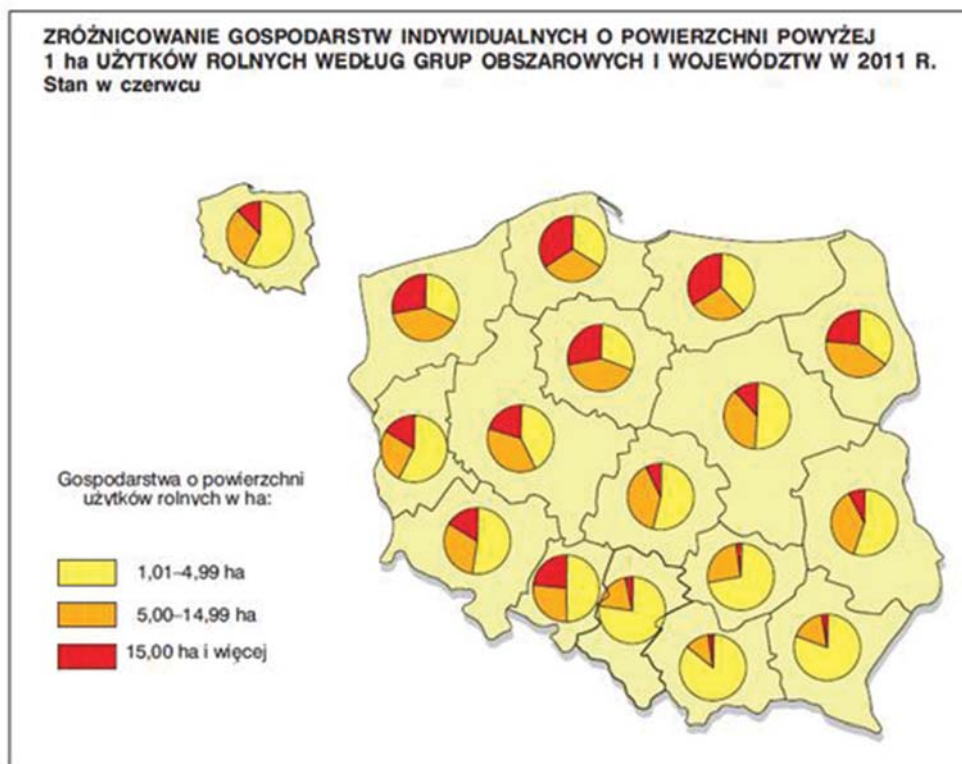
pszenicy: .....

jęczmienia .....

## Stacja C. Wielkość i własność gospodarstw rolnych

### Dane

W 2011 r. powierzchnia użytków rolnych w Polsce wynosiła 15442 tys. ha, w tym gospodarstw indywidualnych 13 893 tys. ha.



Źródła: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/rl\\_psr2010\\_raport\\_uzytkowanie\\_gruntow.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/rl_psr2010_raport_uzytkowanie_gruntow.pdf);  
[http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/RL\\_uzytkowanie\\_gruntow\\_r\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/RL_uzytkowanie_gruntow_r_2012.pdf); 18.2013 r.

### Zadania

#### 1. Uzupełnij zdania.

- W naszym województwie najczęściej jest gospodarstw o powierzchni .....
- Podobna sytuacja ma miejsce także w województwach .....
- Najwięcej gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha mają województwa ..... oraz .....
- Największe rozdrobnienie występuje wśród gospodarstw indywidualnych w województwie .....
- Gospodarstwa będące własnością publiczną zajmują więc około ..... % powierzchni użytków rolnych.

## Stacja D. Hodowla zwierząt

### Dane

**Produkcja zwierzęca** obejmuje produkcję żywca rzeźnego oraz surowych (nieprzetworzonych) produktów pochodzenia zwierzęcego i przyrost pogłowia zwierząt gospodarskich (inwentarza żywego — stada podstawowego i obrotowego), do którego zaliczono: **bydło, trzodę chlewną, owce, konie i drób**.

### Pogłowie bydła na 100 ha użytków rolnych według województw

Wyszczególnienie	Ogółem	Sektor		Struktura pogłowia ogółem	Dynamika	
		prywatny	publiczny		czerwiec 2011 =100	grudzień 2011 =100
		w tysiącach sztuk			w odsetkach	
<b>Bydło</b> .....	<b>5776,8</b>	<b>5696,5</b>	<b>80,3</b>	<b>100,0</b>	<b>100,3</b>	<b>105,0</b>
krowy .....	2578,0	2543,2	34,8	44,6	98,2	100,4
bydło pozostałe ...	3198,8	3153,3	45,5	55,4	102,0	109,1
<b>Owce</b> .....	<b>266,8</b>	<b>256,1</b>	<b>10,7</b>	<b>100,0</b>	<b>106,3</b>	<b>125,4</b>
maciorki .....	157,7	151,5	6,2	59,1	97,2	109,6
<b>Drób ogółem<sup>a</sup></b> .....	<b>130596,4</b>	<b>130529,8</b>	<b>66,6</b>	<b>X</b>	<b>91,0</b>	<b>85,8</b>
<b>Konie</b> .....	<b>222,2</b>	<b>217,4</b>	<b>4,8</b>	<b>100,0</b>	<b>87,3</b>	<b>X</b>
konie 3-letnie i starsze .....	152,4	149,6	2,8	68,6	85,6	X
<b>Kozy</b> .....	<b>89,9</b>	<b>89,5</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>	<b>80,4</b>	<b>X</b>
samice .....	62,6	62,4	0,2	69,6	77,3	X
<b>Trzoda chlewna<sup>b</sup></b> .....	<b>11581,3</b>	<b>11511,1</b>	<b>70,2</b>	<b>100,0</b>	<b>85,7<sup>c</sup></b>	<b>100,9<sup>d</sup></b>
lochy .....	1081,7	1074,0	7,7	9,3	91,9 <sup>c</sup>	97,1 <sup>d</sup>
trzoda chlewna pozostała .....	10499,6	10437,1	62,5	90,7	85,1 <sup>c</sup>	101,3 <sup>d</sup>

źródło: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz\\_maly\\_rocznik\\_statystycz-ny\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_maly_rocznik_statystycz-ny_2012.pdf)

Województwa	Ogółem
<b>Polska</b> .....	<b>38,4</b>
Dolnośląskie .....	10,7
Kujawsko-pomorskie .....	45,8
Lubelskie .....	27,2
Lubuskie .....	14,3
Łódzkie .....	45,9
Małopolskie .....	32,7
Mazowieckie .....	51,9
Opolskie .....	22,4
Podkarpackie .....	16,3
Podlaskie .....	85,6
Pomorskie .....	26,5
Śląskie .....	31,3
Świętokrzyskie .....	33,8
Warmińsko-mazurskie .....	44,5
Wielkopolskie .....	47,8
Zachodniopomorskie .....	11,6

źródło: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz\\_maly\\_rocznik\\_statystycz-ny\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_maly_rocznik_statystycz-ny_2012.pdf)

### Zadania

1. Sformułuj informację dotyczącą zróżnicowania ilości bydła na 100 ha użytków rolnych w różnych regionach (lub województwach) Polski.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Uzupełnij lub skreśl błędne informacje.

- Wśród wszystkich zwierząt hodowlanych w Polsce najwięcej jest ....., ich liczba w wzrasta/maleje.
- W hodowli owiec zanotowano niewielki ..... ich liczby.
- W strukturze własnościowej zwierząt hodowlanych dominuje sektor publiczny/prywatny.
- Ilość bydła stanowi około .....% sztuk trzody chlewniej.

## Stacja E. Rośliny uprawne

### Dane

**Produkcja roślinna** obejmuje surowe (nieprzetworzone) produkty pochodzenia roślinnego (zbiory danego roku).

Dane o **zbiorach, plonach i skupie:** zbóż, strączkowych i oleistych dotyczą ziarna; kukurydzę na ziarno zaliczono do zbóż.

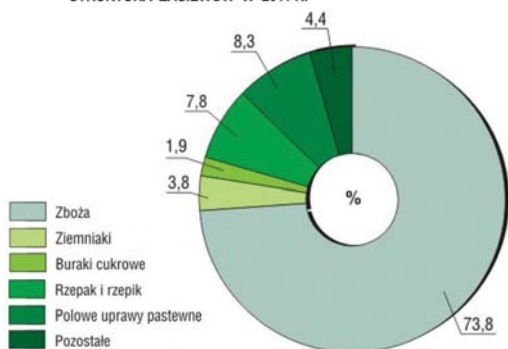
**Strączkowe** na ziarno obejmują: konsumpcyjne (groch, fasola, bób oraz pozostałe) i pastewne (wyka, łubin, bobik oraz pozostałe, np. peluszką, mieszanki strączkowe).

Do upraw **przemysłowych** zalicza się: buraki cukrowe, uprawy roślin oleistych (rzepak, rzepik, mak, słonecznik, soja, gorczyca i od 2003 r. len oleisty), włóknistych (len, konopie) i innych przemysłowych (tj. tytoń, chmiel, cykoria).

Uprawy **pastewne** obejmują: strączkowe pastewne, motylkowe drobnonasienne (w tym wieloletnie, tj. koniczyzna, lucerna i esparceta) z innymi pastewnymi i trawami, a także okopowe pastewne (buraki pastewne, brukiew, marchew pastewna, kapusta pastewna, rzepa itp.) oraz kukurydzę na pasze.

Źródło: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz\\_maly\\_rocznik\\_statystyczny\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_maly_rocznik_statystyczny_2012.pdf); 18.12.2013 r.

STRUKTURA ZASIEWOW W 2011 R.



Źródło: [http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bydgosz/ASSETS\\_11w\\_24.jpg](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bydgosz/ASSETS_11w_24.jpg)

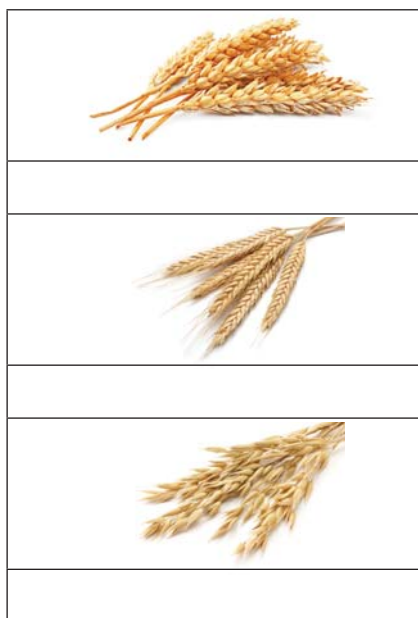
### Zadania

1. Przyporządkuj podane rośliny uprawne do odpowiednich grup, wpisując ich nazwy w tabeli.

chmiel, len włóknisty, rzepak, słonecznik, kukurydza, żyto

Rośliny		
zbożowe (zboża)	oleiste	przemysłowe

2. Rozpoznaj przedstawione na fotografiach zboża i wpisz ich nazwy w tabeli.



3. Uzupełnij:

Rośliny te są przeznaczone na pasze dla zwierząt, ich powierzchnia zajmuje .....% ogółu powierzchni upraw. Do tej grupy należą np. .... oraz .....

Ta najbardziej powszechna w Polsce grupa upraw zajmuje około 2/3 całej powierzchni uprawnej. Cztery główne rośliny tej grupy to:

.....  
 .....  
 ....., .....  
 ....., .....  
 ....., .....  
 ....., .....  
 ....., .....  
 ....., .....



## NADMORSKIE WARSZTATY PRZYRODNICZE

Nie tylko dla przyrodników!

### NADMORSKIE WARSZTATY PRZYRODNICZE

to interdyscyplinarna edukacja terenowa połączona z wypoczynkiem. Zajęcia prowadzą profesjonaliści, którzy na co dzień pracują w zawodach związanych z przyrodą. Tematy zajęć dobrano tak, by młodzież poszerzyła wiedzę i umiejętności objęte szkolnymi programami nauczania. Oferujemy 14 godzin zajęć edukacyjnych, dużo zabawy i wypoczynek na świeżym powietrzu.



Na nasze Warsztaty można uzyskać dofinansowanie!

#### OFERTA SPECJALNA!

w dniach  
 28.04-2.05.2014  
 5.05-9.05.2014  
 16.06-20.06.2014  
 23.06-27.06.2014  
 1.09-5.09.2014

#### CENY 20% NIŻSZE

Oferta weekendowa:  
 informacje na naszej stronie internetowej.

#### NADMORSKIE WARSZTATY PRZYRODNICZE

Przemysław Jujka

[www.warsztatyprzyrodnicze.com](http://www.warsztatyprzyrodnicze.com)

[nadmorskie@warsztatyprzyrodnicze.com](mailto:nadmorskie@warsztatyprzyrodnicze.com)

tel. kom. 602 25 18 63



[www.warsztatyprzyrodnicze.com](http://www.warsztatyprzyrodnicze.com)

# Co łączy najmniejsze kraje Europy?

Europejskie minipaństwa należą do jedynych w swoim rodzaju na mapie politycznej naszego kontynentu. Ich powierzchnia wynosi tyle, co średniej wielkości miasto w Polsce, nie posiadają surowców, armii i są uzależnione od swoich większych sąsiadów, ale bardzo dobrze prosperują, zaliczając się do najbogatszych państw.

Sławomir Rybkowski

Do najmniejszych europejskich państw możemy zaliczyć: Andorę, Maltę, San Marino, Liechtenstein, Monako i Watykan. Dodatkowo pewną autonomię w ramach państw należących do Unii Europejskiej posiadają: Wyspy Owcze, Gibraltar, Wyspy Normandzkie oraz wyspa Man, ale nie należą do UE.

Wyspy Owcze (powierzchnia – 1399 km<sup>2</sup>) są terytorium autonomicznym, należącym do Danii, posiadającym coraz większą niezależność. Wyspy Normandzkie i wyspa Man należą do Wielkiej Brytanii, leżą w jej pobliżu i są dependencjami Korony Brytyjskiej. Gibraltar posiada status terytorium zależnego Wielkiej Brytanii, nie leży w jej pobliżu i zajmuje bardzo małą powierzchnię, dlatego też został dodatkowo przedstawiony z minipaństwami.

## Ustrój

Pomimo że są to kraje niepodległe, często są zależne, zwłaszcza w kwestiach polityki zagranicznej i bezpieczeństwa zewnętrznego. We wszystkich tych państwach parlament jest wybierany w wyborach powszechnych, a rząd na czele z premierem jest powoływany z parlamentu, jedynym wyjątkiem w tym gronie jest Watykan. Na arenie międzynarodowej kraje te często są reprezentowane przez większych sąsiadów, gdyż nie mają większego znaczenia i oddziaływania. Tutaj też jedynym wyjątkiem jest Watykan, który ma olbrzymie wpływy – niewspółmierne do wielkości terytorium. Wynika to przede wszystkim z posiadania centrum administracyjnego największej instytucji wyznaniowej na



Widok na centrum terytorium wraz z Zatoką Gibraltarską ze Skąty Gibraltarskiej (The Rock – 426 m n.p.m.)

świecie, jaką jest Kościół katolicki – ponad miliard wyznawców.

## Historia i współczesność

Historia minipaństw, to przede wszystkim poszukiwania dróg w celu uzyskiwania coraz większej autonomii i niezależności. Niektórzy uzyskiwali ją wcześniej, inni później, jedni większą, a inni mniejszą.

W starożytności terytorium obecnego Księstwa Liechtenstein wchodziło w skład rzymskiej prowincji Recja. Austriacy książęta z rodu Liechtenstein zakupili w 1699 roku Schellenberg, a w 1712 r. hrabstwo Vaduz. W 1719 roku połączono oba majątki i cesarz Karol VI podniósł je do wyższej rangi tworząc Księstwo Liechtenstein. Panuje pogląd, że Liechtensteinowie doprowadzili do ustanowienia księstwa, aby stać się pełnoprawnymi członkami Reichstagu. O ich nastawieniu do własnego państwa może świadczyć fakt, że po raz pierwszy odwiedzili je 120 lat

po założeniu. Niepodległość księstwo uzyskało w 1806 roku wstępując z większością państw niemieckich do Związku Reńskiego, od tamtej pory nie nastąpiły żadne zmiany granic. Podczas I wojny światowej Liechtenstein pozostał neutralny, a po jej zakończeniu nawiązał ściśle stosunki z również neutralną Szwajcarią, która od 1919 r. reprezentuje go na forum międzynarodowym, zawierając z nią umowę pocztową i celną (również walutową). W 1921 roku księstwo stało się monarchią konstytucyjną, gdzie władza jest dziedziczona w linii męskiej dożywotnio.

W 711 roku Gibraltar został opanowany przez berberskiego wodza Tarika, który zbudował nań twierdzę, będącą punktem wypadowym w podboju Półwyspu Iberyjskiego. W 1462 roku został odzyskany przez Hiszpanów. Podczas hiszpańskiej wojny sukcesyjnej został zajęty w 1704 roku przez wojska brytyjskie, następnie przyznany Wielkiej Brytanii na mocy pokoju utrechckiego w 1713 r. Traktat wersalski

z 1783 roku potwierdził jego przynależność do Wielkiej Brytanii. Zamieniono go wówczas w potężną twierdzę broniącą dostępu na Morze Śródziemne. W 1830 roku Gibraltar uzyskał status kolonii brytyjskiej, w 1964 r. uzyskał samorząd wewnętrzny, a w 1969 roku szeroką autonomię. Pozostaje przedmiotem sporu pomiędzy Wielką Brytanią a Hiszpanią, która uważa go za część swego terytorium, mimo iż w referendum w 1967 roku mieszkańcy Gibraltar opowiedzieli się za utrzymaniem związków z Wielką Brytanią. W latach 1969–1982 Hiszpania stosowała lądową blokadę Gibraltar (pełne otwarcie granic nastąpiło w 1985 r.). W 1991 roku z Gibraltar wycofano brytyjskie wojska lądowe.

Założkiem dzisiejszego Księstwa Monako było miasto fenickie, od X w. pod panowaniem Genui, od 1237 r. we władaniu genueńskiego rodu Grimaldich. W 1346 r. wyodrębniło się jako samodzielne księstwo feudalne, nie zdołało jednak zrzucić zwierzchnictwa Genui. Zaanektowane przez Francję w 1793 r. W 1869 r. dekretem książęcym został zniesiony podatek dochodowy, co zapoczątkowało stały napływ

zamożnych cudzoziemców, chroniących się przed polityką fiskalną swoich krajów. W 1911 r. uchwalono konstytucję, wprowadzającą w miejsce rządów absolutnych monarchię konstytucyjną. W 1862 r. ustanowiono nową, liberalną konstytucję, rozszerzającą kompetencje Rady Narodowej, a zarazem zmniejszającą wpływ Francji na politykę księstwa. W 1963 roku zawarto z Francją nową konwencję finansową, a także renegocjowano postanowienia unii celnej.

San Marino zostało założone na początku IV w. Na skutek ataków ze strony władającego w Rimini rodu Malatesta San Marino poddało się pod protektorat panującej w Urbino rodziny Montefeltro, a od XIII w. podporządkowane było księżętom Urbino. Od XVII w. znowu niezależne, przetrwało jako relikw włoskich miast-państw. Niepodległość San Marino uznał w 1797 roku Napoleon Bonaparte, a potwierdził ją w 1815 roku kongres wiedeński. Po odrodzeniu zjednoczonego państwa włoskiego San Marino przyjęło w 1862 r. jego opiekę, ale w zawieranych z nim później traktatach zagwarantowało sobie niezależność. Nałożone na San Marino w latach 1951–1953 włoskie

restrykcje gospodarcze doprowadziły do zawarcia w 1954 r. nowego dwustronnego układu, na mocy którego San Marino zrezygnowało z odrębnej waluty i granic celnych w zamian za stałą roczną dotację od rządu Włoch.

Pierwsze informacje na temat Andory jako samodzielnego terytorium pochodzą z pocz. IX w. Na mocy traktatu lennego, zawartego w 1278 roku między biskupem hiszpańskiego miasta Seo de Urgel a francuskim hrabią Foix, ustanowiono współzwierzchnictwo nad Andorą, która zobowiązana była odtąd do płacenia podwójnego trybutu. Prawa hrabiów Foix przeszły w 1607 na królów Francji, a w XIX w. na jej prezydentów. Ukształtowana w średniowieczu feudalna struktura sprawowania władzy nad Andorą przetrwała w niemal niezminionej formie, aż do czasów współczesnych. W 1992 roku prezydent Francji François Mitterand oraz hiszpański biskup miasta Seo de Urgel Juan Martin Alanis uznali suwerenność Andory, ograniczając swoje kompetencje – jako jej oficjalni zwierzchnicy – do funkcji reprezentacyjnych oraz prawa weta w sprawach międzynarodowych. Referendum przeprowadzone

#### Powierzchnia państw (w km<sup>2</sup>)

Andora	Malta	Monako	San Marino	Liechtenstein	Watykan	Gibraltar	Warszawa
468	316	2,02	61	160	0,44	6	517

#### PKB na mieszkańca i jednostka monetarna

Andora	Malta	Monako	San Marino	Liechtenstein	Watykan	Gibraltar
35 952	22 100	51 556	42 971	146 000	–	38 548
euro	euro	euro	euro	frank szwajcarski	euro	funt gibraltarski <sup>1</sup>

<sup>1</sup>funt gibraltarski jest powiązany z brytyjskim funtem szterlingiem 1:1

#### Liczba turystów rocznie

Andora	Malta	Monako	San Marino	Liechtenstein	Watykan	Gibraltar
2 237 939	1 444 192	550 377	1 869 393	55 229	–	11 787 015

#### Wybrane wskaźniki demograficzne państw

	Andora	Malta	Monako	San Marino	Liechtenstein	Watykan	Gibraltar
Liczba ludności	76 246	421 300	36 136	32 471	36 838	836	30 001
Gęstość zaludnienia	162	1 333	17 889	532	229	1 900	5 000
Współczynnik urbanizacji	91%	92%	100%	89%	22%	100%	100%
Współczynnik przyrostu naturalnego	5,7	1,7	0,6	1,7	4,1	–	6,6
Średnia długość życia	74	80	84	86	75	–	80
% katolików	89	98	83	88	75	100	78

w marcu 1993 roku zatwierdziło pierwszą w historii Andory konstytucję, która weszła w życie w maju tegoż roku.

Nazwa Watykan pochodzi od wzgórza na prawym brzegu Tybru, na którym we wczesnym średniowieczu wzniesiono pałac, będący od 1377 roku rezydencją papieża. Po przyłączeniu w 1870 roku Rzymu do zjednoczonych Włoch, przestało istnieć Państwo Kościelne, którego początki sięgają VI w. Papież Pius IX nie uznał Królestwa Włoch i ogłosił się „więźniem Watykanu”, protestując przeciwko „zaborowi”. Tzw. kwestię rzymską zakończyły traktaty laterańskie z 1929 roku, które normowały stosunki między Stolicą Apostolską a Włochami. Utworzono suwerenne Państwo Watykańskie w obecnych granicach, podpisano też konkordat regulujący stosunki religijno-kościelne we Włoszech.

Od ok. 1000 p.n.e. Malta była kolonizowana przez Fenicjan, potem przez Greków, Kartagińczyków i Rzymian, w 533 roku włączona do Bizancjum. Później zajęta przez Arabów, podbita przez Normanów i włączona do Królestwa Sycylii. W 1530 roku cesarz Karol V przekazał wyspę jako lenno wydalonemu z Rodos zakonowi joannitów (zwanych później kawalerami maltańskimi), w rękach którego pozostawała do 1798 roku, kiedy została zajęta przez wojska generała Napoleona Bonaparte'go podczas jego kampanii egipskiej. Wezwane na pomoc wojska brytyjskie wyparły w 1800 roku Francuzów. Na mocy postanowień kongresu wiedeńskiego w 1815 roku Malta stała się brytyjską kolonią. W 1964 roku uzyskała całkowitą niepodległość jako członek brytyjskiej Wspólnoty Narodów, ale dopiero w 1979 roku wyspę opuściły ostatnie oddziały brytyjskie.

## Ludność

Ludność minipaństw zamieszkuje głównie miasta, a kraje te należą do bardzo wysoko zurbanizowanych, jedynym wyjątkiem jest Liechtenstein, który jest wręcz krajem o „wiejskim” charakterze. Kraje te są z reguły dosyć zróżnicowane narodowościowo, poza Malcią, która jest wyspą i to jest przyczyną dominacji jednej narodowości. Dominującą religią tak jak w Europie jest katolicyzm. W krajach tych kładzie się nacisk na naukę i podnoszenie poziomu kształcenia, czego dowodem są nowo powstałe w ostatnich latach uczelnie wyższe w Andorze i San Marino.

Aż 1/3 ludności Liechtensteinu nie posiada obywatelstwa z powodu ogra-

niczeń urzędowych (głównie Szwajcarzy i Austriacy). Miasta fizjonomią przypominają osiedla wiejskie – prosta zabudowa, w miarę harmonijnie wkomponowana w krajobraz. W stolicy widać też tereny zajęte pod uprawę winorośli. Głównymi czynnikami integrującymi społeczeństwo jest język niemiecki i religia. Liechtenstein cechuje stosunkowo wysokie zróżnicowanie etniczne ludności. Rdzenni mieszkańcy kraju stanowią 65,8% populacji, pozostałą grupę tworzą: Szwajcarzy (9,8%), Austriacy (5,8%), nadto Niemcy i Włosi. Ponad 85% społeczeństwa to ludność posługująca się dialektem alemańskim, a w górskiej gminie Triesenberg także dialektem walsler języka niemieckiego. Niejednorodny charakter etniczny jest skutkiem powojennego napływu imigrantów z sąsiednich krajów i regionów alpejskich.

