

## Odpowiedzi do Pisemnego Egzaminu Dojrzałości z Geografii sesja zimowa – rok szkolny 2003/2004

### ZADANIE 1

#### Pytanie 1

360 osób/godzinę – przepustowość kolejki na Kasprowy Wierch  
1800 osób – maksymalna chłonność obszaru

$1800 \text{ osób} : 360 \text{ osób/godzinę} = 5 \text{ godzin}$ .

Odpowiedź: Maksymalna chłonność obszaru zostanie osiągnięta po 5 godzinach funkcjonowania kolejki linowej na Kasprowy Wierch

#### Pytanie 2

| <i>Skutki pozytywne</i>  | <i>Skutki negatywne</i>  |
|--|--|
| np.: <ul style="list-style-type: none"><li>- kolejka linowa przyczynia się do rozwój turystyki opisywanego obszaru i okolic</li><li>- rozwój sportów zimowych</li><li>- podniesienie komfortu podróży pasażerów</li><li>- skrócenie czasu dotarcia z Kuźnic na Kasprowy Wierch</li></ul> | np.: <ul style="list-style-type: none"><li>- wzrost hałas w parku przez większą ilość napływających turystów</li><li>- możliwość szybkiego „zadeptania” gór</li><li>- migracja zwierząt</li><li>- problem z większą ilością śmieci</li></ul> |

#### Pytanie 3

Kasprowy Wierch – 1955 m n.p.m.  
Myślenickie Turnie – 1352 m n.p.m.

Obliczamy różnicę wysokości:  $1955\text{m} - 1352\text{m} = 603\text{m}$

Na każde 100 metrów temperatura spada o  $0,6^{\circ}\text{C}$  czyli w tym przypadku spadnie o około  **$3,6^{\circ}\text{C}$**   
Odejmujemy od temperatury powietrza na szczycie Myślenickich Turni ( $5^{\circ}\text{C}$ ) uzyskaną wartość ( $3,6^{\circ}\text{C}$ ).  
Odpowiedź: Temperatura na szczycie Kasprowego Wierchu wynosi  **$1,4^{\circ}\text{C}$**

#### Pytanie 4

- 1 – Bystra
- 2 – Kasprowej Polany
- 3 – Bystrej
- 4 – Wywierzysko Bystrej
- 5 – górną granicę regła dolnego

### Pytanie 5

Odległość na mapie kolejki między Myślenicką Turnią a Kasprowym Wierchem: 7,1cm

Skala mapy: 1:30.000 => 1cm=300m (1 cm na mapie odpowiada 300m w terenie)

Układamy proporcję:

$$\begin{array}{rcl} 1\text{cm} & - & 300\text{m} \\ & \backslash & \\ & > x\text{ m} = (7,1\text{cm} \times 300\text{m}) / 1\text{cm} = 2130\text{ m} = \mathbf{2,130km} \\ 7,1\text{cm} & - & x\text{ m} \\ & / & \end{array}$$

Odpowiedź: Długość kolejki między Myślenicką Turnią a Kasprowym Wierchem wynosi: **2,130km**

### Pytanie 6

Regiel górny – od 1200 m n.p.m. (lasy iglaste - świerki)

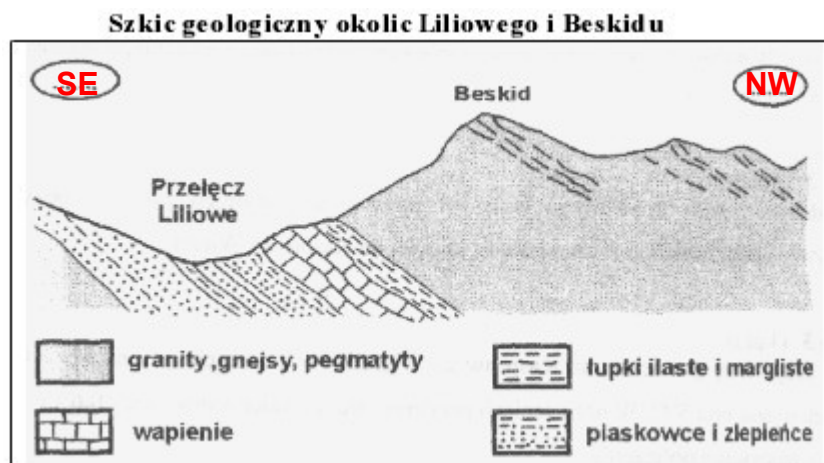
Kosodrzewina – od 1600 m n.p.m. (kosodrzewina, relikтовая limba)

