

Adaptare la schimbările climatice în Europa și Asia Centrală

Sumar Executiv

Clima se schimbă și regiunea Europa și Asia Centrală (EAC) este vulnerabilă față de consecințe¹. Multe din țările acestei regiuni se confruntă cu temperaturi mai înalte, schimbarea hidrologiei și alte fenomene extreme – secete, inundații, valuri de căldură, furtuni și incendii forestiere. Deja frecvența și costul dezastrelor naturale s-au majorat dramatic în această regiune. Și concentrația gazelor cu efect de seră degajate deja în atmosferă garantează că în viitor vor avea loc schimbări similare sau mai semnificative – chiar dacă în întreaga lume nu s-ar mai emite CO₂.

În prezent, și cel puțin pentru viitorul apropiat, vulnerabilitatea EAC este generată mai mult de sensibilitatea sa decât de gravitatea impactului schimbării climei. De fapt, EAC deja suferă de un deficit grav de adaptare chiar și la clima actuală. Acest efect derivă într-o îmbinare de factori socio-economici și gestionarea ecologică incorectă moștenită din perioada sovietică.

Este posibil că gestionarea incorectă a mediului este cea mai periculoasă relicvă a trecutului, majorând considerabil vulnerabilitatea regiunii chiar și față de o încălzire globală modestă. Astfel, descreșterea anticipată a nivelului Mării Caspice înseamnă că populația va intra în contact cu un șir de substanțe periculoase (pesticide, arsenic), care se află în prezent în sedimentele de coastă. Ridicarea temperaturii și reducerea precipitațiilor în Asia Centrală va exacerba catastrofa ecologică a Mării Aral pe cale de dispariție.

O altă povară a regiunii este infrastructura și fondul locativ construite necalitativ, întreținute incorect și învechite – o moștenire a perioadei sovietice și a anilor de tranziție. Nici infrastructura, nici fondul locativ nu vor face față furtunilor, valurilor de căldură, sau inundațiilor, cu atât mai puțin nu vor proteja populația de impactul evenimentelor extreme. Deși Turcia nu a moștenit aceleași probleme, ea suferă din cauza presiunilor demografice asupra resurselor naturale fragile și infrastructurii vulnerabile și inadecvate.

Acest raport conține patru mesaje fundamentale:

Contrar percepției răspândite, EAC se înfruntă cu riscuri semnificative din cauza schimbării climei, un șir din ele fiind deja evidente. Temperatura medie în regiunea EAC a crescut deja cu 0.5°C la sud și până la 1.6°C la nord (Siberia), și până la mijlocul secolului se așteaptă majorări generale de 1.6 - 2.6°C. Din cauza topirii rapide a ghețarilor din regiune și descreșterea cantității precipitațiilor în timpul iernii este afectată hidrologia. Multe țări deja suferă din cauza inundațiilor de iarnă și secetelor de vară – atât Europa de sud-est, cât și Asia Centrală, fiind expuse riscului de insuficiență gravă de apă. Se presupune că valurile de căldură din timpul verii vor răpi mai multe vieți decât vor fi salvate datorită iernilor calde.

Vulnerabilitatea din următorii zece – douăzeci de ani va fi dominată de factori socio-economici și moștenirea sovietică —și anume, situația ecologică groznică și starea rea a

¹ Regiunea EAC este formată din fostul bloc de țări din est (cu excepția Germaniei de Est), plus Turcia

infrastructurii – și mai puțin de schimbare climei în sine. Inundația din Baia Mare, România, în anul 2000, a dus la scurgerea deșeurilor ce conțineau cianură dintr-o mină de aur în râurile Tiza și Dunărea, otrăvind apa folosită de 2 milioane de oameni. Și în sub-regiunile amenințate de deficitul de apă, gestionarea incorectă a apelor micșorează impactul anticipat a schimbării climei pentru următorii 20 de ani.