Gibraltar zamieszkuje ludność pochodzenia głównie hiszpańskiego, portugalskiego, maltańskiego oraz włoskiego (łącznie 81% ludności). Mimo tak znacznego zróżnicowania etnicznego większość społeczności określa się mianem Gibraltarczyków i posiada obywatelstwo brytyjskie. Językiem urzędowym jest angielski, jednocześnie w codziennym użyciu najpowszechniej występuje miejscowa odmiana hiszpańskiego – tzw. Llanito.

Księstwo Monako jest zróżnicowane etnicznie, Monageskowie – rodowici mieszkańcy Monako stanowią 21% społeczeństwa, 28% to Francuzi, 18% – Włosi, a pozostałe 33% – Brytyjczycy, Belgowie, Szwajcarzy, Niemcy i inni. Językiem urzędowym jest francuski, w użyciu są również monageski (dialekt romański), włoski i angielski.

San Marino zamieszkuje w większości Sanmaryńczycy (84,5%). Obok nich najbardziej liczną mniejszością narodową są Włosi (13,4%). Ok. 12 tys. Sanmaryńczyków przebywa na stałe poza granicami kraju, głównie we Włoszech, Stanach Zjednoczonych, Francji i Argentynie. Językiem urzędowym jest włoski.

Skład etniczny Andory jest zróżnicowany. Największą grupą są Andorczycy – 44,9%, Hiszpanie stanowią 22,5%, Portugalczycy 13,1%, Francuzi 3,6% ludności. Oficjalnym językiem jest kataloński; używane są również hiszpański i francuski.

Watykan jest państwem wielonarodowościowym, a przeważającymi liczebnie grupami są Włosi i Szwajcarzy. Liczba obywateli Watykanu

wynosi około 850 osób. Oficjalnymi językami urzędowymi są łaciński i włoski. Watykan posiada stałą ludność, stanowiącą wielonarodową obsługę urzędu papieskiego. Stolica Apostolska posiada też zawodową armię w postaci gwardii szwajcarskiej złożonej z ochotników wyznania rzymskokatolickiego pochodzących ze Szwajcarii (w praktyce ze Szwajcarii romańskiej).

Malta, Ghawdex i Kemma to 3 wyspy archipelagu ze stałym osadnictwem. Maltańczycy stanowią 95,3%, pozostali to głównie Brytyjczycy – 1,6% społeczeństwa. Językami urzędowymi są maltański i angielski.

## Gospodarka

Gospodarka najmniejszych krajów Europy jest w bardzo dużym stopniu, ze względu na swoje położenie, nastawiona na turystykę. Poza turystyką kraje te opierają się na sektorze usługowym i przemyśle, rolnictwo jest marginalne – kilka procent zatrudnionych lub nie istnieje (w tzw. miastach-państwach: Gibraltarze, Monako i Watykanie).

Wysokoefektywna, wolnorynkowa gospodarka Liechtensteinu oparta jest na działalności przemysłu i sektora usług. Szczególnie dobrze rozwinięty jest segment finansowo-ubezpieczeniowy, usługi doradcze (konsulting), handel i turystyka. Wysokie dochody przynosi także emisja i sprzedaż znaczków pocztowych, a zwłaszcza rejestracja i obsługa zagranicznych firm mających tu swą nominalną siedzibę. Atrakcyjność kraju dla tego typu działalności wynika z niskich stawek podatkowych, stabilnego i przejrzystego systemu prawnego oraz pewnego sektora bankowego. O pozycji gospodarki świadczy niska stopa bezrobocia wynosząca w 2011 roku 2,5% (bez pracy pozostawały wtedy 463 osoby), a także to, że w kraju jest zatrudnionych prawie tyle pracowników, co mieszkańców. Do pracy dojeżdża bowiem z zagranicy połowa pracowników.

Obywatelom Liechtensteinu zarobków zazdrości cała Europa. Średnia roczna pensja w księstwie wynosi ok. 71 tysięcy franków szwajcarskich, co daje miesięcznie 5,9 tys. franków, czyli 20,6 tys. złotych (2011 r.). Bardzo korzystny jest system podatkowy, kwota wolna od podatku sięga 24 tys. franków szwajcarskich. Podstawowa stawka VAT to zaledwie 7,6 proc.!

Na walory turystyczne Liechtensteinu składają się: bogate środowisko przy-



rodnicze z rzeźbą o cechach alpejskich, liczne pozostałości historyczne i muzea, bogate tradycje miejscowej ludności oraz bardzo dobrze rozwinięta infrastruktura turystyczna. Malownicze położenie kraju w dolinie górnego Renu oraz rozciągających się na wschód od niej pasm Alp w połączeniu z tradycyjną, jednopiętrową zabudową osiedli wiejskich tworzą niezapomniane krajobrazy o dużej wartości estetycznej. Obszary górskie (najwyższe szczyty przekraczają 2000 m n.p.m.) służą rozwojowi różnorodnych form turystyki górskiej. Ruch turystyczny koncentruje się przede wszystkim w Vaduz i górskiej gminie Triesenberg (na południu kraju).

Gibraltar zaliczany jest do obszarów o wysokim stopniu rozwoju gospodarczego, przy czym system ekonomiczny opiera się głównie na działalności sektora usług i drobnego przemysłu. Tak znaczny rozwój sektora usług możliwy jest dzięki położeniu na jednym z najruchliwszych szlaków żeglugowych świata i związanej z tym działalności portowej (obsługa statków, strefa wolnocłowa, składownia i reeksport towarów). Po 1985 r., kiedy otwarto granicę z Hiszpanią nastąpił także gwałtowny rozwój działalności finansowo-bankowej i ubezpieczeniowej oraz intensywny rozwój handlu i turystyki. Gibraltar staje się też coraz ważniejszym centrum konferencyjnym i rozrywkowym (kasyna gry).

Gibraltar ze względu na swoją egzotykę oraz tranzytowe położenie przy szlaku morskim z Oceanu Atlantyckiego na Morze Śródziemne stanowi cel licznych podróży turystów. Krajobraz skalistego półwyspu, łagodny, śródziemnomorski klimat, ciekawa historia oraz związane z nią zabytki i sklepy wolnocłowe przyczyniły się do rozwoju turystyki wypoczynkowej. Prawie 95% turystów przybywa drogą lądową z Hiszpanii.

Księstwo Monako posiada tylko jeden okręg administracyjny, który składa się z 5 dystryktów: stolicy Monako, La Condamine z portem, Monte Carlo, Fontvieille z obszarem przemysłowym i portem dla jachtów oraz Moneghetti z ogrodami roślin egzotycznych.

Część zatrudnionych dojeżdża do pracy z terytorium Francji, gdyż w księstwie jest 49 609 pracowników, czyli prawie 15 tys. więcej niż mieszkańców. Gospodarka bazuje na turystyce i zyskach płynących z prowadzenia kasyna oraz na usługach bankowych i handlu nieruchomościami. Dzięki korzystnym przepisom podatkowym, w Monako ma swe siedziby wiele przedsiębiorstw

zagranicznych – banków, firm finansowych i ubezpieczeniowych. Centrum handlowym jest La Condamine, gdzie mają także swe siedziby liczne przedsiębiorstwa związane z jubilerstwem oraz przemysłem perfumeryjnym, tytoniowym i spożywczym.

Początki rozwoju turystyki datuje się na XIX w., a przyczyniło się do tego założone w 1861 r. Monte Carlo kasyno gry. W 1967 r. zarząd nad kasynem przejął rząd księstwa. Obecnie wpływy z kasyna stanowią ok. 5% budżetu państwa.

Pod względem gospodarczym San Marino jest ściśle powiązane z Włochami, kraje te łączy unia celna. Podstawą gospodarki jest sektor turystyczny. Ważną rolę odgrywa również: bankowość, filatelistyka i numizmatyka, przemysł elektroniczny, odzieżowy oraz produkcja ceramiki. San Marino przyciąga turystów, którzy odwiedzają ten kraj zarówno ze względu na duże walory turystyczne, jak i możliwość dokonania korzystnych cenowo zakupów, również korzystne jest położenie kraju, w niewielkiej odległości od ważniejszych kurortów Riwiery Adriatyckiej (m.in. Rimini).

Gospodarka Andory oparta jest na turystyce oraz działalności finansowej. Korzystne przepisy prawne, podatkowe i celne stwarzają dogodne warunki do rozwoju handlu międzynarodowego. Mieszczą się tu siedziby licznych firm i banków. Państwo ma monopol w przemyśle tytoniowym, usługach telekomunikacyjnych i pocztowych.

Od lat 50. XX w. turystyka stała się przodującą gałęzią gospodarki Andory. Przynosi ona 80% dochodu budżetu kraju. Obszary górskie służą rozwojowi różnorodnych form turystyki górskiej. Andora jako państwo z długą historią zachowała swoje bogate dziedzictwo architektoniczne i tradycje, które składają się na jej tożsamość i oryginalność.

Strategiczne położenie Malty na skrzyżowaniu szlaków handlowych i komunikacyjnych Morza Śródziemnego wpłynęło na bogatą historię tego obszaru, czego świadectwem są liczne zabytki, zarazem atrakcje turystyczne archipelagu.

Do końca lat 80. gospodarka Malty uzależniona była jednostronnie od turystyki, która nadal odgrywa bardzo ważną rolę. Zmiany, które nastąpiły z początkiem lat 90., wzmocniły przemysł stoczniowy oraz montaż maszyn i urządzeń, samochodów, przemysł tekstylny i obuwniczy. Słaba jakość gleb i gęste zaludnienie zmuszają Malte do importu większości artykułów spo-



**Miasta Liechtensteinu fizjonomią przypominają osiedla wiejskie**

żywczych. Deficyt handlowy uzależnia kraj od zagranicznych rynków, usług oraz inwestorów. Pomimo tego Malta wspiera zagraniczny kapitał, umożliwia otwieranie filii zagranicznych firm i banków (przy jednoczesnej polityce przejrzystości operacji finansowych, celem uniknięcia „prania brudnych pieniędzy”), dążąc w dalszej perspektywie do wzmocnienia swej pozycji regionalnego centrum usługowo-bankowego dla krajów basenu Morza Śródziemnego.

Ponieważ Watykan jest głównym ośrodkiem pielgrzymkowym chrześcijaństwa, jego gospodarka opiera się w znacznej mierze na obsłudze ruchu turystycznego (opłaty za wstępy do muzeów, sprzedaż pamiątek i publikacji) oraz na dochodach z lokat kapitałowych w bankach zagranicznych. Źródłem dochodów są również ofiary składane przez wiernych z całego świata (tzw. świętopietrze), dzierżawy majątków ziemskich i emisja znaczków pocztowych. Watykan emituje własne znaczki pocztowe i drobne monety (euro). Niemal wszystkie artykuły – wliczając żywność, wodę i elektryczność – są importowane.

**Fotografie: Sławomir Rybkowski**

#### LITERATURA

- Europa 2, *Przeglądowy Atlas Świata*, red. Mydel R., 2000, Kraków
- *Historia małych krajów Europy*, red. Łaptos J., 2007, Wrocław
- Mielcarek R., 2005, *Mikrokraje Europy*, Poznań
- Mielcarek R., 2010, *Monako*, Poznań
- Mielcarek R., 2001, *San Marino*, Poznań
- Mielcarek R., 2002, *Watykan*, Poznań
- www.estadistica.ad
- www.gibraltar.gov.gi
- www.gouv.mc
- www.llv.li
- www.nso.gov.mt
- www.statistica.sm

# Minipaństwa w Europie

## – odrębność polityczna i społeczno-gospodarcza

### Zadania dla uczniów

1. Zaznacz na mapie państwa oraz cztery inne terytoria zależne. Oznacz państwa literami A-F, wypisz ich nazwy oraz nazwy stolic, następnie oznacz terytoria zależne literami G-J, wypisz ich nazwy oraz nazwy państw, od których są zależne.



Nazwa państwa	Nazwa stolicy
A .....	.....
B .....	.....
C .....	.....
D .....	.....
E .....	.....
F .....	.....

Nazwa terytorium	Nazwa państwa zależnego
G .....	.....
H .....	.....
I .....	.....
J .....	.....

2. Wymień po 3 charakterystyczne cechy dla każdego minipaństwa.

Nazwa państwa	Cechy
A .....	.....
B .....	.....
C .....	.....

- D .....  
 E .....  
 F .....

3. Co spowodowało, że europejskie minikraje są państwami wysokorozwiniętymi, o bardzo dużym PKB na 1 mieszkańca.

.....  
 .....  
 .....

4. Na podstawie tekstu oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F – jeśli jest fałszywe.

- a) Malta stanowi archipelag, w skład którego wchodzi zamieszkałe wyspy: Malta, Gozo, Caminotto. P/F
- b) San Marino jest najstarszą nowożytną republiką. P/F
- c) Andora jest monarchią konstytucyjną, na jej czele stoją dwaj współksiężęta: prezydent Francji i król Hiszpanii. P/F
- d) Gibraltar pozostaje przedmiotem sporu pomiędzy Wielką Brytanią a Hiszpanią, która uważa go za część swego terytorium. P/F
- e) Atrakcyjność Liechtensteinu wynika z niskich stawek podatkowych, stabilnego i przejrzystego systemu prawnego oraz pewnego sektora bankowego. P/F
- f) Watykan jest państwem jednonarodowościowym, a przeważającą liczebnie grupą są Włosi. P/F
- g) Średnia gęstość zaludnienia Monako jest najwyższa w Europie i wynosi 17 889,1 os./km<sup>2</sup>. P/F

5. Do podanych obiektów turystycznych dopisz państwo:

- Bazylika Świętego Piotra – .....
- Muzeum Oceanograficzne – .....
- Muzeum Znaczków Pocztowych – .....
- Twierdza Cesta-Druga Wieża – .....
- Pałac Wielkich Mistrzów – .....
- Dolina Madriu-Perafita-Claror – .....

# Dziedzictwo kulturowe i współczesność Macedonii

■ Kraj leżący w samym sercu Bałkanów zawsze odwoływał się do swoich korzeni. Historia i dzieje Macedonii są tym, co określa narodową tożsamość współczesnych Macedończyków. Trudno się dziwić, bo w tym niewielkim państwie można podziwiać zabytki z czasów antycznych, Bizancjum, średniowiecznej Serbii oraz z pięciowiekowego okresu panowania Imperium Osmańskiego.

Jerzy Wrona

Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków

## Spadkobiercy Aleksandra Macedońskiego

Republika Macedonii zajmuje ok. 40% geograficznego i historycznego regionu Macedonia. Starożytne państwo macedońskie szczyt swej potęgi osiągnęło w okresie panowania (336-323 r. p.n.e.) Aleksandra III Wielkiego, zwanego dziś Macedońskim. Po podbiciu Persji Macedonia została pierwszą potęgą ówczesnego świata. Od 148 r. p.n.e. stała się prowincją rzymską, a po upadku starożytnego Rzymu, pod koniec IV w. przeszła pod kontrolę Bizancjum. W VI i VII w. przybywały tu plemiona słowiańskie osiedlające się w dolinie Wardaru. W IX w. Macedonia znalazła się w granicach Bułgarii, a ludność regionu uległa chrystianizacji. W tym czasie działali tu misjonarze, bracia Cyryl i Metody, którzy wnieśli znaczny wkład w rozwój języka, piśmiennictwa i kultury słowiańskiej. Św. Cyryl jest twórcą najstarszego zapisanego języka słowiańskiego – starocerkiewnosłowiańskiego. Starsze teksty pisane były alfabetem zwanym głagolicą, młodsze – cyrylicą.

W latach 976-1018 Macedonia była niepodległa, później jednak podlegała kolejno Bizancjum, Bułgarii, ponownie Bizancjum, Serbii, a od 1395 r. Turcji. W okresie panowania tureckiego nastąpiła częściowa islamizacja kraju. W wyniku wojen bałkańskich (1912-1913) Macedonia została podzielona na serbską Macedonię Wardarską, grecką Macedonię Egejską i bułgar-



Pomnik Aleksandra Macedońskiego

ską Macedonię Pirińską. Podział ten (z niewielkimi zmianami) utrzymał się do czasów dzisiejszych. Po I wojnie światowej część bułgarską Macedonii oddano Królestwu Serbów, Chorwatów i Słoweńców, które w 1929 r. przyjęło nazwę Jugosławii. Od 1945 r. jugosłowiańska część Macedonii stała się jedną z 6 republik związkowych Socjalistycznej Federacyjnej Republiki Jugosławii (SFRJ). W trakcie rozpadu SFRJ (po wcześniejszym wystąpieniu Słowenii i Chorwacji) władze Macedonii ogłosiły deklarację niepodległości w 1991 r.

## Sąsiedzkie problemy

Grecy uznali, że nazwa Macedonia i przyjęta w 1992 r. flaga z tzw.

Słońcem z Werginy stanowią historyczną własność Grecji<sup>1</sup>. Nie mogą więc być używane przez potomków Słowian, którzy napłynęli na te tereny znacznie później. Grecja ostro zaprotestowała na forum międzynarodowym uważając, że nowe państwo przywłaszczyło sobie „święty hellenistyczny” symbol w celach ekspansjonistycznych. Obawiano się roszczeń terytorialnych Macedonii do prowincji greckiej o tej samej nazwie. By nie urazić obu stron konfliktu, Macedonia została w 1993 r. przyjęta do ONZ pod nazwą „Dawna Republika Jugosłowiańska Macedonia” (FYROM – The Former Yugoslavian Republic of Macedonia). Po raz pierwszy też w historii Organizacji Narodów Zjednoczonych nie odbyła się cere-

<sup>1</sup> Emblematu tego używał Aleksander Macedoński, był on symbolem dynastii Filipa II Macedońskiego, ojca Aleksandra. Został odkryty w 1977 r. w greckiej miejscowości Wergina (leżącej w pobliżu Salonik) na sarkofagu króla Filipa. Wergina, w starożytności znana jako Ajginion, była najwcześniejszą stolicą antycznej Macedonii.

**Nazwa:** Republika Macedonii

**Powierzchnia:** 25,7 tys. km<sup>2</sup>

**Ukształtowanie powierzchni:** górsko-wyżynne

**Ludność:** 2 mln (1/2 – Macedończycy, 1/4 – Albańczycy), mniejszości etniczne: Turcy, Serbowie, Romowie.

**Wyznania:** prawosławie (Macedończycy, Serbowie), islam (Turcy, Albańczycy)

**Klimat:** doliny rzeczne umożliwiają masom powietrza śródziemnomorskiego wnikiwanie w głąb kraju. Lata w Macedonii są bardzo ciepłe i suche, natomiast zimy – z powodu położenia kontynentalnego – dość chłodne.

**Pasma górskie:** najważniejsze położone są w północno-zachodniej części kraju, na pograniczu z Albanią i Kosowem. Są to Szar Planina (2747 m n.p.m.) i Korab (alb. Korabi), z najwyższym szczytem Macedonii – Korab (2764 m n.p.m.).

**Rzeki:** główna – Wardar (301 km na obszarze kraju), w większości należą do zlewiska Morza Egejskiego.

**Jeziora:** w południowo-zachodniej części kraju – dwa duże jeziora pochodzenia tektonicznego: Jezioro Ochrydzkie (na granicy z Albanią) i Prespa (na granicy z Albanią i Grecją).

**Parki narodowe:** Mavrovo – obejmuje obszar Szar Planiny i górę Korab. Na terenie parku leży wieś Galicznik, znana z bogatego folkloru i ślubów zawieranych każdego roku w lipcu przez wiele par jednocześnie, Pelister – znajduje się niedaleko Bitoli. Obejmuje m.in. szczyt Pelister leżący na dziale wodnym mórz – Egejskiego i Adriatyckiego. Galičica – położony pomiędzy jeziorami Ochrydzkim i Prespa.

monia zawieszenia flagi nowo przyjętego członka przed nowojorskim gmachem Zgromadzenia Ogólnego. Przez pewien czas maszt ten pozostawał pusty. Po ponad dwóch latach ostrych animozji (m.in. embarga handlowego zastosowanego przez Grecję) parlament Macedonii w październiku 1995 r. wyraził zgodę na korektę wyglądu flagi i pewne ustępstwa polityczne (np. dodano do konstytucji zapis o braku roszczeń terytorialnych wobec sąsiadów). Na fładze jest nadal żółte słońce na czerwonym tle, ale nie przypomina szesnastopromiennego „słońca z Werginy” i już nie drażni Greków.

W kwestii nazwy Grecy pozosta-



**Rzeka Wardar w Skopje**

ją niewzruszeni. Macedonię nazywają „Republiką Skopje”, „Północną Republiką Macedonii” lub „Nową Republiką Macedonii”, ostatnio podobno skłonni są na nazwę kompromisową – „Macedonia Górna”. Na forum międzynarodowym Macedonia znana jest zazwyczaj pod angielskim akronimem FYROM – przykładowo, podczas ceremonii otwarcia igrzysk olimpijskich sportowcy Macedonii maszerują w towarzystwie państw, których nazwy rozpoczynają się na literę F. Tak też czyni Polska, natomiast w stosunkach dwustronnych, stosujemy nazwę Republika Macedonii.

Kolejnym problemem Macedonii, wynikającym z zagmatwanej historii regionu, jest to, że język macedoński Bułgarzy uważają za dialekt języka bułgarskiego. Nie uznają też macedońskiego narodu, twierdząc, że Macedończycy są Bułgarami, tyle że z Macedonii.

### Główny ośrodek gospodarczo-kulturalny

Skopje (490 tys. mieszkańców) położone jest w śródgórskiej kotlinie, nad Wardarem, w północnej części kraju. Posiada bogatą historię, a jego początki sięgają I w. p.n.e. Pomimo kilku katastrofalnych trzęsień ziemi zachowało się tu wiele interesujących obiektów m.in. ruiny twierdzy Skopsko Kale z czasów królestwa Serbii, zabytkowe meczety, dawne łaźnie tureckie i karawanseraje (zajazdy). Jedną z ciekawszych budowli jest cerkiew św. Spasa (Zbawiciela), zbudowana częściowo pod ziemią, ponieważ Turcy nie zezwalali, by świątynie chrześcijańskie były wyższe od meczetów.

Rzeka Wardar dzieli miasto na prawobrzeżną, nowoczesną część południową i skraj północny, gdzie urzeka turecka zabudowa i orientalny klimat handlowo-rzemieślniczej muzułmańskiej dzielnicy Čaršija, zwanej niekie-



**Pomnik „Wojownika” (Filipa Macedońskiego) w centrum Skopje**

dy „Małym Stambułem”. Obie części miasta łączy Kamienny Most (długości 214 m) będący symbolem Skopje; jego rysunek umieszczono w miejskim herbie.

Symbolem miasta jest także góra Vodno (1066 m), z wyraźnie widocznym w panoramie miasta 66-metrowym Krzyżem Milenijnym. Nad okolicą góruje meczet Mustafy Paszy, największa świątynia muzułmańska Macedonii.

Obecnie przy Placu Macedonia (głównym placu miasta), na fali nastrojów nacjonalistycznych, trwa budowa nowego centrum rządowo-kulturalnego. Realizowany jest projekt „Skopje 2014”, którego celem jest przekształcenie miasta w nowoczesną, atrakcyjną pod względem biznesowym i turystycznym stolicę europejską, godną potomków Filipa II i Aleksandra. Ze względu m.in. na spore koszty i widoczną megalomanię, projekt ten budzi jednak wątpliwości – wokół placu stanęło kilkanaście, stylizowanych na antyczne, pomników nawiązujących do



Skopje, dzielnica muzulmańska Čaršija



Muzeum Matki Teresy

macedońskiej historii, dużym nakładem środków wznoszone są budynki publiczne, dokonuje się też renowacji starych obiektów. Jednym z przykładów skopskiej pomnikomanii jest gigantyczny 22-metrowy pomnik „Wojownika na koniu”, który upamiętnia Aleksandra Macedońskiego. Kolumny, stojącej pośrodku olbrzymiej fontanny, strzeże ośmiu wojowników i osiem lwów. Nieopodal jest pomnik Filipa II Macedońskiego (ojca Aleksandra). Oficjalnie pomnik nazywany jest po prostu „Wojownikiem”, ze względu na spory między Macedonią a Grecją o prawo do spuścizny kulturowej i historycznej po starożytnej Macedonii. Zwracając uwagę też m.in. pomniki cesarza bizantyjskiego Justyniana Wielkiego, mitycznego herosa Prometeusza, św. Cyryla i Metodego.

Skopje to rodzinne miasto Matki Teresy z Kalkuty (właśc. Agnes Gondza Bojadziu, 1910-97). W owym czasie region ten był częścią Imperium Osmańskiego, obecnie aż trzy sąsiadu-

jące ze sobą kraje – Kosowo, Albania i Macedonia – przyznają się do jej osoby. W Skopje znajduje muzeum tej zakonniczki.

### Trzęsienie ziemi w 1963 r.

Terytorium Macedonii jest obszarem aktywnym sejsmicznie. Niezwykle dramatycznym wydarzeniem w najnowszej historii Skopje było trzęsienie

ziemi (o sile 6° w skali Richtera), które dotknęło miasto – liczące wtedy 180 tys. mieszkańców – 26 lipca 1963 r. Zginęło 1070 osób, 3-4 tysiące zostało rannych, około 90-100 tys. straciło dach nad głową. Ocenia się, że zniszczeniu uległo 70-80% zabudowy miasta. Kataklizmowi oparł się tylko – wspomniany wcześniej – XV-wieczny most na Wardarze.

Choć początkowo wydawało się, że miasto nigdy nie podniesie się z ruin, dzięki pomocy z innych republik b. Jugosławii i wielu krajów świata (w tym Polski), Skopje stosunkowo szybko zostało odbudowane, choć nie wszystkie plany do końca zostały zrealizowane. Dyrektorem programu ONZ do spraw odbudowy i rozbudowy Skopje został polski architekt Adolf Ciborowski. Wraz z architektami i planistami z całego świata (w tym z naszego kraju) zaprojektowano odbudowę stolicy Macedonii tak, aby ją zabezpieczyć przed ewentualnymi trzęsieniami w przyszłości. Rozproszono zabudowę i ograniczono jej wysokość.

