

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Книга 2 — ГЕОГРАФИЯ

Том 88, 1997

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"

FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE

Livre 2 — GEOGRAPHIE

Tome 88, 1997

ПОЛИТИКОГЕОГРАФСКИ АСПЕКТИ НА
ГЕОЭКОЛОГИЧНАТА ЗАВИСИМОСТ МЕЖДУ
СТРАНИТЕ В ЕВРОПА

МАРИН РУСЕВ

Катедра по социално-икономическа география

Марин Русев. ПОЛИТИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ СТРАНАМИ В ЕВРОПЕ

Выясняется влияние экологических проблем в международных отношениях и роль стран Европы в их решении. Проведена типологическая геоэкологическая классификация и выделены 4 геоэкологические типы стран континента. Экологическая взаимозависимость между ними обусловлена единством природной среды в региональном и планетарном масштабах. Она затрагивает такие вопросы, как территориальная экологичность, экологическая национальная безопасность и сотрудничество, экологические противоречия и конфликты и др.

Ключевые слова: глобальное моделирование, геометод, антропогенное давление, устойчивое развитие, геоэкологическая взаимная зависимость, международные экологические отношения, экологогеографическое положение, экологические аспекты национальной безопасности.

Marin Rusev. POLITICAL AND GEOGRAPHIC ASPECTS AND GEOECOLOGICAL INTERDEPENDENCE BETWEEN COUNTRIES IN EUROPE

The effect of ecological problems upon international relations is clarified as well as the role of the countries in Europe for solving it. A typological geoecological classification is

made and 4 geoeological types of countries in the countinent are defined. The ecological interdependence between them is determined only by the unity of environment in regional and planetary scale. It concerns such questions as territorial ecological consumption, ecological national security and co-operation, ecological contradictions and conflicts etc.

Key words: global modeling, geomethod, antropological pressure, steady development, geoeological interdependence, international ecological relations, ecological and geographical state, ecological aspects of national safety.

Настоящото изследване има за цел провеждането на научен анализ на спецификата на геоекологичните проблеми в отделните групи страни от Европа и ролята им в международните отношения на континента.

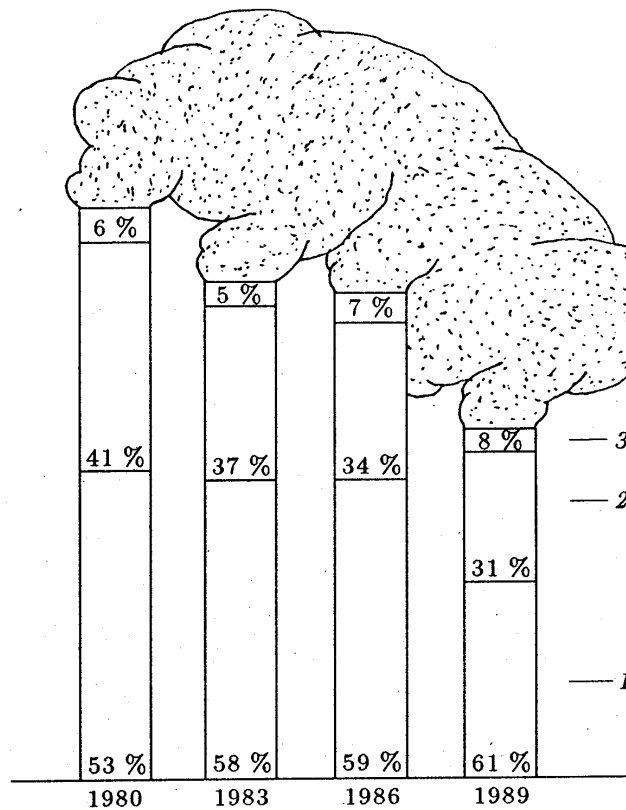
Една от най-важните особености на нашата епоха е изострянето и сложното преплитане на глобалните проблеми от социално-икономически, демографски, природноресурсен и екологичен характер. Пряко отражение на този процес е появата на нова междудисциплинарна научна област на изследване — глобалното моделиране. Една от главните трудности, която срещат авторите на глобалните модели, се състои в необходимостта от намиране на всеобщ, универсален метод на изследване, при запазване спецификата на предмета и методите на отделните научни дисциплини, изучаващи глобалните планетарни проблеми. Според Кедров (1987) корените на такъв метод трябва да се търсят в географията и той може да бъде наречен геометод, като частицата „гео“ означава връзка на вещите и явленията в пространството. В този смисъл може да се твърди, че основните глобални проблеми, стоящи пред човечеството, са дълбоко географски в своята същност, тъй като се формират от частните регионални проблеми. Механизмът на тяхното решаване е скрит в спецификата на конкретните страни и райони и остава по същество регионален.

В края на ХХ в. човечеството е изправено пред неизвестни по-рано проблеми в развитието на световната цивилизация. Ежедневната човешка дейност е причина за кардинални изменения в наследените природни пропорции. Неконтролируемото увеличаване мащабите на общественото производство предизвиква критична геоекологична ситуация, когато под въпрос е поставено самото съществуване на човечеството. Успоредно с това е налице и съществена диференциация на този проблем в регионален мащаб. В Европа например обемът на производствена дейност е значително по-голям, отколкото в развиващите се страни. Десетократна е и разликата по отношение потреблението на ресурси (суровини, горива, вода, въздух и др.) средно на човек от населението. Старият континент се числи към регионите с най-висока в света концентрация на промишлени и битови отпадъци. Особена тревога предизвикват замърсяването на реките, изхвърлянето на вредни вещества в атмосферата, киселинните дъждове и обезлесяването.

ГЕОЕКОЛОГИЧНА ПОДЯЛБА НА ЕВРОПА

Европейските страни имат много общи черти, които не са свойствени за другите страни и континенти. Едновременно с това обаче, в резултат от сложното и многообразно взаимодействие между производството и географската среда, както и вследствие на спецификата в общественото историческото развитие на страните, много от общите характеристики се модифицират в отделни по-конкретни техни нюанси. Например през последните 2–3 десетилетия се формира все по-тежка ситуация в състоянието на природната среда в Източна Европа. В годините след Втората световна война там е постигнато рязко увеличение на производството, съпроводено със значителни „екологични издръжки“. В Северна Бохемия — най-развития индустриален район на Чехия, кожните заболявания, ракът на стомаха и психическите разстройства са минимум 2 пъти по-високи, а средната продължителност на живота — с 10 години по-ниска, отколкото в другите райони на страната. В Полша средната продължителност на живота сред мъжете спадна до нивото от 1952 г. (Б р а у н, Ф л е й в и н, 1989). Всеки 17-ти жител на Унгария е засегнат от атмосферното замърсяване, а всеки 24-ти е лишен от трудоспособност по тази причина (Ф р е н ч, 1992б). В геоекOLOGИЧНО неблагоприятни условия живее около 40 % от населението на Румъния, България, Украйна и Русия (Environmental..., 1987). Изследванията показват, че страните от Източна Европа вече са лидери по отношение на най-важните замърсители в атмосферата, докато делът на страните от ЕС в рамките на континента непрекъснато намалява (фиг. 1).