Hale – od 1800 m n.p.m. (murawy wysokogórskie, roślinność naskalna typu alpejskiego)

Turnie – od 2200 m n.p.m. (mchy, porosty, roślinność kwiatowa)

### Pytanie 7

odpowiedź: **D**



### Pytanie 8

Powstanie Przełęczy Liliowe w tym miejscu należy ściśle wiązać z odpornością skał budujących ten obszar (między innymi skały węglanowe oraz łuki) czyli skały podatne na procesy niszczące np.: wietrzenie mechaniczne czy też rozpuszczanie (wapienie).

Teren otaczający zbudowany jest ze skał magmowych (granit) czyli skał odpornych na procesy niszczące.

W związku z tym w omawianym miejscu powstało siodło (obniżenie) nazywane Przełęczą Liliowe.

*Dodatkowa informacja – Przełęcz Liliowe jest granicą między Tatrami Zachodnimi a Tatrami Wysokimi.*

### Pytanie 9

Skały:

- magmowe: granity, pegmatyty
- metamorficzne: gnejsy, łupki
- osadowe: wapień, piaskowce, zlepieńce

## Pytanie 10

Lodowce na obszarach nizinnych ale także w górach tworzą się w wyniku ochłodzenia klimatu. Każde kolejne z wielkich zlodowaceń Polski powodowało rozwój lodowców w Tatrach. Pierwsze zlodowacenie Tatr datuje się na około 500,000 lat temu (zlodowacenia południowopolskie), następnie przez zlodowacenia środkowopolskie aż do północnopolskiego (plejstocenijskiego). Ostatnie zlodowacenie Tatr rozpoczęło się około 70 tys. lat temu i zakończyło z chwilą zniknięcia czasy lodowej z obszaru nizinnej Polski – 10-12000 lat temu. Granica wiecznego śniegu podczas ostatniego zlodowacenia przebiegała na granicy 1500-1600 m n.p.m.

Wybrane typowe formy rzeźby polodowcowej w górach:

**Muton** - rodzaj pagórka, wyniosłości skalnej o wysokości od kilkunastu centymetrów do kilkudziesięciu metrów, powstająca w wyniku egzaracji podłoża skalnego przez poruszający się po nim lodowiec. Mutony odznaczają się charakterystycznym podłużnym kształtem, co związane jest z kierunkiem ruchu lodowca.

**Wyglądy lodowcowe** - powierzchnia litej skały wygładzona wskutek niszczącej działalności lodowca zwanej detersją.

**Rysy lodowcowe** – podłużne wcięcia o głębokości kilku centymetrów widoczne najczęściej na płaskich powierzchniach zniszczonych przez poruszający się lodowiec.

**Moreny czołowe** - rodzaj moreny powstającej wzdłuż czoła lodowca lub lądolodu w czasie stagnacji (postoju). Zbudowana jest z gliny zwałowej, ma ona charakter wału, garbu, wzgórza lub ciągu wzgórz, często o znacznych rozmiarach.

**Dolina U-kształtna** - to dolina V-kształtna przekształcona przez działalność lodowca. Profil takiej doliny przypomina literę "U": dno jest płaskie i szerokie, a zbocza bardzo strome, nierzadko nawet pionowe. Jest to element charakterystyczny dla obszarów wysokogórskich. W Polsce przykładem są doliny tatrzańskie, np. Dolina Kościeliska, Dolina Chochołowska.

## ZADANIE 2

### Pytanie 1

Procesy endogeniczne (procesy wewnętrzne) - są to procesy geologiczne wywołane energią wnętrza Ziemi. To ona wpływa na rozmieszczenie i przebieg plutonizmu i wulkanizmu, procesów sejsmicznych, lądotwórczych, górotwórczych i innych.

Wszystkie procesy endogeniczne powodują przemieszczanie materii w skorupie ziemskiej i górnym płaszczu ziemi.

