

Keskkonnakaitse autoritaarsetes ühiskondades

Viktor Pál

Teesid: Artikkel käsitleb riigi sekkumist keskkonnaprobleemidesse autoritaarse riigikorraga riikides, tuues võrdluseks ka näiteid liberaalsetest demokraatiatest 20. sajandi teisel poolel. Keskkonnast kõnelemisel ökoloogiliste argumentide asemel majanduslikele kaalutlustele rõhumine on võte, mida on kasutatud mõlemal pool nn raudset eesriiet. Üksiknäidetena käsitleb artikkel Reini jõe reostust Lääne-Saksamaal, Ladina-Ameerikast Guatemala ja Tšiili juhtumeid, kus eri argumentide toel on autoritaarsed võimud olnud huvitatud džunglite muutmisest keelualadeks. Keskkonna kahjustamist tarbimise kaudu esindab Tallinna Limonaaditehase juhtum. Sotsialistliku Ungari näitel analüüsitakse moodsate reoveepuhastussüsteemide ehitust ning nende rakendamist propagandavankri ette.

Võtmesõnad: keskkonnakaitse, autoritaarsed riigid, keskkonnaprobleemid, nõukogude uuringud

DOI: <https://doi.org/10.7592/methis.v24i30.22109>

Sissejuhatus

Sageli on keskkonnahumanitaarias võrreldud külma sõja aegset keskkonnakaitset Nõukogude Liidus ja kapitalistlikus maailmas. See võrdlus põhineb lääneriikides välja töötatud terminoloogial, kontseptsioonidel ja teooriatel. Seetõttu on analüüsides välja jäänud Ida- ja Kesk-Euroopa keskkonnakaitse tegevuse teooriad, meetodid ja süsteemid. Teadlased on sageli jõudnud võimsa ja võiduka lääne ühepoolse analüüsini. See 1980. aastate lõpule ja 1990. aastatele omane mõtteviis on sünnitanud tuhandeid teadusartikleid, mis ülistavad lääne keskkonnapoliitika tõhusust ja paremust.

Näiteks ilmus USAs 1974. aastal Iván Völgyesi toimetatud raamat „Environmental Deterioration in the Soviet Union and Eastern Europe“ („Keskkonnaseisundi halvenemine Nõukogude Liidus ja Ida-Euroopas“). Mõni aasta hiljem avaldas pseudonüümi Boriss Komarov kasutanud autor (Ze'ev Wolfson) samuti New Yorgis raamatu „The Destruction of Nature in the Soviet Union“ („Looduse hävitamine Nõukogude Liidus“, 1980). Hilary F. French (1990) kirjutas Ameerikas õhusaastest ja happevihmadest Nõukogude Liidus. Barbara Jancar väitis oma 1987. aastal Ameerikas ilmunud raamatus keskkonnaprobleemide haldamisest Nõukogude Liidus ja Jugoslaavias, et Nõukogude Liit ja teised sotsialistlikud riigid ignoreerisid keskkonnaprobleeme täielikult kuni 1960. aastate lõpuni. 1992. aastal võrdlesid ameeriklased Murray Feshback ja Alfred Friendly Jr Nõukogude Liidu keskkonnahävitamist (ökotsiidi, keskkonnamõrva) maiade impeeriumi

Osaliselt on artiklis avaldatud materjal ilmunud pealkirja „Ympäristönsuojelu autoritaarisissa järjestelmässä“ all ajakirjas Idäntutkimus, 2020, nr 27 (2), lk 17–28.

kokkuvarisemisega. Paljud sotsiaalteadlased ja ajaloolased jõudsid järeldusele, et keskkonna ärarikkumine oli kommunismi sisse programmeeritud. (Völgyes 1974; Komarov [Wolfson] 1980; Feshback ja Friendly 1992; Jancar 1987.)

Tänapäeval on teadusringkonnad on endiselt üksmeel, et tõhusa keskkonnakaitse loomiseks on vajalik liberaalne demokraatia. Mitmel pool on nii keskkonnakaitsejad kui ka keskkonnaeesmärkides kahtlejad pöördunud riigi poole, oodates, et see püüaks edendada keskkonnakaitset või majandussüsteemi vabadust. Kriitikute hinnangul võib aga riigi juhtpositsioon keskkonnaküsimustes olla riskantne, kuna see võib lõppeda otsuste langetamisega võimulolijate kasuks ja teisitimõtlejate vastu. Üheks olulisemaks riigi rolli kritiseerivaks teoseks on James C. Scotti monograafia „Seeing Like a State“ („Riigi vaatest“, 1998).

Scott kritiseerib „bürokratlikke“ süsteeme, kuna need kipuvad propageerima tehnokraatlikul ideoloogial põhinevat „kõrgmodernismi“. Need süsteemid ei võta arvesse kohaliku elanikkonna eripärasid, mis toob kaasa sotsiaalse mitmekesisuse allasurumise ja seega tehnokraatlike projektide läbikukkumise. Scotti sõnul on riik homogeniseerimise katalüsaatoriks, olenemata sellest, kas tegemist on Nõukogude Liidu või USAga. Scotti hinnang tsentraalsel plaanimajandusel põhinevatele autoritaarsetele süsteemidele on täiesti negatiivne. Tema sõnul tüürivad eksperdid tsentraliseeritud majandust vales suunas ning protsessi üks murettekitavamaid tagajärgi on looduskeskkonna katastroofiline üheülbustumine. Kommunistlikud valitsused saavutasid selle muu hulgas põllumajanduse kollektiviseerimise ja mehhaniseerimisega ning kemikaalide liigse kasutamisega. Scott rõhutab kohapealse teadmuse ja individuaalse vabaduse vajalikkust. Tema töö on inspireerinud paljusid keskkonnahumanitaare ja tugevdanud arusaama, et liberalism ja individualism on inimese ja keskkonna vahele loonud positiivsema suhte. Teisalt võib aga viimastel aastakümnetel täheldada nii liberaalse demokraatia kui globaalsete keskkonnakriiside üheaegset laienemist. (Vt ka Brain ja Päl 2019, 2.)