Подходяща илюстрация на екологичната картина в Европа в началото на 90-те години представлява извършената с помощта на Б. Колев типологична геоекOLOGИЧНА класификация на 27 страни от континента, посредством метода на многомерния статистически анализ. За целта са използвани 22 показателя, които условно са разделени на три групи. В първата са включени показатели, даващи информация за природните и историческите дадености на страните: територия, площ на горите и обектите със специален екологичен статут, гъстота на населението и степен на урбанизация, гъстота на транспортната мрежа. Показателите от втората група са социално-икономически по своята същност, но имат пряко отношение към съвременното екологично състояние на всяка от страните: икономическа плътност, енерго- и ресурсоемкост на националния доход, степен на индустриализация и автомобилизация. Третата група включва показатели за най-агресивните съвременни форми на антропогенен натиск върху природата: екологоемкост на националния доход, концентрация на вредни вещества в атмосферата, натрупване на твърди битови отпадъци, антропогенно, биогенно и химическо натоварване на селскостопанските площи. В резултат от проведените изчислителни действия е получен „граф-дендрит“, демонстриращ групирането на страните в отделни „таксони“ (фиг. 2).

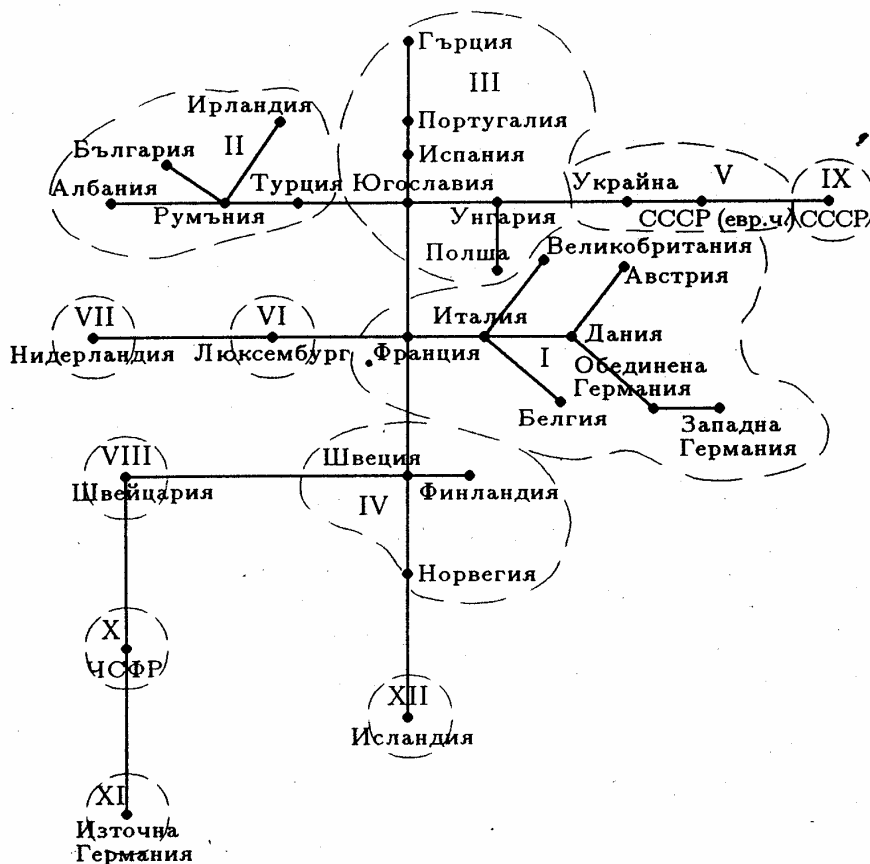


Фиг. 1. Относителен дял в изхвърлянето на SO₂ по групи страни в Европа през 80-те години

1 — бивши социалистически страни (вкл. европейската територия на СССР); 2 — страни от ЕС; 3 — останалите европейски страни

Fig. 1. Percentage of SO₂ thrown out by groups of countries in Europe in the 80-ies
1 — former socialist countries (including the European territory of the USSR); 2 — countries from the European Union; 3 — all other European countries

На базата на посоченото математико-статистическо моделиране могат да бъдат дефинирани четири геоиколагични типа страни на континента, което до голяма степен отразява и достигнатата от тях степен на социално-икономическо развитие. В I геоиколагичен тип влизат осем високоразвити страни от Западна Европа — Австрия, Белгия, Великобритания, Западна Германия, Дания, Италия, Люксембург и Франция. За тези страни са характерни по-тежки форми на исторически наследен антропогенен натиск върху природата, високи съвременна икономическа плътност, индустриализация и жизнен стандарт, ниска екологоемкост на националния доход и средни стойности на показателите за натоварване на селскостопанските площи. Проследени в развитие тези характеристики показват отмиращо екстензивно природоползване и осъществяващ се пре-



Фиг. 2. Екологична математико-статистическа класификация на страните в Европа в края на 80-те години (Б. Колев и М. Русев)
I-XII — поредни номера на таксоните

Fig. 2. Ecological mathematical and statistical classification of countries in Europe at the end of the 80-ies (B. Kolev and M. Rousev)
I-XII — number of the taxons

ход към устойчиво еколого-икономическо развитие.

Във II геоекологичен тип влизат 12 средноразвити страни — Албания, България, Гърция, Ирландия, Испания, Полша, Португалия, Румъния, републиките от бившия СССР, Турция, Унгария и бивша Югославия. Те демонстрират близки стойности на показателите: много благоприятно историческо наследство по отношение натиска върху природната среда, по-ниски от средната за Европа икономическа плътност, степен на индустриализация и жизнен стандарт в съчетание с висока екологоемкост на националния доход и екстензивно селско стопанство. Такава социално-икономическа и геоекологична картина е обусловена от покъсния „старт“ на постфеодалното и неустойчивостта на съвременното развитие.

Характерен със своята еднородност III геоекологичен тип формират страните от Северна Европа. Основание за такова групиране дават уникалните природни условия, особеностите на икономическото им развитие, малката гъстота на заселване, ниската икономическа плътност, високата степен на индустриализация, изключително ниската екологоемкост на националния доход и рационалното използване на земеделския и горския фонд.