Chiar țările și sectoarele care ar putea beneficia de schimbarea climei nu sunt echipate pentru a face acest lucru. Mulți au remarcat că o climă mai călduroasă și precipitații abundente în partea de nord-est a EAC (Kazahstan, Rusia, și Ucraina) vor deschide o nouă frontieră agricolă. Totuși, orice beneficiu potențial se devalorizează în comparație cu costurile ineficienței relative și productivității mici din regiune. În timp ce producția de grâu din lume crește în medie cu circa 1.5 procente pe an, în aceste trei țări, producția de grâu este în descreștere sau stagnează, productivitatea fiind mult mai mică decât în Europa de vest sau în SUA.

Următorul deceniu oferă o oportunitate țărilor EAC de a-și face dezvoltarea mai rezistentă la schimbarea climei și de a culege numeroase beneficii în același timp. În timp ce unele efecte ale schimbării climei se simt deja, ele probabil vor fi posibil de gestionat în următorul deceniu. Aceasta oferă regiunii EAC o perioadă scurtă pentru a-și majora rezistența, axându-se asupra acțiunilor benefice „fără regrete”. Indiferent de schimbarea climei, EAC va avea mult de câștigat dacă își va îmbunătăți managementul resurselor acvatice, va soluționa moștenirea sa ecologică dezastruoasă, va îmbunătăți infrastructura și fondul locativ neglijate, și va fortifica managementul calamităților.

Dar, această regiune ar trebui să elaboreze de asemenea strategii pentru reducerea vulnerabilității față de schimbările din viitor – axându-se asupra infrastructurii, dar de asemenea fortificării capacităților și a instituțiilor pentru a susține adaptarea. Și deciziile de perspectivă adoptate astăzi ajută la evitarea blocării țărilor sau localităților în modele nedurabile de dezvoltare. Experiența altor țări, regiuni sau orașe, care elaborează și implementează în prezent planuri de adaptare oferă lecții și metodologii valoroase.

Acest raport prezintă o privire generală asupra semnificației adaptării la schimbarea climei pentru EAC. El începe cu o discuție despre planificarea emergentă a celor mai bune practici de adaptare din întreaga lume și o trecere în revistă a ultimelor estimări climaterice. Apoi raportul discută măsurile posibile întru îmbunătățirea rezistenței organizate după efectele asupra resurselor naturale (apă, biodiversitate, și mediul de coastă), sănătate, mediul „neconstruit” (agricultura și silvicultura) și mediul „construit” (infrastructura și fondul locativ). Ultimul capitol face concluzii într-o discuție a două domenii care necesită foarte mult să fie fortificate luând în considerație schimbarea climei: pregătirea pentru calamități naturale și serviciile hidrometeorologice.

Adaptarea la schimbările climaterice este un domeniu în stare nativă, mult mai puțin studiat și înțeles decât atenuarea (care descrie măsurile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră)². Astfel, acest raport se axează asupra adaptării, spre deosebire de atenuare, care este abordată într-un șir de alte proiecte și rapoarte ale Băncii Mondiale³.

² Este caracteristic că adaptarea nu a făcut parte din negocierile de la Kyoto din 1992. Aceasta este unul din cei patru piloni (împreună cu atenuarea, finanțarea și tehnologiile) ale negocierilor în proces de desfășurare ale Convenției Cadru a Națiunilor Unite pentru Schimbarea Climei, care va culmina la Congresul pentru Schimbarea Climei din Copenhaga din decembrie 2009. Vezi <http://unfccc.int> pentru mai multe detalii.

³ Vezi <http://go.worldbank.org/7OOC1E7AUO> pentru mai multe detalii.

Schimbarea climei – un risc important pentru EAC

Se estimează că atât temperatura, cât și precipitațiile se vor schimba semnificativ în următoarele decenii în țările EAC. Temperatura va continua să crească în toate țările din regiune, schimbările mai mari având loc la latitudinile mai nordice. Se așteaptă că la nord temperaturile se vor modifica mai mult iarna, în timp ce în partea de sud a regiunii, cele mai mari schimbări vor avea loc vara. Pentru toată regiunea, se preconizează că numărul zilelor cu înghețuri se va micșora cu 14 - 30 zile în următorii 20-40 ani (harta 2.2), iar numărul de zile calde se va majora cu 22 - 37 zile în aceeași perioadă. Această tendință de încălzire este semnificativă: până la mijlocul secolului, așa țări ca Polonia și Ungaria se preconizează că vor avea același număr de zile calde (>30°C) ca și Spania și Sicilia în prezent.