Po trzęsieniu ziemi Amerykanie dla tutejszych Romów wybudowali osiedle na 20 tysięcy mieszkańców. Ale skopskim Cyganom nowoczesne domy się nie podobały, więc wrócili do Čaršiji, która mało ucierpiała, a oni czuli się tam najlepiej.

### Kolebka słowiańskiej kultury

Ochryda jest miastem leżącym w południowo-zachodniej części Macedonii, położonym nad Jeziorem Ochrydzkim, u stóp góry Galicizica. Mieszka tu ponad 40 tys. osób, w 80% są to Macedończycy, poza tym Albańczycy i Turcy. Liczne wczesnochrześcijańskie zabytki i unikalność przyrodnicza okolic spowodowały, że Region Ochrydy (miasto

Pierwszy wstrząs nastąpił o godzinie 5<sup>17</sup> (czasu miejscowego) i najbardziej odczuwalny był w południowej części miasta. Tu właśnie znajdował się nowoczesny dworzec kolejowy i sąsiadująca z nim Poczta Główna. Z budynku poczty została tylko frontowa ściana. Pozostawiono ją w niezmiennym stanie dla upamiętnienia tych tragicznych wydarzeń, ale też i międzynarodowej solidarności przy odbudowie Skopje. Na ocalałej ścianie zachował się zegar, którego wskazówki zatrzymały się w chwili trzęsienia ziemi. W budynku mieści się obecnie muzeum, a w jego pobliżu postawiono pomnik wyobrażający umierającą kobietę.

Kilkanaście godzin przed trzęsieniem ziemi niezwykle niespokojnie zachowywały się zwierzęta w miejscowym ogrodzie zoologicznym. Dozorcy sądzili, że nadchodzi silna burza. W nocy wystraszone zwierzęta się uspokoiły, ale pochowały w najciemniejszych zakątkach swych klatek. Wczesnym rankiem nastąpił pierwszy najdramatyczniejszy wstrząs sejsmiczny.



Ochryda, pozostałości amfiteatru rzymskiego



Cerkiew św. św. Klimenta i Pantalejmona po niedawnej renowacji

Ochryda i Jezioro Ochrydzkie) wpisany został w 1980 r. na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. W średniowieczu miasto było nazywane „Słowiańską Jerozolimą”. Dziś Ochryda jest najważniejszym ośrodkiem turystyczno-wypoczynkowym Macedonii.

Niezwykle bogata jest historia Ochrydy. W starożytności była to kolonia grecka Lichnidos (III w. p.n.e.), później rzymska i bizantyjska warownia oraz faktoria handlowa, zajęta w VI w. przez Słowian. W 526 r. miasto zostało całkowicie zniszczone przez trzęsienie ziemi i odbudowane na rozkaz cesarza Justyniana. W 976 r. Ochryda została stolicą Macedonii, a wraz z przybyciem św. Klimenta (Klemensa) Ochrydzkiego – pierwszego biskupa słowiańskiego, stała się centrum życia kulturalnego i religijnego południowych Słowian.

Św. Kliment był arcybiskupem Ochrydy i tu najprawdopodobniej stworzył cyrylicę (nazwaną tak na cześć św. Cyryla), która zastąpiła głagolicę. Od końca XIV w. do 1913 r. miasto znajdowało się w granicach osmańskiej Turcji.

W Ochrydzie znajdują się liczne zabytkowe cerkwie, m.in. św. Zofii, św. Bogurodzicy Perivleptos, św. Jovana Kaneo. Na wzgórzu Plaosznik zachowały się fragmenty wczesnochrześcijańskich bazylik z IV-VI w., w tym unikatowe mozaiki. Obok usytuowana jest cerkiew św. św. Klimenta i Pantalejmona (w IX i X w. mieściła się tu szkoła piśmiennicza). Nad miastem górują resztki twierdzy i fortyfikacji cara Samuela (XI-XV w.). Interesujące są pozostałości

rzymskiego amfiteatru z II w. p.n.e., na którym walki gladiatorów mogło oglądać 5 tys. widzów. Ważniejsi mieli swoje stałe miejsca na widowni – inskrypcje z ich nazwiskami wciąż są dobrze widoczne.

Około 30 km na południe od Ochrydy, na górzystym cyplu wcinającym się w Jezioro Ochrydzkie, leży zabytkowy monastyr św. Nauma z IX w., z grobem świętego. Legenda mówi, że przykładając ucho do płyty nagrobnej można usłyszeć bicie jego serca. Czasem słyszalne dźwięki to zapewne odgłos przepływającej wody w szczelinach skałach. W pobliżu, z Jeziora Ochrydzkiego wypływa rzeka Czarny Drin.

Jezioro Ochrydzkie to duże (pow. 358 km<sup>2</sup>, poj. 55 km<sup>3</sup>) jezioro typu tektonicznego, położone w otoczeniu gór. Jest najstarszym jeziorem w Europie (powstało w trzeciorzędzie) i najgłębszym (288 m) na Bałkanach. Charakteryzuje go endemiczna fauna, a najbliżsi krewniacy tutejszych gatunków występują dopiero w Bajkale. Żyją tu ryby przetrwałe od czasu trzeciorzędu, słynny pstrąg ochrydzki (*Salmo ochridatus*) jest obecnie pod ochroną. Łuski uklei, małej rybki zwanej tu *plasićą* wykorzystuje się do wytwarzania tzw. ochrydzkich pereł, będących jedną z pamiątek turystycznych Ochrydy i okolic. Sposób ich produkcji jest pilnie strzeżoną tajemnicą rodzinną. Jezioro Ochrydzkie, oprócz dopływów powierzchniowych, zasilane jest wodami z podziemnych źródeł występują-

cych na dnie jeziora. Ponadto, systemem podziemnych szczelin i kanałów wydrążonych w wapiennych skałach pasma Galiczcica, woda dostaje się do Jeziora Ochrydzkiego z pobliskiego jeziora Prespa (853 m n.p.m.). Jest ono bowiem położone o 158 m powyżej lustra wody Jeziora Ochrydzkiego (695 m n.p.m.).

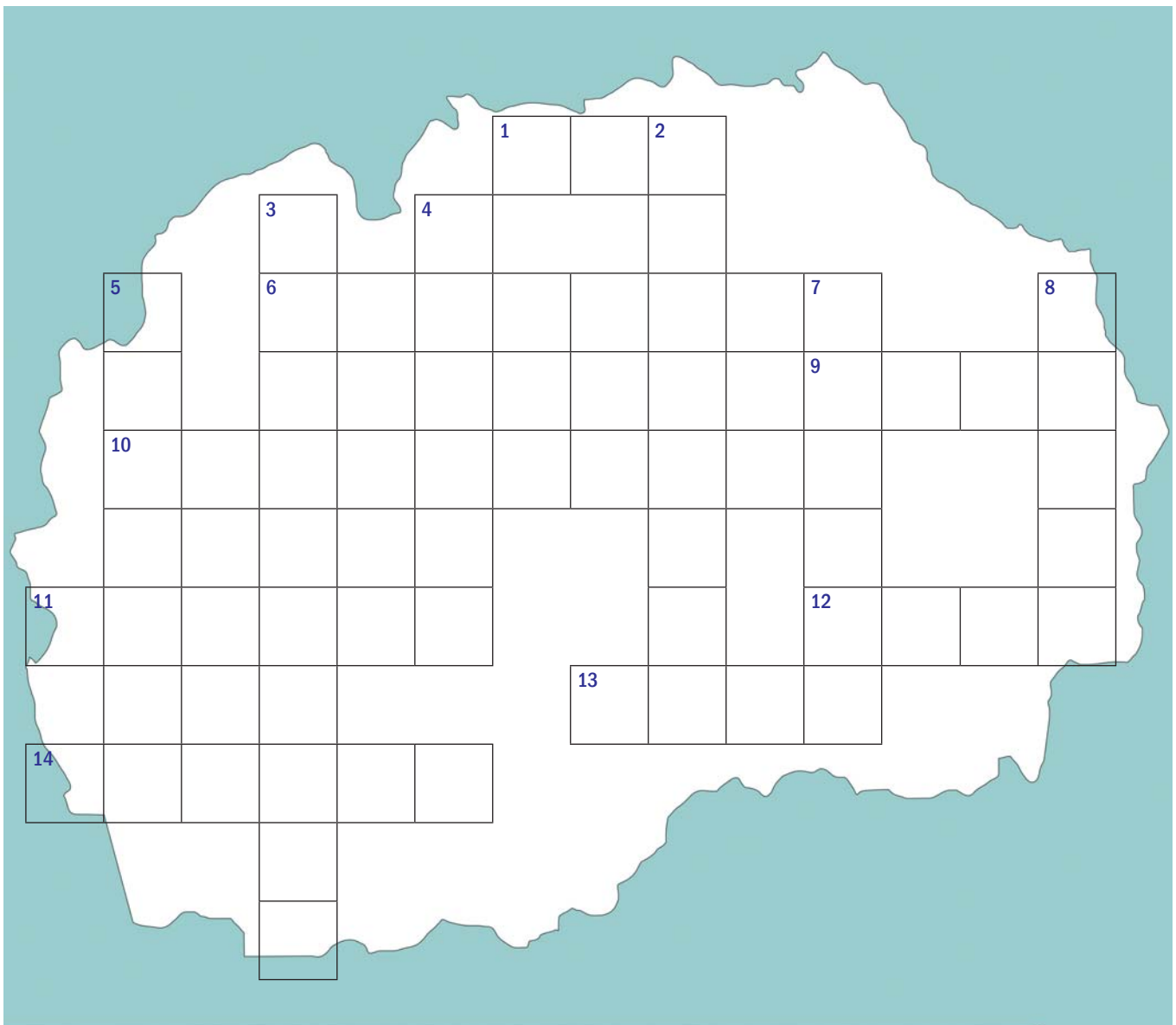
Fotografie: Jerzy Wrona

#### LITERATURA

- *ABC Świata. Europa 1*, red. W. Maik, Wydawnictwo Kurpisz, Poznań 1999
- *Balkany. Bośnia i Hercegowina, Serbia, Macedonia, Albania*, Wydawnictwo Bezdroża, Kraków 2005
- Bielenin-Lenczowska K., *Etniczne i religijne zawilosci na Bałkanach*, „Geografia w Szkole”, Wydanie specjalne, 2009, nr 2
- *Encyklopedia. Geografia turystyczna świata*, Wydawnictwo Kluszczyński, Kraków 2001
- *Encyklopedia Geograficzna Świata. Europa*, Opres, Kraków 1996
- *Europa. Atrakcje turystyczne*, red. M. Wróbel, Wydawnictwo Kluszczyński, Kraków [bdw]
- *Geografia turystyczna świata cz. 1*, red. J. Warszńska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994
- Grčev M., *In the search of a new flag*, „Macedonian Herald”, July 2011, Issue 5
- Krukowska M., *Jugosławia*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1975
- Malicki A., *Jugosławia*, PWN, Warszawa 1974
- *Macedonien-Makedonija-Macedoni*, 1:200 000, Freytag&Bernndt, Printed in Austria [bdw]
- *Przeglądowy Atlas Świata. Europa cz. 2*, red. R. Mydel, J. Groch, Wydawnictwo Fogra, Kraków 2000
- *Regiony turystyczne świata*, red. W. Kurek, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012
- Stawowy-Kawka I., *Historia Macedonii*, Ossolineum, Wrocław 2000

## Krzyżówka tematyczna

Wykorzystując informacje zawarte w artykule pt. „Dziedzictwo kulturowe i współczesność Macedonii”, w szkolnym atlasie geograficznym oraz w innych źródłach rozwiąż poniższą krzyżówkę.



### POZIOMO

1. Przedstawiciel jednej z mniejszości etnicznych Macedonii (stanowią 3% ludności kraju).
6. Morze, do którego uchodzi Czarny Drin.
9. Zwierzęta, które w górskich rejonach Macedonii wciąż są ważnym środkiem transportu ludzi i materiałów.
10. Najślawniejszy Macedończyk.
11. Miasto w południowo-zachodniej Macedonii, w sąsiedztwie znajdują się ruiny antycznego miasta Heraklea Linkestis, założonego przez Filipa Macedońskiego.
12. Święty prawosławny, współtwórca ochrydzkiej szkoły piśmienniczej.
13. Kamienny w Skopje, przetrwał trzęsienie ziemi w 1963 r.

14. Rzeka w Kosowie i zachodniej Macedonii, prawy dopływ Czarnego Drinu.

### PIONOWO

2. Wraz ze św. Cyrylem byli nazywani apostołami Słowian.
3. Rodzima nazwa kraju leżącego w sercu Bałkanów.
4. Duże tektoniczne jezioro u zbiegu granic Albanii, Macedonii i Grecji.
5. Ryba, z łusek której wyrabia się tzw. ochrydzkie perły.
7. Miasto w Grecji na Peloponezie, w starożytności pierwsze miasto greckie akceptujące hegemonię Filipa Macedońskiego.
8. Akronim, nazwa Macedonii na arenie międzynarodowej.

## Quiz o Macedonii – Sprawdź swoją wiedzę

1. Macedonia – jeden ze słabiej rozwiniętych gospodarczo krajów Europy, leży w sercu Bałkanów. Wymień przynajmniej trzy inne współczesne kraje tego regionu.

.....  
 .....  
 .....

2. Republika Macedonii jest stosunkowo niewielkim terytorialnie krajem. Zaznacz zestaw, w którym wszystkie wymienione państwa mają w przybliżeniu podobną powierzchnię do Macedonii.

- a) Andora, Litwa, Szwajcaria,
- b) Dania, Kosowo, Węgry,
- c) Serbia, Słowacja, Portugalia,
- d) Albania, Belgia, Słowenia.

3. Macedonia jest też krajem niewielkim ludnościowo. Wymień, przynajmniej po trzy kraje europejskie, których ludność jest mniejsza i większa od Macedonii.

kraje o mniejszej liczbie ludności	kraje o większej liczbie ludności

4. Współczesna Republika Macedonii szczególnie często odwołuje się do dziejów historycznej Macedonii. Które, spośród macedońskich miast wyróżniają się niezwykle bogatym dziedzictwem kulturowym, co sprawia, że stały się głównymi centrami turystycznymi kraju?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

5. Wyjątkową jest sytuacja, kiedy to jedno państwo kwestionuje wygląd flagi innego, niezawisłego państwa. Tak było w przypadku flagi Macedonii z tzw. Słońcem (niekiedy nazywanym Gwiazdą) z Werginy, przeciwko której zaprotestowała Grecja. Wyjaśnij krótko ten problem.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

6. Nadal sporną kwestią macedońsko-grecką jest nazwa Macedonii. Odpowiedz najogólniej, dlaczego Grecy sprzeciwiają się tej nazwie i jaką nazwę na arenie międzynarodowej stosuje się najczęściej dla Macedonii.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

7. Cyrylicę stworzył:

- a) św. Cyryl,
- b) św. Kliment,
- c) św. Metody,
- d) św. Naum.

8. Na fali nastrojów nacjonalistycznych, przede wszystkim podkreślenia, że współcześni Macedończycy wywodzą się od starożytnego władcy Aleksandra Macedońskiego, realizowany jest w Macedonii od 2010 r. projekt „Skopje 2014”. Na czym on ogólnie polega?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

9. Jakie miasto macedońskie (wraz z okolicą) i dlaczego wpisane zostało na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO?

.....  
 .....  
 .....

10. Kto jest najsławniejszą obywatelką Skopje? Scharakteryzuj krótko tę postać.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

11. Skopje nawiedziło w 1963 r. silne trzęsienie ziemi, które spowodowało zniszczenie ok. 80% zabudowy miasta. Wspomina się dziwne zachowanie zwierząt w miejscowym ogrodzie zoologicznym przed samym nadejściem pierwszych wstrząsów. Na podstawie szkolnych wiadomości i nabytych z innych źródeł, przedstaw obserwowane niekiedy objawy nadejścia silnych wstrząsów sejsmicznych.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

12. Opisz krótko, na czym polega fenomen przyrodniczy Jeziora Ochrydzkiego.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



# Global Mapper

– profesjonalny program geoinformacyjny w nauczaniu geografii

Wiele programów stosowanych w geoinformacji oferuje, oprócz zaawansowanych narzędzi, szereg elementarnych zastosowań. Podstawowe funkcje takich programów dają możliwość przestrzennego spojrzenia na zagadnienia przyrodnicze oraz z powodzeniem mogą być wykorzystywane jako narzędzia edukacyjne.

Rafał Krocak

nauczyciel geografii, Kraków

Jednym z programów szeroko wykorzystywanych w geoinformacji jest Global Mapper. Program ten udostępniany jest na płatnej licencji, jednak wersja testowa pozwala na zapoznanie się z wybranymi funkcjami i wyczerpuje zakres poniższego ćwiczenia. Global Mapper jest bardzo intuicyjny, a jego funkcjonalność podwyższa ograniczenie, do absolutnego minimum, ustawień wstępnych.

## Pobieranie programu Global Mapper i cyfrowego modelu terenu

Aby pobrać program należy wejść na stronę [www.globalmapper.com](http://www.globalmapper.com), a następnie kliknąć na napis **Download** (po prawej stronie). Kliknięcie na wspomniany napis spowoduje wejście na podstronę, z której należy pobrać program 32 bądź 64-bitowy (ponownie klikając na słowo Download). Po pobraniu program należy zainstalować.

Sam program nie wystarczy. Do zaproponowanego ćwiczenia niezbędny jest także cyfrowy (numeryczny) model terenu – **DEM** (z ang. **Digital Elevation Model**). DEMy są jedną z podstawowych danych wykorzystywanych do opracowywania analiz przestrzennych, poczynając od mapy ekspozycji stoków, a na symulacji zjawisk kończąc (np., powodzi, obszarów osuwiskowych, szkód pogórnicych, itp.). Numeryczny model powstaje ze zbioru punktów o współrzędnych  $x$ ,  $y$  oraz wartości parametru  $z$  – wysokości podanej w m n.p.m. DEM udostępniany jest w postaci rastra (tzn. zbioru małych kwadratów jak na dużym powiększeniu cyfrowego zdjęcia) z tą różnicą, że każdy kwadrat opisany jest podanymi powyżej parametrami.

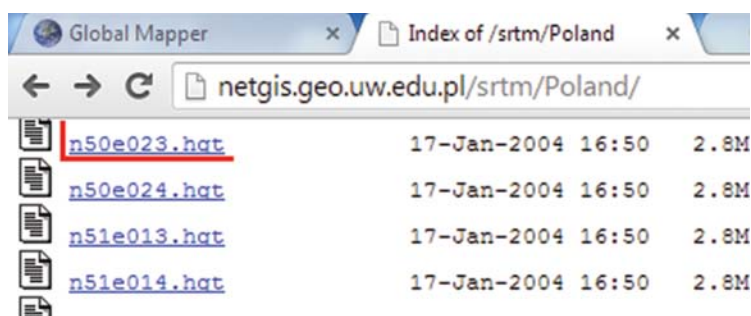
Szerokie i wszechstronne wykorzystywanie DEMów do badań środowiska przyrodniczego sprawiło, że obecnie nauczyciel geografii ma dostęp do kilku darmowych źródeł takich danych. Najpopularniejszy jest **SRTM** (z ang. **Shuttle Radar Topography Mission**), model terenu opracowany dla 80% powierzchni łądów położonych między 60°N, a 56° S. Wielkość komórki podstawowej, czyli rastra, w tym przypadku wynosi około 60x90 metrów.

## Źródło danych

### SPOSÓB 1

Aby pobrać dane należy wejść na jedną z wielu stron je udostępniających (można wpisać w wyszukiwarce „SRTM

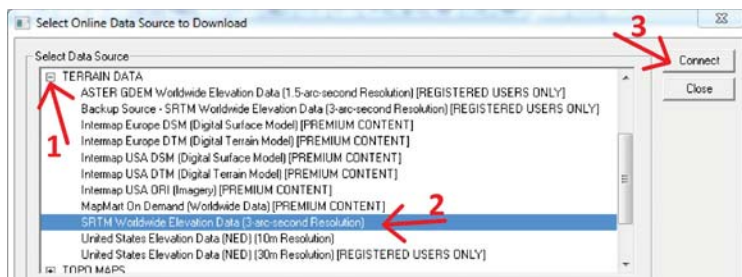
download”). Dane dla obszaru Polski udostępni m.in. strona Uniwersytetu Warszawskiego <http://netgis.geo.uw.edu.pl/srtm/Poland/>. Po wejściu do tej witryny dostaniemy dostęp do plików opisanych współrzędnymi geograficznymi. Przyjęto zasadę, że **nazwy plików zawierają liczby określające równoleżnik ograniczający arkusz DEMu od dołu i południk ograniczający go z lewej strony**.



### SPOSÓB 2 (wybierając ten sposób zacznij od zadania 2)

Po otwarciu programu Global Mapper wybierz w panelu startowym opcję **Download Free Maps/Imagery from Online Sources** (musisz mieć dostęp do Internetu).

W oknie **Select Data Source**, klikając na mały znak plus, rozwiń listę z dostępnymi źródłami danych i wybierz **SRTM Worldwide Elevation Data**, następnie zatwierdź klikając na **Connect**.



Po akceptacji załaduje się widok na cały dostępny model terenu SRTM (tempo ładowania zależy od prędkości łącza internetowego). Używając narzędzia **Zoom** (lupa) przybliż widok na obszar Europy, następnie Polski i obszaru/regionu, który wybierzesz do ćwiczeń. W naszym przypadku tym regionem są Góry Świętokrzyskie.

## Wykorzystanie programu Global Mapper w zadaniach

### Zadanie 1. Wyszukiwanie danych

Podaj nazwę pliku w podanym powyżej zasobie netgjs zawierający szczyt Święty Krzyż w Górach Świętokrzyskich (współrzędne: 50° 51' 34"N, 21° 03' 09"E). Po odgadnięciu nazwy arkusza pobierz go na swój komputer.

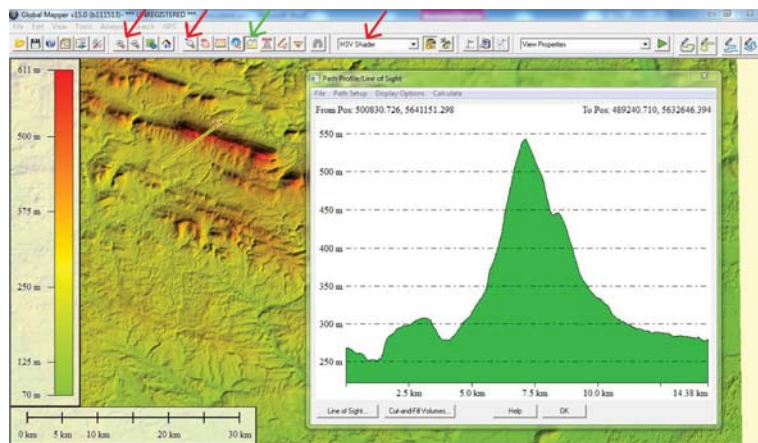
### Zadanie 2. Otwieranie cyfrowego modelu terenu

Otwórz program Global Mapper. Wersja testowa nieposiadająca całej funkcjonalności wyświetla komunikat o braku pełnego dostępu. W tej sytuacji trzeba kliknąć na **Continue Without Registering**, a następnie potwierdzić. Można też zarejestrować się na okres dwóch tygodni i korzystać z pełnej oferty programu.

W programie wybierz z górnego menu przycisk **Open Data File**, zaznacz pobrany plik i go otwórz. Wybierając źródło online wybierz **Download Free Maps**. Po załadowaniu pliku do programu, zobacz obraz przy różnych powiększeniach oraz skalach kolorów (czerwone strzałki na rysunku poniżej). Po lewej stronie jest wybrana skala barw modelu, a w lewym dolnym rogu podziałka liniowa dostosowująca się do powiększenia.

### Zadanie 3. Rysowanie profilu terenu

Spośród narzędzi znajdujących się w pasku menu wybierz **3D Path Profile** (zielona strzałka). Kliknij lewym przyciskiem myszki w miejscu, gdzie chcesz zacząć profil i w prawym, aby zakończyć.

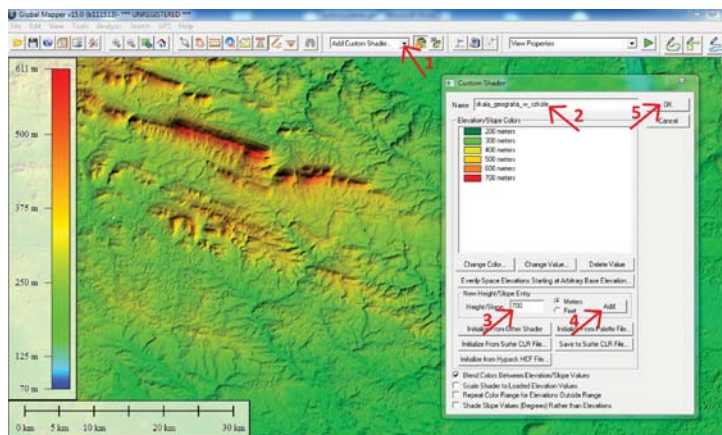


### Zadanie 4. Tworzenie własnej skali barw

W kartografii używa się wielu sposobów przedstawiania ukształtowania terenu na mapach. W Polsce powszechnie uznaną i stosowaną od początku XX wieku jest tzw. romeńska skala barw. Nazwa pochodzi od wybitnego polskiego geografa i kartografa Eugeniusza Romera. Metoda ta polega na przedstawianiu obszarów nizinnych w kolorach zimnych (zieleń i jej odcienie), a wyżynnych i górskich w kolorach ciepłych (od żółtego przez pomarańczowy, czerwony do brązowego). Domyślnie DEM otwiera się w skali używanej w krajach Europy Zachodniej (obszary najniższej położone mają odcienie niebieskiego). W tym ćwiczeniu ustalmy kolory bliższe polskim opracowaniom.