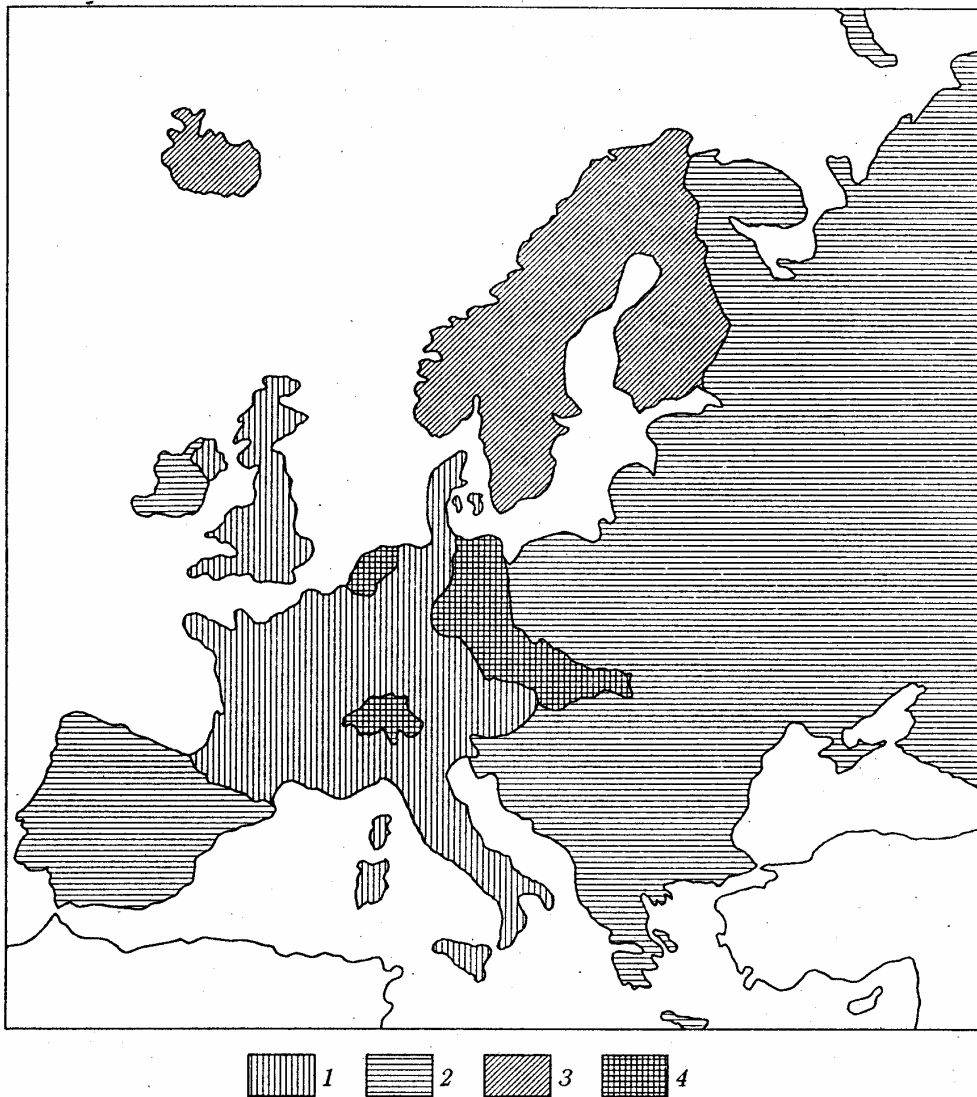
В IV геоекологичен тип са включени 4 страни — бившите ГДР и ЧСФР, Нидерландия и Швейцария. Тези статистически обекти в изследването показват 2–4 пъти по-голяма екологоемкост на националния доход, гъстота на транспортната мрежа, икономическа плътност и заселеност, извънредно висока степен на антропогенно, биогенно и химическо натоварване на селскостопанските площи.

Крайните резултати на тази генерализирана типологична класификация на страните са показани на фиг. 3. Провеждането на по-широко и задълбочено изследване с увеличаване на набора от показатели може би ще доведе до обособяването на нови геоекологични типове, при което от II геоекологичен тип ще се отделят Унгария, Испания, Полша и др.

Естествено такава класификация на страните в Европа до голяма степен е възможна и по експертен път. Трябва обаче да се подчертае, че когато такива резултати са получени чрез математико-статистически методи, тяхната доказуемост се увеличава значително. Получената типологизация не би трябвало да се абсолютизира, главно поради изключителната динамика на общественно-икономическите и политическите процеси на континента. Напротив, такива изследвания са необходими и за в бъдеще, за да може да се наблюдава тази динамика.

ГЕОЕКОЛОГИЯ И СЪВРЕМЕННИ ПОЛИТИЧЕСКИ РЕАЛНОСТИ В ЕВРОПА

Формирането на съвременната политическа карта на Европа е пряк резултат от сложното взаимодействие между природни дадености, етноконфесионални, културни и стопански особености на народите, конкретните територии и регионални обединения. Съществуващите днес нации и страни са преминали дълъг исторически път на развитие. Главен двигател на съвременните политически процеси на континента е разпадането на комунистическите режими в Източна Европа. Не е трудно обаче да се забележи, че този процес до голяма степен протича в контекста на започналото в края на XIX и началото на XX век и все още неотшумяло разпадане на Турската, Австро-Унгарската и Руската империя, на фона на тежките етнически, стопански и политически противоречия, които това разпадане породило. От геополитическа гледна точка тези процеси са свързани с непрекъснатата трансформация на глобалното политическо пространство. Краят на съветско-американската хегемония в Европа



Фиг. 3. ГеоекOLOGични типове страни в Европа в края на 80-те години (Б. Колев и М. Русев)

1 — първи тип — Австрия, Белгия, Великобритания, З. Германия, Дания, Италия, Люксембург и Франция; 2 — втори тип — Албания, България, Гърция, Ирландия, Испания, Полша, Португалия, Румъния, СССР (европейска част), Турция, Унгария и Югославия; 3 — трети тип — Исландия, Норвегия, Финландия и Швеция; 4 — четвърти тип — Изт. Германия, Нидерландия, ЧСФР и Швейцария

Fig. 3. Geoeological types of countries at the end of the 80-ies (B. Kolev and M. Rousev)
 1 — first type — Austria, Belgium, Great Britain, West Germany, Denmark, Italy, Luxembourg and France; 2 — second type — Albania, Bulgaria, Greece, Ireland, Spain, Poland, Portugal, Romania, the USSR (European part), Turkey, Hungary and Yugoslavia; 3 — third type — Island, Norway, Finland and Sweden; 4 — fourth type — East Germany, the Netherlands, Czechoslovakia and Switzerland

дава простор на старите националистични духове от миналото. Освободената потенциална политическа енергия на народите от Източна Европа помете изкуственото военно-политическо и идеологическо блоково противопоставяне между Изтока и Запада, промени представите ни за паритет, национална и колективна сигурност, следвоенно устройство на континента. Докато на Запад залагат на изграждането на Общ европейски дом, в бившия социалистически лагер на преден план изпъкват конюнктурно прокараните държавни и административно-политически граници, които в повечето случаи не съвпадат с етническите.

След 1989 г. политическата карта на Европа претърпя бързи промени. Обединението между Източна и Западна Германия е изтълкувано от много политици като знак за започващо обединение на континента, знак за постепенното културно, икономическо, а в последствие и политическо „разтваряне“ на границите. Вместо това на Изток започна процес на трудноконтролируемо разпадане на федерално устроените многонационални държави. В резултат от желанието за признаване правото на самостоятелност на народите се стигна до своеобразен „парад на суверенитетите“ и бързо увеличаване броя на независимите държави. От 36 европейски държави и територии с особен политически статут в края на 80-те години, днес от Атлантика до Урал се обособяват около 50 държави и потенциални държавни образувания. Увеличението е за сметка на бившите СССР, СФРЮ, ЧСФР. Твърде вероятно е в близко бъдеще броят на независимите държави в тази част на континента да продължава да се увеличава. Теоретически такава перспектива е възможна дори за такива автономни и историко-географски територии като Моравия, Косово, Черна гора, трите етно-конфесионални общности в Босна и Херцеговина, Галиция, Приднестровието, Крим, Осетия, Чечня и други, където центробежните тенденции в последно време придобиват все по-ясно изразена декларативност и инерция.

При така създалата се политическа обстановка в малка Европа днес има повече държави отколкото в Азия или Южна Америка. Старият континент държи абсолютно първенство по гъстота на мрежата от държавни граници. Увеличаването броя на държавите довежда до значително намаляване на средния им териториален потенциал. Ако през 1989 г. площта на една държава в Европа (без СССР) е средно 150 хил. km², то през 1994 г. тя е около 115 хил. km² (без ОНД). Тази тенденция непрекъснато лимитира възможностите за самостоятелно решаване на непрекъснато разширяващия се кръг от културни, социално-икономически, военно-политически и екологични проблеми, излизащи не само извън рамките на административно-политическите и държавните граници, но и в много отношения имащи глобално значение. Във връзка с това все по-актуално значение придобива политико-географският анализ на всеотрапната взаимна зависимост между страните като обективна основа на новото политическо мислене.