Se preconizează că disponibilitatea apei se va micșora peste tot în afară de Rusia, deoarece precipitațiile mai mari din multe regiuni, cu excepția Europei de Sud-est, sunt contrabalansate de o evaporare mai mare din cauza temperaturilor mai mari (harta 2.4b). Cel mai probabil cele mai mari descreșteri vor avea loc în Europa de sud-est (-25%). Chiar și în Rusia, majoritatea creșterii precipitațiilor va avea loc probabil iarna; prin urmare, încă e posibil ca temperaturile de vară mai înalte să contrabalanseze precipitațiile și să ducă la condiții de secetă.

Totuși, la fel de mult ca riscul secetelor posibile, se preconizează că inundațiile vor deveni mai răspândite și mai grave. Asta pentru că intensitatea precipitațiilor se va majora în toată regiunea – și anume, din cauza furtunilor mai frecvente. Și în timp ce modelele nu pot prezice inundațiile în sine – deoarece acestea sunt cauzate de mulți factori în afară de precipitații, așa ca utilizarea terenurilor – de fapt, EAC deja resimte inundații mai grave și mai frecvente. Fără măsuri substanțiale de adaptare, noul model de vreme probabil va rezulta în mai multe inundații.

Temperaturile mai înalte de asemenea înseamnă că ghețarii se vor retrage și atunci vor cădea mai puține precipitații iarna și se vor depune mai puține precipitații sub formă de zăpadă. Aceasta complică hidrologia și majorează probabilitatea ca EAC să sufere de mai multe inundații în timpul iernii. Și deși pe termen scurt bazinele care se bazează pe topirea ghețarilor pentru a primi apă vara se vor bucura de un debit de apă mai mare datorită topirii ghețarilor, consecințele pe termen lung pentru disponibilitatea apei sunt tulburătoare. În special, în Asia Centrală, care depinde de irigare.

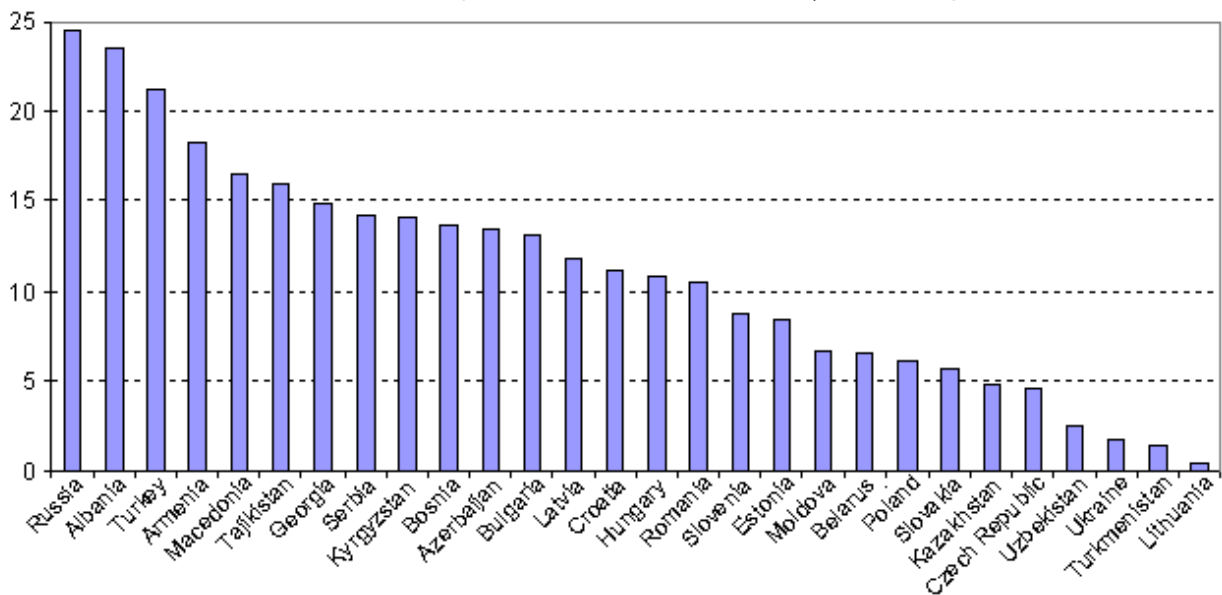
În Arctica, temperaturile s-au ridicat de două ori mai repede decât media globală, ceea ce are un impact semnificativ asupra gheții arctice, tundrei și înghețului permanent. Se preconizează că învelișul de gheață în septembrie (când gheața are grosimea minimă) se va micșora cu 40 procente până la mijlocul secolului. Unele modele prezic că până la sfârșitul secolului, Arctica nu va mai avea gheață în timpul verii. În Rusia, linia înghețului permanent se retrage și profunzimea topirii sezoniere se preconizează că se va majora cu 30-50 procente până în 2050. Topirea gheții și a permafrostului afectează biodiversitatea, și duce la eroziunea liniei de coastă și la colapsul clădirilor și infrastructurii expuse.