Do procesów endogenicznych zalicza się:

- \* trzęsienia ziemi
- \* wulkanizm
- \* plutonizm
- \* ruchy izostatyczne
- \* ruchy epejrogeniczne

- \* ruchy diktyogeniczne
- \* ruchy orogeniczne, czyli górotwórcze

## Pytanie 2

- A - krater
- B – stożek pasożytniczy
- C – komin wulkaniczny

## Pytanie 3

Lawę wydobywającą się z wulkanu (ze względu na właściwości chemiczne) możemy podzielić na kwaśną i zasadową. Pierwsza – zawiera dużą ilość krzemionki, jest gęsta, szybko stygnie, tworzy krótkie potoki – dlatego wulkany są wysokie, o stosunkowo wąskiej podstawie i dużym kącie nachylenia zboczy. Lawa zasadowa – zawiera mało krzemionki, jest rzadka, powoli stygnie, tworzy długie potoki dlatego wulkany mają kształt tarczy (wulkany tarczowe) – szeroka podstawa, niewielka wysokość.

## Pytanie 4

| <i><b>Stałe produkty erupcji wulkanicznej</b></i> | <i><b>Gazowe produkty erupcji wulkanicznej</b></i> |
|---|--|
| np.:  | np.:   |
| - bomby wulkaniczne                               | - para wodna                                       |
| - lapille   | - tlenki węgla                                     |
| - piaski i popioły wulkaniczne                    | - siarkowodór                                      |

## Pytanie 5

**Kaldera** - to wielkie, przeważnie koliste zagłębienie w szczytowej części wulkanu, w którym znajduje się nowy stożek z kraterem

### **Powstanie:**

Kaldery powstają wskutek gwałtownej eksplozji, niszczącej górną część stożka wulkanicznego (np. Krakatau), albo wskutek zapadnięcia się stropu komory pomagmowej wraz z środkową częścią stożka wulkanicznego (Hawaje).

## Pytanie 6

- w pobliżu wulkanów temperatura wód podziemnych jest wyższa (podgrzania wody przez nagrzane skały); występowanie gejzerów czyli źródeł wyrzucających pod ciśnieniem na zewnątrz parę wodną oraz wodę.
- zmiana składu chemicznego wody – np. wzbogacanie wody w związki siarki – powstają wody siarczanowe.

## Zadanie 7

- a) hipocentrum

b) C

#### Zadanie 8

| <b>Trzęsienia ziemi tektoniczne</b>  | <b>Trzęsienia ziemi wulkaniczne</b>  |
|--|--|
| <b>geneza:</b><br>powstają w wyniku gwałtownego rozładowania energii nagromadzonej w skorupie ziemskiej. | <b>geneza:</b><br>powstają w wyniku gwałtownych erupcji wulkanicznych lub zapadania się opróżnionych komór magmowych |
| <b>rejony występowania:</b><br>granice płyt litosfery, młode pasma fałdowe                               | <b>rejony występowania:</b><br>obszary występowania wulkanów   |

#### Zadanie 9

Trzęsienia ziemi zachodzące w miejscach odległych od obszarów lądowych są groźne dla człowieka ze względu na możliwość powstanie niszczycielskich fal tsunami.

#### Zadanie 10

| <b>Wpływ pozytywny</b>  | <b>Wpływ negatywny</b>  |
|---|---|
| np.: <ul style="list-style-type: none"><li>- powstają żyzne gleby (np. podnóże Wezuwiusza)</li><li>- ciepło wnętrza ziemi wykorzystywane jest jak źródło energii (Islandia)</li><li>- Skały powstające w wyniku działalności wulkanów są wykorzystywane w przemyśle np. granity (do okładania ścian wewnątrz budynków), bazalty (tłuczeń drogowy)</li></ul> | np.: <ul style="list-style-type: none"><li>- zniszczona infrastruktura transportowa w wyniku trzęsień ziemi (Wyspy Japońskie)</li><li>- Zniszczone miasta np. Mexicocity w Meksyku</li><li>- podwodne trzęsienia ziemi mogą wywołać ogromną falę tsunami (Azja Pd.-Wsch. - 26.12.2004)</li><li>- wybuchy wulkanów zasypują otaczający obszar (często zamieszkały przez człowieka) produktami erupcji wulkanicznej</li></ul> |

### ZADANIE 3

#### Pytanie 1

- A – Powietrze Arktyczne (A)  
D – Powietrze zwrotnikowe morskie (Zm)  
C - Powietrze zwrotnikowe kontynentalne (Zk)  
B - Powietrze polarne kontynentalne (Pk)