Особен интерес през последното десетилетие предизвиква политико-

географското тълкуване на геоекологичната общност и взаимна зависимост между държавите, обусловена от единството на природното среда в регионален и планетарен мащаб. Както отбелязва Колосов (1990) на европейския континент в пълна степен изпъкват всички аспекти на екологичната взаимна зависимост: 1) единство на атмосферната циркулация с господстващ западен пренос на въздушни маси; 2) единство на геоложката история, предопределяща голямата хоризонтална разчлененост и специфичната морфоструктура на континента; 3) формирането на 7 големи водосборни басейна, отличаващи се с различна скорост на пренасяне на веществата. Освен това еколого-политическата взаимна зависимост в междудържавните отношения фокусира в себе си и влиянието на множество други регионални и глобални проблеми като енергийно-суровинни, военнополитически, социално-демографски и др. Тя засяга такива въпроси като териториална екологоемкост, общност на екологичното пространство, геоекологична национална и колективна сигурност и сътрудничество, геоекологични противоречия и конфликти и др.

Екологичната, икономическата и политическата взаимозависимост особено тясно се преплитат в международните речни басейни. Тяхното съвместно използване, количественото и качествено изтощаване на водните ресурси поражда продължителни и остри политически конфликти, тъй като много реки пресичат държавните граници или са общи. Например екологични конфликти често избухват между прирейнските държави. В повечето случаи протестите са от страна на Нидерландия, чиято територия е географски предразположена към най-висока степен на замърсяване не само на водите, но и на ниско разположените селскостопански площи от източници, отстоящи на стотици километри във вътрешността на континента.

Екологично потенциална опасна ситуация възниква и в басейна на р. Дунав, където функционират около 30 хил. големи и средни предприятия, като само 30 % от тях са оборудвани със съвременни инсталации за пречистване на отпадните води. Повече от 10 пъти за последните 30 години са се увеличили и превозите на стоки по реката. Миграцията на замърсяващи вещества създава неблагоприятна екологична обстановка далеч от източниците на изхвърлянето им, мултиплицирането на която е особено осезаема в средното и долното течение на реката. Освен това трябва да се има предвид, че от екологичното състояние на Дунав, към чийто басейн вече принадлежат 9 страни, до голяма степен зависи и състоянието на Черно море. Годишният отток само на биогенни и органични вещества от реката към морето съставлява около 5,5 хил. t (Б е х а р, 1989).

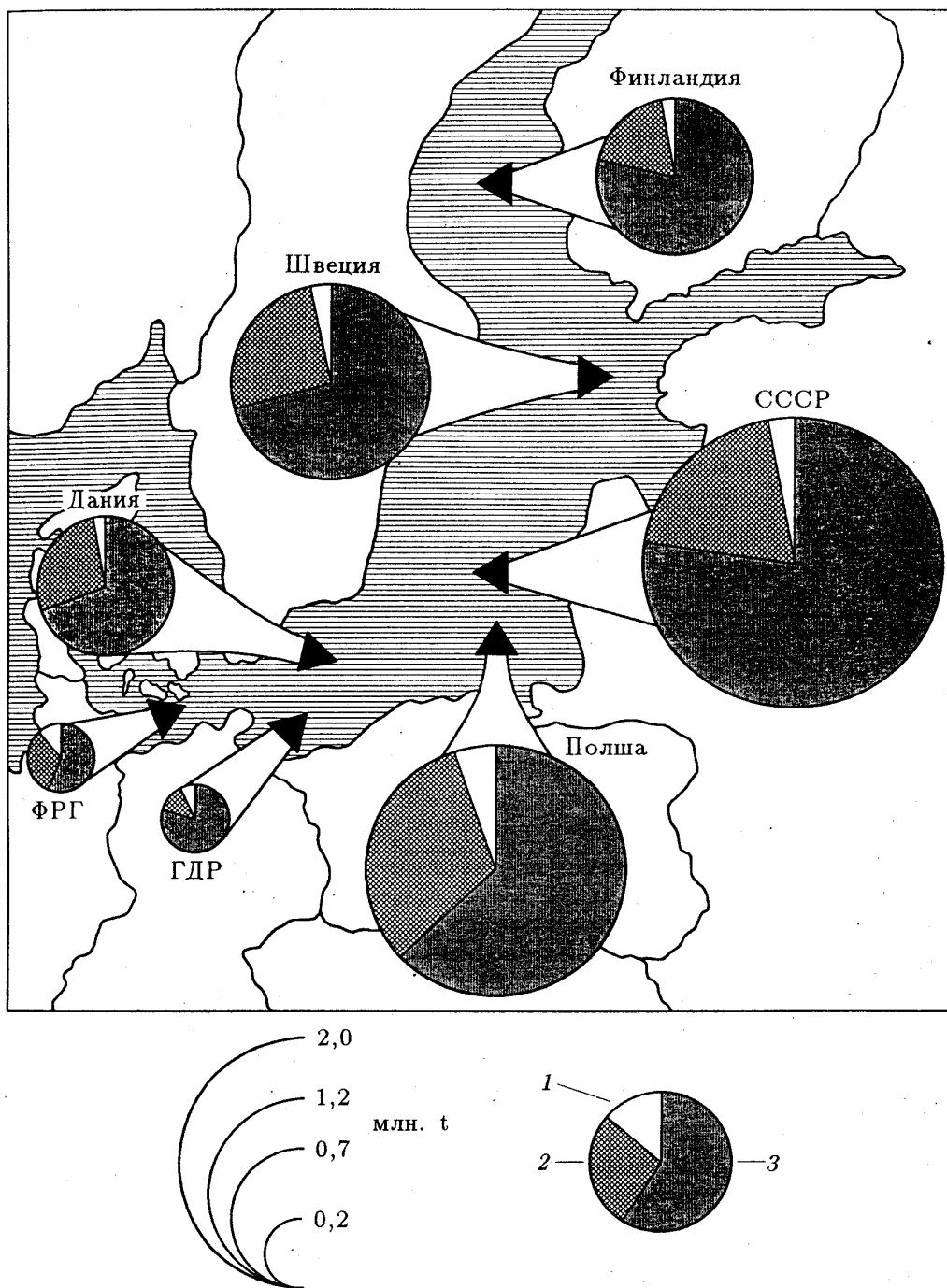
В юридическа реалност през последните години се превръщат споровете около замърсяването и изтощаването на по-малки реки като Елба (Лаба), Одер (Одра), Тиса и др. Например замърсяването на Тиса в горното ѝ течение служи като предмет на продължителен спор между Румъния и Унгария. През 1988 г. полското правителство изиска от Че-

хословакия компенсация за щетите, нанесени от изтичане на нефтопродукти във водите на Одра, протичаща по територията на Полша (Френч, 1992б). На Балканския полуостров типичен пример за речни екологични спорове са многобройните протести от страна на Гърция по повод замърсените с тежки метали реки, навлизащи откъм Македония и България (Григорьев, 1991). Може да се предположи, че политическото раздробяване в източната част на континента ще трансформира някога вътрешните водни проблеми в политико-екологични междудържа̀вни конфликти. Става въпрос за реки като Морава, Дрина, Сава, Днепър, Западна Двина, Припят и др.