Scotti teooria sobib hästi arusaamadega Nõukogude Liidust. Keset külma sõda ei tõstnud lääne poliitika- ja majandusuuringud Nõukogude Liidu keskkonnapoliitika ebaõnnestumisi kuigivõrd palju esile. Mõned neist tõdesid, et kommunistlikud režiimid reageerisid suhteliselt kiiresti keskkonnaprobleemidele, mida 1950. ja 1980. aastatel osalise efektiivsusega lahendada suudeti. Pärast seda ei suutnud kommunistlikud valitsused enam eelmistel aastakümnetel loodud institutsionaalseid ja taristusüsteeme kontrollida. Tšornobõli katastroof on üks näide keskkonnahävitusele kaldumiseest. Eriti 1990. ja 2000. aastatel lokkas arutelu keskkonnamõrva (*ecocide*) mõiste üle. Termin *ecocide* on tuletatud ingliskeelsest sõnast *homicide* 'mõrv' ja see tähistab looduskeskkonna tahtlikku hävitamist. Seda kasutasid esmakordselt Murray Feshback ja Alfred Friendly Jr, kuid uurimisteemana läks see kiiresti moodi. Endise Nõukogude

Liidu maade keskkonnahävitusele on pühendatud sadu uurimusi. (DeBardeleben 1985; Feshback ja Friendly 1988; Goldman 1972; Pryde 1972; 1991.)

Douglas Weiner (1988; 1999) on kirjutanud mitu põhjanevat tööd Nõukogude keskkonnaajaloost. Ta on jälginud keskkonnaalaste arutelude muutumist Nõukogude Liidus Oktoobrirevolutsioonist Nõukogude Liidu lagunemiseni. Tema põhiargument on, et keskkonnaalane debatt oli Nõukogude Liidus mitmel perioodil maha surutud, kuid see ei kadunud täielikult ka stalinismi süngeimatel aastatel. Weiner usub, et Nõukogude keskkonnakaitse kopeeris enam-vähem lääne eeskujusid. Tema eesmärgiks on olnud näidata, et keskkondlus Nõukogude Liidus oli riigi poolt suunatud kodanikualgatus, mitte riiklikult jõustatud tegevus.

Zsuzsa Gille Ungarit käsitlev monograafia „From the Cult of Waste to the Trash Heap of History“ („Jäätmekultusest ajaloo prügikasti“, 2007) lõi uue suuna Ida-Euroopa autoritaarsete režiimide keskkonnaprobleemide uurimises. Gille teos kujutab endast paradigmat muutust võrreldes varasemate sotsiaalteaduslike keskkonnauuringutega, kus kommunismi on peetud „halvaks“ ja kapitalismi „heaks“. Võrreldes paljude teiste uurijatega annab ta siiski märksa komplekssema ja vastuokslikuma vastuse. Gille näitab oma raamatus, et tema vaatluse all oleva Garé prügila tegevus oli problemaatiline ja keskkonda kahjustav nii riigisotsialismi ajal kui ka pärast seda. Gille tõstab esile ka demokraatlike lääneriikide vastutust oma toodangut läände eksportinud Ungari riigiettevõtete põhjustatud keskkonnareostuse eest. Gille raamatu üks olulisemaid tähelepanekuid on see, et eelnevalt mainitud keskkonnamõrva kontseptsioon annab liiga mustvalge pildi. Ta juhib tähelepanu ka sellele, et sotsiaalteaduslik lähenemine, kus kommunismi peetakse kõiges halvaks süüdi olevaks ja kõik hea omistatakse kapitalismile, ei ole tulemuslik. Huvitav on see, et Gille sotsioloogiline töö ei ole eriti mõjutanud tema enda eriala uurimusi, küll aga on see andnud uusi lähtekohti Kesk- ja Ida-Euroopa keskkonnaajaloo uurimisele. Soomes on Gille teooriaid toetanud Simo Laakkonen. Laakkoneni sõnul on nii Lääne-Euroopa riikides kui ka USAs uuritud vähe Kesk- ja Ida-Euroopa veekaitse ajalugu. Ta on püüdnud täita lünka Leedu Sotsialistliku Vabariigi reoveepuhastustehnoloogia keskkonnaajalugu uurides (Cetkauskaitė ja Laakkonen 2009).

Gille uurimuslik avalööök sai järgijaid, millest huvitavam on olnud Stephen Braini palju jutuainet pakkunud monograafia „Song of the Forest“ („Metsa laul“, 2011), milles ta käsitleb suurt stalinlikku looduse ümberkujundamise plaani. Brain väidab, et Nõukogude Liidul ja Ida-Euroopal oli välja kujunenud oma keskkonnainstitutsioonide võrgustik ja läänest sõltumatu diskussiooniruum. Braini hinnangul ei võimalda lääne keskkonnakorralduse seadmine globaalseks standardiks objektiivselt hinnata keskkonnakaitset, õigussüsteemi ja institutsioone autoritaarsetes süsteemides, sest need erinevad selles osas väga oluliselt läänest.

Näitena kirjeldab ta pikemalt Georgi Morozovi (1867–1920) vene metsaökoloogia teooriat. Braini sõnul aitasid just ökoloogilised teooriad saavutada Nõukogude Liidu uusi majanduseesmärke. Morozovi teooria suurim võit ja selge saavutus oli raie piiramine jõeorgudes. Edu võtmeks oli ökoloogiast rääkimine vastavalt Stalini poolt seatud majanduslikele eesmärkidele. Ökoloogid rõhutasid metsa säilitamise majanduslikku kasu, selle asemel et kurta raie põhjustatud ökoloogilise kahju üle. Ekspertid hoiatasid planeerimisametit erosiooniohu suurenemise eest, kui jõgede ääres tehtav raie on liiga suur. Erosioonist mõjutatud pinnas oleks asunud Nõukogude hüdroelektrijaamade tammide piirkonnas. See oleks tekitanud Nõukogude majandusele lisaprobleeme ja lisakulusid. Nii sai rääkimisviisi muutes keskkonnaküsimusest majandusküsimus. Paljud Stalini kavandatud looduse muutmise projektid kukkusid läbi, seda ka väljaspool Nõukogude Liitu.

Lääne-Saksamaa liberaalse keskkonnakaitsemudeli näitena

Keskkonnakaitse poliitiliste ja majanduslike eesmärkide vahelised vastuolud tõid kaasa konflikte ka Lääne-Euroopas. Edulugusid on tänapäeval raske leida. Näiteks Lääne-Saksamaa keskkonnaseisundi halvenemine jõudis avalikkuse teadvusse 1960. aastate lõpus. Teine avaliku keskkonnamure laine tuli 1970. ja 1980. aastatel. Veel 1960. aastatel ei olnud majanduse olukord Saksa ühiskonna jaoks murekoht. *Wirtschaftswunder* ehk Lääne-Saksamaa majandusime oli paljude jaoks reaalne. 1970. aastatel, mil majandus aeglustus ja 1973–1974 tabas maailmamajandust naftakriis, muutus olukord kardinaalselt. (Dominick 1992, 210.)

