

COMPLEXELE DE RESURSE NATURALE DIN CARPAȚII UCRAINENI

(Les complexes de ressources naturelles des Carpates de L'Ukraine)

Valerii RUDENKO, Eleonora I. CALMUȚCAIA

Noțiunea de complex de resurse naturale (CRN) presupune totalitatea resurselor naturale pe un teritoriu concret, a căror exploatare, protecție și regenerare sunt determinate de o unitate genetică și economică internă a relațiilor existente sau posibile în limita sistemelor social-teritoriale existente sau proiectate.

Complexul de resurse naturale, ca și potențialul resurselor naturale (PRN) este strâns legat de noțiunea de ciclu de resurse naturale, deoarece dezvoltarea lor în timp poartă un caracter ciclic. Pe de o parte, PRN constituie baza materială a ciclului de resurse naturale, iar pe de altă parte, el depășește întrucâtva limitele acestuia, incluzând atât procesele de utilizare economică, cât și cele de regenerare naturală a resurselor. Ciclul de resurse naturale funcționează în cadrul CRN.

Una din cele mai importante sarcini economico-geografice este descoperirea complexelor de resurse naturale, găsirea limitelor de concentrație" ale PRN, prin aplicarea pe scară largă a modelelor cartografice. O cercetare cartografică analogică se efectuează și pe hărțile de intensitate ale PRN.

Prin suprapunerea hărților cu izoliniile componentelor și conturilor "nucleelor de concentrație" ale resurselor naturale și prin compararea lor cu harta de bază a intensității PRN integră, precum și luându-se în considerație particularitățile diferențierii teritoriale a unor tipuri aparte de resurse, pot fi delimitate centrele de formare a fiecărei zone a resurselor naturale care constituie baza complexelor de resurse naturale.

Studierea dimensiunilor, componentelor, structurii funcționale și teritoriale ale PRN al complexelor de resurse naturale descoperite constituie o premiză pentru determinarea gradului de omogenitate și a particularităților lor calitative. Aceasta permite ca PRN mici, dar de aceeași mărime și structură, ale complexelor de resurse naturale, să fie comasate în altele mai mari, adică să fie construită schema ierarhică a formațiilor de resurse naturale.

În acest caz trebuie de avut în vedere că, oricare ar fi unitățile taxonomice de divizare, așa cum susținea N.N. Kolosovski, "nu ne vom putea lipsi de imaginea despre "nuclee", "focare", "centre" (desigur, nu geometrice) ale zonelor în curs de formare..." (pag 139 -140). Astfel, atunci când vorbim despre subordonarea teritorială a zonelor complexelor de resurse naturale, despre legăturile lor, este important să determinăm ierarhia lor taxonomică, având în vedere faptul că această problemă practic n-a fost abordată în cercetările științifice și necesită o definitivare.

În limita teritoriului ce face obiectul studiului, Ucraina, pe baza principiilor teoretice și metodice expuse, am stabilit următoarele nivele ale complexelor de resurse naturale:

1) CRN elementar, care se caracterizează printr-o îmbinare a resurselor naturale și s-a format datorită exploatării, protecției și regenerării lor complexe în jurul a doi-trei beneficiari de bogății naturale;

2) CRN microzonal - câteva tipuri foarte eficiente de resurse naturale în îmbinare cu două sau mai multe zăcăminte de minerale destul de mari, care stau la baza dezvoltării centrului industrial și a microzonei agricole;

3) CRN al subzonei de bază, unde sunt concentrate mai multe tipuri de resurse naturale (inclusiv din grupa zăcămintelor de minereu) cu o densitate sporită a potențialului, acesta stând la baza formării centrului industrial și a subzonei agricole;

4) CRN al zonei de resurse naturale subregionale și regionale - o îmbinare a majorității tipurilor de resurse naturale din teritoriu, al căror potențial se caracterizează prin structuri funcționale și componente complexe; teritorial cuprinde zeci și chiar sute de beneficiari; servește ca premisă pentru formarea centrelor industriale și a zonelor agricole subregionale și regionale;

5) CRN de nivel regional și inter regional ce se caracterizează printr-o unitate genetică și economică complexă a tuturor resurselor de pe un anumit teritoriu, care stă la baza dezvoltării complexelor de producție și sociale teritoriale, acestea constituind baza tehnico-materială a subzonelor mari ale zonelor economice generale ale țării;

6) unități taxonomice superioare ale complexelor de resurse naturale, care sunt, după cum vedem, CRN aparținând arealelor care determină formarea zonelor economice generale, CRN al Ucrainei, fostei URSS.