#### Pytanie 2

| <b>Lato</b>                    | <b>Zima</b>                                  |
|--------------------------------|--|
| - spadek temperatury powietrza | - wzrost temperatury powietrza (tzw. odwilż) |

| Lato   | Zima  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost zachmurzenia</li> <li>- opady atmosferyczne (często o charakterze burzowym)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost zachmurzenia</li> <li>- opady atmosferyczne deszczu lub śniegu</li> </ul> |

### Pytanie 3

maksymalna temperatura powietrza – 27,5°C

minimalna temperatura powietrza – 9,0 °C

Obliczenie amplitudy temperatury powietrza:

$$27,5^{\circ}\text{C} - 9,0^{\circ}\text{C} = 18,5^{\circ}\text{C}$$

### Pytanie 4

#### średnie miesięczne temperatury powietrza

Katowice – najniższa temp. powietrza w styczniu ok. -2,5°C; najwyższa w lipcu około 18°C

Miesiące z temp. równą zero lub niższą: styczeń, luty oraz grudzień

Suwałki – najniższa temp. powietrza w styczniu ok. -5°C; najwyższa w lipcu około 17°C

Miesiące z temp. równą zero lub niższą: styczeń, luty, marzec oraz grudzień

#### średnie miesięczne sumy opadów

Katowice – opady największe w lipcu -ok. 110mm, najniższe w miesiącach zimowych – od grudnia po marzec. Na wykresie wyraźnie widać wzrost ilości opadów w okresie lata.

Suwałki – wykres przebiegu miesięcznych opadów w porównaniu z wykresem z Katowic jest bardziej płaski – ze względu na niższe opady w miesiącach letnich, max. w lipcu ok. 80mm. Najmniejsza ilość opadów notowana jest także w okresie zimy od grudnia po marzec.

#### ilość miesięcy składających się na klimatyczne lato i klimatyczną zimę

(informacja dodatkowa – o termicznym lecie mówimy wówczas gdy średnia temp. miesięczna (t) > 15°C; o termicznej zimie mówimy wówczas gdy średnia temp. miesięczna (t) < 0 °C )

Katowice – lato: 3 miesiące ; zima: 3 miesiące

Suwałki – lato: 3 miesiące ; zima: 4 miesiące

### Pytanie 5



#### Pytanie 6

Średnia roczna wartość opadów atmosferycznych w Polsce waha się od 500 do około 1200 mm. Największa średnia ilość opadów występuje w Polsce Południowej (obszary górskie) – 1200mm. Na obszarach nizinnych największe średnie roczne sumy opadów notuje się w Polsce Północnej – 600-700mm. Najmniejsze średnie roczne opady występują w Polsce Środkowej: 500-600 mm a miejscami np. Kujawy poniżej 500mm. Przyczyny tak niskich opadów w tym regionie tłumaczy się położeniem tego obszaru w cieniu opadowym Pojezierza Pomorskiego. Wysoka ilość opadów w górach jest związana z ruchem wymuszonym powietrza ku górze – a to prowadzi do ochłodzenia się powietrza, następnie kondensacji i opadu deszczu.

#### Pytanie 7

Część roku, kiedy roślina może się rozwijać ze względu na dostateczną ilość wilgoci i światła. Okres ten określa się na podstawie temperatury dobowej (powyżej 5°C) lub na podstawie zakwitnięcia leszczyny aż do żółknięcia i opadania liści brzozy brodawkowatej.

#### Pytanie 8

d) Zielonej Góry

#### Pytanie 9

np.:

- duże różnice amplitud powietrza między wschodem a zachodem Polski
- duża zmienność stanów pogody w Polsce (w obrębie tej samej pory roku)
- znaczne zróżnicowanie okresu wegetacyjnego między wschodem a zachodem Polski
- napływ nad obszar Polski w ciągu roku różnych mas powietrza (od Arktycznego po Zwrotnikowe)
- występowanie pięciu termicznych pór roku

#### Pytanie 10

Klimat Polski ma zasadniczy wpływ na rolnictwo oraz jego rozwój w Polsce. Czynniki klimatu determinującymi rozwój rolnictwa są przede wszystkim: temperatura, opady oraz okres wegetacyjny. Analizując powyższe czynniki klimatu dla obszaru Polski widzimy wyraźnie ich przestrzenne zróżnicowanie. W związku z tym klimat Polski w pewnych obszarach (Polska Pn – obszar nadmorski, Polska Pd.-Zach.- Nizina Śląska) jest czynnikiem wspomagającym rolnictwo a w innych utrudniającym np. uprawę roli (Polska Pd. - góry, Polska Pn.-Wsch. - Suwalszczyzna).