Schimbările de la nivelul mării, un alt impact al schimbării climei, vor afecta cele patru bazine ale EAC (Marea Baltică, Adriatică de est, coasta mediteraneană a Turciei, Marea Neagră, Marea Caspică) și Oceanul Arctic al Rusiei. La Marea Baltică, Polonia, cu coasta sa joasă, populată intens, este deosebit de vulnerabilă la creșterea nivelului mării. În Mările Adriatică și Mediteraneană, valul furtunii și intruziunea apei sărate în orizontul acvifer amenință anumite părți ale coastei croate, albaneze și turcești. Cea mai mare creștere a nivelului mării are loc în Marea Neagră, punând sub amenințare numeroase porturi și orașe de pe coastele Rusiei, Ucrainei și Georgiei. În Marea Caspică, nivelul apei se preconizează că se va

micșora cu șase metri până la sfârșitul secolului douăzeci și unu, din cauza intensificării evaporării la suprafață. Aceasta va pune în pericol populația de pește și va afecta infrastructura de pe coastă.

Un indice elaborat pentru a captura nivelul schimbării climei în viitor în comparație cu variabilitatea naturală din prezent (Baettig et al. 2007) sugerează că țările EAC cel mai expuse înrăutățirii extremelor climaterice sunt Rusia, Albania, Turcia și Armenia, și într-o măsură mai mică, Macedonia și Tadjikistan. În comparație cu restul lumii, aceste țări se află la nivelul mijlociu de expunere. Totuși, acest lucru nu se reflectă numai de cât în îngrijorare din cauza schimbării climei: numai 40 procente din populația Rusiei consideră că schimbarea climei este o problemă gravă, spre deosebire de 70 procente din populația Turciei (Pew Global Attitudes Project 2007).

FIGURA ES.1 ȚĂRILE ECA CARE PROBABIL VOR SUFERI CEL MAI MULT DIN CAUZA FENOMENELOR CLIMATERICE EXTREME PÂNĂ LA SFÂRȘITUL SECOLULUI XXI: RUSIA, ALBANIA ȘI TURCIA



Sursa: Baettig et al. (2007). *Note:* Indicele îmbină numărul anilor calzi, uscați și umezi adiționali; a verilor calde, uscare și umede; și a iernilor calde, uscate și umede prognozate pentru perioada 2070-2100 în comparație cu perioada 1961-1990. Ca atare, țările care deja suferă cel mai mult din cauza variabilității substanțiale și a extremelor climatice puțin probabil se vor clasa în vârful acestui indice (de exemplu, India și Cehia au obținut aproximativ același punctaj).