Una din verigile principale, centrale, ale sistemului de folosire a naturii în țară o constituie CRN de nivel subregional și regional, pe baza căruia se formează centrele industriale și zonele agricole respective. De exemplu, vom încerca să facem o succintă analiză a lor sub aspect economico-geografic în teritoriul Carpaților Ucraineni, unde funcționează CRN subregionale și regionale: Borislav - Stebnik, Strîi - Rozdolie, Kaluș - Dolina, Nadvirne - Deleatin, Pridnestrovski, Vijnîța - Berhomet, Gorno - Karpatski, Solotvino - Rahiv, Beregovo - Vinogradovo și Zapadno - Zakarpatski.

Particularitățile comune și specifice ale fiecărui CRN din această zonă sunt determinate în primul rând de componența și raportul principalelor tipuri de resurse naturale, de mărimea și structura potențialului lor. Structura-componența CRN al celor mai importante complexe de resurse naturale din Carpații Ucraineni, arătată în tab. 1, vădește diversitatea lor destul de mare, premisele și direcțiile principale de raționalizare a folosirii naturii în verigile teritoriale de bază ale economiei naționale din aceste regiuni.

Rolul principal în procesul de formare a complexelor îl joacă cele patru categorii de resurse naturale - solul, pădurile, apa și bogățiile minerale. Trebuie de menționat că, deși zăcămintele minerale, ca formații teritoriale discrete, au fost în mai multe cazuri determinante la conturarea "nucleelor de concentrație" ale resurselor naturale, la precizarea granițelor complexelor de resurse naturale, numai în CRN Strîi - Rozdolie și Borislav - Stebnik ele ocupă primul loc în structura componentă a potențialului de resurse. Ce-i drept, importanța lor este substanțială și în alte cinci CRN din Carpații Ucraineni (Kalush - Dolina, Vijnîța - Berhomet, Nadvirne - Deleatin, Solotvino - Rahiv, unde minereurile ocupă locul al doilea și al treilea între resursele naturale.

Prin cele mai mari posibilități de formare a complexelor în zonă se caracterizează resursele funciare. Potențialul lor determină starea actuală și perspectivele dezvoltării a cinci CRN de șes și premontane și, în primul rând, Pridnestrovski, Zapadno - Zakarpatski și Beregovo - Vinogradovo. Ca și în cazul resurselor forestiere și de apă, aceasta se explică, pe de o parte, prin indicii calitativi superiori și eficiența acestor tipuri de forțe de producție chiar la nivel republican, iar pe de altă parte, prin caracterul continuu al repartizării lor și o considerabilă densitate teritorială, care depășește de zeci și sute de ori acest indice pentru grupul de zăcăminte minerale.

Tab. 1 Structura - componența PRN a celor mai importante complexe de resurse naturale din Carpații Ucraineni.

Complexul de resurse naturale	Potențialul resurselor naturale, %					
	resurse minerale	apă	funciare	forestiere	de faună	recreative naturale
Borislav - Stebnik	27,9	11,0	23,3	26,4	0,1	11,3
Strîi - Rozdolie	37,9	9,6	30,3	18,6	0,1	3,5
Kaluș - Dolina	25,5	14,5	29,3	26,5	0,1	4,1
Nadvirne - Deleatin	19,8	12,8	18,7	38,6	0,1	10,0
Pridnestrovski	5,1	11,3	76,1	2,3	0,1	5,1
Vijnîța - Berhomet	17,1	17,1	15,8	41,4	0,1	8,5
Gorno - Karpatski	0,9	48,7	6,6	35,2	0,1	8,5
Solotvino - Rahiv	14,8	12,9	34,8	30,9	0,1	6,5
Beregovo - Vinogradovo	12,3	13,0	64,9	3,2	0,1	6,5
Zapadno - Zakarpatski	2,3	13,8	68,4	3,8	0,04	11,66
Total	13,7	20,5	36,1	22,0	0,1	7,6

Devine absolut firească tendința de sporire a rolului potențialului resurselor forestiere și de apă în procesul valorificării lui, diviziunii teritoriale a muncii și formării complexelor la trecerea de la CRN premontane, unde bogățiile forestiere și de apă iau locul terenurilor arabile, pășunilor naturale și plantațiilor perene. Astfel, în cadrul complexelor premontane de resurse naturale Nadvirne - Deleatin și Vijnița - Berhomet predominant este potențialul resurselor forestiere, iar în masivul Horno - Karpatski predomină resursele de apă. Sub acest aspect crește și importanța economică a potențialului recreativ natural.