Като поводи за международни конфликти служат замърсяването и изтощаването на ресурсите на крайбрежните морета и континенталния шелф. Гео̀екологичната взаимозависимост между крайбрежните държави е особено осезаема при закритите морски басейни. Още през 1970 г. крайбреговете на Европа за първи път е открита огромна замърсена ивица, простираща се по крайбрежията на Северно и Балтийско море на разстояние около 1500 km. Особена тревога предизвиква състоянието на Северно море. Природноресурсната компонента на проблемите в тази част от Европа е свързана с разпределението на континенталния шелф между осем държави, и по-точно с експлоатацията на нефтените и рибните ресурси. От чисто екологична гледна точка най-опасни са катастрофите с танкери и аварияте на плаващите нефтодобивни платформи, както и замърсяването, предизвикано от мощните крайбрежни индустриални райони с висока плътност на градското и селското население. По бреговете на Северно море са разположени 43 нефтопреработвателни и химически, 17 металургични, стотици машиностроителни предприятия, 11 АЕЦ и др. (Колосов, 1990). В близост до големите промишлени центрове, и особено в естуарите на реките, се обособяват 21 зони с изключително висока концентрация на замърсители. Най-голяма широчина на крайбрежно замърсяване — 100–120 km, се разкрива в заливите по крайбрежието на Нидерландия и Германия (Григорьев, 1988).

Изключително неблагоприятна е ситуацията в Балтийско море. Макар и сравнително голямо по площ (около 420 хил. km²), то е относително маловодно. Неговата средна дълбочина е около 55 m. Проливите, които го свързват със Северно море са тесни и недълбоки, което затруднява водообмена. Основните замърсители на този басейн са републиките от бившия СССР, Полша и Швеция (фиг. 4). В зависимост от типа на замърсяването техният общ дял варира от 65 до 75 %.

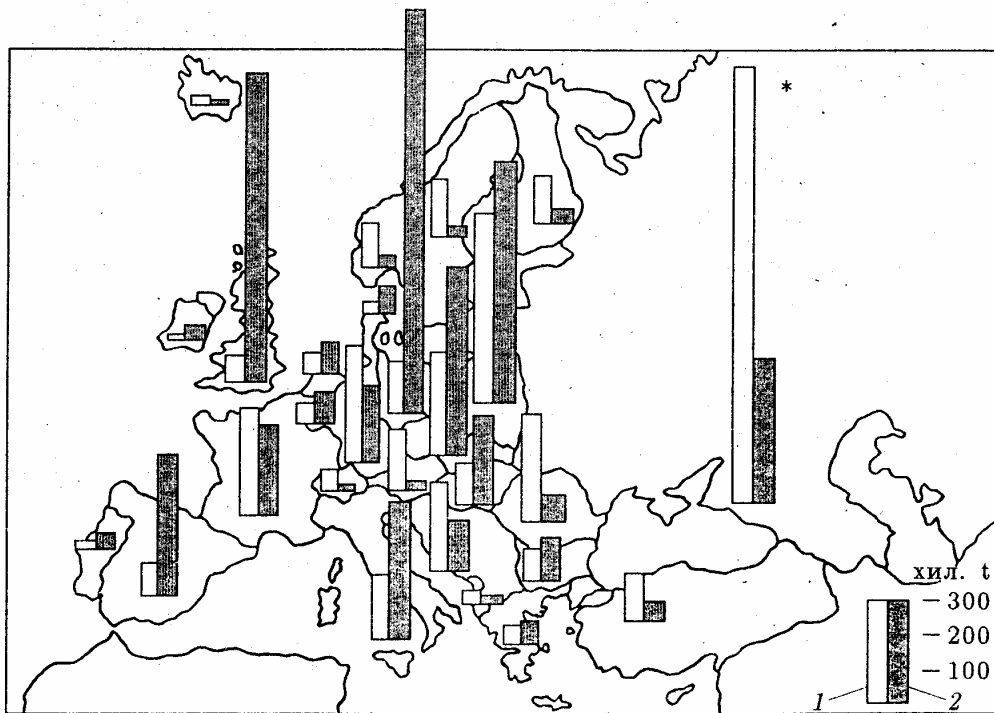
Не по-малка тревога предизвиква и състоянието на другите европейски морета. Спътниковите снимки фиксират топлинни и биохимични аномалии в крайбрежните ивици на повечето от тях, което се потвърждава от масовата гибел на риба, значителния туристически отток и честите забрани от страна на местните власти по отношение на къпането в много от курортите на Бискайския и Лионския залив, Лигурско, Тиренско, Адриатическо, Йонийско, Егейско, Черно и Азовско море.



Фиг. 4. Главни замърсители на Балтийско море (1989) — млн. t годишно
1 — фосфор; 2 — азот; 3 — нефтепродукты

Fig. 4. Main pollutants of the Baltic Sea (1989) — millions of tons per year
1 — phosphorus; 2 — nitrogen; 3 — oil products

Най-известни са конфликтите, предизвикани от трансграничното атмосферно замърсяване, което се отличава с много по-голяма мобилност и много по-трудно се поддава на международноправно доказване. Всъщност трансграничното движение на въздушни маси до голяма степен предопределя самата специфика на този глобален проблем. В умерените ширини на Европа господства западният пренос на въздушни маси, което до голяма степен предопределя вектора в международните екологични отношения на континента. Освен това различията в социално-икономическото развитие на страните, както и нееднаквата екологична ефективност на техните стопанства, предизвикват териториално несъвпадение между най-силно замърсяващите и най-силно замърсените райони на континента, както и големи разлики в баланса между „експорта“ и „импорта“ на вредни вещества за всяка от страните (фиг. 5). Например в началото на 90-те години източноевропейските държави „експортират“ между 68 и 97 % от изхвърления в атмосферата серен диоксид, а в същото време „импортират“ 40–91 % от неговите натрупвания на земната повърхност (Ф р е н ч,



Фиг. 5. Трансграничен пренос на SO₂ в Европа през 1990 г. — хил. t годишно

* Данните са за европейската част на СССР

1 — импорт; 2 — экспорт

Fig. 5. Transboundary transfer of SO₂ in Europe in 1990 — thousands of tons per year