W menu wyboru palet kolorów wybierz opcję **Add Custom Shader** (1), następnie ustal jej nazwę (2). W oknie **High/Slope** wpisz górną granicę pierwszego przedziału

(3) i wybierz dla niej kolor (4). Dla kolejnych przedziałów powtórz kroki 3 i 4. Po zakończeniu dodawania przedziałów kliknij OK (5). Możesz dodać wiele swoich skal barw w zależności od wysokości bezwzględnych w wybranych krainach geograficznych.



### Zadanie 5. Przedziały wysokości a piętra klimatyczne

Pobierz DEM dla obszaru Tatr (bądź wyświetl go z zasobu online – sposób 2) i ustal kolory przedziałów wysokościowych tak, aby pokrywały się z piętrami klimatycznymi. Według wybitnego polskiego klimatologa Mieczysława Hessa (1965) piętra klimatyczne w Tatrach kształtują się następująco:

- Piętro umiarkowanie chłodne poniżej 1150 m n.p.m.
- Piętro chłodne 1150 – 1550 m n.p.m.
- Piętro bardzo chłodne 1550 – 1850 m n.p.m.
- Piętro umiarkowanie zimne 1850 – 2200 m n.p.m.
- Piętro zimne powyżej 2200 m n.p.m.

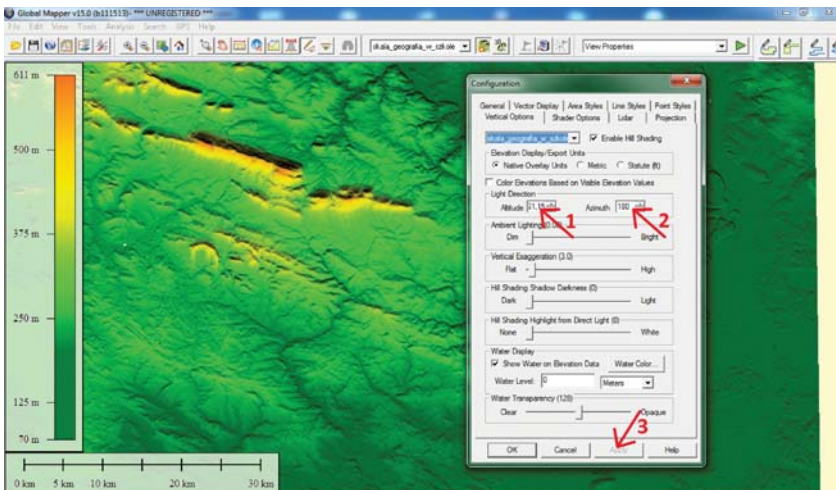
W dolnej części okna odznacz opcję **Blend Colors Between Elevation/Slope Values** celem rezygnacji z przejściowych granic przedziałów.

### Zadanie 6. Oświetlenie stoków

Oświetlenie stoków zmienia się w ciągu dnia, a także w poszczególnych porach roku w naszych szerokościach geograficznych. Wysokość górowania Słońca nad horyzontem np. w czasie przesilenia letniego w Warszawie wynosi 61°19'. Wysokość górowania Słońca obliczamy dla tego dnia w następujący sposób: odejmujemy od 90° szerokość geograficzną miejsca obserwacji (Warszawa – 52°14'N) i dodajemy wartość deklinacji Słońca w tym dniu +23°33'.

W strefie umiarkowanych szerokości geograficznych na półkuli północnej stoki południowe, jako lepiej naświetlone, częściej były w przeszłości wylesiane pod rolnictwo. Do dziś ta zależność dobrze widoczna jest w Karpatach, gdzie granica lasu jest znacznie wyżej na stokach o ekspozycji południowej. Na stokach o ekspozycji północnej częściej buduje się trasy narciarskie ze względu na dłużej utrzymującą się pokrywe śniegu.

Aby sprawdzić oświetlenie stoku w wybranym dniu i o wybranej godzinie należy w górnym menu kliknąć na słowo **Tools**, a następnie **Configure**. W nowo otwartym oknie należy wybrać zakładkę **Vertical Options**. Po ustawieniu parametrów **Altitude** (kąt) i **Azimuth** (kierunek) należy przycisnąć **Apply** (3).



### Zadanie 7. Oświetlenie w różnych porach dnia i roku

Ustaw oświetlenie grzbietu Gór Świętokrzyskich w czasie przesilenia letniego i zimowego w trzech porach dnia: rano (dwie godziny po wschodzie Słońca), w południe i dwie godziny przed zachodem Słońca.

Sprawdź, jak wygląda w tych samych dniach (21.06 i 22.12) oświetlenie grzbietów górskich np. na południu RPA pomiędzy Kapsztadem a Port Elizabeth. W tym celu otwórz model dla tego terenu (sposób 2 pobierania DEMu) i ustaw parametry adekwatne dla półkuli południowej.

**Podpowiedź dla nauczyciela.** Wykorzystując sposób drugi pobierania SRTMu otwórz kolejno modele terenu dla kilku charakterystycznych miejsc na półkuli południowej, północnej (w tym na zwrotnikach) i na równiku. Następnie ustaw oświetlenie stoków w czasie czerwcowego i grudniowego przesilenia oraz równonocy. Wydrukuj obrazy i zaproponuj uczniom dopasowanie ich do miejsc na świecie. Pamiętaj, żeby na obrazach zamieścić kierunki geograficzne.

### Zadanie 8. Analiza mapy turystycznej

Obejrzyj dowolną mapę turystyczną, na której zastosowano metodę cieniowania dla przedstawienia rzeźby. Zastanów się, jaką porę dnia i roku wydawca miał na myśli, ustawiając kierunek padania promieni słonecznych na stoki.

### Zadanie 9. Przeliczanie współrzędnych

Program Global Mapper pozwala w bardzo prosty sposób przeliczać dane na różne układy współrzędnych. Zapewne zauważyłeś inny kształt Ziemi na ściennej mapie świata, a inny na mapie przedstawiającej np. strefy czasowe. Różne

sposoby prezentacji powierzchni Ziemi na mapach wynikają z szeregu czynników, do najważniejszych zalicza się zniekształcenia: kształtu, powierzchni, odległości i kierunku. Nie ma map bez zniekształceń, co oznacza, że zachowanie wierności jednej właściwości (np. powierzchni) wyklucza możliwość zachowania co najmniej jednej z pozostałych. Z tych powodów, w zależności od celu, konstruuje się mapy spełniające warunki optymalne dla treści. Najogólniej mapy możemy podzielić na te wyświetlane w układzie współrzędnych geograficznych, w którym lokalizacja jest określana za pomocą szerokości i długości geograficznej oraz mapy, gdzie położenie obiektów opisują przecinające się pod kątem prostym współrzędne  $x, y$ , tzw. współrzędne prostokątne płaskie. Współrzędne geograficzne stosowane są najczęściej na mapach małoskalowych (mapa świata, Europy, Polski). Mapę z takim układem współrzędnych łatwo rozpoznać, ponieważ równoleżniki i południki tworzą charakterystyczny „trapez”.

Współrzędne prostokątne płaskie stosowane są na mapach wielkoskalowych: topograficznych, zoologicznych, geologicznych, turystycznych itp.

Domyślnie DEM pobrany ze strony netgis otwiera się w układzie współrzędnych geograficznych. Aby przeliczyć i wyświetlić model terenu w innym układzie należy wybrać **Tools**, następnie **Configure**, a w nowo otwartym oknie zakładkę **Projection**.

Po wybraniu układu kliknij na **Apply** i **OK**. Porównaj kształty oglądanego obszaru w poszczególnych układach. Zastanów się, z czego wynikają różnice?

### Najpopularniejsze układy współrzędnych:

**UTM** (Universal Transverse Mercator) – układów współrzędnych płaskich prostokątnych. Podstawowy układ stosowany w krajach NATO do celów wojskowych, w Polsce stosowany też do opracowań geodezyjnych, kartograficznych. Ze względu na swoją uniwersalność również jest to podstawowy układ w pracach naukowych.

**POLAND1992** – do niedawna podstawowy Polski układ współrzędnych płaskich prostokątnych, w nim wykonane jest większość współcześnie używanych map topograficznych.

**MERCATOR** – jeden z najczęściej stosowanych układów współrzędnych na świecie, stosowany m.in. w Google Maps (domyślny układ, w którym otwiera się SRTM otwierany drugim sposobem).

Nasze czasopismo można kupić i zaprenumerować w wersji cyfrowej, w postaci pliku PDF, na następujących platformach:

- [www.raabe.com.pl](http://www.raabe.com.pl)
- [www.kiosk24.pl](http://www.kiosk24.pl)
- [www.nexto.pl](http://www.nexto.pl)
- [www.publio.pl](http://www.publio.pl)
- [www.eprasa.pl](http://www.eprasa.pl)



Wydania archiwalne można zamówić przez naszą stronę internetową

[www.edupress.pl](http://www.edupress.pl)

# Niezwykłe książki i geograficzne inspiracje

Warto stale szukać nowych pomysłów na lekcje, warto też podsuwać uczniom ciekawe książki, by dzięki nim poszerzyli swoją wiedzę o najbliższym lub bardzo odległym środowisku. Być może w czasie lektury uczniowie (bądź nauczyciele) odkryją nowe zainteresowania i pasje, i będą żyć w pełniejszy, piękniejszy sposób, umiejętnie korzystając z możliwości, jakie daje przebywanie w przestrzeni geograficznej.

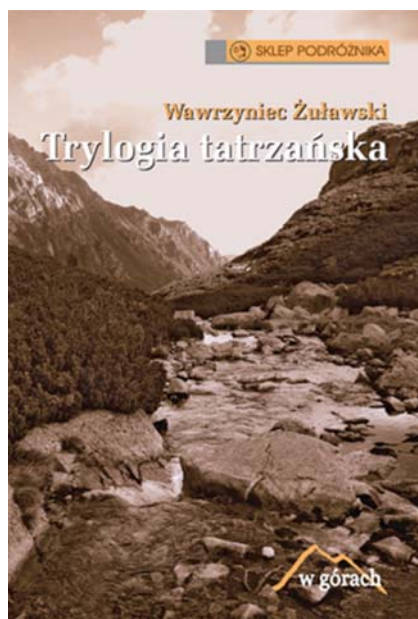
## Jagna Hałaczek

nauczycielka geografii i przyrody, Zespół Szkół nr 68 Warszawa

Geografia może być jednym z najciekawszych przedmiotów szkolnych. Jej treści są potrzebne każdemu człowiekowi przez całe życie. Także podstawa programowa zwraca uwagę na kształtowanie postaw i zainteresowań. W szkole podstawowej, jako pierwsze wymaganie ogólne wymieniono „zaciekawienie światem przyrody”, a w dalszej części (w punkcie 3. wymagań ogólnych) zawarto zapis o praktycznym wykorzystaniu wiedzy przyrodniczej, w tym między innymi – o orientacji w otaczającej przestrzeni przyrodniczej. Jeszcze większy nacisk na kształtowanie postaw zawarto w podstawie programowej z geografii dla poziomu gimnazjum. W 4. punkcie wymagań ogólnych czytamy o „kształtowaniu postaw”, a uczeń gimnazjum ma w sobie rozwijając ciekawość świata poprzez zainteresowanie własnym regionem, Polską, Europą i światem. Ponieważ nie można sprawdzić postaw za pomocą zadań egzaminacyjnych, może pojawić się pokusa omijania tych zapisów kosztem lepszego przygotowania do egzaminów zewnętrznych. Dlatego warto poszukać odpowiednich środków do rozwoju zainteresowań geograficznych dla uczniów na różnych poziomach edukacyjnych.

## Górskie opowieści

Pierwsza książka może być dobrą lekturą dla uczniów starszych klas szkoły podstawowej i dla gimnazjalistów. Zbiór opowiadań Wawrzyńca Żuławskiego „Trylogia tatrzańska” składa się z trzech



części: „Sygnały ze skalnych ścian”, „Tragedie tatrzańskie”, „Skalne lato”. Dzięki krótkim formom młodzi czytelnicy mogą wejść w świat górskich opowieści, czytając je mniejszymi porcjami. Dla tych odbiorców kolejne części opowiadań tatrzańskich mają liczne zalety. Przede wszystkim należy zwrócić

uwagę na piękny, prosty i plastyczny język. Nawet osoby nigdy niebędące w Tatrach i nieznające trudów wspinaczki będą potrafiły wyobrazić sobie tło przygód. Równocześnie lektura pomaga nie tylko w kształtowaniu zainteresowań najwyższym pasmem górskim w Polsce, ale także wyjaśnia zasady zachowania w czasie wędrowek górskich tak, by wypoczynek był bezpieczny.

Część pierwsza książki to opisy akcji ratunkowych, zakończonych zazwyczaj sukcesem: zagubieni turyści zostają odnalezieni i uratowani, a młody czytelnik ma okazję uczyć się górskich zachowań na cudzych błędach. Przy okazji poznaje ludzi, którzy przyjaźnią się ze sobą, i nie jest to zwykłe koleżeństwo. Warto podkreślać piękno przyjaźni zawartych w czasie górskich wędrowek, przyjaźni opartych przede wszystkim na lojalności, niezawodności i odpowiedzialności za towarzyszy. Choć przesadzone i niezgodne z zasadami ratownictwa jest słynne zdanie Żuławskiego, że przyjaciele nie zostawia się nawet, gdy jest już tylko bryła lodu, to wydaje się, że prędzej można spotkać brak odpowiedzialności za towarzyszy górskiej wędrowki. Współpraca zespo-

### Wskazówka dla nauczyciela

Uczniowie czytający opowiadania Żuławskiego mogą lokalizować przedstawione w nich miejsca na mapach. Najlepiej, by były to mapy całych gór, nie tylko części leżącej po stronie polskiej. Pewnym problemem może okazać się skala map. Na przykład na popularnej mapie „Tatry Polskie i Słowackie” w skali 1: 55 000 wydanej przez Comfot!map nie znajdziemy wszystkich potrzebnych szczegółów. Biorąc jednak pod uwagę adresatów lektury, czyli uczniów klas 4-6, nie można także wprowadzać map zbyt szczegółowych, ponieważ młody czytelnik może mieć pewne problemy z nadmiarem informacji. Rozwiązaniem może być przygotowanie map w różnych skalach. W czasie korzystania z nich uczniowie bez większych trudności powinni zrozumieć zagadnienia związane z wielkością skal i z generalizacją treści map.

łowa i właściwa komunikacja w grupie to bardzo ważny wątek, ponieważ liczne badania wykazują, że jest to jedna z najsłabiej opanowanych umiejętności społecznych Polaków. Wspinanie i górskie wędrówki pozwalają na głębsze relacje, na bliższe przyjaźnie i na większą odpowiedzialność za zespół. Książka promuje właściwe postawy w górach.

W drugiej części autor opisuje najslyniejsze górskie akcje ratunkowe. Oprócz walorów opisanych powyżej, ta część jest ciekawa ze względu na historyczny przekaz opowieści. W jednej z nich czytelnik dowie się o tym, jak zginął Klemens Bachleđa – jeden z pierwszych tatrzańskich ratowników. Fragment opowiadania można powiązać z treściami dotyczącymi ruchów masowych w górach, ponieważ „Orzeł Tatr”, jak czasem nazywano Klimka, zginął wskutek obrywu.

Być może okaże się, że prawdziwa przyjaźń, odpowiedzialność za towarzyszy i przyjemność związana ze wspólnym przeżyciem przygody bardziej zachęcą do odwiedzania najwyższych gór Polski, niż piękne opisy plenerów z innych publikacji.

## W krainie wód

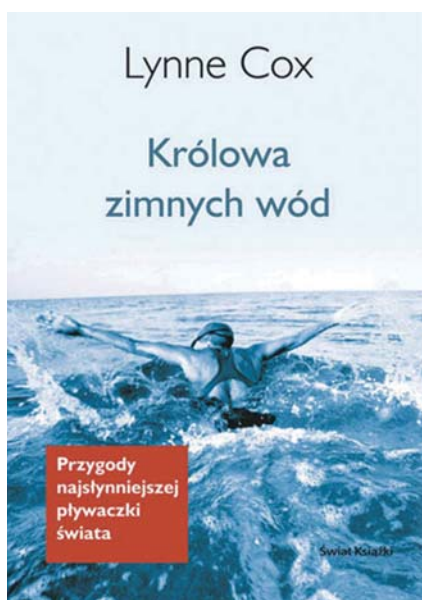
Jednak nie wszyscy uczniowie pasjonują się pochyłościami terenu. Są też i tacy, którzy wolą płaskie przestrzenie, czyli większe i mniejsze akweny. Dla nich (i dla ich nauczycieli) można polecić drugą książkę. Książka nosi tytuł „Królowa zimnych wód”.

Bohaterką i autorką kolejnej propozycji jest Lynne Cox. Poznajemy ją jako małą dziewczynkę przyprowadzoną przez rodziców na basen. Lynne miała szczęście, bo trafiła na uważnych trenerów, którzy brali pod uwagę jej indywidualne możliwości. Kiedy okazało się, że nieco cięższa od koleżanek dziewczynka pływa wolno, nikt się nie zniechęcał słabą zawodniczką. Dostrzeżono natomiast, że Lynne wychodzi z treningu zupełnie niezmeńczona. Tak zaczęła się wielka przygoda „Królowej zimnych wód”. Dzięki niespotykanym właściwościom ciała, Lynne pływała długie dystanse, i to w wodach otwartych. Najlepiej czuła się w niskich temperaturach, przepłynęła więc wpraw kanał La Manche (pobiła dwukrotnie rekord świata przepłynięcia tej cieśniny: w 1972 roku – 9 h 57 min i w 1973 – 9 h 36 min<sup>1</sup>), Cieśninę Magellana i zimne jezioro na

## Wskazówka dla nauczyciela

Lokalizację obiektów na mapach można zastosować w czasie lektury „Królowej zimnych wód”. Tym razem uczniowie mogą nauczyć się posługiwania spisem nazw – częścią atlasów, o której wielu uczniów zapomina w czasie korzystania z tego źródła informacji. Warto przy okazji zwrócić uwagę na zawarty w niektórych atlasach ważny dodatek, z którego możemy dowiedzieć się, jak wymawiać dane nazwy geograficzne. Tę część zajęć dobrze byłoby skonsultować z nauczycielem języków obcych.

Nie można zapominać także o mapach w zasobach Internetu, zwłaszcza przy lekturze książek Lynne Cox. Odszukiwanie miejsc przygód, ustalanie dojazdu, miejsca noclegu bohaterki i tym podobne informacje pokazują uczniom realną przestrzeń geograficzną przedstawioną w książkach.



Islandii. Piękną lekcją geografii politycznej jest rozdział poświęcony przepłynięciu w 1987 roku między wyspami należącymi do Związku Radzieckiego i do Stanów Zjednoczonych, czyli między Małą i Wielką Diomedą. Innym razem można dowiedzieć się, jak delfiny pomogły przepłynąć cieśninę między wyspami Nowej Zelandii. W Cieśninie Cooka temperatura wody wynosi około 10° C, a pływanie utrudniają silne prądy wody.

Wydaje się, że młody czytelnik z lektury „Królowej zimnych wód” wyniesie przekonanie, że można zwiedzać świat nie tylko z biurem podróży, a podróże można dopasować do swoich indywidualnych zainteresowań. Pod względem wartości wychowawczych książka pokazuje, że każdy jest jednostką niepowtarzalną, jedyną. I że porażka nie zawsze jest porażką.

Oczywiście nie można pominąć wielu interesujących obserwacji geograficznych poczynionych przez autorkę,

wzbogacających wyobraźnię przestrzenną czytelników. Zapewne autorka książki i przygód nie nudziła się na geografii i potrafi znaleźć miejsca do realizacji swoich planów. Lekturę książki można uzupełnić również lekcją czytania ze zrozumieniem. Po przeczytaniu dowolnego rozdziału można spróbować ustalić, jakie informacje o danym miejscu musiała posiadać pływaczka, by odpowiednio przygotować się do podróży. Być może do tego celu dobrze nadaje się opis przygody w Egipcie, w czasie pływania w Nilu, ponieważ Lynne nie poradziła sobie z wysokimi temperaturami, a przede wszystkim – z pływającymi w rzece bakteriologicznymi bombami.

Lekturę książki warto uzupełnić o zbieranie informacji o Lynne Cox. Obecnie bohaterka ma ponad 50 lat, a od czasu napisania „Królowej zimnych wód” lista osiągnięć jeszcze bardziej się wydłużyła. Pływaczka ma nawet swoją asteroidę! Takie informacje uczniowie mogą znaleźć w anglojęzycznej Wikipedii, więc poznawanie autorki zimnych rekordów można przenieść na lekcje języka angielskiego. Najciekawszym wątkiem wydaje się być przygoda ze znalezionym młodym potomkiem wieloryba szarego. Niestety – książka o tej przygodzie nie została przetłumaczona na język polski, można zdobyć ją w wersji papierowej lub elektronicznej w języku angielskim lub niemieckim.

## Człowiek w ekstremalnych regionach

„Życie w warunkach ekstremalnych” Frances Ashcroft to książka najbardziej odpowiednia dla najstarszych uczniów. Można ją z pewnością polecić także nauczycielom przyrody w szkołach ponadgimnazjalnych, a to ze wzglę-

<sup>1</sup> <http://www.lynnecox.org/>



du na wieloaspektowe przedstawienie zagadnień. Dzięki temu kompendium wiedzy z różnych dziedzin, popartej wieloma ciekawymi przykładami, można skonstruować interesujący scenariusz zajęć zgodnych z podstawą programową dla tych uczniów, którzy chcą się uczyć na przykład przedmiotów humanistycznych w zakresie rozszerzonym.

Zgodnie z tytułem, autorka zabiera nas na wyprawę w miejsca wyjątkowo niegościnne na Ziemi: najwyższe szczyty górskie, morskie głębiny, miejsca skrajnie zimne i skrajnie gorące, a także – w Kosmos. Wszędzie udajemy się głównie po to, by zobaczyć, jak organizm ludzki radzi sobie z niekorzystnymi warunkami środowiska. Tam, gdzie jest to potrzebne, mamy odniesienia do wniosków z innych nauk przyrodniczych, na przykład opis skutków wzrostu wysokości i spadku ciśnienia atmosferycznego jest uzupełniony o przypomnienie budowy płuc człowieka i sporą porcję wiedzy o krwinkach czerwonych i hemoglobinie. W czasie lektury poznajemy przyczyny i skutki choroby wysokogórskiej, a także dostosowania zwierząt do lotów na dużych wysokościach. Większość naszych uczniów korzystała lub skorzysta z transportu drogą powietrzną, więc powinni wiedzieć, dlaczego w przypadku rozszczelnienia w samolocie trzeba bardzo szybko założyć maskę awaryjną. O tym również dowiemy się z lektury tego rozdziału.

### Wskazówka dla nauczyciela

Lektura „Życia w warunkach ekstremalnych” może mieć najszerze zastosowanie – nie tylko w nauce geografii. Wydaje się odpowiednią pozycją do tworzenia zajęć z przyrody na IV etapie edukacyjnym, i to dla najbardziej ambitnych i wymagających zespołów uczniowskich. Bazując na lekturze można odnieść się do każdego z trzech zagadnień programowych, budując wiele wersji wątków tematycznych.

Na przykład:

**Zagadnienie problemowe:** C – Nauka wokół nas,

**Wątek tematyczny:** 24. Największe i najmniejsze,

**Temat zajęć:** Zimno i gorąco.

W ramach zajęć uczniowie powinni postawić pytania, na które będą szukać odpowiedzi. Oto propozycje niektórych pytań:

- Gdzie jest skrajnie zimno, a gdzie skrajnie gorąco?
- Jakie temperatury są skrajne? Które są graniczne dla człowieka?
- Dlaczego w tych miejscach panują takie, a nie inne temperatury?
- Jakie zjawiska potęgują lub znoszą działanie wysokich/niskich temperatur?
- Jak organizmy radzą sobie z wysokimi/niskimi temperaturami?
- Jakie problemy dla funkcjonowania człowieka przynoszą skrajne temperatury?
- A może z niskich/wysokich temperatur można osiągać jakieś korzyści?
- Jakie substancje chemiczne podnoszą temperaturę, a jakie służą chłodzeniu?
- Jak człowiek radzi sobie z niskimi/wysokimi temperaturami?

Często przyjmujemy do wiadomości same fakty, na przykład o lotach w Kosmos. Nieco rzadziej zastanawiamy się, jak czuje się w czasie takiego lotu człowiek, jaki wpływ ma stan nieważkości na zdrowie i na funkcjonowanie organizmu. A przecież podobno już niedługo będzie można spędzić urlop poza Ziemią. Warto dowiedzieć się, czy nie lepiej znaleźć jakieś ciekawe miejsce na naszej planecie. Na przykład, czy nie lepiej odwiedzić małą miejscowość na południowym wybrzeżu Japonii – Ibusuki, można znaleźć *onsen* – gorące źródła kąpielowe. Działalność wulkaniczna

nie powinna kojarzyć się jedynie ze zniszczeniem i negatywnymi skutkami. Dzięki wulkanowi ogrzany jest piasek na wybrzeżu, więc zakopanie się w piasku nie jest tu chłodnym i wilgotnym doznaniem, jakie znamy z zabaw na plażach nadbałtyckich. Ale zakopanie się w ciepłym piasku na plaży to dopiero początek gorącego ceremoniału. W rozdziale dowiemy się, jak to jest, gdy człowiek znajdzie się w tak wysokiej temperaturze, że białka komórek powinny się zmienić nieodwracalnie.

