

## Krievijas izraisītais karš Ukrainā: "Zaļā" politika jaunajā enerģētikas ģeopolitikā.

*Autori: Morgans Bazilians & Andreass Goldhau (Morgan Bazilian & Andreas Goldthau)*

Krievijas brutālā agresija vairāk nekā gadu ir nodarījusi postu Ukrainai. Tā ir arī piespiedusi fundamentāli pārskatīt ģeopolitiku. Šīs jaunās domāšanas centrā ir enerģētiskās drošības nozīme un tas, kā pārvaldīt nestabilitāti, ko rada konflikta rezultātā atklātā vienpusējā atkarība.

Gadu desmitiem energoapgādes drošība tika uzskatīta par fizisku, laika un ģeogrāfisku realitāti. Tā bija saistīta ne tikai ar to, kur atrodas fosilā kurināmā resursi, bet arī ar to, kā nafta un gāze caur cauruļvadiem vai tankkuģos tiek transportēta pāri robežām un nonāk tirgos.

Patērētājvalstis uzskatīja, ka energoapgādes nedrošība ir sinonīms fiziskiem pārtraukumiem un ārkārtējām cenu svārstībām. Lai labāk nodrošinātu energoapgādi, vajadzēja cīnīties ar uzstājīgiem, naidīgiem vai nevēlamiem piegādātājiem un nostiprināt piegādes līnijas, izmantojot karakuģus un sauszemes bruņotos spēkus.

Tagad šī formula mainās. Kas to aizstās? Jauno energoapgādes drošību noteiks seši galvenie vektori, proti, kritiski svarīgi minerāli, datu zinātne, taisnīgums un vienlīdzība, kapitāla maiņa, piegādes ķēžu elastība un kiberdrošība. Šāda jauna enerģētiskā drošība vairs nav vērsta tikai uz piegādi, bet ietver arī pieprasījumu, institūcijas un tirgus. Tā arī pārlicinoši sniedzas tālāk par standarta definīcijām, kas attiecas uz piegādes pieejamību, sasniedzamību, tās akceptējamību un pieņemamām cenām.

Karš Ukrainā ir izgaismojis gan fosilā kurināmā centrālo lomu ekonomikas un pasaules politikas funkcionēšanas nodrošināšanā, gan arī iepriekšējo paradigmu nepietiekamību, kā to apliecina Eiropas grūtības, atsakoties no savas vienpusējās atkarības no Krievijas dabasgāzes.

Tomēr, lai gan iepriekšējās enerģētikas krīzes ir likušas pievērst īpašu uzmanību fosilā kurināmā piegādei, līdzšinējās straujās politiskās reakcijas uz pašreizējo krīzi ir vērstas uz noturīgu un dekarbonizētu energosistēmu un ar tām saistīto piegādes ķēžu izveidi. Taču šie

vērienīgie centieni ir pārāk viegli ierosināmi, bet tos ir ārkārtīgi grūti īstenot, finansēt un būvēt.

### **Paātrināt pāreju uz jaunu enerģētikas sistēmu.**

Politikas reakcija uz Krievijas agresiju, galvenokārt Eiropā, ir vērsta uz energosistēmas drošības palielināšanu. Tomēr tās ir devušas arī papildu labumu dekarbonizācijas paātrināšanai. Tas ir empīrisks pierādījums tam, kas jau sen zināms, proti, ka drošība bieži vien ir spēcīgākais vides ieguvumu virzītājspēks.

Tīra enerģija un elektrifikācija ir šo centienu centrālais elements. Piemēram, ES Komisijas plāns REPowerEU gan nostiprina Krievijas enerģijas importa pakāpenisku pārtraukšanu, gan paredz masveidā attīstīt videi draudzīgu ūdeņraža ekonomiku. Vācijas mērķis ir līdz 2035. gadam pilnībā izveidot atjaunojamās enerģijas nozari. Līdzīgi arī Lielbritānijas apgādes drošības stratēģijā galvenā uzmanība pievērsta vietējiem enerģijas avotiem, lai samazinātu energoatkarību.