Keskkonnaküsimused muutusid Lääne-Saksamaa Liitvabariigis poliitilisteks küsimusteks, kui Saksamaa kantsler Willy Brandt kaasas 1961. aastal keskkonnateemad oma ebaõnnestunud valimiskampaaniasse. Brandt ja sotsiaaldemokraatlik partei võitsid Bundestagi valimised 1969. aastal. Keskkonnaküsimused said seejärel paljudele esmatähtsaks ja ka roheliste partei loomises aastal 1980 peegeldus keskkonna kasvav olulisus. Keskkonnaseisund paranes mitmes mõttes. Reini vee kvaliteet hakkas püsivalt paranema 1980. aastate alguses, esimest korda pärast 1918. aastat (Disco 2007, 402). Lääne-Saksamaa veekogude olukord pärast Teist maailmasõda oli kohutav. Reini jõgi kujunes Lääne-Euroopa veereostuse sümboliks. 1960. aastatel jõgedesse juhitud Šveitsi, Prantsusmaa, Saksamaa ja Hollandi linnade, tehaste ja põllumajanduse reovesi rikkus eriti Reini. Seetõttu on raske näha Saksamaa keskkonnamuutusi puhta eduloona. (Pál 2017a, 52.) Kolibakterid sattusid reovee kaudu Reini vetesse juba Šveitsis. Allavoolu nende hulk jõevees järk-järgult suurenes. Euroopa Nõukogu uurimisaruandes 1966. aastal märgitakse, et ülemjooksul Grisoni kantonis leiti 30–100 kolibakterit detsiliitri kohta. See arv kasvas allavoolu, ulatudes 2000-ni kohas, kus Rein jõuab Bodeni järveni, ja 150 kilomeetrit Bodeni järvest allavoolu oli näit juba 24 000. (Euroopa

Nõukogu 1966, 18.) Kolibakterite hulk loetakse inimesele ohtlikuks, kui see ületab 500 detsiliitri kohta. 1980. aastateks oli Reini jõest saanud lahtine reoveekanal. Enam kui 50 miljardi euro toel on Reini vett sest ajast suudetud mitmetest kemikaalidest puhastada, kuid endiselt sisaldab see ohtlikus koguses kolibaktereid, giardia-parasiite ja noroviirust. (Kistemann jt 2001, 301.)

Mõned keskkonnaprobleemid aga süvenesid. Kahju tekitasid autoliiklus ja õhusaaste. Metsad kannatasid halva õhukvaliteedi tõttu ja uue nähtusena kerkis esile *Waldsterbe* ehk metsasurm. Suurim probleem oli see, et valdav osa ühiskonnast ei seadnud tarbimise kasvu kahtluse alla. Inimesed nõudsid puhast keskkonda, kuid soovisid säilitada tarbijatena endale meelepärast elustiili. Lääne-Saksamaa looduskaitseorganisatsioonide liikmete arv hakkas kasvama, huvi keskkonnateemade vastu tõusis. (Dominick 1992, 121–124.)

Autoritaarne keskkonnakaitse Ladina-Ameerikas

Nii nagu Nõukogude Liidus, on keskkonnakaitse ka mujal maailmas olnud seotud majanduslike ja poliitiliste eesmärkidega. Ladina-Ameerikast on näiteks Anthony Andersson (2018) analüüsinud Guatemala põhjaosas asuva suure vihmametsaala El Peténi rolli külma sõja ajal ning keskendunud sellele, kuidas mässuliste rühmitused ja valitsusväed džunglit kasutasid. Oma rikkaliku taimestikuga oli El Petén ideaalne peidupaik valitsuse vastu tegutsenud sissidele. Massimõrvade eest põgenejad löid džunglisse laagrid, lootes olla seal sõjaväe eest kaitstud. 1960. aastatel soovis valitsus El Peténi arendada mitme sektoriga majandusvööndiks, võttes eeskujuks Ameerika Ühendriikide Tennessee Valley Authority (TVA). Sõjaväehunta jättis aga peagi selle keeruka plaani kõrvale ja keskendus puidutööstusele. Hiljem, kui valitsus mõistis džungli tähtsust julgeoleku jaoks, sulges ta sellele juurdepääsu ja rajas looduskaitseala. Pärast seda võttis armee džungli oma kontrolli alla ja keelas inimestel sinna siseneda. Teisisõnu, looduskaitse tegelik eesmärk ei olnud seotud keskkonnaprobleemidega, vaid seda kasutati mässuliste ja põgenike vastu. Kaudselt aitas see aga säilitada El Peténi elurikkust ja loodusväärtusi. (Andersson 2018, 34–50.)

Tšiili hunta perioodi keskkonnamõju oli El Peténi näitest väga erinev. Pärast Pinocheti võimuletulekut 1973. aastal isoleeriti Tšiili kiiresti, millel olid tõsised tagajärjed riigi majandusele ja kaudselt ka keskkonnale. Tšiili üks olulisemaid eksporditartikleid oli rafineeritud vasemaak. Riik oli üks maailma suurimaid vasetootjaid ning korralike metallurgiaseadmete puudumisel põhjustas vasemaagi töötlemine tohutut keskkonnakahju. Chicago ülikooli professor Milton Friedman, kes oli külma sõja ajal liberaalse kapitalismi majanduspoliitika üks mõjukamaid majandusteadlasi, nõustas mitmeid Ladina-Ameerika riike ning tema mõju Tšiili majanduspoliitikale oli samuti väga suur. Tšiili planeerimisamet ODEPLAN järgis Friedmani nõuandeid ja lõpetas täielikult kesk-

konnakaitse riikliku rahastamise. Riigi totaalne eemaldumine keskkonnaprobleemidest tõi kaasa õhusaaste katastroofilise taseme vasetehaste läheduses. Keskkonnakriis oli Tšiilis hind, mida riik maksis liberaalse majanduskasvu eest. (Perez 2018, 75–95.)