Silvicultura și agricultura EAC sunt deja afectate de majorarea temperaturii și schimbarea hidrologiei. Fenomenele extreme în combinație cu topirea mai timpurie a zăpezilor și verile calde și uscate au cauzat o pierdere și degradare substanțială a copacilor. În Rusia, 20 milioane hectare au fost pierdute din cauza incendiilor doar în anul 2003. Climatul mai cald de asemenea permite migrarea dăunătorilor și speciilor dăunătoare de plante spre nord. Europa de sud-est și Turcia, Caucazul de Nord și Sud, și Asia Centrală cel mai probabil vor suferi din cauza pierderilor nete în agricultură. Impactul prognozat este ambiguu sau incert pentru Europa Centrală și de Est, Kazahstan și regiunea centrală și regiunea Volga din Rusia.

Vremea mai caldă și alți factori asociați cu schimbarea climei afectează de asemenea sănătatea. Malaria, care a fost eradicată în Europa, se întoarce înapoi, ca și un șir de alte boli infecțioase, cândva rare; între timp, se preconizează că numărul alergiilor cauzate de polen se vor majora, în special, în Europa Centrală. Sute de decese au fost atribuite valului de căldură din anul 2001 din Moscova și din Croația, Slovenia și Cehia. Aceste valuri de căldură vor avea loc mult mai frecvent în viitor.

Vulnerabilitatea în următorii zece până la douăzeci de ani va fi dominată de factorii socioeconomiici și problemele moștenirii

Rezistența față de o climă în curs de schimbare – fie la un șoc climateric sau la schimbarea mediilor – depinde foarte mult de situația actuală în sistemul pe care îl influențează, fie uman, fizic sau ecologic. Astfel, un fermier care iese dintr-un an prosper poate face față unei secete scurte, dar poate să ruineze fermierul dacă vine după un alt interval fără precipitații, care a epuizat economiile gospodăriei casnice. În mod similar, reducerea debitului apei va fi catastrofică pentru o regiune care deja se bazează prea mult pe resursele de apă subterane, dar ar putea fi maniabilă pentru o altă regiune, unde agricultura e durabilă în condițiile actuale.

Decadele de management ecologic incorect au redus rezistența naturală a EAC. În perioada sovietică, creșterea economică era urmărită cu nepăsare ostentativă față de condițiile naturale. Când pentru irigare a fost necesară apă, râurile care se vărsau în Marea Aralului au fost deviate spre deșert pentru a produce orez, fructe și bumbac. Uzbekistan a devenit unul din cei mai mari exportatori de bumbac din lume, dar cu prețul distrugerii Mării Aralului. În prezent, nisipul și sarea purtate de vânt din albia mării pe suprafața ghețarilor din Asia Centrală – sursa majorității apelor din regiune – accelerează topirea ghețarilor cauzată de încălzire. Și agricultura și sistemul de irigare extrem de risipitor ale Uzbekistanului sunt extrem de vulnerabile față de schimbarea climei.

Moștenirea ecologică a planificării centralizate este deosebit de dramatică pentru agricultură, și majorează semnificativ vulnerabilitatea sectorului față de schimbarea climei. Uzbekistan nu este unica țară care s-a specializat în producerea unui număr mic de culturi nepotrivite pentru mediul local; acest lucru s-a întâmplat și în alte țări și regiuni subnaționale. Gestionarea incorectă a eroziunii solului, resurselor acvatice, combaterii dăunătorilor și conservării nutrienților face sistemul agricol deosebit de vulnerabil.

În următoarele câteva decenii, factorii non-climatici, așa ca moștenirea perioadei precedente și cererea nedurabilă continuă, vor fi principalii factori pentru problemele legate de resursele acvatice din Europa și Asia Centrală (Vörösmarty et al. 2000). Inundațiile nu pot fi explicate doar prin majorarea cantității precipitațiilor, dar rezultă din îmbinarea precipitațiilor abundente și utilizarea incorectă a pământului și managementul incorect al bazinelor râurilor. Schimbările climaterice generale legate de sistemele de apă dulce au fost mici în comparație cu așa factori ca poluarea, reglarea incorectă a fluxurilor râurilor, uscarea zonelor umede, reducerea debitului, și nivelului apelor subterane (în mare parte din cauza utilizării acesteia pentru irigare). Este clar că sunt necesare practici mai durabile pentru următorul deceniu înainte ca efectele încălzirii globale să devină chiar mai grave.