Tādējādi ES un valstu līmeņa stratēģijās ir paredzēti svarīgi noteikumi investīcijām un institucionālām pārmaiņām, kas paātrinās pāreju uz tīru enerģiju, kura, pēc dažām aplēsēm, jau ir pavirzījies uz priekšu par desmit gadiem. Miljardiem Eiropas publisko līdzekļu ir paredzēti pārvades infrastruktūras izveidei, viedo sistēmu uzlabošanai un tehnoloģiju apguves līknes paātrināšanai.

Pāreja no biomasas uz oglēm ilga 150 gadus. Karš Ukrainā ir veicinājis to, ka pašlaik notiekošā pāreja notiks daudz ātrāk.

### **No fosilā kurināmā piegādes uz rūpniecības politiku un pieprasījumu.**

Vienlaikus notiek daudzas pārejas. Tehnoloģiju jomā aizvien izplatītāki kļūst pieprasījuma pārvaldības un uzglabāšanas risinājumi. Tomēr šie jauninājumi vien nevar darboties, ja netiek pilnveidotas un papildinātas institūcijas un tirgi, kas tos atbalsta un sekmē. Un, kā mēs jau redzam militārajos pasākumos energoapgādes drošības jomā, decentralizētai ražošanai būs aizvien lielāka nozīme. Turklāt turpinās strauji pieaugt modernāko datu zinātnes un informācijas tehnoloģiju plaša izmantošana.

Tomēr joprojām ir jārisina sarežģīti jautājumi par to, kā vislabāk pārvaldīt vai vadīt šādas pārejas. Vēlēdamās saglabāt ekonomisko konkurētspēju, vēsturiskās rūpniecības nozares 2022. gadā ir saņēmušas miljardiem lielas subsīdijas, lai pārvarētu cenu krīzes ietekmi uz enerģētiku, tāpat kā mājsaimniecības, tostarp miljardus tikai drošības rezervju pieprasījumu segšanai. Gāzes patēriņš Eiropā, piemēram, ir samazinājies par aptuveni 15 % salīdzinājumā ar pirmskrīzes līmeni - izmaiņas ir strukturālas pēc būtības. Karš Ukrainā ir devis arī lielu impulsu inovācijām "tīrā" ražošanā, kā arī enerģijas un kurināmā nodrošināšanai lielākajās rūpniecības nozarēs.

Jaunā energosistēma, kas pašlaik tiek veidota, norāda uz to, ka ir vajadzīga skaidra un nozīmīga politiskā vide, kas sekmē jaunu tirgu izveidi, tostarp dažādas pārvaldības struktūras un elastīga reakcija. Šo enerģijas nesēju izvietošana, to radītā ekonomiskā vērtība un pati energoapgādes drošība tagad ir atkarīga no tā, kādā mērā kapitāls efektīvi mijiedarbojas ar rūpnieciskajām ekosistēmām. Tas piešķir konkurētspējas un drošības priekšrocības tām valstīm, kuras spēj īstenot līdzsvarotu enerģētikas politiku ar zināmu stabilitātes līmeni. Turpretī primārie enerģijas avoti enerģētikas ģeopolitikā pamazām aizņems mazāku vietu.

### **Pāreja uz zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni: Kas iegūst priekšrocības?**

Vai mēs varam prognozēt uzvarētājus un zaudētājus jaunajā enerģētikas ģeopolitikā? Panākumi vai neveiksmes ir atkarīgas no vismaz trim galvenajiem faktoriem.

Pirmais faktors ir progresīvas tehnoloģiskās kompetences apguve, kas balstās uz ilgstošiem valsts un privātiem ieguldījumiem pētniecībā un izstrādē un ar to saistīta darbaspēka apmācībā. Turklāt šīm nozarēm ir jāspēj izmantot ārkārtas pasākumus (piemēram, lielas subsīdijas), ko valdības veic, cenšoties pāriet no augstas oglekļa dioksīda emisijas uz zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni. Bieži vien tas nozīmē, ka būs nepieciešams īslaicīgi apgūt ievērojamus papildu resursus, ko piešķirušie ieinteresētie politiskie līderi. Visbeidzot, būs jāizvairās arī no populistiskās politiskās rezonances, nodrošinot sabiedrības atbalstu jeb

"sociālo licenci darbībai" nepieciešamajam milzīgajam jaunās infrastruktūras apjomam.