Ladina-Ameerika juhtumid näitavad, et keskkonnamõjude teema ei ole mustvalge, vaid väga keeruline. Repressiivsed autoritaarsed valitsused võivad mõnikord tahtlikult või tahtmatult keskkonda kaitsta, majanduslikult liberaalsed valitsused aga võivad keskkonnakaitse-alased investeeringud tegemata jätta.

Kujutelm sotsialistlikust küllusesarvest ja keskkonna hävitamine tarbimise kaudu

Ühekordsetest joogipakenditest said 20. sajandil konsumerismi ja raiskamise sümboolid ning olulised panustajad ülemaailmsesse keskkonnakriisi. Kuigi keskkonnanuuringutega tegelevad sotsiaalteadlased nõustuvad üldiselt, et liberalism ja osalusdemokraatia on tõhusa keskkonnavalitseva seadusandluse jaoks hädavajalikud (Brain ja Pál 2018, 1–3; Pál ja Perez 2021, 310–313; Pál 2021, 3–4), hakkasid ühekordsed pakendid domineerima nii USA karastusjookide turul kui ka kommunaalprügilates, ent klaaspudelid, joogiklaasid ja kaljatsisternid säilitasid oma domineeriva positsiooni kommunistliku Ida-Euroopa karastusjookide turul kuni selle kokkukukkumiseni.

Kogu külma sõja vältel võitlesid sotsialistlikud Ida-Euroopa riigid igat sorti defitsiidiga. Termin *defitsiidimajandus* võttis kasutusele János Kornai ning see hõlmas kestvat ja igakülgset defitsiiti, mis sandistas sotsialistlike majandusi, eriti tarbijate vaatenurgast (Kornai 1980). Kuigi Kornai tähelepanekud olid õiged, oli teatud tarbekaupu paljudes sotsialistliku bloki riikides suhteliselt palju. Üks „luksustoodete“ rühmi, millega sotsialistlikud režiimid suutsid oma tärkavat tarbijaskonda üha suuremates kogustes varustada, olid suhkrurikkad joogid.

Karastusjoogid moodustasid seega üldise defitsiidi taustal huvitava erandi, mis tõstatab küsimusi sotsialistlike tarbijate keskkonnamõju uute, veel avastamata aspektide kohta. Järgnevas analüüsin karastusjookide tootmisvõimsuste kasvu 1950.–1960. aastatel Tallinnas, Eesti NSVs.

Pärast Teise maailmasõja lõppu taastus karastusjookide tootmine elu normaliseerumise märgina Tallinnas kiiresti. Vahetult sõja järel valitsenud kriitilise olukorra valguses on üllatav, kui kiiresti suunati „luksuslikud“ toorained magusate ja gaseeritud jookide tootmisse. Näiteks kindlustasid Nõukogude ametivõimud Tallinna Limonaaditehasele¹ (TL) üle tosina tonni suhkru tarnimise ning lubasid diabeedihaigetele kodanikele mõeldud jookide jaoks kasutada üle 100 kg sahhariini, väga hinnalist kalorivaba

1 Aastatel 1944–1951 kasutati nime Karastusjookide ja Süsihappetehas „Talko“. 1951. aastal nimetati ettevõtte Tallinna Limonaaditehaseks ja 1970. aastatel sai ettevõttest nimemuutusega Tallinna Karastusjookide Katsetehas. Eesti limonaaditööstuse ajaloo kohta vt <https://linnaarhiiv.wordpress.com/2017/09/29/limonaad/>. (Tõlkija märkus.)

magusainet, mille kilohind oli tollal umbes sada korda kõrgem kui suhkrul. Peale magusainete andsid Nõukogude võimuorganid loa hankida puuviljamahlu, õunu, mustsõstraid, mustikaid, kirsse ja punaseid sõstraid.²

Limonaaditehase tootmine kasvas pärast lühikest rekonstrueerimisperioodi kiiresti, 17 450 hektoliitrit 1947. aastal üle 55 000 hektoliitri 1951. aastaks. Hilisstalinistlikul perioodil töötas TL välja „kvaliteetsete“ karastusjookide valiku, mis ilmus turule 1954. aastal. Nende „lipulaevade“ puuviljamahlasisaldus on sageli 14%. Eksootiliste puuviljade (apelsini, sidruni ja mandariini) sisaldusega joogid pidid sümboliseerima kommunismi jõudu, kodumaiste populaarsete maitsete (pirni, jõhvika, õuna ja mustsõstra) tutvustamine aga eestlaste erilist suhet loodusega.³

Ambitsioonikas plaan arendada Tallinna Limonaaditehast Nõukogude Eesti elanike varustajaks kvaliteetsete, kõrge puuviljasisaldusega karastusjookidega sattus aga kiiresti raskustesse. Mahlad olid lihtsalt liiga kallid.⁴ Loodetud tootmisbuumi kimbutasid ka kvaliteediprobleemid. Klaasist joogitaara, kommunistliku joogitööstuse väga õrn Achilleuse kand, osutus teiseks nõrgaks lüliks sotsialistlikus tarneahelas. Näiteks 3. veebruaril 1955 avastasid kontrolörid valmistoodangu ladu kontrollides, et 7200 pudelist üht sorti limonaadist oli 10% riknenud, seega praak (*брака по внутренним включениям*), teise limonaadisordi puhul oli 12% pudelitest praak. Tooraine hoidmise tingimused olid kohutavad. Näiteks oli TLI direktor ostnud üle 10 tonni suhkrut väljaspool ametlikke toiduainetetööstuse ministeeriumi kanaleid ja peitnud illegaalselt hangitud tooraine lattu, kus hoiti ka killustikku ja soola ning mis kubises sääskedest.⁵

Stalinliku Nõukogude Eesti katsumused gaseeritud pudelijookidega näitavad, et need tooted olid mitmes mõttes luksuskaubad. Rohkesti kallist tooret, energiat, kütust ja muid vahendeid kulus jookidele, mida kommunismi ülesehitamise jaoks vaevalt et hädavajalikuks võiks pidada. Kerkib küsimus, miks pidi tootma suurtes kogustes gaseeritud jooke, kui need kulutasid ressursse, andes vähe praktilist kasu.