### ZADANIE 4

#### Pytanie 1

- Urbanizacja w znaczeniu demograficznym oznacza wzrost odsetka ludności miejskiej (zamieszkującej miasta)
- Urbanizacja w znaczeniu przestrzennym oznacza rozwój (przestrzenny) jednostek miejskich (inaczej powierzchniowe rozrastanie się miast)

## Pytanie 2

- a) Aglomeracja, konurbacja
  - b) Konurbacja Śląska (Katowice, Zabrze, Gliwice, Chorzów i inne) , Trójmiasto (Gdańsk, Gdynia, Sopot)
  - c) Aglomeracja (ściślej aglomeracja monocentryczna w odróżnieniu od aglomeracji policentrycznej czyli konurbacji) to obszar składający się z dużego środka miejskiego (np. Warszawa) i innych jednostek miejskich (Sochaczew, Skierniewice, Legionowo, Piaseczno i inne), mniejszych sąsiadujących z głównym miastem. Jednostki te połączone są infrastrukturą techniczną: drogami, liniami przesyłowymi prąd, wodę, ścieki itp..
- Geneza aglomeracji policentrycznej: powstaje w wyniku szybkiego przyrostu ludności, za którym nie nadąża przyrost liczby mieszkań. W związku z tym część przybyłych robotników ( i ich rodzin) osiedla się w mniejszych jednostkach osadniczych w pobliżu głównego miasta.

## Pytanie 3

Megalopolis

## Pytanie 4

np.:

- a) portową – Gdynia, Świnoujście
- b) stołeczną – Warszawa, Kraków
- c) turystyczną – Toruń, Zakopane

## Pytanie 5

- a) 34%
- b) 2010 rok
- c) 61%

## Pytanie 6

Bombaj (ok 16mln), Londyn (ok. 12mln) , Nowy Jork ok. 21mln),  
Buenos Aires (ok. 12mln), Szanghaj (ok. 13 mln)

## Pytanie 7

Polska – 62% (obecnie 63%)  
Islandia – 92 (obecnie 93%)  
Meksyk – 74 (obecnie 75%)  
Australia – 92 (obecnie 92%)  
Chiny – 31 (obecnie 39%)

## Pytanie 8

np.:

- 1) duży (nadmierny) hałas



- 2) duża liczba ludności na małym obszarze (przeludnienie)
- 3) patologie społeczne
- 4) zanieczyszczenie środowiska – pyły, gazy itp.
- 5) Wyższy odsetek ludzi chorych na np. oczy, drogi oddechowe, raka

#### Pytanie 9

Kraje Ameryki Łacińskiej – proces urbanizacji znajduje się na etapie suburbanizacji, lecz wskaźnik urbanizacji jest znacznie wyższy i wynosi 70-86%. Dlatego określamy je mianem państw o urbanizacji pozornej. Duży odsetek ludności miejskiej wynika z braku miejsc pracy w wielkoobszarowym rolnictwie, nie zaś z rozwoju pozarolniczych działów gospodarki. W krajach tych następuje gwałtowny rozwój wielkich aglomeracji.

Kraje Europy Zachodniej – są już po fazie suburbanizacji. Obserwuje się w tych krajach zahamowanie procesu migracji ludności wiejskiej do miast. W efekcie wzrost liczby mieszkańców w wielkich aglomeracjach jest bardzo powolny. Równocześnie zachodzi „ucieczka” ludności z centralnych obszarów aglomeracji na tereny stref podmiejskich.

### ZADANIE 5

#### Pytanie 1

1950: 1) Niemcy, Czechosłowacja, Związek Radziecki

2002: 1) Niemcy, 2) Czechy, 3) Słowacja, 4) Ukraina, 5) Białoruś, 6) Litwa, 7) Rosja (Obwód Kaliningradzki)

#### Pytanie 2

Zjednoczenie Niemiec - **1990**

Rozpad Związku Radzieckiego – **1991**

Powstanie Serbii i Czarnogóry – **1992**

rozpad Czechosłowacji – **1993**

przyjęcie Polski do Paktu Północnoatlantyckiego - **1999**

#### Pytanie 3

Niemcy, Czechy, Słowacja, Islandia, Węgry, Estonia, Polska

#### Pytanie 4

prywatyzacja gospodarki

restrukturyzacja przemysłu

spadek zatrudnienia w II sektorze

#### Pytanie 5

A - UKRAINA

B - SZWECJA

C - FRANCJA  
D - NIEMCY  
E - HOLANDIA

#### Pytanie 6

Czechy:

Dynamiczny spadek osób wierzących.