Să ne oprim pe scurt asupra potențialului complexului de resurse naturale din Carpații Ucraineni. CRN Borislav - Stebnik, împreună cu Kaluș - Dolina se situează pe locul al treilea în zonă în ceea ce privește valoarea absolută a potențialului de resurse naturale. În structura lui componentă se disting resursele minerale, forestiere, funciare și recreative naturale. Ele se caracterizează prin rezerve importante de săruri de potasiu, gaze naturale și petrol. Trebuie de menționat faptul că zăcămintul de săruri de potasiu Stebnik este cel mai mare în bazinul Precarpatic. Zăcăminte industriale de sulfat se află în rocile lanțului Verhnea Vorotișcea, care formează unele orizonturi cu o suprafață de 0,3-4 km, la o adâncime de la 30 până la 1000 m. Zăcămintul este valorificat de către fabrica de potasiu din Stebnik care, în afară de îngrășăminte, realizează un sortiment bogat de alte produse. Este bine cunoscut zăcămintul de ozocherită Borislav, unul dintre cele mai mari din fosta URSS, conținând cca 35 % din rezervele unionale, care s-a format din petrol ca rezultat al cristalizării fracțiunilor lui grele. Fabrica de extracție din Borislav produce anual 800-900 t de ozocherită. Pe teritoriul CRN este exploatat un zăcămint de soluții saline naturale lângă Drogobici, cu un debit de 202 m³ în 24 ore. Dintre alte resurse naturale o importanță ce depășește cadrul Ucrainei are și grupul de izvoare cu apă minerală Truskaveț - Shednița, cu proprietăți unice de tipul "Naftusea".

Ponderea mare a potențialului de resurse naturale al CRN Strîi - Rozdolie (37,9%) este asigurată în primul rând de unul din cele mai importante zăcăminte de sulf din Europa, în bazinul de sulf din zona Precarpatică, Rozdolie și Podorojnoe. Capacitatea maximă a stratului de sulf al zăcămintului Rozdolie este de 28 m. Rezervele de minereu asigură funcționarea asociației de producție "Sera" din Rozdolie. Minereul extras este îmbogățit și din el se produce acid sulfuric tehnic, sulf măcinat, brut și lichid, pulbere de sulf, îngrășăminte de calciu și sulf. Sporirea mai departe a producției este condiționată de valorificarea unor zăcăminte mai mici, precum și de perfecționarea metodelor de exploatare.

Prin organizarea sa internă, CRN Kaluș - Dolina este foarte apropiat de cele două complexe teritoriale de resurse naturale menționate mai sus. Nivelul său (nu mai mic decât Borislav - Stebnik) se compune de asemenea din mai multe resurse minerale - petrol, gaze, săruri de potasiu și clorură de sodiu, materiale de construcție. Cele mai mari zăcăminte de petrol sunt Dolinskoe (pe locul al treilea în Ucraina) și Severo - Dolinskoe. Petrolul este, de regulă, mai ușor și cu un grad mai redus de vâscozitate, caracterizându-se printr-un grad mai înalt de saturație cu gaze, care constă din metan în proporție de 75%. Printre zăcămintele de gaze se deosebesc cele de lângă Kadobna și Kaluș. Zăcămintele de soluții saline naturale - Belehov și Dolina - constituie baza dezvoltării fabricilor de profil, care sunt asigurate cu resurse pe 10-35 de ani. Însă sporirea pe mai departe a contribuției CRN la producția republicană se bazează în primul rând pe grupul Kaluș-Golîn de zăcăminte de săruri de potasiu, care ocupă o suprafață de circa 80 km² în raionul Kaluș din regiunea Ivano-Frankovsk. Condițiile hidrogeologice ale raionului sunt favorabile pentru exploatarea minereului prin metodă subterană. Pe baza zăcămintului funcționează asociația de producție "Hlorvinil" din Kaluș, care realizează o producție diversă, inclusiv concentrat de calciu și magneziu. În prezent asociația de producție "Hlorvinil" trece uzina chimică la schema de dizolvare completă, însușind noi tipuri de producție. Aproape la același nivel cu bogățiile minerale se află bogățiile funciare și forestiere ale complexului de resurse naturale.