Ze względu na wzrost popularności takich sportów, jak bieganie czy nurkowanie, równie ciekawą lekturą będą poświęcone im rozdziały. Można się z nich dowiedzieć, czy jest granica szybkości, z jaką może biec człowiek i dlaczego *ama*, czyli zawodowymi nurkami poławiającymi owoce morza u wybrzeży Japonii, były kobiety. Szczególnie ciekawe mogą być informacje o tym, jak pracują nurkowie na dużych głębokościach. Z podręczników geografii dowiadujemy się o wydobywaniu surowców z dna mórz, a lektura „Życia w warunkach ekstremalnych” uzupełnia te zdawkowe informacje o skutki przebywania w strefie wysokiego ciśnienia i niskich temperatur. Bardzo cenny jest także opis podróży odbywanych w głębinie oceanów. Warto zapoznać się z historią Williama Beebe i Otisa Bartona, którzy odbyli podróż „pół mili w głąb” w batysferze zaprojektowanej przez jednego z bohaterów. Lektura rozdziału dostarcza także wielu informacji o biologicznych przystosowaniach do głębokości, o ekstazie głębin i jej fizjologicznych przyczynach, oraz o tym, że opowieści żeglarzy o morskich potworach złapanych w sieci rybackie wcale nie musiały być konfabulacjami. Prawdopodobnie były to organizmy wyłowione z głębin, których organy eksplodowały w obcym dla nich ciśnieniu. Także chemicy mają sporo do przekazania w dziedzinie nurkowania. Z tego rozdziału można dowiedzieć się, jakie znaczenie mają gazy dla życia człowieka. Tlen, azot i dwutlenek węgla – są naszymi sprzymierzeńcami czy też są toksyczne dla organizmu człowieka? Książkę czyta się tym lepiej, że zawiera opisy eksperymentów prowadzonych przez naukowców. Ponieważ często były one ryzykowne, naukowcy prowadzili je sami na sobie i na swoich bliskich. Warto pokazywać uczniom takie aspekty pracy badawczej.

■ Kto z nas nie marzył o odkopaniu ukrytego przez piratów skarbu czy odnalezieniu zagubionego na wodach oceanu wraku? Potrzeba odkrycia nieznanego, rozwikłania zagadki, leży u źródeł wielu dokonań naukowych. W jaki sposób wykorzystać tę potrzebę do pobudzenia w uczniach chęci zdobywania wiedzy? Korzystając z nieograniczonych możliwości GIS, możemy dać uczniom szansę zlokalizowania położenia szkunera, zagubionego na wodach Atlantyku.



## W poszukiwaniu zaginionego wraku – lekcja z GIS-em

**Justyna Jeziorska**

Zakład Geoinformatyki i Kartografii, UW

### Materiały dydaktyczne

Materiały pomocnicze przeznaczone są do użytku edukacyjnego zarówno dla nauczycieli, którzy nigdy wcześniej nie spotkali się z oprogramowaniem GIS, jak i dla tych, którzy poruszają się swobodnie w tym temacie, a poszukują ciekawych rozwiązań i tematów do wykorzystania na lekcji. Projekt stworzony został na podstawie opracowania dostępnego na anglojęzycznej stronie National Geographic Education: [http://education.nationalgeographic.com/education/media/sailing-buy-wedding-dress/?ar\\_a=1](http://education.nationalgeographic.com/education/media/sailing-buy-wedding-dress/?ar_a=1)

Oprogramowanie można pobrać ze strony producenta: <http://www.myworldgis.org/software/>, darmowa licencja w wersji TRIAL jest aktywna przez 45 dni od momentu zainstalowania.

Przygotowane materiały dydaktyczne obejmują:

- **tekst literacki**, stanowiący kanwę scenariusza lekcji i problemu rozwiązywanego przez uczniów,
- **szczegółową instrukcję dla uczniów**, która krok po kroku prowadzi ich przez kolejne etapy projektu,
- **kartę pracy**, na której uczniowie wpisują odpowiedzi na pytanie zawarte w instrukcji,
- **plik Bożonarodzeniowy\_Wrak.m3vz**, który jest projektem obsługiwany przez program My World GIS,

- **mapę historyczną** przedstawiającą trasy rejsów transatlantycznych w XIX wieku.

Wyżej wymienione materiały w wersji elektronicznej dostępne są na stronie [www.kartografia.uni.wroc.pl](http://www.kartografia.uni.wroc.pl).

This work has been translated with permission from the National Geographic Society from: Chernosky, Margaret S. „Sailing to Buy a Wedding Dress: Disaster of the Schooner Industry”. In *Investigating Your World with My World GIS*. National Geographic Society: Washington, DC. Accessed from: [http://education.nationalgeographic.com/education/media/sailing-buy-wedding-dress/?ar\\_a=1](http://education.nationalgeographic.com/education/media/sailing-buy-wedding-dress/?ar_a=1)



## Scenariusz zajęć

Czas trwania: ok. 2 h 30 min

Wiek uczniów: 14 – 18

1. **Cel lekcji:** Integracja wiedzy zaczerpniętej z różnych źródeł (w tym danych przestrzennych GIS) oraz wykrycie zależności między poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego i zastosowanie ich przy wyznaczaniu prawdopodobnego miejsca zatonięcia statku.

2. **Cele szczegółowe:**

		UCZEŃ:
POZIOM WIADOMOŚCI	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienia czynniki utrudniające żeglugę morską.</li> <li>Zna pojęcia: szerokość i długość geograficzna, prąd morski, góra lodowa, huragan.</li> <li>Wie, że wraz ze zmianą odwzorowania zmieniają się kształty kontynentów przedstawianych na mapie.</li> <li>Wie, że dane GIS przechowywane są w warstwach, a każdemu obiektowi przypisana jest konkretna informacja o położeniu i atrybuty.</li> </ul>
	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzasadnia ograniczenia transportu drogowego w Nowym Świecie na początku XX w.</li> <li>Odróżnia fabularyzowany tekst literacki od literatury faktu.</li> <li>Wyszukuje w tekście literackim nazwy geograficzne związane z trasą rejsu i porządkuje je w kolejności chronologicznej.</li> <li>Odnajduje na mapie historycznej miasta portowe i wskazuje łączące je trasy rejsów.</li> </ul>
POZIOM UMIEJĘTNOŚCI	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odnajduje w portalu Google Maps punkty na trasie rejsu i wydobywa informacje o położeniu (szerokość i długość geograficzna).</li> <li>Dostosowuje ustawienia projektu programu My World GIS do swoich preferencji (jednostki miary, odwzorowanie).</li> <li>Tworzy wektorowe warstwy przestrzenne w programie My World GIS:               <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie przygotowanej uprzednio tabeli atrybutów,</li> <li>wskazując elementy istniejącej już warstwy,</li> <li>przez manualne wprowadzenie (wrysowanie) elementów przestrzennych,</li> <li>za pomocą narzędzie Buffer, wyznaczają dystans od wskazanych obiektów.</li> </ul> </li> <li>Wyświetla i ukrywa warstwy w programie GIS, zmienia ich kolejność i dostosowuje ustawienia wyświetlania.</li> <li>Wyznacza trasę żeglugi statku i estymuje miejsce jego zatonięcia.</li> <li>Oblicza czas trwania podróży, gdy dana jest prędkość statku i pokonana przez niego odległość.</li> </ul>
	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wskazuje na zależności między cyrkulacją atmosfery, prądami morskimi, kierunkiem wiatrów i występowaniem gór lodowych oraz stosuje te zależności do wnioskowania na temat ich wpływu na bezpieczeństwo rejsu oraz kierunek dryfu statku.</li> </ul>

3. **Formy pracy:**

praca indywidualna lub grupowa (w zależności od liczby uczniów przy komputerze)

- instrukcje dla uczniów,
- karty pracy,
- rzutnik multimedialny.

4. **Metody nauczania**

- Metody podające:
  - opis/prezentacja (wprowadzenie do programu komputerowego),
  - praca z tekstem.
- Metody poszukujące:
  - studium przypadku,
  - metoda ćwiczeniowa.
- Metody eksponujące:
  - pokaz (prezentacja wyników).

5. **Środki dydaktyczne**

- komputery z zainstalowanym programem My World GIS,
- tekst literacki „Bożonarodzeniowy wrak”,
- mapa historyczna tras rejsów transatlantyckich,





## 6. Tok lekcji

CZYNNOŚCI NAUCZYCIELA	CZYNNOŚCI UCZNIÓW	UWAGI
<b>1. Faza wstępna</b> (instrukcja: Zad. 1-2)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia uczniom, na czym polegać będzie ich zadanie.</li> <li>– Rozdaje teksty, instrukcje i karty pracy.</li> <li>– Poleca uczniom przeczytać tekst lub wyznacza poszczególne osoby do odczytania kolejnych fragmentów na głos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Czytają tekst i zaznaczają występujące w nim nazwy geograficzne.</li> </ul>	W przypadku dysponowania małą ilością czasu, można polecić uczniom przeczytanie tekstu w domu i przejść bezpośrednio do realizacji zadania (niepolecane w przypadku młodszych uczniów).
<b>2. Faza realizacyjna</b> (instrukcja: Zad. 3-6)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Omawia krótko interfejs użytkownika w programie My World GIS (wyświetla na rzutniku).</li> <li>– Wyjaśnia charakter danych, które obsługuje program (dane rastrowe, wektorowe, tabele atrybutów).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Słuchają i oglądają prezentację.</li> </ul>	Nie ma potrzeby szczegółowego omawiania kolejnych narzędzi – uczniowie poznają je podczas wykonywania zadań.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kolejno realizuje wraz z uczniami poszczególne zadania z instrukcji (szczegółowy opis zawarty w instrukcji).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pracują w programie My World GIS, wykonując polecenia i zadania zawarte w instrukcji.</li> <li>– Wypełniają kartę pracy.</li> </ul>	Starszym uczniom można pozwolić na samodzielną pracę z instrukcją, dostosowaną do własnego tempa, wyjaśniać wątpliwości podchodząc bezpośrednio do komputera ucznia. W przypadku młodszych uczestników zajęć, należy szczegółowo wyjaśnić każde kolejne zadanie i podsumować je wyświetlając na rzutniku zastosowaną procedurę.
<b>3. Faza podsumowująca</b> (instrukcja: Zad. 7)		
Umieszcza mapy wykonane przez uczniów na komputerze podłączonym do rzutnika i wywołuje kolejnych uczniów do zaprezentowania swojej mapy.	Każdy z uczniów (pary/grupy) podsumowuje jednym zdaniem wynik w postaci mapy, wyświetlonej na rzutniku.	
Otwiera krótką dyskusję podsumowującą: dlaczego trasy się różnią, kto, według obliczeń, był najbliższy prawdy?	Biorą udział w dyskusji, wybierają najlepszą (lub po prostu najładniejszą) mapę wśród wcześniej zaprezentowanych.	

## Program My World GIS – instrukcje i zadania

Podczas realizacji tego zadania użyjesz tekstu literackiego oraz źródeł internetowych do wyznaczenia trasy oraz miejsca zatonięcia dwumasztowego szkunera Industry, który zaginął w 1868 roku. Miejsce zatonięcia statku pozostaje nieznanne, jednak z pomocą źródła pisanego i narzędzi GIS, analizy wiatrów, pływów morskich, położenia gór lodowych oraz zaistniałych huraganowych wiatrów, będziesz próbował zrekonstruować trasę oraz zlokalizować miejsce szkunera Industry.

Korzystając z wiedzy pozaźródłowej odpowiedz na pytania:

1. Dlaczego w XIX wieku transport wodny był tak popularny?
2. Jakie są ograniczenia tego środka transportu (kiedy, jak

daleko i w jakich warunkach można podróżować)?

**Zadanie 1. Tekst literacki**

Przeczytaj tekst „Bożonarodzeniowy Wrak”. Zwróć szczególną uwagę na opis lokalizacji statków: nazwy geograficzne, kierunki, odległości. Pamiętaj, że jest to opowiadanie, nie literatura faktu! Będzie ono jedynym źródłem pisanym, na którym opierać się będziesz przy wyznaczaniu trasy podróży rozbitków.

**Zadanie 2. Program My World GIS**

- Otwórz program My World GIS.
- Załaduj projekt „Bożonarodzeniowy Wrak”.

**File**→**Open project**→**File**→**Bozonarodzeniowy\_Wrak**

Postępuj zgodnie ze wskazaniem nauczyciela, który wprowadzi Cię w obsługę tego programu.

**Zadanie 3. Wyznaczanie punktów lokalizacji statku na podstawie tekstu**

Wyróżnione przez Ciebie miejsca istnieją w rzeczywistości. Mają więc swoje określone położenie geograficzne. Długość i szerokość geograficzną dowolnego miejsca na Ziemi można znaleźć w Internecie. Doskonale do tego nadaje się portal Google Maps, gdzie funkcja „szukaj” ułatwia odnalezienie danego miejsca.

1. Otwórz portal mapy.google.pl oraz arkusz kalkulacyjny (np. Excel).
2. Zbuduj w arkuszu kalkulacyjnym tabelę.

Miejsce	Latitude*	Longitude*	Uwagi	Data
West Dublin	44,253311	-64,399528	port początkowy	11gru1868
↓	↓	↓	↓	↓

\*Latitude = szerokość geograficzna  
 \*Longitude = długość geograficzna

Współrzędne geograficzne odczytuje się z Google Maps, klikając w miejsce prawym przyciskiem myszy – po wybraniu z menu rozwijanego opcji „Co tu jest?” wyświetlają się współrzędne w formacie dziesiętnym.

3. Wpisz do tabeli wszystkie nazwy geograficzne wspomniane w opowiadaniu. Wyszukaj ich lokalizację w portalu. Pamiętaj o:
  - używaniu dziesiętnego formatu stopni (zamiast stopni, minut i sekund),
  - wpisywaniu wszystkich wartości długości geograficznej zachodniej jako wartości ujemne,
  - wypełnianiu kolumny „Uwagi” tylko, gdy jest to potrzebne.
4. Plik zapisz jako *Industry\_log.txt*, format *txt* (Tab delimited) jest dostępny jako opcja przy zapisie.

**Zadanie 4. Umieszczanie na mapie punktów znanych lokalizacji statków**

Wróć do programu Map World GIS.

1. Aby dokonać jakichkolwiek oznaczeń i obliczeń na mapie, musisz być pewny, że w tekście i w programie posługujesz się jednakowymi jednostkami. W żeglarskim do obliczeń używa się mil morskich (ang. Nautical Miles).

**Edit**→**Preferences**→**Measurement Units: nmi\_i (Nautical Mile)**

2. Odwzorowanie, w którym będziemy pracować to odwzorowanie stożkowe Lamberta.

**Edit**→**Preferences**→**Default Map Projection: Lambert Conformal Conic**

3. Dla bezpieczeństwa od razu zapisz projekt dodając w nazwie własne nazwisko.

**File**→**Save Project As...**→ **Bozonarodzeniowy\_Wrak\_Nazwisko**

4. Program My World GIS potrafi odczytać lokalizację odnalezionych przez Was miejsc z pliku danych o formacie *txt*. Wystarczy wczytać ten plik do programu jako oddzielną warstwę.

**File**→**Add Data**→ w oknie wybrać **Add Data**→ **From**→**File**→**Industry\_Log.txt**

5. W oknie należy:
  - wybrać Delimiter **TAB**,
  - zaznaczyć, które kolumny to szerokość (latitude), a które długość (longitude),
  - upewnić się, że budka **First Imported Line Contents Field Names** jest zaznaczona.
6. Warstwa „World Cities” zawiera wszystkie miasta na świecie. Jednak tylko kilka z nich występuje w opowiadaniu. W kilku krokach stworzysz nową warstwę zawierającą tylko te miasta.
  - Po wyświetleniu warstwy *World Cities* wybierz

**Layer**→**Show Layer Data Table**

- Zaznacz za pomocą klawisza **CTRL** wszystkie rzędy zawierające wybrane miasta i kliknij przycisk **Make Selection From Rows**.
- Nazwij zaznaczenie „Porty”.

**Layer**→**Show Selection Table**→**Save as Layer**

- Nazwij nową warstwę „Porty”.
- Usuń warstwę „World Cities”.

**Zadanie 5. Analiza warstw danych geograficznych i wyznaczanie tras rejsów**

1. Masz do dyspozycji wiele warstw z danymi. Na ich podstawie spróbuj wyznaczyć potencjalne trasy rejsów statków. Odpowiednio kolejne warstwy przedstawiają:

- Porty – stworzona przez Ciebie warstwa
- *Industry\_Log* – stworzona przez Ciebie warstwa
- *Canadian Provinces* – prowincje Kanady
- *Surface Currents* – cyrkulację oceaniczną (prądy morskie)
- *Global Wind Patterns* – układ wiatrów na kuli ziemskiej
- *Lines of Latitude & Longitude* – siatka kartograficzna
- *U.S. States* – stany w USA
- *Continents* – kontynenty
- *World Countries* – państwa świata
- *Icebergs* – góry lodowe
- *Iceberg Extent* – zasięg lodowcowy
- *1851\_1880 Hurricanes* – huraganowe wiatry w latach 1851-1880

2. Dokładnie przyjrzyjcie się wszystkim warstwom. Wyłączając i włączając widoczność kolejnych warstw przeanalizujcie zależności między nimi. Zwróćcie szczególną uwagę na pływy morskie i układ wiatrów, zastanawiając się czy mają na siebie wpływ.
3. Otwórz tabelę danych dla warstwy huraganów (musi być ona widoczna). Naciskając na nagłówek kolumny „Year” uporządkuj je chronologicznie.

- Odnajdź huragany, które mogły mieć wpływ na rejs Industry.
  - Zaznacz odpowiednie wiersze i przypatrz się rozmieszczeniu wybranych huraganów na mapie.
4. Uaktywnij warstwę zasięgu lodowców (Iceberg extent) i zanalizuj występowanie i rozmieszczenie lodowców w odniesieniu zarówno do planowanej, jak i nieoczekiwanej trasy Industry.
  5. Przyjrzyj się mapie historycznej przedstawiającej trasy rejsów transatlantyckich (plik: Trasy\_Atlantyk.tiff)
  6. Znajdź port, z którego wypłynął statek Providence i przeanalizuj trasy, jakimi mógłby podążać z niego do Londynu.
  7. Stwórz nową warstwę obiektów liniowych i nazwij ją Industry\_Trasa.

#### File→New Blank Layer→Lines

- Za pomocą narzędzia Add New Line znajdującego się na pasku nad oknem mapy narysuj linię odzwierciedlającą trasę szkunera Industry (klikając dwa razy kończy się linię), następnie zapisz projekt.



- Powtórz procedurę dla statku Providence. Warstwę nazwij Providence\_Trasa.
- Zmień sposób wyświetlania (kolor, grubość linii) dla obu nowych warstw. Aby zmieniać wygląd warstwy, nie może być ona w trybie edycji. Aby zakończyć edytowanie należy wybrać:

#### Layer→Stop Editing Layer

8. Miejsce spotkania statków jest również lokalizacją wraku Industry. Stwórz nową warstwę, tym razem punktową, nazwij ją Wrak\_Lokalizacja i zaznacz na niej tylko jeden obiekt – wrak statku.
- Dostosuj wygląd tej sygnatury. Pamiętaj o uprzednim zakończeniu edycji warstwy.
9. Lokalizacja Providence w momencie spotkania z szkunem pokazywała oddalenie o 700 mil morskich na wschód od wybrzeży Nowej Szkocji.
- Do wyznaczania dystansu od danego obiektu służy narzędzie BUFOR znajdujące się w oknie analiz (przycisk nad listą warstw). Nowa Szkocja jest jedną z prowincji Kanady. Aby stworzyć nową warstwę, wokół której utworzycie bufor (zasięg o podanej odległości od obiektu) trzeba wyselekcjonować z wszystkich prowincji jedynie Nową Szkocję.



- Otwórz tabelę warstwy Canadian Provinces i wybierz wiersz zawierający prowincję Nova Scotia.

#### Layer→Show Layer Data Table

- Następnie zapisz zaznaczoną wyspę jako nową warstwę i nazwij ją Nowa\_Szkocja.

#### Layer→Show Selection Table→Save as Layer

W oknie narzędzia **Make Buffer Around** należy zaznaczyć:

- Create Buffer of: Nowa\_Szkocja
- Create Buffer: 700 nmi\_i (Nautical Mile)
- Zaznaczyć opcję „Outside” I „Dissolve All Buffers”
- Nazwać bufor „Zasięg”

#### Zadanie 6. Obliczenia na mapie

1. W celu obliczenia długości tras użyj narzędzia **Measurements**, znajdującego się nad oknem mapy:

- Klikając na mapę tworzy się linię łamaną,



- Linie zakańcza się przed podwójne kliknięcie,
- Wynik pomiaru podany jest poniżej okna mapy.

2. Za pomocą narzędzia Measurements, zmierz:

- długość trasy pokonanej przez Industry,
- długość rejsu Filadelfia – Londyn, którą płynął statek Providence,
- błąd wyznaczenia lokalizacji wraku: odległość między wrakiem a linią odległości 700 mil morskich od brzegu.
- jaką odległość pokonali w sumie rozbitkowie (podróże morskie i lądowe od wypłynięcia z portu West Dublin do powrotu do Halifax)?

#### Zadanie 7. Prezentacja wyników

Program Map World GIS daje możliwość wyeksportowania gotowej mapy jako obrazu, który można otworzyć za pomocą dowolnej przeglądarki.

1. Zdecyduj, jaki fragment świata ma obejmować finalna mapa i za pomocą zoomu ustaw ten zasięg w oknie mapy.
2. Pozostaw widocznymi tylko te warstwy, które chcesz, aby znajdowały się na gotowej mapie.
3. Przejdź do trybu podglądu i wydruku.

#### File→Layout and Print

4. W oknie Print Preview ustaw:

- jednostki jako mile morskie,
  - strzałkę północy w takim miejscu, aby nie zasłaniała treści mapy.
5. Odznacz te elementy legendy, które nie są potrzebne (np. kontynenty nigdy nie są objaśniane w legendzie).
  6. Za pomocą przycisku **Add Note** wpisz autora/autorów mapy oraz datę wykonania. Dopisz również: „Dane: education.nationalgeographic.com”
  7. Zapisz plik jako Bozonarodzeniowy\_Wrak\_Nazwisko (w miejsce nazwiska wpisz swoje nazwisko).

#### Wnioski

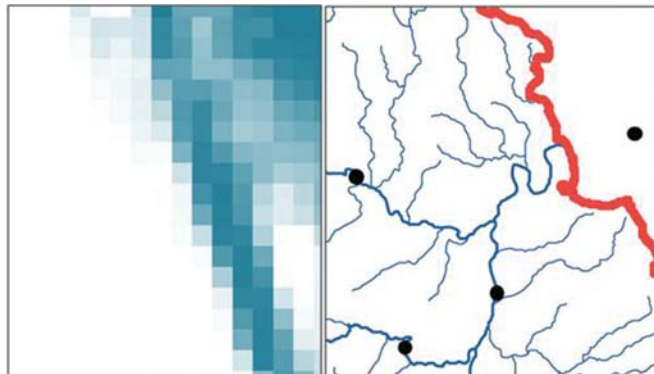
Porównując finalne mapy koleżanek i kolegów, jak bardzo różnią się lokalizacje wraku i trasy statków? Z czego wynikają te różnice?

## Karta pracy

### CZĘŚĆ I

#### Program My World GIS

1. Dopasuj pojęcia do obrazków.



dane rastrowe, każdy piksel ma określoną wartość, każdy kształt może mieć przypisanych wiele atrybutów (cech), dane wektorowe

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Podaj trzy rodzaje obiektów wektorowych, jakie można tworzyć w programie My World GIS.

- .....
- .....
- .....

### CZĘŚĆ II

#### Projekt „Bożonarodzeniowy Wrak”

1. Czy w grudniu 1868 r. występowały huragany, które mogły mieć wpływ na katastrofę Industry?

.....

.....

.....

2. Jaką rolę w rejsie Industry miało występowanie lodowców na Atlantyku? Czy szkuner był zmuszony starać się omijać góry lodowe?

.....

.....

.....

.....

3. Jakimi trasami kursowały statki między Filadelfią a Londynem? Którą z nich mógł potencjalnie obrać Providence?

.....

.....

.....

.....

4. Według wyznaczonych tras statków, jaka była lokalizacja miejsca spotkania? (współrzędne geograficzne miejsca).

$\phi$  .....

$\lambda$  .....

5. Czy miejsce lokalizacji wraku wyznaczone we wcześniejszych podpunktach znajduje się 700 mil morskich od Nowej Szkocji? Jeśli nie, to czy jest bliżej czy dalej amerykańskiego brzegu i w którym kierunku?

.....

.....

.....

.....

6. Zmierz:

- a. Długość trasy pokonanej przez Industry.....
- b. Długość rejsu Filadelfia – Londyn statku Providence.....
- c. Błąd wyznaczenia lokalizacji wraku:.....
- d. Jaką odległość pokonali w sumie.....

7. Zakładając prędkość średnią 10 węzłów (1 węzeł = 1 mila morska/godzinę) oblicz, jak długo powinna trwać podróż z West Dublin do Halifax według planowanej trasy?

Obliczenia:

.....

.....

.....

.....

Odp.....

.....