*The information is for the European part of the USSR

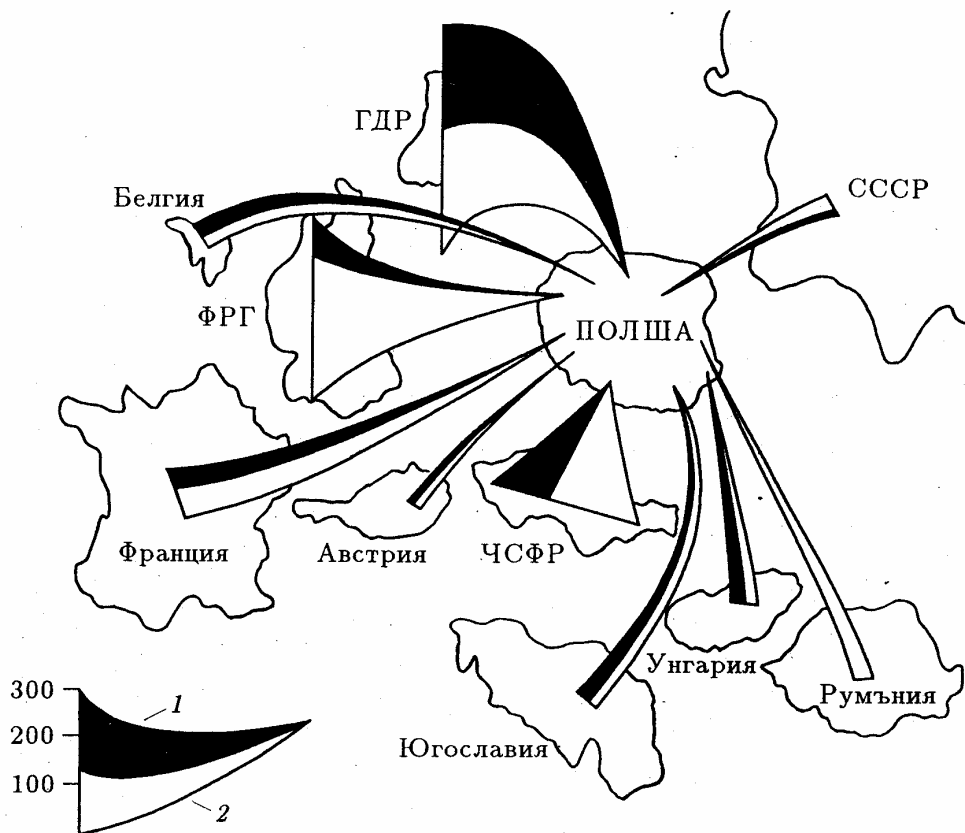
1 — import; 2 — export

1992). По данни на Института за европейска политика в областта на опазването на околната среда в края на 80-те години над 85 % от замърсяването с атмосферна сяра в Албания, Австрия, Гърция, Румъния и скандинавските страни е предизвикано от задгранични източници, докато над 65 % от изхвърляната във Великобритания, Испания, Италия, Бенилюкс и бившите ГДР и ЧСФР сяра попада зад граница (European... , 1987). Показателно е, че само една ТЕЦ в Боксберг (Източна Германия) през 1990 г. изхвърля в атмосферата повече сяра, отколкото Дания и Норвегия, взети заедно (Ф р е н ч, 1992).

Изложените дотук факти показват, че геоекологичната ситуация в страните от Европа се определя не само от вътрешни фактори (особености в териториалната и отрасловата структура на стопанството, неговата екологична ефективност, способността на ландшафтите към антропогенна адаптация и т.н.), но и от външни. На първо място сред тях Манусов (1991) отделя особеностите на еколого-географското положение, което трябва да се отчита като една от съставните части на географското положение. Чрез него се определя негативното или позитивното въздействие на приграничните райони и страни, изразено в обема на трансграничния пренос на замърсители върху територията на дадена държава. На фиг. 6 и табл. 1 са показани красноречиви примери за някои особености в съвременното еколого-географско положение на Полша и Русия.

Трябва да се подчертае, че най-тежките екологични последици от трансграничния атмосферен пренос на вредни вещества се предизвикват от т. нар. киселинни дъждове. Те водят до окисляване на почвите, грунтовете и повърхностните води, деградация на горите, гибел на рибите, ускоряване корозията на металите, разрушаване архитектурните паметници, нарастване заболяемостта сред хората и др. Главен индикатор за състоянието на природната среда са горите. В края на 80-те години около 20 % от тях в Европа са поразени от киселинни дъждове, като за някои от страните в Централна и Северна Европа делът на загиващите гори надхвърля половината (Б р а у н, Ф л е й в и н, 1989). Много изследователи предполагат, че тази тенденция може да се окаже модел за бъдещи природни процеси в глобален мащаб.

Международни конфликти, причинени от трансгранично замърсяване на въздуха, възникват между най-различни държави, при което не винаги те са географски съседи. Например скандинавските страни първи подемат кампания за свикване на европейски форум по въпросите на трансграничното замърсяване. От друга страна, изгодното еколого-географско положение на Великобритания до голяма степен обяснява нейната деструктивна позиция по въпросите на международната оценка и контрол на атмосферното замърсяване. Английските предприятия изхвърлят ежегодно около 3,5 млн. t серен диоксид. За да не се замърсяват собствените ѝ ландшафти, на повечето от тях са построени високи до 300-400 m комини. В резултат на това изхвърляните от тях вредни вещества още по-леко се подхващат от въздушните течения и се транспортират в конти-



Фиг. 6. Някои особености на съвременното еколого-географско положение на Полша (1990) — „импорт“ на вредни вещества (хил. t годишно)
 1 — серни оксиди; 2 — азотни оксиди

Fig. 6. Some characteristics of current ecological and geographic state of Poland (1990) — “import” of harmful substances (thousands of tons per year)
 1 — sulphur oxides; 2 — nitric oxides

ментална Европа. По този начин се „експортират“ около 1 млн. t серни оксиди (Г р и г о р ъ е в, 1991). Страните от Северна Европа неведнъж са се обръщали към Великобритания и са протестирали в международните организации по повод на тези емисии, а бившият премиер-министър на Швеция — Улоф Палме, дори я обвини във воденето на „истинска екологична война“ против скандинавските държави.

Главни виновници за въздушното замърсяване в Източна Европа са Германия, Полша, Чехия и Унгария, а най-големите „вносители“ — бившият СССР и Румъния. В регионален мащаб обаче замърсяването може да има специфично направление. Например в замърсяването на скандинавските страни участва и Русия, чрез промишления смог от Колския полуостров, достигащ Северна Норвегия и Финландия. Южните територии на последната се замърсяват от Полша, Прибалтика и предприятията на Санкт Петербург. В локален план типичен пример за международната

Т а б л и ц а 1

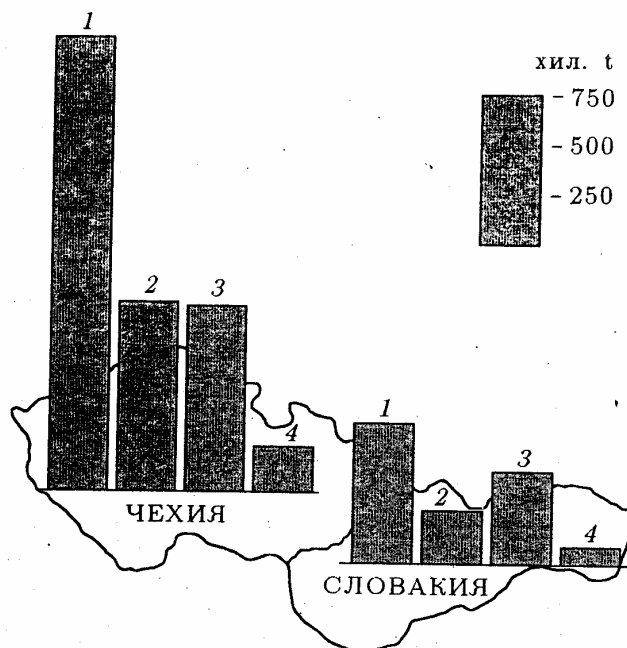
Някои особености на съвременното еколого-географско положение на Русия

	Серни оксиди	Азотни оксиди
Главни страни, замърсяващи територията на Русия през 1990 г. (хил. t годишно)		
Украйна	405	118
Германия	194	87
Полша	150	63
Белорусия	91	31
Чехо-Словакия	82	34
Великобритания	—	52
Румъния	66	—
Финландия	29	—
Дял на Русия в замърсяването на други страни чрез трансграничен пренос през 1990 г. (хил. t годишно)		
Казахстан	78	40
Финландия	35	5
Украйна	25	18
Норвегия	12	—
Белорусия	10	5
Швеция	8	3
Турция	—	7
Закавказие	—	5

Източник: Национальный доклад России. Состояние окружающей среды в 1991 г. М., 1992.