Mitmete tegurite koosmõju tõstis hüppeliselt karastusjookide tootmist ja tarbimist 1960. aastatel, mil TLI ambitsioonikaid tootmisplaanide mitte ainult ei täidetud, vaid ka ületati oluliselt. Näiteks tõusis TLis tootmine 1960. aastate esimesel poolel plaani järgi umbes 30% ja 1966. aastal ületati plaan 24% võrra, kogutoodang lähenes miljonile pudelile aastas.⁶

2 Tallinna Limonaaditehas, R.130.1.1. 1945. aasta aruanne, lk 10. Tallinna Linnaarhiiv.

3 Tallinna Limonaaditehas, R.130.1.29. 1954. aasta tootmisfinantsplaan, lk 4. Tallinna Linnaarhiiv.

4 Tallinna Limonaaditehas, R.130.1.29. 1954. aasta tootmisfinantsplaan, lk 1. Tallinna Linnaarhiiv.

5 Tallinna Limonaaditehas, TLA.R-130.1.34. Piirituse-, Õlle-, Tubakatööstuse Trusti käskkirjad. Tallinna Linnaarhiiv.

6 Tallinna Limonaaditehas, R.130.1.102. Aastaruanne, 1966. a., lk-d nummerdamata. Tallinna Linnaarhiiv.

Gaseeritud karastusjoogid esindasid mitmel viisil sotsialistlikku „küllusesarve“ ja vastandusid kommunismi sõjakale ideoloogiale.

Kokkuvõtteks võib öelda, et kuigi sotsialistlikud majandused, nagu Nõukogude Eesti oma, ei võtnud kunagi kasutusele ühekordset joogitaarat, tekitas joogitootmisvõimsuse pidev kasv, nagu osutab Tallinna Limonaaditehase näide, suurenenud ressurtsikulu nii jookide tootmiseks kui ka nende transpordiks. TLI juhtum viitab ka sügavatele struktuursetele probleemidele tooraine käitlemisel ja joogitaara taaskasutusel. Eelkõige viimast on peetud sotsialistliku majanduse keskkonnasõbralikuks jooneks, kuid kui vaadata põhjalikumalt praaktodete esinemissagedust ja potentsiaalselt taaskasutatavate klaaspudelite tegelikku eluiga, siis tundub olukord vähem roosiline.

Keskkonnakaitse külma sõja aegses Ungaris

Keskkonnakaitse alane debatt algas Ungaris vahetult pärast poliitilise süsteemi muutumist 1948. aastal. Peale ülestõusu ja selle mahasurumist 1956. aastal hakkasid poliitilised olud riigis 1958. aastal normaliseeruma. János Kádári juhitud uuest „riigisotsialismist“ sai üks külma sõja liberaalsemaid kommunistlikke režiime Ida-Euroopas. (Pál 2017a, 95–96.)

Debatt Ungari parlamendis märtsis 1976 andis stardilöögi riiklikult algatatud ja toetatud keskkonnapöördele, mis saavutas haripunkti 1970. aastate lõpus. 19. märtsil 1976 arutas parlament looduskaitsekava ning arutelu osalesid paljud Ungari Sotsialistliku Töölispartei (HSWP) mõjukamad liikmed ja aktivistid. Kõnedes rõhutati keskkonnakaitse ja riigi keskkonnatöö keskset tähtsust. Rahvasaadik István Fodorné nõudis täielikku ökoloogilist pööret: „Keskkonnakaitse peab olema iga kodaniku mure.“ Ülikooliprofessor ja Debreceni linna ülikoolihaigla direktor József Schnitzler märkis, et „keskkonna säilitamisest on saanud meie riigi keskne küsimus ja osa meie sotsialismi ülesehitamise poliitikast“. (Fodorné 1976.)

Keskkonnaprobleemide tagajärjed elanikkonnale olid eriti nähtavad riigi linnastunud ja tööstuslikes osades, nagu Miskolci linnapiirkond ja Borsodi piirkond. Riigi roll keskkonnateadlikkuse tõstmisel kogu ühiskonnas oli esmatähtis. Üksikjuhtumid räägivad palju keskkonnateadlikkusest alguse saanud aktivismist riigisotsialismi raames 1970. ja 1980. aastatel. Näiteks Borsodi keemiatehase (BVK) reoveepuhastusega seotud arutelud avalikustati aastatel 1972–1989 veidi enam kui sajas raportis, kirjalikus intervjuus ja raadiosaates. Uudiste rõhuasetus järgis muutust keskkonnateadlikkuses ning nende fookusanalüüs näitlikustab keskkonnahoiakute muutumist aastatel 1972–1989.

BVK reoveepuhastuse kohta avaldatud artiklid puudutasid (1) tehnilisi, (2) juriidilisi, (3) teavituse ja suhtekorralduse ning (4) keskkonnapoliitilisi aspekte. Kogu perioodi vältel domineeris aruteludes keskkonnatehnoloogiline teave, mida käsitleti 46 ajale-

heartiklis 92 artiklist koosnevas valimis (Pál 2017a, 208). 1970. aastate keskel (1972–1977) oli tehnoloogia keskne roll olulisem kui pärast seda.

Populaarsemad teemad muutusid aeg-ajalt. Näiteks aastatel 1972–1977 pälvis palju tähelepanu suur ÜRO arenguprogrammi projekt, mille käigus paigaldati Sajó jõe orus asuvasse jõkke automaatseiresüsteem. Meedias oli populaarne teema aastatel 1974–1978 välja töötatud reoveepuhasti projekteerimis- ja ehitustööde kajastamine. Kui 1975. aasta augustis reoveepuhasti ehitamist alustati, oli kohaliku meedia roll projekti propageerimisel suur. Samuti arvati, et meedial on kohustus teavitada kohalikke elanikke selle positiivsetest keskkonnamõjudest. Kohalikud ajalehed *Észak-Magyarország* ja *Déli Hírlap* kirjutasid sellest regulaarselt ning aeg-ajalt avaldati üleriigilises ajakirjanduses ja raadios teateid ehitustöö edenemisest. (Pál 2017a, 208.)