# Miasta i ich przeobrażenia

## Kilka uwag o polskich przypadkach

■ Pierwsze miasta w Polsce powstały w średniowieczu. Od tego czasu przeszły one wiele metamorfoz, które przystosowały je do zmian wywołanych postępowaniem naukowo-technologicznym. Szczególnie zauważalne były zmiany zachodzące w ostatnich kilkudziesięciu latach, kiedy to nastąpił postęp urbanizacji i umiastowienia obszarów wiejskich.

dr Dominik Sikorski

Państwowa Wyższa Szkoła im. Angelusa Silesiusa, Wałbrzych

### Średniowieczne początki

Historia miast w Polsce sięga XIII wieku, kiedy to po raz pierwszy zaczęto zakładać miasta według odgórnie ustalonych reguł urbanistycznych i zasad prawnych zwanych lokacją (prawem lokacyjnym). Pierwszej lokacji na terenach współczesnej Polski dokonał w 1211 roku książę śląski Henryk Brodaty udzielając Złotori przywileju korzystania z prawa nadanego w 1188 roku mieszczanom magdeburskim. O konieczności uregulowania zasad osadnictwa w większych ośrodkach skupisk ludzkich w tamtych czasach świadczy popularność lokacji. Już w 1300 roku ok. 230 osad rządzonych przez członków dynastii Piastów oraz na Pomorzu Gdańskim posiadała akt lokacji i została im nadane prawa miejskie (np. Gniezno, Kraków, Warszawa, Poznań, Wrocław). Według ostrożnych szacunków w średniowieczu prawa miejskie otrzymało 60-70% współczesnych miast Polski (np. w woj. dolnośląskim prawa miejskie uzyskało 60 z 91 miast tego regionu, w woj. małopolskim 50 z 61 miast). W kolejnych wiekach dynamika zmian liczby miast już nie była tak wielka.

Zmianie uległy także koncepcje organizacji i patrzenia na miasto. Stopniowo zaczęto zwracać coraz większą uwagę na użyteczność i fizjonomię (wygląd) miasta. W renesansie pojawiła się idea miasta idealnego zaprojektowanego na planie idealnie symetrycznym. Według założeń tej koncepcji urbanistycznej miasto idealne powinno charakteryzować się m.in. dogodnymi rozwią-

### Likwidacja praw miejskich po powstaniu styczniowym

W latach 1869-1870 w wyniku dekretu cara Aleksandra II odebrano prawa miejskie 208 miejscowościom, które zdaniem władz carskich wspomagały powstańców styczniowych. Była to jedna z największych na świecie redukcji liczby miast przeprowadzona z powodów politycznych, która skutecznie zachwiała rozwój sieci osadniczej terenów należących współcześnie do Polski.

zaniem komunikacyjnymi (szersze ulice, kanały żeglowne), które powinny przyczynić się do zwiększenia higieny i bezpieczeństwa jego mieszkańców. Renesansowe miasta idealne miały być przede wszystkim funkcjonalne. Za przykład realizacji tego typu koncepcji urbanistycznej uznaje się m.in. włoskie miasto Palma Nova, holenderskie Brielle oraz polski Zamość.

Kolejne duże zmiany w strukturze przestrzennej miast na terenie współczesnej Polski zaszły wraz z początkiem tzw. rewolucji przemysłowej. Pojawienie się nowych rozwiązań technologicznych spowodowało całkowitą reorganizację przestrzeni miejskiej. Z racji rozwoju technologii militarnej rację bytu straciło większość murów miejskich, które na początku XIX wieku były stopniowo wyburzane, aby umożliwić rozwój przestrzenny miastom, np. we Wrocławiu mury miejskie zostały wyburzone na rozkaz Napoleona Bonaparte w 1807 roku, co umożliwiło w krótkim czasie ogromny rozwój miasta. Pojawienie się wielkich zakładów przemysłowych zmieniło całkowicie strukturę funkcjonalną miast

i ich poszczególnych części – w miastach zaczęły powstawać dzielnice typowo przemysłowe, handlowe lub mieszkalne. Rozwój nauk medycznych, poprawa higieny oraz warunków pracy i życia mieszkańców miasta spowodowały zmniejszenie współczynnika umieralności, co przy wysokim wskaźniku płodności przyczyniło się do eksplozji demograficznej, a tym samym ogromnemu wzrostowi liczby mieszkańców miast. Wraz ze wzrostem ludności rozwijały się przetrzenie miasta, stając się powoli wielkimi organizmami miejskimi wymagającymi nowych środków transportu w przemieszczaniu się wewnątrz nich.

W historii często o powstaniu lub likwidacji (zdarzały się i takie przypadki) miasta decydowały czynniki ekonomiczne oraz polityczne. Przykładem miasta, które uzyskało prawa miejskie w wyniku świadomych działań politycznych i gospodarczych, mających na celu uniezależnić nasz kraj od tranzytu towarów polskich przez Wolne Miasto Gdańsk jest Gdynia. Ta mała wioska rybacka licząca jeszcze w 1921 roku niecałe 1,5 tys. mieszkańców w wyniku uchwały z 23 września 1922 roku stała się miejscem lokalizacji budowy portu morskiego (tranzytowego i morskigo). Już w momencie przyznawania praw miejskich 10 lutego 1926 roku miasto liczyło 12 tys. mieszkańców i zajmowało powierzchnię 14 km<sup>2</sup>. Rozwój przestrzenny i ludnościowy miasta był imponujący. W 1938 roku Gdynię odwiedziło prawie 6,5 tys. statków, a przeładunek w porcie wyniósł 9,2 mln ton. Same miasto liczyło 127 tys. mieszkańców i zajmowało powierzchnię kilkudziesięciu km<sup>2</sup> w 1939 roku.

**ŚREDNIOWIECZE**

Główne założenia urbanistyczne	Rozwój przestrzenny	Rozwój demograficzny	Pozostałe informacje
<ul style="list-style-type: none"> <li>● regularna zabudowa i podział miasta na jednokobobszarowe działki budowlane;</li> <li>● szachownicowy układ ulic (ulice przecinały się pod kątem prostym);</li> <li>● rynek i ratusz w centrum miasta;</li> <li>● mury obronne wokół miasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ograniczony poprzez istniejące mury miejskie;</li> <li>● rozwój przestrzenny mógł nastąpić, gdy:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– nowe części miasta powstałe poza murami były otaczane nowym pierścieniem murów;</li> <li>– leżące poza miastem klasztory i inne osady włączano w obręb miasta, a ich umocnienia służyły jako część fortyfikacji całego miasta;</li> <li>– kilka samodzielnych osiedli łączono w jedną całość;</li> <li>– wokół starej części miasta powstawały nowe dzielnice z nowymi murami (stare rozbierano);</li> <li>– nowe części miasta budowano po przeciwnej stronie rzeki, przez co rozwijały się one przestrzennie niezależnie i były oddzielnie ufortyfikowane np. Toruń.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● stabilny i ograniczony „pojemnością” miasta (miasto otoczone murami nie mogło posiadać zbyt dużej liczby mieszkańców, gdyż groziło to rozwojem różnych chorób zakaźnych, wzrostem przestępczości i spadkiem warunków oraz jakości życia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● większość miast w Polsce powstało w średniowieczu;</li> <li>● miasta średniowieczne zazwyczaj zakładano co 20-30 km, czyli odległość, jaką może przebyć wóz z towarem w ciągu 1 dnia, żeby na noc mógł się schronić w mieście.</li> </ul>

**Proces urbanizacji i...**

Na początku XX wieku na terenie współczesnej Polski było niecałe 600 miast. Szybko jednak ich przybywało. Już w 1939 r. było w Polsce 704 miast, w 1960 r. – 750, w 1978 r. – 803, a w 1988 r. – 822.

**Obecnie mamy 913 miast. Pod względem wielkości w Polsce dominują miasta małe (do 20 tys. mieszkańców), których jest 690, co stanowi ponad 3/4 miast. Miast średnich (20-50 tys. mieszk.) jest 184 (ponad 20% ogółu), a miast dużych (powyżej 100 tys.) jest tylko 39 (ponad 4% ogółu).**

Jeszcze na początku XX wieku większość mieszkańców miast żyła w małych miasteczkach, często rolniczych o słabych powiązaniach komunikacyjnych i infrastrukturalnych. Wraz z upływem lat, rozwojem miast oraz prowadzonej polityki gospodarczej sytuacja ta ulegała zmianie.

Obecnie najwięcej ludzi żyje w dużych miastach, mimo że jest ich o wiele mniej niż miast średnich i małych.

Kolejną charakterystyczną cechą dla rozwoju miast był wzrost współczynnika urbanizacji. Na początku wieku tylko niecałe 1/4 Polaków żyło w mieście. W kolejnych okresach spisowych (oprócz 1946 roku, kiedy to wartość współczynnika urbanizacji w Polsce się zmniejszyła, co było konsekwencją zniszczeń i strat ludnościowych po II wojnie światowej) coraz więcej obywateli naszego kraju wybierało miasto jako swoje miejsce do życia. Współczynnik urbanizacji w Polsce rósł aż do 2002 roku, kiedy to osiągnął poziom 61,7%.

Od 2001 roku notuje się w naszym kraju spadek liczby ludności miasta na rzecz terenów wiejskich. Ten trend związany jest ze zmianą stylu życia oraz rozwojem infrastruktury transportowej, która umożliwia szybkie dotarcie do miasta z terenów podmiejskich.

Na liczbę miast, ich mieszkańców i proces urbanizacji w XX wieku miało wpływ przede wszystkim:

- zniszczenia wojenne, które wpłynęły na spadek liczby mieszkańców miast w Polsce (według obliczeń A. Gawryszewskiego spośród 682 miast na obecnym terytorium Polski, posiadających prawa miejskie zarówno w 1939 jak i 1946 r., w 45 miastach odnotowano wzrost liczby ludności, a w 637 jej spadek);
- przyłączenie do Polski po II wojnie światowej Ziemi Odzyskanych, które były bardziej zurbanizowane niż utracone Kresy Wschodnie;
- zmiana ustroju państwa po II wojnie światowej z wszystkimi jego konse-

kwencjami, w tym m.in. lansowanie przez władze komunistyczne idei uprzemysłowienia i umiastowienia kraju, które powodowały wzrost liczby miast i ich mieszkańców;

- przemiany zapoczątkowane w 1989 roku, które ponownie zmieniły sytuację polityczno-gospodarczą funkcjonowania i zarządzania miastami.

**Idea blokowisk**

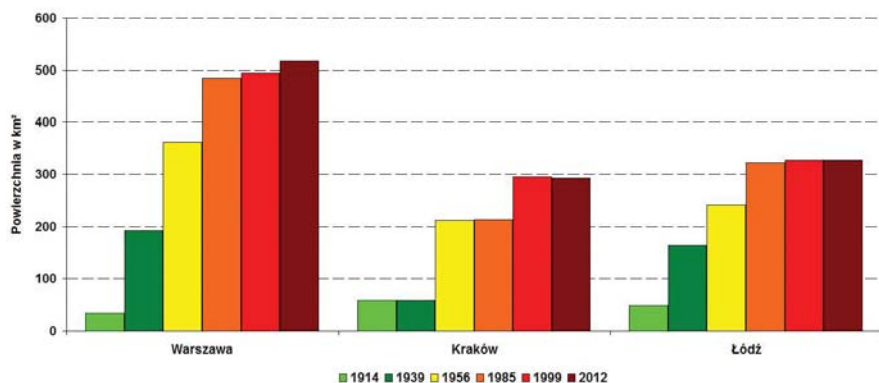
Przechadzając się ulicami miast prawie na pewno w ciągu kilku minut trafimy na krajobraz kilkupiętrowych budynków zbudowanych z prefabrykantów, czyli na krajobraz blokowisk. Można wręcz powiedzieć, że cechą charakterystyczną miast polskich są blokowiska powstałe w II połowie XX wieku. Skąd pochodzi idea blokowisk? Dlaczego jest ich tak dużo w przestrzeni polskich miast? I czy w ogóle muszą one występować w tkance miejskiej?

Idea blokowisk swoją genezę wywodzi z dwóch przesłanek: ogromnego deficytu mieszkań w Europie oraz ogromnemu wzrostowi liczby ludności tuż po II wojnie światowej. „Maszyny do mieszkania”, bo tak niektórzy nazywali bloki, miały zapewnić mieszkania dużej liczbie ludzi w sposób ekonomiczny pozwalający na maksymalne zaoszczędzenie funduszy, a także ziemi, na której ów blok został wzniesiony.

Za ojca blokowisk uznaje się francuskiego architekta i urbanistę Le Corbusiera (1887-1965), który poprzez wybudowanie dużych budynków mieszkalnych z prefabrykantów chciał zapewnić ubogim robotnikom godziwe miejsce do życia (robotnicy zazwyczaj mieszkali w ciasnych, mrocznych,

**Eksplozja demograficzna w Łodzi w XIX wieku**

Ta początkowo mała miasteczka zawdzięcza swój ogromny rozwój demograficzny i przestrzenny lokalizacją w jej obrębie fabryk oraz warsztatów tkackich i sukienniczych. Wraz z rozwojem przemysłu w mieście nastąpił rozwój liczby jego mieszkańców. Z małej osady na początku XIX wieku Łódź stała się w 1850 roku drugim po Warszawie miastem pod względem liczby mieszkańców w Królestwie Polskim. W przeciągu 100 lat liczba ludności w Łodzi zwiększyła się 600-krotnie, z niecałego tysiąca w 1815 roku do 600 tys. w 1915 roku. Był to najszybszy wzrost demograficzny w XIX wieku w Europie.



Ryc. 1. Zmiany powierzchni największych miast Polski w latach 1914-2012

Źródło: opracowanie własne

pozbawionych sanitarnych urządzeń osiedli przyfabrycznych). Według jego założeń bloki miały być położone wśród zieleni, światła słonecznego, porządku i ładu przestrzennego. Jak na tamte czasy były to idee nowatorskie, które zwiększały komfort życia i jednocześnie poprzez zagęszczenie ludności pozwalało łatwiej funkcjonować organizmowi miejskiemu.

Polska po II wojnie światowej była krajem bardzo zniszczonym i ubogim. Toteż komuniści postanowili zaadaptować idee blokowisk na grunt miast naszego kraju w mniejszym stopniu patrząc na poprawę bytu robotników (pierwotna idea blokowisk), a w większym stopniu patrząc na koszty przedsięwzięcia i palącą potrzebę rozwiązania ogromnego deficytu mieszkań. Bloki budowane były nawet w pierzejach rynkowych, co niektórych bardziej zniszczonych miast.

Dziś wydaje się, że w dobie gospodarki rynkowej bloki powoli mogą

odejść w zapomnienie i zniknąć z krajobrazu miejskiego. Niestety nic na to nie wskazuje. W dalszym ciągu bloki są najbardziej efektywnymi ekonomicznie i użytkowo budynkami mieszkalnymi, które na małej przestrzeni potrafią skupić wiele pomieszczeń mieszkalnych. W skrajnych przypadkach może nawet dojść do zwiększenia jeszcze bardziej gęstości zabudowy blokowisk w Polsce, jak to ma miejsce np. w Poznaniu. Według badań przeprowadzonych w Zespole Osiedli Mieszkaniowych Piątkowo-Naramowice w Poznaniu współczesne osiedla deweloperskie (blokowe) cechują się wyższą wartością zagęszczenia zabudowy niż osiedla blokowe z okresu PRL-u. Przeciętne zagęszczenie zabudowy blokowej w osiedlach wybudowanych do 1989 roku wynosiło ok. 10-15%. Natomiast w osiedlach deweloperskich wybudowanych po 1989 roku przeciętne zagęszczenie zabudowy blokowej wynosiło ok. 20%.

## Zmiany przestrzenne

Od czasów pierwszych lokacji w średniowieczu większość miast miało ograniczone pole rozwoju przestrzennego. Dopiero nastanie czasów rewolucji przemysłowej, rozwój technologii militarnych spowodował, że główna od wieków bariera rozwoju przestrzennego miast, czyli mury miejskie, straciły swoją funkcję obronną i mogły zostać wyburzone (lub stać się atrakcją turystyczną). Czynnikiem zwiększającym rozwój przestrzenny miast w tamtym okresie okazały się także linie kolejowe, które ułatwiały i wręcz determinowały rozwój przestrzenny.

Wzorcowym przykładem wpływu kolei żelaznej na rozwój miejscowości jest Jaworzyna Śląska. Przed powstaniem na tych terenach stacji węzłowej na trasie linii kolejowej z Wrocławia do Świebodzic i Świdnicy w latach 1843-1844 był to teren zupełnie niezamieszkały. Powstanie stacji kolejowej sprawiło, że na tym obszarze zaczęły pojawiać się różne obiekty i budowle. Już w 1853 roku Jaworzynę Śląską zamieszkiwało 150 mieszkańców, w 1871 roku – 580, a w 1910 roku – 3329 osób (Kościk 1992). Prawa miejskie Jaworzyna Śląska otrzymała w 1954 roku, a dziś słynie z Muzeum Przemysłu i Kolejnictwa na Śląsku, w którym znajduje się słynna na całą Europę ekspozycja zabytkowego taboru kolejowego (parowozów).

Rozwój przestrzenny miast w XX wieku był olbrzymi. Przykładowo, w ciągu niecałych 100 lat Warszawa zwiększyła swój obszar 15-krotnie, Łódź 5-krotnie, a Kraków 6-krotnie (ryc. 1).

## CZASY NOWOŻYTNE

Główne założenia urbanistyczne	Rozwój przestrzenny	Rozwój demograficzny	Pozostałe informacje
<ul style="list-style-type: none"> <li>W renesansie powstała idea zaprojektowania „miasta idealnego”, które:               <ul style="list-style-type: none"> <li>powinno leżeć nad rzeką, aby zabezpieczyć transport towarów i odpowiednią higienę ludzi;</li> <li>miało posiadać dwa niezależne od siebie poziomy: poziom niższy służący do obsługi wszelkiej działalności oraz poziom wyższy służący szlachcie i mieszczaństwu;</li> <li>poniżej tych poziomów powinny się znajdować kanały żeglowne dla ułatwienia komunikacji i transportu;</li> <li>szerokość ulic powinna stanowić co najmniej połowę wysokości przyległych pałaców;</li> <li>piękno miasta powinno być symbolem funkcjonalności.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój miast w czasach nowożytnych w dalszym stopniu ograniczony był w większości przypadków poprzez mury miejskie;</li> <li>rozwój przestrzenny mógł nastąpić analogicznie jak w epoce średniowiecza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tak jak w średniowieczu rozwój demograficzny miasta ograniczony był „pojemnością” miasta, która przez wiele lat nie ulegała zwiększaniu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idea miasta idealnego w kolejnych latach była modyfikowana i tak w baroku uznano, że miasto idealne powinno dodatkowo posiadać:               <ul style="list-style-type: none"> <li>placę pomiędzy reprezentacyjnymi fasadami;</li> <li>bastionowy system obronny;</li> <li>ogrody przy zamku lub w mieście;</li> <li>regularność kształtów: najczęściej poligonalno-symetrycznego planu;</li> <li>położenie na równinie, przy rzece/nad morzem, na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych;</li> <li>przydzielenie wszystkim grupom ludności optymalnego miejsca w mieście.</li> </ul> </li> </ul>

**XIX WIEK**

Główne założenia urbanistyczne	Rozwój przestrzenny	Rozwój demograficzny	Pozostałe informacje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miasta z XIX wieku różniły się od miast wcześniejszych epok:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– rodzajem zabudowy: w XIX wieku dominującym rodzajem zabudowy miejskiej stały się kamienice czynszowe tworzące w miarę ujednoczone pierzeje. Także gęstość i wysokość takiej zabudowy była o wiele większa niż w czasach poprzednich (związane było to z koniecznością zapewnienia lokali dużej ilości mieszkańcom miast);</li> <li>– funkcją poszczególnych części miasta: w wyniku rozwojowi przestrzennemu miast stare części miasta stopniowo traciły na znaczeniu na rzecz nowych dzielnic lub/oraz zamieniały się w centra administracyjne;</li> <li>– rozwiązaniami komunikacyjnymi: miasta z poprzedni epok zazwyczaj charakteryzowały się wąskimi i gęsto ułożonymi uliczkami miejskimi. Natomiast w miastach w dobie rewolucji przemysłowej zaczęto zwracać uwagę na rozwiązania komunikacyjne i w miastach gęsto zabudowanych dochodziło nawet do niszczenia starej zabudowy i tworzenia szerokich arterii komunikacyjnych;</li> <li>– wyglądem krajobrazu miejskiego: w miastach wysoko uprzemysłowionych w XIX wieku utworzył się krajobraz miejski oraz często na obrzeżach miasta stopniowo zaczęły wyrastać osiedla willowe (nastąpiła pewnego rodzaju specjalizacja poszczególnych części miasta).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój przestrzenny miast doby rewolucji przemysłowej następował poprzez:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyburzenie murów miejskich w istniejących już miastach;</li> <li>– tworzenie śródmieść, obrzeży i obszarów peryferyjnych miasta często całkowicie odmiennych pod względem budowy i fizjonomii (wyglądu) od centrum (rdzenia miasta).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eksplozja demograficzna w miastach spowodowana spadkiem współczynnika umieralności przy utrzymującym się wysokim współczynniku dzietności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coraz większe znaczenie w miastach odgrywają nowe środki transportu (samochody, tramwaje, pociągi) oraz rozwiązania technologiczne (telefony, kanalizacja);</li> <li>• niektóre miasta ulegają specjalizacji na ogromną skalę (np. turystyczna – Zakopane, przemysłowa – Łódź).</li> </ul>

Rozwojowi przestrzennemu miast Polski w XX wieku sprzyjało kilka czynników, wśród których można wyróżnić:

- ogromny postęp technologiczny, w tym środków transportu, który umożliwił normalne funkcjonowanie miasta przy wzroście jego powierzchni;
- funkcjonujący ponad 40 lat system polityczny, który nie zwracał większej uwagi na problemy natury prawnej (np. stosunki własności ziemi) oraz przyrodniczej przy powiększaniu granic miasta;
- powiększanie miast w przeszłości na „wzrost” w celu zabezpieczenia terenów pod ewentualne przyszłe inwestycje, czego efektem jest to, że ok. 40% terenów miejskich w Polsce to użytki rolne (np. we Wrocławiu użytki rolne stanowią ok. 30% powierzchni miasta).

**Zmiany funkcjonalne i fizjonomiczne**

Przeobrażeniom uległy także funkcje i sam wygląd miast. Na początku XX wieku dominowały w Polsce miasta rolnicze, często o zagrodowej budowie i kamienistych drogach. Wraz z postępującym procesem urbanizacji, rozwojem naukowo-technicznym, socjalistyczną polityką rozwoju przemysłu oraz kapitalistycznym wolnym

rynkem ich funkcje i wygląd uległy zmianom.

Obecnie w Polsce pod względem pełnionej funkcji dominują miasta usługowe (prawie 50% miast), gdzie większość mieszkańców zatrudnionych jest w szeroko rozumianym sektorze III gospodarki narodowej. Miast usługowo-przemysłowych jest 24%, przemysłowo-usługowych – 13,3%, a przemysłowych 12,7%. Żadne miasto w Polsce pod względem funkcjonalnym nie jest miastem rolniczym.

Współczesne miasta w Polsce charakteryzują się wielkim zróżnicowaniem pod względem fizjonomii (wyglądu) krajobrazu miejskiego. Centra miast coraz częściej adaptowane są do współczesnych zapotrzebowań i zmieniają swój wygląd pod wpływem reklam, nowych materiałów wykorzystywanych przy ich renowacji oraz lokali w nich funkcjonujących.

Przedmieścia, oprócz typowej funkcji sypialnianej przeobrażają się powoli w samodzielne funkcjonujące byty. Powstające w nich instytucje np. centra handlowe i kulturowe oraz filie urzędów miejskich pozwalają ograniczać podróże do centrum miasta w celu załatwienia spraw urzędniczych, zakupów lub uzyskania dostępu do wydarzeń kulturalnych.

Współczesne miasta są organizmami miejskimi o wiele bardziej skompli-

kowanymi niż ich poprzednicy z lat wcześniejszych. Musiały one dostosować się do zwiększającej się liczby mieszkańców i ich potrzeb, ogromnego ruchu komunikacyjnego oraz funkcjonowania w postępującej dobie globalizacji. Dziś to miasto poprzez swoich reprezentantów w władzach miejskich musi starać się o zatrzymanie i przyciągnięcie do siebie nowych mieszkańców. W tym celu musi budować swój pozytywny wizerunek poprzez inwestowanie w infrastrukturę komunikacyjną, rozwijanie swojej oferty kulturalnej, dbanie o dobry poziom edukacji i opieki zdrowotnej na swoim terenie oraz zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom.

**LITERATURA**

- Gawryszewski Andrzej, *Ludność Polski w XX wieku*, Warszawa 2005
- Kościak Janusz, *Urbanizacja przy torach*, Śląski Labirynt Krajoznawczy tom 4, Wrocław 1992
- Mania Wojciech, Kozacki Leon, *Wpływ nowych form osiedli mieszkaniowych na system przyrodniczy miasta (na przykładzie osiedli piątkowskich w Poznaniu)*, Problemy Ekologii Kraju vol. XXII, Warszawa-Poznań 2008
- Słodczyk Janusz, *Historia planowania i budowy miast*, Opole 2012
- Słodczyk Janusz, *Przestrzeń miasta i jej przeobrażenia*, Opole 2001



# Historia i rozwój przestrzenny miast

## Zadania i projekty dla ucznia

Dominik Sikorski

### Zadania

1. Podaj przynajmniej 3 przyczyny lub czynniki wpływające na powstanie miast i pokrótce je opisz.

.....

.....

.....

.....

2. Jak myślisz, jaka była przyczyna powstania miasta, w którym żyjesz lub miasta, w którym mieści się siedziba powiatu? Odpowiedź uzasadnij.

.....

.....

3. Wymień charakterystyczne elementy morfologii (budowy) miasta średniowiecznego.



Elementy morfologii miasta średniowiecznego:

.....

.....

.....

.....

4. Jak myślisz, dlaczego idea miasta idealnego narodziła się w epoce renesansu? Na czym ona polegała?

.....

.....

.....

5. Opisz jak Ty sobie wyobrażasz idealne miasto przyszłości:

.....

.....

.....

6. Wymień po 3 czynniki natury geograficznej lub historycznej ułatwiające i hamujące rozwój przestrzenny Twojego miasta (lub twojego miasta powiatowego).

a) czynniki prorozwojowe:

.....

.....

.....

b) bariery rozwojowe:

.....

.....

.....