Poluarea este o altă problemă moștenită care mărește impactul schimbării climei. În timp ce coasta Estoniei nu este în general vulnerabilă la ridicarea nivelului mării, există totuși un pericol: spălarea deșeurilor radioactive la centrul industrial Sillamae este separată de mare printr-un baraj îngust, care este amenințat de coborârea coastei. Gunoștile de pe coastă din jurul Mării Negre, și anume în Georgia, au fost identificate ca puncte fierbinți de poluare, și eroziunea coastei poate majora cantitatea poluanților spălați în mare, amenințând industria piscicolă, care deja se confruntă cu consecințele pescuitului exagerat și a poluării.

În multe părți ale EAC, facilitățile periculoase sau gunoistile erau deseori amplasate aproape de locurile cu resurse acvatice sau locurile intens populate. Aceasta înseamnă că inundațiile sau evenimentele extreme pot cauza mult mai multe daune decât în alte părți ale lumii.

Fondul locativ de calitate proastă va majora numărul jertfelor umane ale schimbării climei deoarece valurile de căldură transformă clădirile cu ventilație proastă în cuptoare și precipitațiile abundente cauzează scurgeri și mucegai. Aceasta este o problemă deosebită pentru orașele EAC – majoritatea din ele au o supraabundență de clădiri din perioada sovietică, construite din panouri de beton prefabricate și care necesită disperat reparație.

Între timp, în perioada de tranziție de la planificarea centralizată, infrastructura abundentă și supra-dimensionată a EAC a suferit din cauza lipsei investițiilor pe parcursul multor ani. Situația este deseori înrăutățită de managementul incorect – în special, în cazul aprovizionării cu apă și canalizării. Încălzirea globală are un efect deosebit de negativ asupra sistemelor acvatice – exacerbat de ineficiența majorității serviciilor comunale de aprovizionare cu apă, care stabilesc prețuri mult prea mici pentru serviciile lor și suferă din cauza pierderilor fizice grave. Aceasta se traduce în consum înalt și fonduri limitate pentru modernizare și investiții.

În alte țări din EAC, sectorul energetic este supus presiunii de a reacționa în intervalele de solicitare maximă legate de majorarea temperaturilor din timpul verii și necesită modernizare și extindere rapidă. Verile mai calde, cu perioade de căldură intensă, au pus presiuni asupra rețelelor de distribuție ale Turciei, Azerbaidjanului și Kazahstanului, precum și în țările Europei de sud-est. Pe lângă aceasta, vremea extremală amenință capacitatea rețelelor de a funcționa cum trebuie – în special, cele învechite și întreținute incorect.

Infrastructura de transport a EAC, cu drumuri și structuri întreținute neadecvat, este de asemenea expusă riscurilor. Precipitațiile mai abundente vor face mai puțin stabil asfaltul aflat sub înclinație și va slăbi pereții de protecție. Perioadele lungi de secetă pot duce la compactarea solului sub structuri. Temperaturile mai extreme vor majora deteriorarea drumurilor după cum s-a întâmplat deja în Kazahstan, unde circulația camioanelor trebuie să fie limitată în zilele de vară fierbinți când se înmoaie asfaltul.

Este tentant, deși incorect, să se aștepte ca creșterea și prosperitatea să majoreze rezistența la schimbarea climei. Aceasta este deosebit de fals pentru EAC, unde creșterea a avut loc de obicei din contul mediului, majorând astfel vulnerabilitatea. De fapt, creșterea și dezvoltarea economică în unele cazuri exacerbează vulnerabilitatea – așa cum se întâmplă cu linia coastei Mării Negre, unde se construiesc clădiri în locurile care sunt expuse coborârii coastei și furtunilor.

Chiar țările și sectoarele care ar putea beneficia de schimbarea climei nu se află în poziția potrivită pentru acest scop

Latitudinile mai înalte ar putea beneficia de îmbunătățirea condițiilor pentru agricultură: țările baltice, părți din Kazahstan și Ucraina, și cea mai mare parte a Rusiei (cu excepția Caucazului de nord). Totuși, potențialul de beneficii nu este clar, deoarece acesta poate fi contracarat de variabilitate și evenimente extreme. Majoritatea țărilor se vor înfrunța cu o îmbinare de pierderi și beneficii.