Ajakirjanike seisukohalt oli reoveepuhasti huvitav, kallis ja kõrgtehnoloogiline keskkonnaprojekt, millel oli riigi ühele saastatuimale piirkonnale väga positiivne mõju. Riigi sotsialistlik propagandamasin rõhutas, et see reoveepuhasti sisaldab isegi Lääne-Euroopa standardite järgi väga innovaatilist tehnoloogiat ja on kogu riigis ainulaadne. Ajakirjanduses väideti, et see „toodab puhtamat vett kui Sajó jõest võetud vesi“ (*Déli Hírlap*, 24. mai 1975). Need, kes projekti kallal töötasid, on uhked, et olid riigi sotsialistlikus keskkonnareostuse vastases võitluses esirinnas. Meedia keskendus reoveepuhasti kõrgtehnoloogilisele iseloomule, imporditud lääne keskkonnatehnoloogia efektiivsusele ja keskkonnakaitsele. Hiiglaslikud ehitustööd, mis oleksid olnud stalinistlikel 1950. aastatel kohalike ajalehtede esiküljel, ei jõudnud enam pealkirjadesse, sest need ei esindanud tehnika tippset. Näiteks tehti aastatel 1975–1977 Sajó jõel suuri maa-parandustöid, mis hõlmasid pinnase ja setete teisaldamise töid 19 hektari suurusel alal. Projekti ulatus ja massiivsed mullatööd jäid avalikustamata. Pärast reoveepuhasti valmimist ei pööratud meedias kuigi palju tähelepanu BVK rajatise tohutule suurusele, selle asemel rõhutati lehtedes projekti efektiivsust ja keskkonnasõbralikkust ning seda, kui kiiresti alandas see BVK saastamise eest makstavaid keskkonnatrahve.

Pärast reoveepuhasti ehituse valmimist 1977. aastal kasvas keskkonnateemasid käsitlevate reportaažide hulk. Neis olid tavalised ülivõrded ja liialdus. Uus reoveetehas oli „prestiižne ja kompleksne investeering“ ning „üks teerajajaist“ teiste selliste tehaste jaoks Ungaris. Juba enne ehitamist oli see muutunud eeskujuks, „mida järgivad teised tööstusettevõtted“ (*Magyar Nemzet*, 7. mai 1975). Optimistlikes artiklites arutleti varasema „surnud Sajó jõe“ helge tuleviku üle. Ajakirjanikud rõõmustasid ka selle üle, et keskkonnakaitse edu taga oli suur majanduslik pingutus, kuna reoveepuhastusplokk sündis „enneolematult kallite keskkonnakaitsemeetmete tulemusena“ (*Déli Hírlap*, 3. märts 1978).

Juba esimesest ehituspäevast sai BVK reoveepuhasti riigisotsialistlikus majandusplaneerimises keskkonnasõbralikkuse sümboliks. Samuti sümboliseeris see tsent-

raalse planeerimise paremust ja Ungari poliitilise süsteemi edukust võrreldes lääne kapitalistliku turumajandusega 1970. aastate lõpus. Projekt tõi aga välja ka tehnoloogia piiratud. Edu saavutati vaid teatud piirini. Reostusprobleemi lahendamise asemel vähendas enamik seadmeid vaid reostuse üksikute koostisosade hulka ja eraldas reostunud veest muda ning tahked jäätmed. Need probleemid olid identsed Lääne-Euroopa riikide omadega. (Pál 2017b, 137.)

1983. aastal viisid Budapesti Massikommunikatsiooni Uurimiskeskus ja NSV Liidu Teaduste Akadeemia Sotsiaalmajanduslike Probleemide Instituut läbi empiirilise uuringu Ungari ja Nõukogude Liidu elanike ökoloogilise teadlikkuse ja käitumise kohta. Need avalikku arvamust mõõtnud uuringud viidi aga läbi erisuguste meetoditega, mis välistab nende võrdlemise. Tulemused olid mõeldud kasutamiseks teadlastele ja otsustajatele. Ungari rühma juhtivad sotsioloogid Imre Dobossy ja László Kulcsár testisid, kas ökoloogiline teadlikkus on reaalne nähtus ja kuidas seda saab mõõta avaliku arvamuse küsitluse abil. Nad rakendasid Eesti sotsioloogide Marju Lauristini ja Peeter Vihalemma väljatöötatud sotsiaalpsühholoogia tõlgendusparadiigma teooriat. Lauristini ja Vihalemma sõnul kujutavad kogemused endast „väljakutsesid“, mis lõpuks vallandavad „vastused“. Vastused võivad tunduda väga erinevad. (Dobossy ja Kulcsár 1983.)

Dobossy ja Kulcsár tõlgendasid ökoloogiliste kogemustega seotud reaktsioone kui „ökoloogilist teadlikkust“. Nad uskusid, et „meetodid“, millele vastajad ökoloogiliste probleemidega tegelemisel tuginesid, sõltusid sellest, mida nad arvasid ökoloogiliste probleemide põhjustest, ohtudest, tagajärgedest ja lahendustest. Dobossy ja Kulcsár kasutasid Lauristini ja Vihalemma väljatöötatud parameetreid vastuste mõõtmiseks ja analüüsimiseks. Üks nende peamisi eesmärgi oli mõõta, kui oluliselt pidasid vastajad ökoloogilisi probleeme. Erisuguseid vastuseid andsid näiteks need, kes elasid Budapesti kesklinnas, ja need, kes veetsid suure osa oma vabast ajast looduses matkates, kalal või jahil. Seejärel mõõtsid Dobossy ja Kulcsár ökoloogiliste probleemide põhjusteid 15 võimaliku näitaja abil. Vastajad pidid nendest näitajatest valima kolm, mida nad pidasid kõige olulisemaks. (Dobossy ja Kulcsár 1983.)

Kõik Ungari vastajad pidasid kõige olulisemaks 1980. aastate alguse pakilisemaid keskkonnateemasid: järvede ja jõgede saastumist, linnade mürareostust ning õhukvaliteedi halvenemist. Uuringu viimases osas analüüsis uurimisrühm võimalikke sotsiaalseid ja majanduslikke lahendusi. Siin said vastajad soovitada, kuidas lahendada kiireloomulisi ökoloogilisi probleeme ja nende negatiivseid tagajärgi. Teadlased rõhutasid, et nad ei otsi realistlikke ja teaduslikult tõestatud lahendusi, vaid nende eesmärk on välja selgitada vastajate hoiakud ja levinumad ideed kiireloomuliste keskkonnaprobleemide lahendamiseks. Vastuseid oli seinast sein. Vanemad vastajad rõhutasid isikliku vastutuse olulisust, ootasid valitsuselt lahenduste leidmist ja nõudsid

karmimat keskkonnapoliitikat. Mehed rõhutasid keskkonnapoliitika ja saastet vähendava tehnoloogia tähtsust. Huvitaval kombel leidis vaid alla 15% vastanutest, et keskkonnakaitsega seotud teadusuuringutele ei ole eraldatud piisavalt raha ning et rahvusvaheline koostöö ida- ja lääneriikide vahel ei ole piisavalt tõhus. Veelgi tähelepanuväärsem on see, et vaid 10% vastanutest nõudis Ungaris keskkonnakaitse tugevdamist. Vähem kui 10% vastanutest leidis, et keskkonnakaitse peaks olema karmim ja vaja oleks rajada rohkem keskkonnakaitsealasid. Üllatuslikult uskus üle 90% vastanutest, et meedia pööras keskkonnateemadele piisavalt tähelepanu. (Dobossy ja Kulcsár 1983.)