7. Czy w ostatnich latach zauważyłeś, żeby Twoje miasto (lub twoje miasto powiatowe) się rozrosło? A może wręcz przeciwnie w niektórych częściach uległo skurczeniu? Wymień ulice, dzielnice, kierunki, w których twoje miasto uległo przeobrażeniom przestrzennym.

.....

.....

.....

### Projekty

#### Rozwój przestrzenny miasta

Aby projekt mógł zostać wykonany potrzebne są minimum 3 mapy topograficzne w skali 1: 25 000 danego miasta z różnych okresów czasowych (najlepiej, żeby mapy różniły się datą powstania więcej niż 30 lat np. 1850, 1900, 1950, 2000). Gdzie takie mapy topograficzne miasta można szukać:

- Archiwum Map Zachodniej Polski (dostęp on-line: [www.mapy.amzp.pl](http://www.mapy.amzp.pl));
- w zasobach powiatowych Zakładów Kastralnych;
- w Wojskowym Instytucie Geodezyjnym;
- w wojewódzkich Wydziałach Geodezji i Kartografii;
- w bibliotekach szkolnych, miejskich lub uczelnianych;
- w specjalistycznych księgarniach;
- u osób pasjonujących się historią lokalną.

**Ważne:** mapy muszą posiadać tę samą skalę!

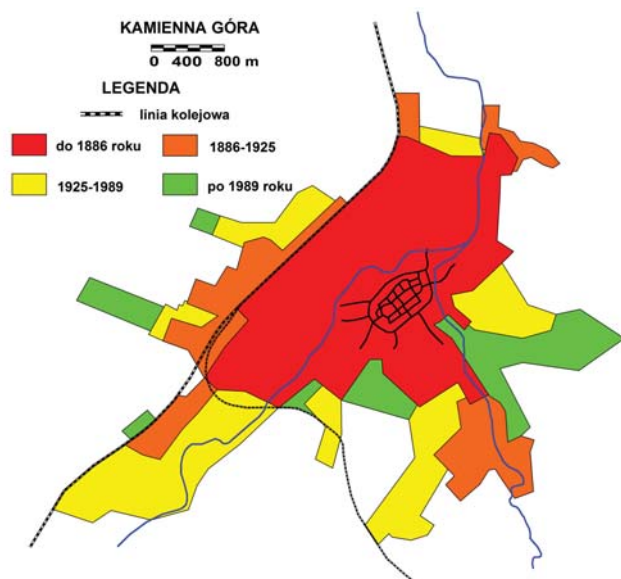
#### Potrzebne materiały:

ołówek, gumka, taśma „gęsia skórka”, kredki

## Polecenia:

- Odrusuj centrum miasta na kalce technicznej (bierzemy kalkę techniczną, przykładamy ją do mapy topograficznej, mocujemy kalkę techniczną do mapy za pomocą taśmy i przerysowujemy zarys);
- Następnie na tej samej kalce odrysowujemy rozwój przestrzenny miasta w trzech okresach czasowych wg granicy zabudowy (przykładamy naszą kalkę z odrysowanym miastem średniowiecznym do mapy o najstarszym rodowodzie i zaznaczamy granicę występowania zabudowy; po wykonaniu tej czynności kalkę dostawiamy do kolejnej mapy itd.);
- W przypadku, gdy nie posiadamy współczesnej mapy topograficznej należy obecny zarys zabudowy miasta odrysować na podstawie mapy z lat współczesnych (uwaga na skalę);
  - każdy okres czasowy oznaczyć innym kolorem lub szrafą;
  - zrobić poprawną legendę, skalę i podpis.
- Po wykonaniu tych czynności należy zapisać lub przemyśleć kilka ważnych aspektów rozwoju przestrzennego naszego miasta:
  - stwierdzić, jaki to typ miasta na podstawie posiadanej wiedzy lub wykonanej mapy (miasto średniowieczne, renesansowe, XVIII w. itp.);
  - opisać kształt miasta w momencie jego powstania i obecnie (czy nastąpił duży, przeciętny, czy mały rozwój przestrzenny od momentu powstania i dlaczego – jakie uwarunkowania na to wpływały);
  - jaką funkcję miasto kiedyś pełniło, a jaką współcześnie;
  - od kiedy można wyróżnić jakieś części funkcjonalne i jakie to są funkcje (dlaczego te, a nie inne itp. i w której części miasta one występują);
  - opisać stworzoną mapę (w którym kierunku w stosunku do centrum rozwijało się miasto w danym okresie i dlaczego – interesują nas głównie większe powierzchnie przyrostu; określić czynniki, determinanty rozwoju przestrzennego danego miasta oraz bariery jego rozwoju).
  - jako podsumowanie należy wysunąć hipotezę (stworzyć prognozę) mówiącą o tym, w którym kierunku miasto będzie się rozwijało i dlaczego.

## Mapa rozwoju przestrzennego miasta



## Rozwój ludnościowy miasta

Zwyczajny rozwój przestrzenny miasta był związany (skorelowany) z rozwojem ludnościowym. Aby zweryfikować tę hipotezę należy wykonać wykres liniowy przedstawiający zmianę liczby ludności w naszym mieście w latach 1900-2012. Dane dotyczące liczby ludności naszej miejscowości można uzyskać z:

- książki „Ludność Polski w XX wieku”, autor: Andrzej Gawryszewski (dane z 1897/1900-2002; książka jest dostępna on-line: <http://rcin.org.pl/igipz/dlibra/docmetada?id=2425&from=publication>);
- publikacji historycznych dotyczących naszego miasta;
- publikacji i na stronach internetowych Głównego Urzędu Statystycznego.

**Ważne:** im więcej i bardziej szczegółowe dane zdobędziemy, tym łatwiej będzie interpretować wykres.

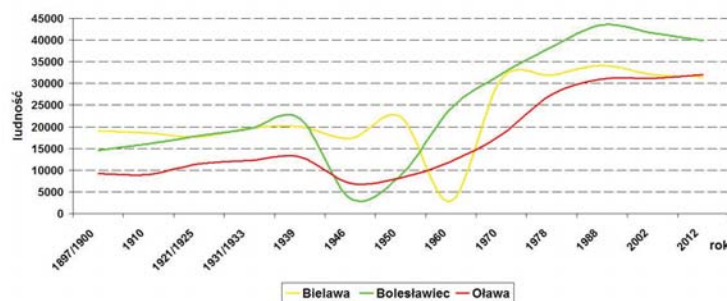
## Potrzebne materiały:

arkusza papieru milimetrowego A3, ołówki, gumka, linijka

## Polecenia:

- Nanieść na wykres liczbę ludności miasta w poszczególnych latach (oś OY – oś liczby ludności; oś OX – oś czasu); stworzyć wykres liniowy; opisać wykres.
- Po wykonaniu tych czynności należy zapisać lub przemyśleć kilka ważnych aspektów rozwoju ludnościowego naszego miasta:
  - podać, jakiej kategorii wielkości jest nasze miasto (małe miasto: do 20 tys. mieszkańców, średnie miasto: 20-100 tys. mieszk., duże miasto: powyżej 100 tys. mieszk.);
  - wyznaczyć główne trendy rozwojowe, czyli okresy wzrostu i spadku liczby ludności;
  - określić główne uwarunkowania, wydarzenia historyczne wpływające na rozwój liczby ludności naszego miasta;
  - na zakończenie należy spróbować sobie odpowiedzieć na pytanie: jak będzie wyglądał rozwój liczby ludności w naszym mieście i dlaczego tak myślimy.

## Wykres liniowy rozwoju ludnościowego miast



- Na podstawie wykonanej mapy i wykresu zastanów się: czy wraz ze rozwojem przestrzennym miasta postępował jego rozwój ludnościowy?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# Stowarzyszenie z Unią Europejską

## Trudna droga do członkostwa

Na przełomie XX i XXI w. problem rozszerzenia UE traktowany był prestiżowo. Rozszerzenie miało służyć realizacji strategicznych interesów politycznych i gospodarczych: gwarantować bezpieczeństwo, stabilność polityczną i zapobiegać konfliktom, sprzyjać wzrostowi gospodarczemu i zwiększeniu dobrobytu oraz umacnianiu pozycji UE na świecie. W konsekwencji doszło do rozszerzeń w 2004 r., w 2007 r. i w 2013 r.<sup>1</sup> W ostatnich latach w UE występują pewne rozbieżności, może nie tyle na temat celowości dalszego rozszerzenia organizacji, co tempa przystępowania nowych członków.

Stanisław Osiński

WGSR UW

Siłą napędową integracji europejskiej jest rozszerzenie organizacji o nowych członków. Stwierdzono, że o członkostwo w UE może ubiegać się każde państwo europejskie, które spełnia określone wymogi polityczne i ekonomiczne. Wymogi te uchwaliła Rada Europejska na szczycie w Kopenhadze w czerwcu 1993 r., a następnie uzupełniła w 1995 r. w Madrycie. Dlatego też znane są one jako tzw. kryteria kopenhaskie i tzw. kryteria madryckie.

### Rodzaje umów stowarzyszeniowych

UE rozwija swoje stosunki z resztą świata poprzez zawieranie różnego typu umów: stowarzyszeniowych, handlowych, współpracy z poszczególnymi krajami lub stowarzyszeniami regionalnymi.

Pierwszą grupę umów stowarzyszeniowych stanowią umowy zawarte przez Europejską Wspólnotę Gospodarczą, z byłymi krajami i terytoriami zamorskimi państw członkowskich, głównie byłymi koloniami Francji, ale również Belgii, Holandii i Włoch. W konsekwencji zawarcia umów EWG zajęła



pierwsze miejsce na świecie w zakresie pomocy rozwojowej dla krajów biednych (słabo rozwiniętych), przy czym udzielenie pomocy uwarunkowane było poszanowaniem przez beneficjenta praw człowieka<sup>2</sup>. Po wstąpieniu do EWG Wielkiej Brytanii nastąpił rozwój stowarzyszeniowych umów preferencyjno-handlowych z krajami Wspólnoty Narodów, czyli w większości byłymi krajami zależnymi od Wielkiej Brytanii z terenów Afryki, Karaibów i strefy Pacyfiku (tzw. kraje AKP). Wymienione

umowy oficjalnie noszą nazwę Układy (Umowy) o Współpracy i nie są umowami stowarzyszeniowymi sensu stricto, ponieważ nie ma w nich mowy o dostosowaniu prawa krajowego tych państw do *acquis communautaire*.

Drugi rodzaj układów o stowarzyszeniu stanowią umowy przygotowujące państwa do członkostwa we Wspólnotach oraz do utworzenia unii celnej. Są one wstępnym krokiem na drodze do przyjęcia państwa do organizacji. Takie umowy, będące wstęp-

<sup>1</sup> W 2004 r. do UE przystąpiły: Polska, Czechy, Słowacja, Węgry, Słowenia, Litwa, Łotwa, Estonia, Cypr, Malta; w 2007 r. – Bułgaria i Rumunia, a w 2013 r. – Chorwacja. Dotychczas było siedem rozszerzeń UE (Wspólnot Europejskich).

<sup>2</sup> [http://europa.eu/about-eu/eu-history/1960-1969/index\\_pl.htm](http://europa.eu/about-eu/eu-history/1960-1969/index_pl.htm)

### Podstawowe warunki przyjęcia państwa do UE

Kandydat powinien być suwerennym, demokratycznym państwem prawa, w którym przestrzegane są prawa człowieka i prawa mniejszości (narodowych, etnicznych, etc.). Państwo kandydujące powinno mieć również rozwiniętą gospodarkę rynkową, być zdolne do przyjęcia dorobku prawnego Unii Europejskiej (*acquis communautaire*) oraz do przystąpienia do unii gospodarczej i walutowej (przyjęcia euro). Kandydat powinien posiadać sprawnie działającą administrację i sądownictwo zdolne wyegzekwować unijne akty prawne.

nym etapem do członkostwa zawarto z Grecją (1961 r.), Turcją (1963 r.), Maltą (1970 r.) i Cyprzem (1972 r.). Umowy tego typu uznawane są za klasyczne umowy o stowarzyszeniu. W przypadku Grecji, Malty i Cypru umowy stowarzyszeniowe skończyły się powodzeniem, tzn. pełnym członkostwem. Turcja natomiast – pomimo długiego stowarzyszenia (tzw. układ z Ankarą z 12 września 1963 r.) – nadal uznawana jest za kraj niedemokratyczny i ma niewielkie szanse na pełne członkostwo w UE<sup>3</sup>.

Do trzeciej grupy umów stowarzyszeniowych należą układy ustanawiające stowarzyszenie między UE a krajami Europy Środkowej i Wschodniej, czyli tzw. Europejskie Układy o Stowarzyszeniu lub po prostu Układy Europejskie<sup>4</sup>. Dotychczas podpisano ich dziesięć: z Polską, Węgrami, Czechami, Słowacją, Słowenią, Litwą, Łotwą, Estonią, Rumunią i Bułgarią. Układy te przewidywały nie tylko współpracę gospodarczą, ale także współpracę polityczną. Wejście w życie Układu Europejskiego umożliwiło Polsce złożenie 8 kwietnia 1994 r. w Atenach oficjalnego wniosku o członkostwo w UE<sup>5</sup>.

Oprócz wymienionych umów należy także wspomnieć umowy pomiędzy Wspólnotami Europejskimi a państwami Europejskiego Zrzeszenia Wolnego Handlu (EFTA) o utworzeniu Europejskiego Obszaru Gospodarczego



Ryc. 1. Unia Europejska, kraje stowarzyszone i uczestniczące w Partnerstwie Wschodnim

Źródło: [http://www.eeas.europa.eu/eastern/index\\_en.htm](http://www.eeas.europa.eu/eastern/index_en.htm)

– EOG (ang. EEA). Porozumienie o utworzeniu EOG, tzn. wspólnego obszaru gospodarczego UE, Norwegii, Islandii i Liechtensteinu podpisano w Porto (Portugalia) w 1992 r. Funkcjonowanie EOG opiera się na czterech fundamentalnych wolnościach: swobodzie przepływu ludzi, kapitału, towarów i usług. Na mocy umowy obywatele wszystkich państw należących do EOG mogą się swobodnie przemieszczać, osiedlać i nabywać nieruchomości na ich terenie. EOG traktowane jest jako forma stowarzyszenia z UE, bowiem Unia chętnie widziałaby wszystkie państwa EFTA jako nowych członków swojej organizacji. Poszczególne państwa EFTA prowadzą jednak samodzielną politykę.

Szwajcaria nie ratyfikowała porozumienia o EOG ze względu na negatywny wynik referendum i wstrzymała wniosek o członkostwo w UE. Szwajcaria reguluje stosunki z Unią na podstawie umów dwustronnych, które nie wymagają referendum. W rezulta-

cie tych umów stosunki Szwajcarii z UE są podobne do stosunków pozostałych państw EFTA, które przystąpiły do EOG. Po wielu latach wahania Szwajcaria przystąpiła również do Strefy Schengen (2008 r.).

Norwegia dwukrotnie odmówiła przystąpienia do Wspólnoty (negatywne wyniki referendum w 1972 r. i 1994 r.), ale należy do EOG i Strefy Schengen. Norwegowie nadal są przeciwni wstąpieniu do UE. Przeciwnicy członkostwa dominują we wszystkich grupach społecznych, niezależnie od wieku, miejsca zamieszkania i poziomu wykształcenia. Również żadna z partii politycznych nie popiera wejścia Norwegii do UE<sup>6</sup>.

Islandia przystąpiła do EOG, Strefy Schengen, a 23 czerwca 2009 r. złożyła wniosek o członkostwo w UE. Rok później uzyskała oficjalny status kandydata do UE, a 27 lipca 2010 r. rozpoczęła negocjacje o członkostwo. Liechtenstein przystąpił do EOG i Strefy Schengen, ale nie złożył wniosku o członkostwo.

<sup>3</sup> Więcej na ten temat: [http://eur-lex.europa.eu/pl/dossier/dossier\\_07.htm](http://eur-lex.europa.eu/pl/dossier/dossier_07.htm)

<sup>4</sup> [http://portalwiedzy.onet.pl/125587,,,stowarzyszenie\\_z\\_unia\\_europejska,haslo.html](http://portalwiedzy.onet.pl/125587,,,stowarzyszenie_z_unia_europejska,haslo.html)

<sup>5</sup> [http://polskawue.gov.pl/files/Dokumenty/uklad\\_europejski/ue.pdf](http://polskawue.gov.pl/files/Dokumenty/uklad_europejski/ue.pdf)

<sup>6</sup> <http://biznes.interia.pl/wiadomosci/news/norwegowie-wciaz-nie-chca-do-unii-europejskiej,1944619,4199>

Wszystkie kraje EFTA udziela ją bezzwrotnej pomocy finansowej biedniejszym krajom UE, m.in. Polsce, z Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (tzw. fundusze norweskie i fundusze EOG)<sup>7,8</sup> oraz Funduszu Szwajcarskiego<sup>9</sup>.

Oprócz wymienionych, do stowarzyszeń z UE zaliczane są także:

- Porozumienia o Stabilizacji i Stowarzyszeniu (SAA) z krajami bałkańskimi;
- Umowy o Partnerstwie podpisane z krajami Wspólnoty Niepodległych Państw;
- Porozumienia Stowarzyszeniowe o Wolnym Handlu<sup>10</sup>.

## Umowy z krajami Wspólnoty Niepodległych Państw

Umowy o Partnerstwie zawierane z państwami WNP od 1994 r. mają charakter gospodarczy, głównie handlowy i nie powinny prowadzić do integracji politycznej. Zupełnie inny charakter ma Partnerstwo Wschodnie, PW (ang. EaP), zapoczątkowane w 2009 r. działaniami dyplomacji polskiej, wspieranymi przez Szwecję. Celami PW oprócz liberalizacji reżimu wizowego (a następnie bezwizowego), wielostronnej współpracy z państwami partnerskimi w zakresie demokracji, dobrego zarządzania i stabilności, integracji gospodarczej i konwergencji z politykami UE, bezpieczeństwa energetycznego i kontaktów międzyludzkich jest również – a może przede wszystkim – ustanowienie politycznego stowarzyszenia i stworzenie stref wolnego handlu państw partnerskich z UE<sup>11</sup>. Pierwsze próby podpisania układu stowarzyszeniowego Ukrainy z UE, skończyły się wprawdzie niepowodzeniem, ale paraflowano umowy o stowarzyszeniu z Gruzją i Mołdawią.

## Stowarzyszenie jako wstępny etap do członkostwa

Z układów stowarzyszeniowych, umowami przygotowującymi do pełnego członkostwa w UE należy

zaliczyć: umowy stowarzyszeniowe z Grecją, Turcją, Maltą i Cyprzem, układy europejskie zawarte z krajami Europy Środkowej i krajami nadbałtyckimi oraz Porozumienia o Stabilizacji i Stowarzyszeniu z krajami bałkańskimi. Za formę stowarzyszenia można uznać umowy zawarte z państwami EFTA.

## Państwa obecnie kandydujące do członkostwa

Obecnie jest pięć państw, oficjalnie kandydujących do członkostwa w UE. Są to: Turcja (wniosek o członkostwo w 1987 r.), Macedonia (2004 r.), Czarnogóra (2008 r.), Islandia (2009 r.) i Serbia (2009 r.), przy czym w przypadku Serbii i Macedonii nie rozpoczęto jeszcze negocjacji. Najbliższa członkostwu w UE jest Islandia.

Potencjalnymi kandydatami są Albania, Bośnia i Hercegowina oraz Kosowo<sup>12</sup>, najbardziej zaawansowana z tych państw jest Albania, która złożyła już wniosek. Sytuacja poszczególnych państw bałkańskich, ubiegających się o członkostwo w UE jest zróżnicowana.

**Czarnogóra**, obok Kosowa, jest najmłodszym państwem postjugosłowiańskim, w którym kwestie narodowościowe należą do potencjalnie najbardziej konfliktogennych. „Dialog europejski” prowadzony był początkowo (od 2000 r.) ze sfederowaną Serbią i Czarnogórą, a został przyspieszony od 2003 r. (szczyt w Salonikach), kiedy wypracowano unijną perspektywę dla Bałkanów Zachodnich. Po proklamowaniu przez Czarnogórę niepodległości, we wrześniu 2006 r. rozpoczęto rozmowy nad Porozumieniem o Stabilizacji i Współpracy (SAA), które paraflowano 25 marca 2007 r. Umowę SAA podpisano 15 października 2007 r., a miesiąc później ratyfikował ją jednogłośnie czarnogórski parlament. W przypadku Czarnogóry za najpoważniejsze przeszkody w drodze do pełnej integracji z UE uważa się niedostateczny proces modernizacji państwa (konieczność eliminacji korupcji) oraz ryzyko wzrostu napięć etnicznych, związanych z możliwym nasileniem konfliktów na tym tle

w krajach ościennych, głównie w Kosowie i Bośni. W 2008 r. Czarnogóra wystąpiła z wnioskiem o członkostwo, w 2010 r. uzyskała oficjalny status kandydata do UE, a w 2012 r. rozpoczęła negocjacje o członkostwo.

Decyzje o zaangażowaniu w proces akcesyjny **Serbii** zostały podjęte przez EU w 2003 r. Konsekwencją było uruchomienie procesu tzw. Stałego Dialogu. Negocjacje nad Porozumieniem o Stabilizacji i Stowarzyszeniu rozpoczęły się w październiku 2005 r., a podpisanie Porozumienia nastąpiło 29 kwietnia 2008 r. 9 września 2008 r. parlament Serbii ratyfikował porozumienie SAA, przyjmując rezolucję: „tak” dla Unii i „tak” dla Kosowa, ale ... w granicach Serbii. Problemami o kluczowym znaczeniu dla przebiegu integracji europejskiej w Serbii są kwestia Kosowa oraz zagadnienia współpracy z Międzynarodowym Trybunałem ds. Zbrodni w byłej Jugosławii. Punktem wyjścia dalszych rozmów Serbia–UE jest „kwestia Kosowa”, historycznej prowincji Serbii, w 90% zamieszkałego przez Albańczyków, które 17 lutego 2008 r. jednostronnie proklamowało niepodległość. Warunkiem koniecznym (*sine qua non*) uzyskania przez Serbię w przyszłości członkostwa w UE będzie „wyrzeczenie się Kosowa”, tj. uznanie jego niezawisłości. W 2009 r. Serbia złożyła wniosek o członkostwo, a w 2012 r. uzyskała oficjalny status kandydata do UE.

**Macedonia** ogłosiła niepodległość w 1991 r., będąc wówczas najsłabiej rozwiniętą gospodarczo republiką Jugosławii. Chociaż nie brała udziału w wojnach na Bałkanach w latach 1991–1995, odczuła ich skutki pod względem gospodarczym. Kryzys gospodarczy pogłębił konflikt polityczny z Grecją o nazwę „Państwo Macedońskie”. Grecja sprzeciwia się używaniu nazwy „Macedonia” uważając, że należy ona wyłącznie do greckiego dziedzictwa historycznego. Sprawę rozwiązało podpisanie w 1995 r. z Grecją Umowy Tymczasowej, która zakładała uznanie niepodległości Macedonii przez Grecję pod

<sup>7</sup> <http://www.eog.pl/>

<sup>8</sup> <http://www.eog.gov.pl/Strony/start.aspx>

<sup>9</sup> <http://www.mojregion.eu/inne-programy/menu-c/fundusz-szwajcarski.html>

<sup>10</sup> <http://pl.euabc.com/word/67>

<sup>11</sup> <http://polskawue.gov.pl/Partnerstwo,Wschodnie,5393.html>

<sup>12</sup> [http://ec.europa.eu/enlargement/countries/check-current-status/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enlargement/countries/check-current-status/index_en.htm)

nazwą Była Jugosłowiańska Republika Macedonii (FYROM).

Pierwsze stosunki traktatowe z UE Macedonia zawarła w 1996 r., kiedy podpisano umowę o włączeniu Macedonii do programu PHARE. W 1997 r. podpisano Umowę o Współpracy oraz umowy handlowe. W 2001 r. Macedonia zawarła z UE Umowę o Stabilizacji i Stowarzyszeniu (SAA) i Umowę Przejściową (weszła w życie w czerwcu 2001 r.). 23 marca 2004 r. Macedonia złożyła formalny wniosek o członkostwo w UE, a w kwietniu 2004 r. weszła w życie SAA. 16 stycznia 2005 r. Rada Europejska przyznała Macedonii status oficjalnego kandydata, ale nie określono daty rozpoczęcia negocjacji akcesyjnych. Kluczową przeszkodą w procesie integracji Macedonii z UE jest konflikt z Grecją, związany z nazwą państwa oraz brak stabilności wewnętrznej.

**Bośnia i Hercegowina** jest państwem o najbardziej skomplikowanej strukturze ustrojowej i sytuacji politycznej na Bałkanach Zachodnich. W życiu politycznym kraju dominuje sprawa konfliktu serbsko-bośniackiego. Kwestię integracji z UE należy postrzegać w kontekście konfliktu między serbską i bośniacką wspólnotą polityczną. Proces integracji z UE jest drugorzędny wobec obrony stanowiska narodowego w konflikcie wewnętrznym. W 2000 r. UE sprecyzowała najważniejsze zadania stojące przed Bośnią i stworzyła harmonogram działań, czyli tzw. *Road Map*. W tym samym roku Rada Europejska uznała, że Bośnia jest potencjalnym kandydatem do członkostwa. W październiku 2003 r. zdefiniowano 16 kluczowych dla dalszych negocjacji obszarów. Negocjowanie Porozumienia o Stabilizacji i Stowarzyszeniu (SAA) rozpoczęło się jesienią 2005 r., a 16 czerwca 2008 r. nastąpiło podpisanie tego dokumentu.