Comparativ cu acesta, deosebirile sunt mult mai pronunțate în ceea ce privește mărimea și potențialul productivității unor tipuri de resurse naturale ale CRN Nadvirne - Deleatin. De exemplu, terenurile forestiere, care sunt cele mai importante pentru acest complex, depășesc de 1,9 ori importanța resurselor minerale, aflate pe locul la doilea după ele. Aici există rezerve mari de petrol, gaze, șisturi menilitice, materiale de construcție. Dezvoltarea pe mai departe a complexului Nadvirne-Deleatin este condiționată, pe de o parte, de prelucrarea industrială mai aprofundată a materiei prime și

utilizarea deșeurilor, iar pe de altă parte, de extinderea lucrărilor de protecție și reproducere a bogățiilor naturale, de lărgirea activităților recreative.

CRN Pridnestrovski se formează pe bază legăturilor genetice și economice interioare în ceea ce privește folosirea, protecția și refacerea potențialului de resurse funciare, de apă și recreative naturale. O importanță deosebit de mare revine potențialului de terenuri arabile, acesta fiind condiționat de indicii săi calitativi deosebit de buni. Astfel, cernoziomurile calcaroase și ușor degradate, solurile cenușii închise, luto-nisipoase ușoare și grele (cod 41 e), care ocupă mari suprafețe în raioanele Gorodenka și Zastavna, sunt unele din cele mai fertile și mai rentabile pentru agricultura Carpaților Ucraineni. Efectul economic al unui hectar de astfel de soluri se ridică la 159 puncte față de media la un hectar de terenuri arabile în ansamblu pe Ucraina și Republica Moldova. Prin indici similari se caracterizează și terenurile utilizate pentru culturi multianuale. Aprecierea unui hectar de terenuri în raionul Secureni este cea mai înaltă din regiunea cursului mijlociu al Nistrului. Toate acestea sunt un mare potențial natural și economic pentru dezvoltarea pe mai departe a complexului agro-industrial în zonă.

Sunt multe puncte comune în funcționarea complexelor de resurse naturale Vijnița - Berhomet, Gorno - Karpatski și Solotvino - Rahiv, ceea ce se manifestă prin ponderea mare a potențialului resurselor forestiere (respectiv 41,4; 35,2 și 30,9%), de apă (17,1; 48,7 și 12,9%) și celor recreative naturale.

Pe toate râurile din Carpați se observă clar o diferențiere zonală a valorilor debitului, care au tendința de a crește pe măsura creșterii altitudinii. Astfel, pe plaiurile de munte din zona subalpină modulul debitului constituie 55-57 l/sec/km². Prin cei mai mari moduli ai debitului în partea transcarpatică a complexului de resurse naturale Gorno - Karpatski se caracterizează râurile Mokreanka, Pilipeț, Borjava ș.a.

Este caracteristic și faptul că în ultimi ani în depresiunea Solotvino și pe platoul Lăpușna din Carpații Pocuției au fost descoperite depuneri mezozoice de petrol și gaze de tip industrial. Totodată, zăcămintul din Solotvino de sare gemă de calitate superioară este exploatat din sec. XVIII. Pe o suprafață de 150 ha sunt concentrate peste 350 mil. tone de sare gemă.

În sfârșit, CRN Beregovo - Vinogradovo și Zapadno - Zakarpatski constituie o bază sigură pentru dezvoltarea intensă a complexelor agroindustriale. Acestea sunt legate în primul rând de terenurile arabile și suprafețele acoperite cu culturi perene. De asemenea, trebuie de avut în vedere perspectivele mari pentru crearea complexelor recreative, o premisă reală a cărora sunt apele minerale bogate în hidrocarbonat de sodiu, de tipul "Borjomi", din raionul Svaleava, cele bogate în clorid-hidrocarbonat de sodiu din raionul Hust, zăcămintele din apropierea orașului Ujgorod, existența unor mari suprafețe acoperite cu păduri.

Particularitățile specifice ale potențialului complexelor menționate de resurse naturale din Carpații Ucraineni, din punct de vedere al folosirii economice pe mai departe și protecției mediului înconjurător, necesită o evaluare a gradului de solicitare antropică în zonă. Cu toate că în literatura de specialitate sunt cunoscute câteva atitudini metodice de evaluare a solicitărilor tehnogene asupra cadrului natural, vom face o încercare de a aprecia economico-geografic solicitările antropice pe teritoriul Carpaților Ucraineni, având la bază o analiză complexă după următoarele criterii și factori: numărul și densitatea populației; gradul de urbanizare; concentrarea de întreprinderi industriale (inclusiv cu producții dăunătoare pentru mediul ambiant înconjurător); densitatea arterelor de transport, a altor căi de comunicație, a edificiilor; suprafața terenurilor agricole și gradul de deștelenire a solurilor; ponderea resurselor recreative și de fortificare a sănătății și gradul folosirii lor.