геоекологична взаимна зависимост са проблемите „Русе–Гюргево“ и „Силистра–Кълъраш“. По всяка вероятност заедно с неясният екологичен статут на АЕЦ „Козлодуй“ тези проблеми ще се превърнат в крайъгълен камък в българо-румънските отношения.

Значителните съвременни промени в политическата карта на Европа предизвикват диференциация в международните екологични отношения на континента. Преди всичко това се отнася за новите политически субекти, възникнали в процеса на разпадане на федерално устроените държави в Източна Европа. Новата политическа мозайка изисква нов поглед върху геоекологичните проблеми на ново появилите се държави. Например ежегодно върху територията на бивша Югославия попадат около 6 t серни оксиди на km², но този показател се колебае от 2,1 t в Черна гора до 10,3 t в Словения (К а б а л а, 1988). В Чехия се изхвърлят 2–2,5 пъти повече вредни вещества във въздуха, отколкото в Словакия (фиг. 7). Украйна заема само 2,7 % от общата площ на бившия СССР, но получава около 15 % от всички вредни вещества, попадащи върху тази площ. По всяка вероятност новите граници в източната част на континента ще



Фиг. 7. Изхвърляне на вредни вещества в атмосферата в Чехия и Словакия (1985–1990) — хил. t годишно

1 — SO₂; 2 — NO_x; 3 — CO; 4 — C_xH_y

Fig. 7. Harmful substances thrown out into the atmosphere in Czechoslovakia — thousands of tons per year

1 — SO₂; 2 — NO_x; 3 — CO; 4 — C_xH_y

предизвикат необходимост и от нова политическа интерпретация на тези проблеми.

Геоекологичната взаимозависимост на континента поражда остри конфликти между съседни държави, свързани с териториалното разположение на опасни обекти, превозването и погребването на токсични отпадъци и др. Ежегодният износ на битови отпадъци от Германия във Франция, например, е около 700 хил. t. Този износ е изключително изгоден за Германия, където стойността на тяхното погребване или складиране е 5 пъти по-висока, отколкото във Франция (Кулик, 1992).

Главен обект на спорове и конфликти, особено след аварията на Чернобилската АЕЦ, са ядрените обекти. Красноречив в това отношение е фактът, че през 1987 г. в Европа действат 119 ядрени реактора, отстоящи на не повече от 100 km от държавна граница (Колов, 1990). Типични примери за игнориране на ядрената безопасност на съседни държави се наблюдават по границите между Франция и Германия, Великобритания и Ирландия, Австрия, Германия и Чехия, България и Румъния, Швеция и Дания. Може да се предположи, че последните териториални промени, предизвикващи „приближаването“ на много ядрени обекти към новите

държавни граници ще създадат предпоставки за нови геоекологични конфликти в Източна Европа.

Трябва да се подчертае, че приоритетът на „конвенционалните“ екологични изследвания засега засенчва един твърде съществен антропогенен фактор — милитаризацията на общественото развитие, поглъщащо огромни ресурси и причиняващо значително разрушаване на природните системи (Р у с е в, 1994). Съвременните начини за водене на военни действия се отличават с необикновена ожесточеност, насочена не само срещу човека, но и срещу обитаемата среда, нещо което през ХХ в. ни демонстрират, както двете световни войни, така и локалните и регионалните конфликти в Корея, Индокитай, Афганистан и Персийския залив. Военните нанасят на околната среда големи щети не само по време на въоръжени конфликти, но и в мирно време. Особено опустошителни са военните маневри и изпитанията на нови видове оръжия. Парадоксът е очевиден — в името на целостта на дадена държава военните все по-яръсто се борят с въображаемия противник върху огромни пространства от земята, която се готвят да защитават. Разбира се, едва ли трябва тесногръдо да виним за това самите военни, след като обществото като цяло продължава да се уповава на един остаряващ модел за гарантиране на своята сигурност. В този смисъл така формулираният парадокс трябва да се разглежда не в персонален или ведомствен план, а като функция на времето, в което живеем. Днешният етап от милитаризацията на общественото развитие оказва изключително неблагоприятно въздействие върху глобалните проблеми. Особено неблагоприятно е съчетанието между нарастващата острота на глобалните проблеми и увеличаващата се военна консумация на ресурси, необходими за тяхното решаване. В този смисъл е очевидна нуждата от налагане на екологични рамки на военната дейност. Човечеството трябва да осъзнае, че без конкретни мерки във военната област екологичната политика на всяка държава е обречена на половинчатост. Нещо повече, именно военните структури могат да бъдат мощен лост в движението към еколого-икономическа устойчивост на Земята. Възможностите им в това отношение са огромни.

МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО ПРИ РЕШАВАНЕ НА РЕГИОНАЛНИТЕ И ГЛОБАЛНИТЕ ГЕОЕКОЛОГИЧНИ ПРОБЛЕМИ

В условията на растяща геоекологична зависимост в Европа и света все повече нараства значението на признаването и използването на такива основополагащи принципи на международното право, като отговорността на всяка държава за нанасяне на щети на природата и населението на други държави, компенсиране на такива щети, своевременно предупреждаване за аварии на опасни обекти, потенциално оказващи трансгранично въздействие върху околната среда. Очевидно е, че днес вече е

недостатъчно да се мисли само за собствената територия, поради което на геоекологичната сигурност трябва да се гледа като на все по-важна съставна част при създаването на международна система за колективна сигурност. Осъзнаването на тази реалност е мощен стимул за многостранно геоекологично сътрудничество и създаване на концепция, чиято същност се състои в сключването на природозащитни споразумения от регионален и планетарен мащаб.

Първото значимо екологично споразумение в Европа е приетата през 1979 г. под егидата на ООН от 35 страни Конвенция за трансграничния пренос на атмосферни замърсители. Пръв неин конкретен резултат е Протоколът за съкращаване на серните емисии, подписан през 1985 г. Някои страни като Великобритания, Полша и Югославия възпрепятстват приемането му. Независимо от това е образуван т. нар. Клуб 30 %, в който влизат страни, одобряващи мерките по 30 %-ното намаляване на емисиите през 1993 г. в сравнение с нивото от 1980 г. Още през 1986 г. повечето от тях постигат тази цел. За съжаление това не се отнася за източноевропейските държави (табл. 2). Аналогично споразумение за „замразяване“ на азотните емисии е подписано от 25 страни през 1988 г. в София. Протоколът предвижда стабилизиране на обема на емисиите през 1994 г. на нивото от 1987 г., а от 1996 г. — по-нататъшни преговори за реалното му съкращаване. Дванадесет западноевропейски страни правят по-нататъшна крачка, решавайки да съкратят емисиите през 1998 г. с 30 % (Френч, 1992). Протоколът не е подписан от Унгария и Румъния (Охрана..., 1989).