**Kosowo** jest po Mołdawii najbardziej biednym państwem w Europie, z poważnymi konfliktami etnicznymi. W listopadzie 2002 r. Kosowo zostało pośrednio włączone przez UE do Procesu Stabilizacji i Stowarzyszenia (SAP). W 2006 r. władze Kosowa przyjęły Plan Implementacji Europejskiego Partnerstwa, który był stopniowo wprowadzany w życie. 17 lutego 2008 r. Kosowo jednostronnie proklamowało niepodległość. Od grudnia 2008 r. misja cywilna UE kontroluje sytuację

polityczną i gospodarczą w Kosowie. Pomimo że Kosowo otrzymało z UE największe wsparcie finansowe spośród wszystkich państw Bałkanów Zachodnich, perspektywa członkostwa w UE jest bardzo odległa. Kosowo nie może rozpocząć procesu integracji europejskiej, ponieważ 5 państw członkowskich UE nie uznało jego niepodległości (Hiszpania, Grecja, Cypr, Słowacja i Rumunia). Wszystkie te państwa, z wyjątkiem Grecji, zdecydowanie wykluczają uznanie niepodległości Kosowa, ze względu na ogłoszenie jej bez zgody Serbii, co oznacza – według nich – złamanie prawa międzynarodowego. Brak jedności w UE w kwestii statusu Kosowa powoduje, że może nie dojść do rozpoczęcia negocjacji układu stowarzyszeniowego między Unią i Kosowem. UE ustanawiając swoją misję w Kosowie wzięła na siebie odpowiedzialność za wprowadzenie w życie unijnych standardów i poprawę sytuacji ekonomicznej. Niepodległość Kosowa uznana została przez wszystkie post-jugosłowiańskie państwa z wyjątkiem Serbii oraz Bośni i Hercegowiny. Państwa unijne – przeciwnie niepodległości Kosowa – mogą zmienić zdanie w przypadku ewentualnego jej uznania przez Serbię. Na arenie międzynarodowej sytuacja Kosowa jest również złożona: z jednej strony jest silne poparcie Stanów Zjednoczonych dla niepodległości Kosowa, a z drugiej kilka mocarstw, m.in. Rosja, Chiny, Indie i Brazylia wykluczają uznanie Kosowa bez zgody Serbii.

Najpoważniejszym problemem **Albanii** w integracji z UE jest zacofanie gospodarcze, a w ostatnich latach kraj szybko się rozwija. W porównaniu z innymi krajami bałkańskimi w Albanii nie ma poważniejszych problemów etnicznych, ponieważ mniejszości narodowe są nieliczne i dość dobrze zintegrowane z resztą społeczeństwa. Albania ma dobre relacje ze wszyst-

kimi sąsiadami i nie ma poważniejszych kwestii spornych z członkami UE. Proces integracji europejskiej Albanii rozpoczął się w 1991 r. po upadku komunizmu. W 1992 r. Albania zawarła ze wspólnotami umowę o handlu i współpracy, dzięki czemu uzyskała możliwość korzystania z PHARE. W 2000 r., Albania i pozostałe kraje Bałkanów Zachodnich uznane zostały za potencjalnych kandydatów do UE. Dzięki temu Albania mogła skorzystać z nowych funduszy przedakcesyjnych, przygotowanych przez UE specjalnie dla Bałkanów Zachodnich. Negocjacje na temat podpisania umowy stowarzyszeniowej rozpoczęły się w 2003 r., a zakończyły podpisaniem porozumienia w czerwcu 2006 r. Umowa stowarzyszeniowa weszła w życie w 2009 r., a Albania uzyskała oficjalny status kandydata do UE. Pozycję międzynarodową Albanii umocniło przystąpienie w 2009 r. do Paktu Północnoatlantyckiego – NATO. Ponieważ sytuacja międzynarodowa Albanii jest bardzo dobra, tempo procesu integracji z UE zależy głównie od rozwoju sytuacji wewnętrznej, szczególnie politycznej. Najważniejszym zadaniem Albanii – w kontekście procesu integracji europejskiej – jest budowa demokratycznego państwa prawa (skuteczna walka z korupcją i zorganizowaną przestępczością).

Złożenie podania o członkostwo w UE jest możliwe w przypadku: Szwajcarii, Norwegii, Ukrainy, Białorusi, Mołdowy, Gruzji, Armenii i Azerbejdżanu. W przypadku krajów Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP) chodzi właściwie o złożenie wniosku o stowarzyszenie. Krajem WNP, z którym rozpoczęto negocjacje w sprawie zawarcia umowy stowarzyszeniowej jest Ukraina. Władze Ukrainy zrezygnowały jednak z podpisania umowy.

## LITERATURA

- *Balkany Zachodnie a integracja europejska. Perspektywy i implikacje. Urząd Komitetu Integracji Europejskiej. Ośrodek Studiów Wschodnich, Warszawa, 2008*
- [http://polskawue.gov.pl/files/Dokumenty/Publikacje\\_o\\_UE/UKIE\\_Balkany\\_PL.pdf](http://polskawue.gov.pl/files/Dokumenty/Publikacje_o_UE/UKIE_Balkany_PL.pdf)
- Góralczyk W., Sawicki S., 2009, *Prawo międzynarodowe publiczne w zarysie*. LexisNexis, Warszawa
- Górka-Winter B., 2003, *Polityka zewnętrzna UE wobec Bałkanów Zachodnich – wniosek Chorwacji o przystąpienie do UE*. Biuletyn PISM Nr 36 (140), PISM, Warszawa
- <http://www.pism.pl/index/?id=2dace78f80bc92e6d7493423d729448e>
- Kienzler I., 2003, *Leksykon Unii Europejskiej*. Świat Książki, Warszawa;
- <http://eur-lex.europa.eu/pl/>
- <http://pl.euabc.com/word/67>
- <http://portalwiedzy.onet.pl/124494,,,akp,haslo.html>
- <http://www.mg.gov.pl/Wspolpraca+miedzynarodowa/Handel+zagraniczny/Umowy+handlowe>
- [http://www.stosunkimiedzynarodowe.info/chronologia,112,Droga\\_Turcji\\_do\\_Unii\\_Europejskiej\\_-\\_chronologia](http://www.stosunkimiedzynarodowe.info/chronologia,112,Droga_Turcji_do_Unii_Europejskiej_-_chronologia)



## Arabia wiatru i słońca

Krzepiąca ekologów wiadomość nadeszła z Arabii Saudyjskiej. Ten leżący na ropie i gazie kraj postanowił, że za 20 lat zmniejszy wykorzystanie konwencjonalnych źródeł energii na rzecz alternatywnych – wiatru, atomu i energii słonecznej. Zaoszczędzone dzięki temu ropa i gaz będą wykorzystywane w przetwórstwie chemicznym. Decyzja ta podyktowana jest głównie wzrostem zapotrzebowania kraju na energię elektryczną. W 2010 roku moc zainstalowanych generatorów energii w Arabii Saudyjskiej wynosiła 43 000 MW, natomiast do 2032 roku ma wzrosnąć do 121 000 MW.



## Najdokładniejsza mapa lasów

Zespół naukowców z Uniwersytetu Maryland stworzył serię map ukazujących zmiany w zalesieniu na świecie w latach 2000–2012. Powstały one na podstawie analizy 650 tys. zdjęć z satelity Landsat 7, przy pomocy aplikacji Google Earth.

Mapy odznaczają się stosunkowo dużym stopniem dokładności – do 30 metrów. Wynika z nich, że od 2000 roku z powierzchni naszej planety zniknęły 2,3 mln km<sup>2</sup> lasów. W tym czasie zalesiono zaledwie jedną trzecią tej powierzchni. Najszybciej giną lasy w Indonezji, Malezji, Paragwaju i Angoli. Naukowcy podkreślają, że jednym z sukcesów dekady była Brazylia, gdzie tempo wycinki lasów na szczęście zmalało. Na początku dekady Brazylia co roku traciła średnio 0,04 mln km<sup>2</sup> lasów, ale od 2012 roku deforestacja zmniejszyła się o połowę i nie jest tak gwałtowna.



## Polska żywność

Polska jest obecnie szóstym producentem żywności w Unii Europejskiej. Udział w produkcji wynosi 7,4 proc. Większość naszej produkcji ma certyfikaty jakości, dzięki czemu polskie produkty zyskały uznanie na świecie – około 30 proc. produkowanej żywności jest eksportowana. Branża spożywcza dysponuje nowoczesnymi zakładami przetwórczymi i jeszcze nie w pełni wykorzystanymi możliwościami, toteż zabiegamy o rozszerzenie rynków – główne kierunki to Afryka i Azja. Od wielu lat dominującymi pozycjami w polskim eksporcie rolno-spożywczym są: mięso i jego przetwory, wyroby mleczarskie, wyroby piekarnicze i cukiernicze, czekolada, owoce i warzywa (świeże oraz mrożone), soki owocowe, papierosy i ryby wędzone. Główne kierunki eksportu to Niemcy, Wielka Brytania oraz Rosja.

## Szczyt Klimatyczny Warszawa 2013

Między 11 a 22 listopada odbył się w Warszawie Szczyt Klimatyczny COP 19. Udział w nim wzięli przedstawiciele 194 państw. Po raz pierwszy w historii COP wynegocjowano umowę o zasięgu globalnym, a nie obowiązującą jedynie trzydziści kilka państw i to bez największych trucicieli – Stanów Zjednoczonych i Chin. Delegaci na COP uzgodnili, że co roku kraje rozwinięte mają przeznaczać na walkę ze zmianami klimatu co najmniej 10 mld dolarów ze środków publicznych tak, by zmobilizować do tego samego środki prywatne. W sumie z obu tych źródeł finansowania w roku 2020 powinno być 100 mld dolarów rocznie. Koordynatorem wydawania tych pieniędzy będzie Zielony Fundusz Klimatyczny. Pomoc ma obejmować kwestie związane z dostosowaniem się do zmian klimatu, szczególnie w ubogich krajach, które najbardziej odczuwają skutki zmian, utworzono w tym celu Warszawski Międzynarodowy Mechanizm Strat

i Szkód (Loss and Damage). W założeniu szczyt nie miał podejmować żadnych przełomowych decyzji, lecz poszukiwać kompromisu w sprawie nowego pakietu klimatycznego, aby można było na następnym szczycie, jaki odbędzie się w Paryżu w 2015 r., przyjąć światowe porozumienie klimatyczne regulujące kwestie, które obecnie zawarte są w Protokole z Kioto. Protokół ten wygasa w 2020 r. Unia Europejska i większość krajów rozwiniętych realizuje już swoje plany przystosowawcze, mające na celu ograniczenie skutków zmian klimatycznych. Kraje biedne, a jest ich 48, też takie plany opracowały, ale ich dotychczas przeważnie nie realizowały, bo są to przedsięwzięcia bardzo kosztowne. Ich plany są bardzo ambitne. Kambodża np. zamierza wzmocnić rolnictwo, aby było odporne na zmiany klimatu, Angola chce dostosować swoje rybołówstwo do zmieniających się warunków klimatycznych, Samoa zamie-



rza wzmocnić infrastrukturę regionów uzależnionych od turystyki. Na realizację tych planów na warszawskim szczycie przeznaczono 1,4 mld dolarów. Główny problem dyskutowany szeroko na szczycie, to ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Na cenzuralnym znalazł się węgiel, który jako źródło energii dostarcza do atmosfery najwięcej CO<sub>2</sub> ze wszystkich surowców energetycznych. Wzmogły się też naciski na kraje, których energetyka oparta jest na węglu. Do takich należy Polska.

## Wspólna Polityka Rolna na lata 2014-2020

Po trzech latach negocjacji w gronie unijnych specjalistów przyjęto pakiet reform Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2014-2020. Pośród ustaleń na szczególną uwagę zasługują: 1) zasady wyrównywania dopłat do hektara, 2) zależność dopłat od spełnienia wymogów ekologicznych i 3) wsparcie dla młodych rolników. W sprawie dopłat podjęto decyzję ich stopniowego wyrównywania w państwach, w których dopłaty do hektara były dotąd niższe od 90 proc. średniej unijnej – dotyczy to także Polski. W okresie najbliższych siedmiu lat różnica pomiędzy wysokością dopłat a 90 proc. średniej

unijnej będzie zmniejszona o jedną trzecią i zmiana ta będzie realizowana stopniowo. Przyjęto też, że do 2020 roku dopłaty w państwach unijnych nie mogą być mniejsze od 196 euro na hektar. Szacuje się, że w ciągu siedmiu lat w ramach WPR do polskich rolników trafi 28,5 mld euro. Nowością we WPR jest to, że 30 proc. dopłat będzie uzależnione od spełnienia przez rolników wymogów ekologicznych. Te wymogi to: dywersyfikacja upraw, utrzymywanie pastwisk, wygospodarowanie obszarów proekologicznych. W kwestii wsparcia dla młodych rolników, poniżej 40. roku życia, ustalono, że będą oni otrzymywać o 25 proc. więcej dopłat przez pierwsze 5 lat gospodarowania. Nowe zasady będą obowiązywać od 2015 roku, rok 2014 traktowany jest jako okres przejściowy.

## Najzimniejsze miejsca na Ziemi

Z podręczników geografii wiemy, że najzimniejszym miejscem na Ziemi jest stacja Wostok na Antarktydzie, gdzie w 1983 roku zanotowano -89,2 stopni Celsjusza. Wiadomość ta może stracić na aktualności, bo ostatnio, dzięki pomiarom satelitarnym, zastosowanym dla powierzchni ziemi, znaleziono dwa miejsca o znacznie niższej temperaturze. W centrum Płaskowyżu Antarktycznego zanotowano -93,2 stopni Celsjusza, a w górach antarktycznych – nawet -94,7 stopni Celsjusza. To najzimniejsze miejsca na Ziemi zlokalizowali naukowcy z National Snow and Ice Data Centre.

Stwierdzili oni, że te miejsca to przeważnie niewielkie zagłębienia terenu, gdzie w okresie zimowych miesięcy na dużych wysokościach suche i czyste powietrze pozwala na wyemitowanie ciepła do atmosfery.

Wiadomość jest tak nieprawdopodobna, że zanim znajdzie się w podręcznikach musi być jeszcze zweryfikowana. Tymczasem inne rekordy klimatyczne na Ziemi nie zostały jeszcze naruszone. Rekord zimna na półkuli północnej -67,8 stopni Celsjusza, zanotowany w 1933 roku w Ojmiakonie, pozostaje bez zmian, a za najzimniejsze miasto na Ziemi uważa się Jakuck, gdzie zanotowano -64 stopnie Celsjusza.





## Ogrody działkowe

W Polsce jest 4600 ogrodów działkowych, w których znajduje się ponad 966 tys. działek. Ogrody te zajmują 43 tys. ha; 90 proc. położonych jest w miastach. Działkowcami są głównie emeryci (42 proc.) i renciści (11 proc.). Zgodnie z ostatnią ustawą ogrody działkowe mają zapewnioną przyszłość. Wprawdzie mogą być zlikwidowane, ale wyłącznie na cele publiczne. W przypadku likwidacji zagwarantowane jest odszkodowanie, na przykład za altany bądź nasadzenia, a ogród musi być odtworzony w innym miejscu. Ogrody są obszarami użyteczności publicznej, na których nie można mieszkać czy prowadzić działalności gospodarczej.

## Chiny wystrzeliły pierwszą sondę księżycową

Pierwszego grudnia 2013 roku Chiny wystrzeliły pierwszą sondę księżycową wyposażoną w lądownik z pojazdem, zwany Jaspisowym Królikiem, przystosowanym do badań powierzchni Srebrnego Globu. W ten sposób Chiny stały się trzecim państwem na świecie, po byłym ZSRR i Stanach Zjednoczonych, które umieściło swój lądownik na Księżycu. Nazwa łazika pochodzi z mitologii chińskiej, według której jaspisowy królik żyje na Księżycu. Pojazd wyposażony jest w dwie panoramiczne kamery, spektrometry do analizowania składu chemicznego skał oraz radar do badania budowy geologicznej skorupy księżycowej do głębokości kilkuset metrów. Za pomocą tego radaru misja ma osiągnąć ważny cel, jakim jest poszukiwanie złóż cennych minerałów, które w przyszłości mogłyby być pozyskiwane w sposób przemysłowy.

## Jordania i uchodźcy

O Jordanii stało się głośniejsze, a to za sprawą uchodźców z ogarniętej wojną domową Syrii. Z tego kraju przybyło ich około 600 tys., co w warunkach silnie przeludnionego kraju, stanowi przysłowiowe żdźbło, które łamie grzbiet wielbłąda. Jordania w 1922 r. liczyła 2 tys. mieszkańców, w 1948 r. było ich 400 tys., a obecnie 6,5 mln. Kraj nie jest w stanie ich utrzymać, musi korzystać z międzynarodowej pomocy finansowej.

Jak podaje raport Amnesty International, największym obozem uchodźców jest Zaatri, gdzie mieszka ok. 120 tys. osób.



## Nasz ślad węglowy

Ślad węglowy (ang. carbon footprint) określa wartość rocznej emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

### Emisja CO<sub>2</sub> na mieszkańca w wybranych krajach w 2011 r., w tonach

Trynidad i Tobago	33,3
Katar	31,0
Kuwejt	29,1
Brunei	22,8
Zjednoczone Emiraty Arabskie	20,9
Luksemburg	19,2
Australia	19,0
Stany Zjednoczone	17,3
Arabia Saudyjska	16,5
Kanada	16,2
Kazachstan	13,8
Rosja	12,8
Korea Południowa	12,6
Tajwan	11,8
Japonia	9,8
Niemcy	9,8
<b>Polska</b>	<b>9,1</b>
średnia UE27	7,5
Chiny	7,2
Indie	1,6
Haiti	0,3
Nepal	0,1

Mimo że za największą emisję CO<sub>2</sub> odpowiadają gospodarki takich państw, jak: Stany Zjednoczone, Chiny, Rosja czy Indie, to ciekawą obserwacją możemy prześledzić, analizując emisję CO<sub>2</sub> przypadającą na jednego mieszkańca. Okazuje się, że w rankingu przodują kraje Zatoki Perskiej – Katar, Kuwejt, ZEA, ze względu na powszechną i taną ropę naftową i gaz ziemny. Trynidad i Tobago, na którego przypada 33 tony rocznie na mieszkańca rozwija swoją gospodarkę o przemysł petrochemiczny, przetwórstwo ropy naftowej i produkcję nawozów sztucznych.

Najkorzystniej wypadają kraje słabo rozwinięte, jak Haiti, Nepal i kraje afrykańskie, gdzie nie istnieje przemysł, a jednym źródłem zwiększonej emisji dwutlenku węgla jest wypalanie lasów.

Można również kwestię śladu węglowego potraktować osobiście i sprawdzić, jak każdy z nas wpływa na poziom emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Polecamy wykorzystać do tego kalkulator emisji CO<sub>2</sub>: <http://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia/50/moja-emisja-co2-kalkulator>

# Tylko u nas przeczytacie w 2014 r.

## Klęski ekologiczne

mimo lepszego systemu ochrony przyrody błędy i zaniechania człowieka oraz kataklizmy doprowadzają do często nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym

## Wyżywienie i żywienie

o najważniejszych roślinach w wyżywieniu ludności na świecie i ich pochodzeniu oraz o starych gatunkach roślin jadalnych w Polsce

## Morze Bałtyckie

dla jednych jest miejscem wypoczynku, dla innych problemem środowiskowym, jaka jest obecna kondycja śródlądowego morza

## Geografia na językach

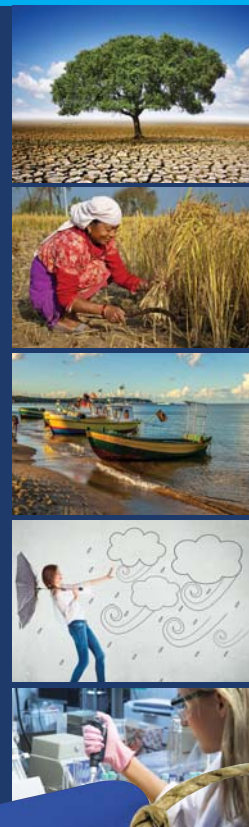
na świecie jest około 7 tysięcy języków, w ostatnich wiekach wymarła mniej więcej połowa. Próby zachowania jeszcze istniejących, to często walka o przetrwanie kultury małych społeczności

## Współczesne obserwacje meteorologiczne

narzędzia i modele wykorzystywane w przewidywaniu pogody, jak nowe technologie ułatwiają analizę zjawisk pogodowych i zmian klimatu

## Przemysł XXI wieku

czyli jak zmieniły się warunki przemysłu w dobie globalizacji i jakie są tego skutki



 **PRENUMERATA  
2014**

### I. PRENUMERATA ZA POŚREDNICTWEM WYDAWCY

Zamawiając roczną prenumeratę za pośrednictwem wydawcy, otrzymujecie Państwo rabat w wysokości 5% od ceny czasopisma.

Prenumeratę za pośrednictwem Wydawcy można zamówić:

■ **przez Internet**, zakładka „Prenumerata” na stronie [www.edupress.pl](http://www.edupress.pl)

i w sklepie internetowym [www.raabe.com.pl](http://www.raabe.com.pl)

■ **e-mailem**: [prenumerata@raabe.com.pl](mailto:prenumerata@raabe.com.pl); ■ **telefonicznie**, pod numerem (22) 244 84 11;

■ **faksem**, z dopiskiem „Prenumerata”, fax: (22) 244 84 10; ■ **listownie**, pod adresem: Dr Josef Raabe Spółka Wydawnicza Sp. z o.o., ul. Młynarska 8/12, 01-194 Warszawa

Tytuł	Liczba wydań (I i II półrocze)	Cena prenumeraty rocznej	Cena prenumeraty w I półroczu
<b>Miesięczniki</b>			
Matematyka	11 (6+5)	203,50	111,00
Polonistyka	11 (6+5)	203,50	111,00
Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne	11 (6+5)	247,50	135,00
Wychowanie w Przedszkolu z Dodatkiem Prawnym Nauczyciela i Dyrektora Przedszkola i plakatami dydaktycznymi	11 (6+5)	214,50	117,00
Życie Szkoły (dla nauczycieli klas 1-3) z plakatami dydaktycznymi	11 (6+5)	214,50	117,00
<b>Dwumiesięczniki</b>			
Biologia w Szkole z Przyrodą	6 (3+3)	129,00	64,50
Chemia w Szkole	6 (3+3)	129,00	64,50
Fizyka w Szkole z Astronomią	6 (3+3)	135,00	67,50
<b>Geografia w Szkole</b>	<b>6 (3+3)</b>	<b>129,00</b>	<b>64,50</b>
Wiadomości Historyczne z WOS	6 (3+3)	135,00	67,50
<b>Kwartalnik</b>			
Język Niemiecki	4 (2+2)	100,00	50,00

### II. PRENUMERATA DOSTARCZANA PRZEZ FIRMY KOLPORTERSKIE:

1. RUCH SA – zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie [www.prenumerata.ruch.com.pl](http://www.prenumerata.ruch.com.pl). Ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail: [prenumerata@ruch.com.pl](mailto:prenumerata@ruch.com.pl) lub kontaktując się z Centrum Obsługi Klienta „RUCH” pod numerami: 22 693 70 00 lub 801 800 803 – czynne w dni robocze w godzinach 7<sup>00</sup>–17<sup>00</sup>. Koszt połączenia wg taryfy operatora.
2. GARMOND PRESS – tel. 22-836-69-21 [prenumerata.warszawa@garmondpress.pl](mailto:prenumerata.warszawa@garmondpress.pl),
3. KOLPORTER S.A. – prenumeratę instytucjonalną można zamawiać w oddziałach firmy. Informacje: [www.kolporter.com.pl](http://www.kolporter.com.pl)
4. POCZTA POLSKA – zamówienia w wszystkich urzędach pocztowych lub u listonoszy, drogą elektroniczną: [www.poczta-polska.pl](http://www.poczta-polska.pl). Infolinia w godz. 8<sup>00</sup>–22<sup>00</sup>: 801 333 444 (dla telefonów stacjonarnych) i 801 333 444 (dla telefonów komórkowych i z zagranicy).

III. NUMERY ARCHIWALNE W WERSJI ELEKTRONICZNEJ dostępne są w sklepie internetowym [www.raabe.com.pl](http://www.raabe.com.pl)

IV. NUMERY ARCHIWALNE DRUKOWANE z lat 2012 i 2013, dostępne są w ograniczonym zakresie. Przed złożeniem zamówienia prosimy o kontakt pod adresem: [prenumerata@raabe.com.pl](mailto:prenumerata@raabe.com.pl)

**Zamów prenumeratę przez Internet**  
**edupress.pl kiosk24.pl raabe.com.pl**

# Czasopisma pedagogiczne **odkryj je na nowo!**

Teraz w nowym, większym formacie  
W poszerzonej objętości  
Z nową szatą graficzną, bogatą w rysunki i fotografie

- Nowe, ciekawe treści - przydatne, praktyczne, inspirujące
- Więcej doświadczeń, eksperymentów i pomysłów na ciekawe lekcje
- Nowe propozycje metodyczne
- Prezentacje najnowszych odkryć oraz osiągnięć naukowych i akademickich
- Atrakcyjne pomoce dydaktyczne

Zmieniamy się  
dla Ciebie!



**Sprawdź nas - zamów prenumeratę!**

Redakcja Czasopism Pedagogicznych EduPress, Dr Josef Raabe Spółka Wydawnicza Spółka z o.o.  
Wola Plaza, ul. Młynarska 8/12, 01-194 Warszawa, tel. 22 244 84 11, faks 22 244 84 10, e-mail: prenumerata@raabe.com.pl

[www.edupress.pl](http://www.edupress.pl)



# Czytanie rozwija!

Zamów dla siebie  
prenumeratę czasopisma



Redakcja Czasopism Pedagogicznych EduPress, Dr Josef Raabe Spółka Wydawnicza Spółka z o.o.  
Wola Plaza, ul. Młynarska 8/12, 01-194 Warszawa, tel. 22 244 84 11, faks 22 244 84 10, e-mail: prenumerata@raabe.com.pl

[www.edupress.pl](http://www.edupress.pl)