Cu toate acestea, multe studii globale ale producției alimentare din viitor presupun că țările EAC vor ajuta la compensarea descreșterii producției alimentare din lume rezultate din micșorarea

productivității în țările de la latitudine joasă. În particular, Kazahstan, Rusia și Ucraina sunt deseori menționate ca țările cu cel mai mare potențial de producție alimentară nerealizată din lume.

E adevărat că lacuna între productivitatea potențială și actuală din țările EAC este considerabil mai mare decât orice câștiguri potențiale generate de schimbarea climei. În particular, diferența actuală de productivitate pentru fostele țări sovietice din Europa (inclusiv Ucraina și partea europeană a Rusiei) este de 4.5 ori mai mare decât creșterea potențială a producției generată de schimbarea climei până în 2050 (Olesen and Bindi 2002). Cu alte cuvinte, dacă nu se soluționează ineficiențele existente, cel mai mare potențial nerealizat de producere a produselor alimentare va rămâne nerealizat.

Silvicultura demonstrează un model similar cu agricultura. Estimările indică că cea mai mare pondere de majorare potențială a masivelor de pădure în Europa este generată de îmbunătățirea managementului (60–80%) și nu de schimbarea climei (10–30%) (Easterling et al. 2007). Îmbunătățirea managementului necesită instituții silvice puternice, care deseori lipsesc în țările în curs de tranziție.

Incapacitatea Kazahstanului, Rusiei și Ucrainei de a acoperi decalajul de productivitate sau de a reacționa la majorările recente ale prețurilor pentru culturi nu prevestește o bună capacitate de a se adapta și beneficia de schimbarea climei. Într-adevăr, provocarea cheie va fi de a acoperi decalajul existent la capitolul productivitate, nu de a pluti pe valul schimbării climei spre o nouă perioadă de prosperitate. Aceasta va depinde de tehnologia, politica, investițiile, serviciile de suport și managementul culturilor – și nu doar de condițiile climaterice.

Regiunile din nord se vor înfrunta cu o concurență sporită între silvicultură și agricultură pentru pământ. Fezabilitatea relativă a culturilor de câmp, culturilor de copaci și a zootehniei ar putea altera în continuare modul de utilizare a terenurilor. Un program de majorare a productivității gospodăriilor prin extinderea cultivării pe terenurile din zona temperată va necesita investiții masive în curățirea terenurilor, producție, marketing și infrastructura de transport – sugerând că îmbunătățirea productivității terenurilor utilizate în prezent este o opțiune mai atractivă.

Următorul deceniu oferă oportunitatea pentru țările EAC să-și facă dezvoltarea mult mai rezistentă față de schimbarea climei, profitând, în același timp, de numeroase co-beneficii

Cea mai mare parte a adaptării necesare pentru a face țările EAC mai rezistente la schimbarea climei vor avea co-beneficii substanțiale. Îmbunătățirea managementului resurselor acvatice, serviciilor comunale de aprovizionare cu apă și sistemelor energetice cu performanță mai bună, și modernizarea infrastructurii locative și de transport sunt esențiale, indiferent de schimbarea climei. Câștigurile aplicării practicilor agricole îmbunătățite sunt mai semnificative decât modificările prognozate cauzate de schimbarea climei. În orice caz, regiunea EAC trebuie să elimine punctele fierbinți de dăunare a mediului, să accelereze managementul situațiilor excepționale și să extindă serviciile hidrometeorologice.

Schimbarea climatului expune părțile slabe ale EAC și costurile și riscurile generate de aceste puncte slabe. Dar unde să începem? În conformitate cu recomandările multor experți în adaptarea la schimbarea climei, EAC trebuie să se axeze asupra domeniilor și sectoarelor care sunt deja vulnerabile în condițiile climaterice actuale și asupra măsurilor care vor avea un impact pozitiv imediat asupra populației. De fapt, o mare parte din cele discutate în acest raport se clasifică în categoria măsurilor „fără regrete” – adică, măsuri care sunt benefice indiferent de scenariul real de schimbare a climei.