Autoritaarse keskkonnakaitse teooria konstrueerimine

Liberaalsetes demokraatiates on keskkonnakaitse sageli jäänud vaeslapse ossa. Lääne-Saksamaa näide osutab, et liberaalsete demokraatiate poliitiline eliit ei suuda sageli keskkonnakaitset edendada. Ühiskonna toetus keskendub vaid üksikutele keskkonnakaitseprobleemidele ja ignoreerib paljusid teisi elutähtsaid keskkonnaküsimusi. Teisalt osutavad Guatemala ja Tšiili näited, et autoritaarse riigi roll keskkonnakaitsealases tegevuses võib samuti olla väga vastuoluline. Guatemala verise kodusõja puhul ründas valitsus oma poliitilisi vastaseid ja kasutas vastaste mahasurumise vahendina väga ranget, sõjaväe abil kehtestatud keskkonnakaitset vihmametsades. Tšiili puhul seevastu oli tegu riigiga, kes kasutas oma ulatuslikku poliitilist võimu keskkonnakaitse vähendamiseks.

Riigi rolli peetakse sageli keskseks, kuid keskkonnakaitse on majanduse ja tööstuse arengus sageli kannatada saanud. Keskkonnakaitseprobleemid olid vastuolulised ka kommunistlikus Ida-Euroopas. Kommunistlikud riigid võtsid endale ülesandeks pakkuda oma kodanikele mugavaid ja ohutuid elutingimusi ning toitvaid ja maitsvaid toite ja jooki. Suur osa kavandatud küllusesarvest jäi planeerijate lauale, kuid mõnel juhul, näiteks karastusjookide puhul, õnnestuski tekitada tootmisbuum. Gaseeritud jookide tootmise kasv mitte ainult ei kustutanud kommunistlikku janu, vaid tarbis pidevalt rohkem toorainet, energiat ja kasutas aina enam tööjõudu, aidates sellega kaasa nii sotsialistliku arengu eesmärkide saavutamisele kui ka saastamisele.

Ungaris keskendus sotsialistlik riik keskkonnakaitsele juba 1950. aastatel ning riiklik keskkonnakaitseamet loodi 1960. aastatel. Erialahendused, näiteks insenerid, hüdroloogid ja kultuuriühingud, osalesid keskkonnaalastes debattides 1960. aastatest alates. Mõned keskkonnaprobleemide ja sotsiaalsete debattide elemendid olid seega Ungaris ja Lääne-Euroopas sarnased. Kuid mitmed tunnusjooned olid ka väga erinevad. Need olid lääne seisukohalt „veidrad“, nagu näiteks Ladina-Ameerika riikide keskkonnakaitsemeetmed. Neid keskkonnakaitse alaseid jõupingutusi ei saa üle kanda lääne keskkonnakaitse loogikasse ja süsteemi.

Ametliku kommunistliku retoorika kohaselt muutusid keskkonnaprobleemid riikliku küsimuseks: neid peeti ühiskonna ja riigi jaoks oluliseks. See oli vastupidine olukorrale lääneriikides, näiteks Lääne-Saksamaal. Hoolimata lääne veendumusest, et Ida-Euroopas on keskkonnavalused arutelud maha surutud, propageeris ja toetas Ungari valitsus arutelu keskkonnareostuse üle. Kommunistlikus Ungaris arutati arendustega kaasnevaid keskkonnaprobleeme sageli avalikult. Valitsusorganisatsioonid, tehased ja omavalitsused arutasid keskkonnaprobleeme, korraldasid keskkonnakaitsemeetmeid ja nendega seotud investeeringuid. Ideoloogilisel tasandil oli keskkonnahoid sotsialistlike riikide nurgakivi. Riigi roll oli aga Lääne-Euroopa omast erinev. Kohati meenutas kommunistliku riigi käitumine Ungaris Ladina-Ameerika riikide „veidraid“ tegusid. Riik kasutas keskkonnakaitset mitmesugustel eesmärkidel propagandana ning õigustas keskkonnakaitset pingutusi kui tehnilist ja majanduslikku tegevust. Kommunistlik majandus püüdis korrata lääne majandussuutavust, mis tõi aga kaasa samasugused keskkonnaprobleemid nagu lääne tööstusriikides.

Soome ja inglise keelest tõlkinud Kanni Labi

Allikad

- Andersson, Anthony. 2018. „Red and Green All Over: Counterinsurgency and Conservation in the Jungles of Cold War Guatemala.“ – *Environmentalism under Authoritarian Regimes. Myth, Propaganda, Reality*, toimetanud Stephen Brain ja Viktor Pál, 34–50. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351007061-3>.
- Brain, Stephen. 2011. *Song of the Forest. Russian Forestry and Stalinist Environmentalism, 1905–1953*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt5hjn2f>.
- Brain, Stephen ja Viktor Pál, toim. 2019. *Environmentalism under Authoritarian Regimes: Myth, Propaganda, Reality*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351007061>.
- Magyar Nemzet*. 1975. „BVK Szennyvízkezelése.“ 7. mai.
- Cetkauskaitė, Anolda ja Simo Laakkonen. 2009. „Jokien pilaantumisen ja suojelun ympäristöhistoriaa Neuvosto-Liettuassa 1945–1990.“ – *Terra* 121 (3): 5.
- DeBardeleben, Joan. 1985. *The Environment and Marxism-Leninism: The Soviet and East German Experience*. London: Westview Press.
- Déli Hírlap*. 1976. „A BVK szennyvíztisztító üzeme.“ 24. mai.
- . 1978. „Környezet és Gazdaságosság.“ 3. märts.
- Disco, Cornelis. 2007. „Accepting Father Rhine? Technological Fixes, Vigilance, and Transnational Lobbies as ‘European’ Strategies of Dutch Municipal Water Supplies 1900–1975.“ – *Environment and History* 13 (4): 381–411. <https://doi.org/10.3197/096734007X243140>.
- Dobossy, Imre ja László Kulcsár. 1983. „Az ökológiai tudat és viselkedés társadalmi tényezői.“ – Vera and Donald Blinken Open Society Archives, fond HU-OSA-420-2: Confidential Reports and Publications (Bizalmas jelentések és kiadványok).