Datorită analizei efectuate, pe teritoriul Carpaților Ucraineni am stabilit arealuri cu un grad înalt, mediu și redus de solicitare antropică.

La prima categorie au fost raportate complexele de resurse naturale Borislav - Stebnik, Strii - Rozdolie și Kaluș - Dolina. Anume pe aceste teritorii sunt concentrate (localizate) cele mai mari zăcăminte de sare de potasiu și de bucătărie, sulf, petrol și gaze. Pe baza lor s-a dezvoltat industria minieră, chimică și petrochimică, care produce peste 120 feluri de produse chimice, inclusiv îngrășăminte minerale, acizi, fibre sintetice, mase plastice, coloranți sintetici și multe altele.

Din arealul cu un grad mediu de solicitare antropică face parte complexul de resurse naturale Zapadno - Zakarpatski.

Arealul cu un grad redus de solicitare antropică are cea mai mare suprafață din Carpații Ucraineni și cuprinde următoarele complexe de resurse naturale: Pridnestrovski, Vijnîța - Berhomet, Solotvino - Rahiv și Beregovo - Vinogradovo.

În virtutea particularităților fizico-geografice și a unei activități economice foarte slabe, complexul natural Gorno - Karpatski trebuie raportat la un areal specific aparte.

Astfel, cel mai mare pericol pentru calitatea mediului înconjurător îl prezintă arealul cu cel mai înalt grad de solicitare antropică. Deja este cunoscut cazul de avarie la combinatul de potasiu din Stebnik (1983), având drept consecință poluarea Nistrului, distrugerea florei și faunei, înrăutățirea calității apei potabile într-o serie de localități din apropierea fluviului, inclusiv în orașul Cernăuți. Ca o primă măsură de prevenire a pericolului de poluare a mediului ambiant în zonă ar fi elaborarea unui program complex special privind folosirea rațională a resurselor naturale și protecția mediului înconjurător în spațiul Carpaților Ucraineni.

Résumé

La notion complexe de ressources naturelles (CRN) suppose la totalité des ressources naturelles d'un territoire, dont exploitation et protection sont déterminées par leur même genèse et utilisation économique.

En Ukraine ont été ierarchisés six niveaux des complexes de ressources naturelles, où les niveau subrégional et régional constituent une maille principale, conformément à laquelle ont apparu les centres industriels et les zones agricoles respectives. Ainsi, on peut identifier dix complexes de ressources naturelles régionales et subrégionales: Borislav-Stebnik, Strîi-Rozdolie, Kaluș-Dolina, Nadvirne-Deleatin, Pridnestrovski, Vijnîța-Berhomet, Gorno-Karpatski, Solotvino-Rahiv, Beregovo-Vinogradovo și Zapadno-Zakarpatski.

Dans chacun de ces complexes le rôle principal est joué par l'un des facteurs suivants: le sol, la végétation de forêt, les eaux et les ressources naturelles.

BIBLIOGRAFIE

- Calmuțcaia E.I.**, (1987) - *Gheograficeskoe izucenie soțialnîh razlicii v regionah*, Uzvestiia Vcesoiuznovo gheograficeskovo obsestva, tom 119, vpusk 4, L, s 331-337.
- Calmuțcaia E.I., Matei K.G.**, (1987) - *Gheograficeskoe izucenie soțialnîh razlicii v regionah*, Uzvestiia Vcesoiuznovo gheograficeskovo obsestva, tom 119, vpusk 4, L, s. 331-337.
- Kolosovski N.N.**, (1958) - *Osnovi ekonomiceskovo raionirovaniia*, M. Gospolizdat, s. 200.
- Rudenco V.**, (1995) - *Gheografia prirodno - resursnovo potențialu Ukraini*, Lvov: Cvit, s. 240
- Rudenco V.**, (1995) - *Ukrainian natural resources potential: an evaluative reference book*, K., p. 192.

Universitatea "J. Fedkovič" - Cernăuți
Republica Ucraina