Едностранно поетите задължения стимулират нови политически ходове с цел използване на вече сформирани международни институции. Например участниците в Конвенцията за трансграничното замърсяване на атмосферата налагат мониторинг и върху емисиите на други замърсители. Специалисти от Агенцията по защита на околната среда в САЩ изчисляват, че за стабилизацията на концентрацията на CO_2 в атмосферата е необходимо емисиите му да се намалят с 50–80 % и да се сведат до нивото на 50-те години. На срещата в Торонто през 1988 г. учени и политици предлагат в качеството на най-близка цел намаляване обема на въглеродните емисии с 20 % през 2005 г. Трябва обаче да се има предвид, че даже такова минимално съкращаване изисква кардинални промени в областта на енергетиката в целия свят. Логично продължение на опитите за овладяване на критичната геоекологична ситуация на планетата е проведената през 1992 г. в Рио де Жанейро Конференция на ООН по въпросите на околната среда и развитието. На нея 153 страни подписват договор, предвиждащ стабилизация на вредните емисии в атмосферата на нивото от 1990 г. и по-нататъшното им съкращаване. До голяма степен значимостта на това събитие се омаловажава от позицията на САЩ, които отказват да поемат такъв ангажимент. По-важното на този етап обаче е всеобщото признание, че състоянието на природната среда в на-

Задължения за съкращаване на емисиите на серен диоксид в Европа

	1980 емисия хил. t	1990 емисия хил. t	Постигнато съкращаване 1980–1990, %	Задължения за съкращаване на емисиите, %
Австрия	370	94	-75	-70 до 1995 г.
Белгия	828	420	-49	-50 до 1995 г.
България	1034	1030	0	-30 до 1993 г.
Великобритания	4848	3832	-21	-30 до 1999 г.
Дания	448	266	-41	-50 до 1995 г.
ФРГ	3210	1060	-67	-65 до 1993 г.
Италия	3800	2410	-37	-30 до 1993 г.
Испания	3250	2190	-33	—
Нидерландия	466	254	-45	-50 до 1995 г.
Норвегия	142	60	-58	-50 до 1994 г.
Полша	4100	4500	+10	—
СССР*	12 800	9580	-25	-30 до 1993 г.
Унгария	1632	1164	-29	-30 до 1993 г.
Франция	3338	1334	-60	-50 до 1990 г.
ЧСФР	3100	2800	-10	-30 до 1993 г.
Швеция	514	204	-60	-68 до 1995 г.
Югославия	1300	1550	+19	—

*Европейска територия

Източник: French H. After the Earth Summit: The Future of Environmental Governance II Worldwatch Paper 107, March 1992.

ше време се превръща в главно препятствие за икономическото развитие. На конференцията теоретически е обоснован единствено възможният път за излизане от геоекологичната криза в регионален и планетарен мащаб — преходът към устойчиво еколого-икономическо развитие, предполагащ паритет между икономическите и екологичните ценности.

В заключение следва да се подчертае, че практическата реализация на концепцията за устойчиво развитие днес е поставена под въпрос, поради големите несъответствия между потребностите на икономическия растеж и скъпоструващата геоекологична сигурност. Очевидно е, че без въвеждането на строги мерки по реализацията на постигнатите геоекологични споразумения и без участието в тях на по-голям брой страни, състоянието на природната среда ще се влошава и занапред. Продължаващите бързи негативни процеси в Европа и света като цяло изискват създаването на нова, много по-ефективна международна институционална основа в решаването на глобалните проблеми, съпроводено с по-пълно отчитане на географския фактор.

ЛИТЕРАТУРА

- Б е х а р, Н. Региональный подход к экологической безопасности на европейском континенте. — Мир науки, 1989, 33, № 2.
- Б р а у н, Л., Х. Ф л е й в и н. Общая характеристика условий жизни на Земле. — В: Мир 80-х годов — сборник обзорных статей из ежегодников "A World Watch Institute". М., 1989.
- Г р и г о р ь е в, Ал. Международные экологические ситуации и конфликты. — В: Глобальные проблемы современности и комплексное землевладение. Л., 1988.
- Г р и г о р ь е в, Ал. Экологические уроки прошлого и современности. Л., 1991.
- К е д р о в, Б. О геометеде как особом способе познания. — В: География в системе наук. Л., 1987.
- К о л о с о в, В. География и новое политическое мышление. — В: География, политика и культура. Л., 1990.
- М а н у с о в, В. Польша в фокусе эколого-экономических проблем государств Восточной Европы. — В: География мирового хозяйства (Глобальные проблемы современности). М., 1991.
- Национальный доклад России. Состояние окружающей среды в 1991 г. М., 1992.
- Охрана окружающей среды в странах-членах СЭВ (информационно-аналитический материал). М., 1989.
- Р у с е в, М. Геоэкологическая классификация стран Европы. — Известия РГО. 125, вып. 3.
- Р у с е в, М. Экология, военное дело и сигурност. — Военен журнал, 1994, № 4.
- Ф р е н ч, Х. За чистоту воздуха. — В: XX век: последние 10 лет. Сборник статей из ежегодников State of the World. М., 1992.
- Ф р е н ч, Х. Оздоровление окружающей среды в странах Восточной Европы и СССР. — В: XX век: последние 10 лет. Сборник статей из ежегодников State of the World. М., 1992.
- Energy Statistics Yearbook. UN, N. Y., 1992.
- Environmental policies in East and West. London, 1987.
- European Community Environmental Legislation 1967-1987. Brussels, 1987.
- F r e n c h, H. After the Earth Summit: The Future of Environmental Governance. — Worldwatch Paper, March 1992.
- G r e s i a k, M. Stan, zagrożenie i ochrona srodowiska w panstwach czlonkowskich Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ. — Wiadomosci statystyczne, 1989, No 7.
- Industry and Development. Global report. Vienna, 1992.
- K a b a l a, S. Economic growth and the environment in Yugoslavia: an overview. — AMBIO, 1988, No 5.
- K u l i k, A. "Waste tourism" trend spreading through Europe. — World Wastes, 1992. — 35, No 12.
- The Environment in Europe and Nord America: Annotated Statistics 1992. UN. Economic commision for Europe, N. Y., 1992.
- World Statistics in Brief. UN, N. Y., 1992.

Поступила на 19.12.1994 г.

POLITICAL AND GEOGRAPHIC ASPECTS AND GEOECOLOGICAL INTERDEPENDENCE BETWEEN COUNTRIES IN EUROPE

Marin Rousev

S u m m a r y

European countries have a lot of common features that are not typical for other countries and continents. As a result of the complex and diverse interrelation between production and geographic environment as well as a result of the specific social and historic development of the countries many of their common features are modified in more precise hues. For example, the specific characteristics of the geoecological interdependence between countries on the continent coupled with the different ecologic efficiency of their economies causes the territorial non-coincidence of most strongly polluted and most strongly polluting regions in Europe. This provides the grounds for mathematical and statistical modelling as well as for definition of 4 geoecological types of countries on the continent. The significant current changes in the political map cause differentiation in the international ecological relations in Europe. Most probably, the new boundaries to the East and the search for ways of cultural and economic integration of the Old Continent shall further necessitate new political interpretation of these problems. Apart from that, of significant importance to the national and collective security in Europe and all over the world is the militarization of public development consuming vast resources and causing considerable destruction of natural systems. There is an aparent need to impose ecological frames of military activity because without any exact country shall be a half-way policy.