Wyraźny, dynamiczny w ostatnich latach spadek odsetka katolików w Czechach z 40 do 20%.

Słowacja:

Wysoki, stabilny odsetek ludzi wierzących.

Dominująca rola Kościoła Rzymskokatolickiego – 70% wierzących

#### Pytanie 7

Polska – dominują wyznawcy obrządku rzymskokatolickiego – 89%, Kościół Greckokatolicki – 53tys. wiernych, Kościół Ormiański – 5 tys. Wiernych

Struktura religijna Polski praktycznie się nie zmienia, choć w ostatnich latach można zauważyć dosyć wyraźną laicyzację życia zwłaszcza ludzi młodych.

Czechy - w tym niewielkim kraju istnieje aż 21 wyznań i stowarzyszeń religijnych, zrzeszających 45% ogółu obywateli. Najwięcej jest katolików, na drugim miejscu są ewangelicy. Bardzo dużo jest osób bezwyznaniowych (40%) oraz takich, które nie są w stanie określić swego stosunku do religii (15%).

#### Pytanie 8

Uporządkuj kraje od najbardziej do najmniej rozwiniętego:

Węgry, Polska, Ukraina

Uzasadnienie.

np.:

Jednym z czynników określających stan rozwoju gospodarczego kraju jest PKB (Produkt Krajowy Brutto)

Analizując zebrane w tabeli PKB widać, iż krajem o najwyższym PKB są Węgry. Przyrost PKB w 2001 roku w stosunku do 2000 roku wynosił 4%. Także dobrze wygląda dynamika eksportu, większa o 8% w stosunku do 2000 roku. Stopa bezrobocia w tym kraju jest bardzo niska i wynosi około 6% (2001 rok). Pozostałe kraje ustępują Węgrom, zwłaszcza Ukraina (w PKB oraz bezrobociu). To co jeszcze istotne to bardzo duża ilość produkcji energii elektrycznej na Ukrainie, która wynika nie z bardzo wysoko rozwiniętej gospodarki tego kraju lecz z wysokiej energochłonności zakładów produkcyjnych. Polska w tym ranking, na podstawie przedstawianych danych, zajmuje drugie miejsce z dosyć wysokim PKB oraz najwyższą, z grupy trzech krajów, dynamiką eksportu.

#### Zadanie 9

np.:

Transformacja systemu ekonomicznego w krajach Europy Środkowej była i jest procesem bardzo złożonym, wymagającym wielu wyrzeczeń od społeczeństwa. Skutkiem transformacji jest przejście od gospodarki socjalistycznej (centralnie planowanej) do kapitalistycznej (wolnorynkowej). Innym skutkiem transformacji jest finansowe rozwarstwianie społeczeństwa – na ludzi biednych i bogatych.

Przemiany gospodarcze omawianych krajów objęły przede wszystkim zmiany dotyczące struktury własności, zatrudnienia, produkcji oraz zmian w systemie podatkowym. Zamiana systemu gospodarczego wiąże się również ze wzrostem bezrobocia, upadkiem państwowego rolnictwa (np. PGR-y w Polsce), trudnościami z przekwalifikowaniem się części osób zatrudnionych wcześniej w innych sektorach gospodarki narodowej. Produkcja przemysłowa nastawiona przede wszystkim na zaspokajanie potrzeb krajów należących do RWPG znalazła się w krytycznej sytuacji w chwili „zderzenia” produktów z konkurencyjnymi artykułami pochodzącymi z Europy Zachodniej. W związku z powyższym drastycznie zmalał handel tych krajów. Także konkurencja między poszczególnymi zakładami produkcyjnymi doprowadziła do upadku wielu z nich. Należy dodać, iż proces transformacji był wspierany przez MWF i Bank Światowy, które kontrolowały wykorzystanie środków.

W poszczególnych państwach transformacja przebiegała w różnym tempie - w krajach, które najwcześniej rozpoczęły reformy, w pierwszym okresie nastąpił duży spadek PKB i wysoka inflacja, natomiast w latach późniejszych w miarę realizacji reform inflacja malała, a PKB stopniowo wzrastał.

**Odwiedź naszą stronę: [www.geostrefa.pl](http://www.geostrefa.pl)**