Dominick, Raymond H. III. 1992. *The Environmental Movement In Germany: Prophets and Pioneers, 1871–1971*. Bloomington: Indiana University Press.

Euroopa Nõukogu. 1966. *Fresh Water Pollution Control in Europe*. Council of Europe.

Feshback, Murray ja Alfred Jr. Friendly. 1988. *Ecocide in the USSR: Health and Nature under Siege*. New York: Harper Collins.

Fodorné, István. 1976. „Válijk minden állampolgár emberi tulajdonságává a környezetvédelem.“ – *Népújság*, 20. märts.

French, Hilary F. 1990. *Clearing the Air: A Global Agenda*. Washington: Worldwatch Institute.

Gille, Zsuzsa. 2007. *From the Cult of Waste to the Trash Heap of History. The Politics of Waste in Socialist and Post-Socialist Hungary*. Bloomington: Indiana University Press.

Goldman, Marshall I. 1972. *The Spoils of Progress: Environmental Pollution in the Soviet Union*. Cambridge: MIT Press.

Jancar, Barbara. 1987. *Environmental Management in the Soviet Union and Yugoslavia: Structure and Regulation in Federal Communist States*. Durham: Duke University Press.

Kistemann, Thomas, Susanne Herbst, Friederike Dangendorf ja Martin Exner. 2001. „GIS-based Analysis of Drinking-water Supply Structures: a Module for Microbial Risk Assessment.“ – *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 203 (4): 301–310. <https://doi.org/10.1078/1438-4639-00050>.

Komarov, Boris [Wolfson Ze'ev]. 1980. *The Destruction of Nature in the Soviet Union*. New York: M. E. Sharp Armonk.

Kornai, Janos. 1980. *Economics of Shortage*. Amsterdam: North-Holland.

Pál, Viktor. 2017a. *Technology and the Environment in State-Socialist Hungary. An Economic History*. London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-63832-4>.

———. 2017b. „Heavy Industry and its Environmental Impact in Northern Hungary between 1950 and 1980.“ – *Forum Historiae* 11 (1): 128–140.

———. 2021. „Toward Socialist Environmentalism? Scientists and Environmental Change in Modern Hungary.“ – *Environment and History*. <https://doi.org/10.3197/096734021X16076828553395>.

Pál, Viktor ja Leonardo Valenzuela Perez. 2021. „Environmental Protection under Authoritarian Regimes in Cold War Chile and Hungary.“ – *Global Environment* 14 (2): 310–334. <http://dx.doi.org/10.3197/ge.2021.140204>.

Perez, Leonardo Valenzuela. 2018. „Crafting Authoritarian Atmospheres under Pinochet's Dictatorship.“ – *Environmentalism under Authoritarian Regimes. Myth, Propaganda, Reality*, toimetanud Stephen Brain ja Viktor Pál, 75–95. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351007061-5>.

Pryde, Philip R. 1972. *Conservation in the Soviet Union*. Cambridge: Cambridge University Press.

———. 1991. *Environmental Management in the Soviet Union*. Cambridge: Cambridge University Press.

Schnitzler, József. 1976. „Hazánkban a környezetvédelem központi kérdéssé vált, része embercentrikus, szocializmust építő politikánkknak.“ – *Népújság*, 20. märts.

Scott, James C. 1998. *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.

Völgys, Ivan, toim. 1974. *Environmental Deterioration in the Soviet Union and Eastern Europe*. New York: Praeger.

Weiner, Douglas. 1988. *Models of Nature: Ecology, Conservation, and Cultural Revolution in Soviet Russia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

———. 1999. *A Little Corner of Freedom. Russian Nature Protection from Stalin to Gorbachev*. Berkeley: University of California Press.

Viktor Pál – PhD, ungari keskkonnajaloolane, Tampere Ülikooli ja Ostrava Ülikooli kaasprofessor ning Helsingi Ülikooli külalisteadur. On avaldanud raamatu „Technology and the Environment in State-Socialist Hungary: An Economic History“ (Palgrave Macmillan, 2017) ja toimetanud koos Stephen Brainiga artiklikogumiku „Environmentalism under Authoritarian Regimes. Myth, Propaganda, Reality“ (Routledge, 2019).
E-post: viktor.paal[at]gmail.com

Environmental Protection in Authoritarian Societies

Viktor Pál

Keywords: environmentalism, environmental protection, authoritarian societies, environmental problems, Soviet studies

This article examines the environmental relations of authoritarian governments by exploring case studies left and right, in communist Estonia, Hungary as well as in Central-, and Latin America via the juntas of Guatemala and Chile. Environmental pollution had been growing throughout the twentieth century with a particular global rise after world war two. Environmental issues included air-, water-, and soil pollution which were often related to agricultural-, and industrial production as well as urbanization, and adjacent infrastructures. The booming consumer lifestyle took its toll by opening the waste stream, first in North America, and Europe and in the past decades in Asia, Latin American and other regions of the world.

The purpose of the article is to explain some of the key factors of the environmental crisis by exploring discourses and responses to the multifaceted environmental problems which involved very different environments, resources, and stakeholders within different political-, and cultural settings, having in common perhaps only one feature: the situatedness of authoritarian political systems.

Thus, this article puts environmental struggles of isolated case studies in Estonia, Hungary, Guatemala, Chile in a wider context, and aims to answer the question: how and why authoritarian regimes used similar and different technologies, strategies and propaganda to promote a more circular use of natural resources, and this limiting environmental harms.

Viktor Pál is a Hungarian environmental historian, an Associate Professor at the University of Tampere and the University of Ostrava, and a Visiting Researcher at the University of Helsinki. He is the author of the book "Technology and the Environment in State-Socialist Hungary: An Economic History" Palgrave Macmillan, 2017) and, with Stephen Brain, has co-edited the collection of essays, "Environmentalism under Authoritarian Regimes. Myth, Propaganda, Reality (Routledge, 2019).

E-mail: viktor.paal[at]gmail.com