Dar unele decizii privind investițiile pe termen lung trebuie să fie făcute în prezent – în condiții de incertitudine. De exemplu, Albania, unde, în prezent, 97 procente din electricitate sunt produse de stațiile hidroelectrice, dar care nu se poate baza pe aceste stații în viitor, trebuie să gândească atent strategia pe termen lung pentru electricitate. Și țările din Europa centrală, așa ca Polonia, cu peste 5 milioane de apartamente în clădiri deteriorate construite în perioada sovietică, au nevoie de planuri de renovare, luând în considerație majorarea prognozată a cantității precipitațiilor și a temperaturilor.

Incertitudinea poate fi paralizantă. Este unul din motivele pentru care potențialul mare de adaptare nu garantează măsurile de adaptare. Un studiu recent al SUA – deseori presupunându-se a avea o capacitate mare de adaptare luând în considerație bogăția, resursele tehnice și mărimea considerabilă (care permit atât diversificarea, cât și distribuirea riscului de climă) ale țării – arată că multe organizații și persoane expuse riscului nu reușesc să se adapteze (Repetto 2008): Corpul de ingineri militari reconstruiesc digurile din Louisiana la aceleași standarde care nu au făcut față în timpul uraganului Katrina; multe state din sud-vest nu includ schimbarea climei în planurile de pregătire pentru secetă. În majoritatea cazurilor, motivul pentru care nu se schimbă standardele sau pentru care se continuă să se construiască în aceleași locuri expuse riscului este incertitudinea factorilor la care „să ne adaptăm”.

Cu toate acestea, unele țări și comunități nu-și petrec timpul așteptând. Australia și Marea Britanie au elaborat metodologii, standarde și baze de date pentru a ajuta organizațiile și persoanele fizice să elaboreze planuri de adaptare (UKCIP 2003, Guvernul Australian 2005).

O metodă de a accelera în această direcție este de a ne axa asupra „strategiilor robuste” – ceea ce înseamnă strategii care sunt eficace chiar și pentru un viitor imprezibil (Lempert and Schlesinger 2000). Această metodă încearcă să găsească răspunsul la întrebarea: *Ce măsuri trebuie să întreprindem, luând în considerație că nu putem prezice viitorul?* Ea percepe politica pentru schimbarea climei mai mult ca o situație excepțională (*Ce se întâmplă dacă?*) decât ca o problemă de optimizare (*Care este cea mai bună strategie luând în considerație cel mai probabil rezultat?*). Identificarea strategiilor robuste, spre deosebire de cele optime, este în esență planificare bazată pe un scenariu, și poate fi utilă pentru depășirea paraliziei asociate cu incertitudinea.

Posibil cea mai importantă lecție despre elaborarea planurilor de adaptare este importanța implicării părților interesate. Părțile interesate înțelege punctele vulnerabile din prezent, ceea ce este punct de plecare pentru a înțelege necesitățile de adaptare din viitor și deseori, pentru ideile bune de reducere a vulnerabilităților. Implicarea părților interesate de asemenea îmbunătățește șansele că planul de adaptare va fi implementat și că preocupările de adaptare sunt incluse printre activitățile principale. Așa s-a întâmplat pentru Londra unde, la cinci ani după raportul *Încălzirea Londrei*, părțile interesate originale încă sunt implicate în strategia de adaptare a orașului.

Țările EAC trebuie să acționeze. Ele pot învăța de la alte țări cum să gestioneze incertitudinea și să colecteze informațiile corecte pentru a elabora practici de rezistență la schimbarea climei. Dar în EAC, posibil mai mult decât în orice altă regiune, incertitudinea ar trebui să fie un catalizator pentru a acționa și nu o scuză pentru lipsa acțiunii. Eliminarea punctelor slabe din prezent ale regiunii și abordarea moștenirii ecologice sumbre va aduce beneficii imediate și substanțiale pentru bunăstarea persoanelor fizice și pentru creșterea economică din viitor, indiferent de schimbarea climei.