### **Dažādās valstīs un reģionos šī situācija būs ļoti atšķirīga.**

Eiropas Savienībā jau ilgstoši tiek īstenota rūpniecības politika, lai īstenotu tādus nozīmīgus projektus kā ES ūdeņraža stratēģija. Turklāt šis bloks izmanto savu "katalizatora spēku", lai veidotu alianses bateriju ražošanai un maksimāli izmantotu nesen pieņemto "Net Zero Industry Act". Tādām koordinētām tirgus ekonomikas valstīm kā Francija un Vācija ir arī spēcīgas tradīcijas arodbiedrību un darba devēju interešu līdzsvarošanā, tādējādi palīdzot mazināt nevienlīdzību un saglabāt sociālo mieru neizbēgami nevienmērīgā pārejas procesā. Šajās ekonomikās arī labi attīstās pakāpeniskas inovācijas, kas ļauj tām koncentrēties uz to, lai padarītu rūpniecības bāzi tīrāku, nevis aizstātu to, īstenojot "radošās destrūkcijas" procesu.

Ķīna ir kļuvusi par līderi tīro tehnoloģiju ražošanā, un tajā ir pasaulē vadošie tīro tehnoloģiju ražošanas klasteri, kas attīstījušies gadu desmitiem un gūst labumu no ilgstošām procesu inovācijām. Ķīna ir arī pasaules līdere tīras enerģijas investīciju jomā un ir saglabājusi tradicionāli spēcīgu valsts lomu svarīgākajos derīgajos minerālresursos, kas ir šo sistēmu pamatā. Atjaunojamo energoresursu jaudas palielināšana tiek uzskatīta par svarīgu Ķīnas nacionālās drošības mērķi, jo tas palīdz ierobežot enerģijas importa nepieciešamību.

Turpretī Amerikas Savienotajās Valstīs ir vērojamas radikālas inovācijas tādās jomās kā individuālā mobilitāte vai digitālā ekonomika. Tomēr kā liberāla tirgus ekonomika tā ir gatava samierināties ar veselu nozaru zaudējumiem, kā arī pieļaut lielāku ienākumu sadali, kas veicina nevienlīdzību un apdraud sabiedrības atbalstu. Turklāt valsts nav tik prasmīga privātā kapitāla saskaņošanā ar publisko jomu, lai veicinātu uzņēmējdarbības attīstību. Daudzu miljardu dolāru vērtais Inflācijas samazināšanas likums, kas tika parakstīts 2022. gadā, nepārprotami veicinās ASV privātos ieguldījumus videi nekaitīgākos mobilitātes veidos, enerģijas ražošanā un rūpnieciskajā ražošanā. Tomēr, lai maksimāli izmantotu valsts naudas injekcijas tīrajās tehnoloģijās, ASV var nākties pārskatīt savu nostāju attiecībā uz valsts un rūpniecības attiecībām.

Turklāt ASV joprojām ir pasaulē lielākā naftas un gāzes ražotāja, un joprojām ir grūti pārvarēt šo "žiletas asmens" robežu.

Zaudētāji? Krievijas eksporta tirgus iespējas būs ierobežotas, pateicoties stingrākam Rietumu enerģētikas sankciju režīmam, kā arī vispārējai tirgus vājināšanai. Ilgtermiņā konkurējošās ražotājvalstis, piemēram, Saūda Arābija, visticamāk, pretendēs uz arvien lielāku sarūkošā fosilā kurināmā tirgus daļu, pirms tā galu galā piekāpsies jauniem uzņēmējdarbības modeļiem vai pārstās spēlēt nozīmīgu lomu pasaules enerģētikas ekonomikā.

### **Jauns redzējums energoapgādes drošībai**

Ģeopolitiskā priekšrocība enerģētiskajā drošībā ir gan noturība, gan ekonomiskās priekšrocības iegūšana globālajā konkurencē.

Jaunajā energoapgādes drošības koncepcijā uzmanība, kas agrāk tika pievērsta fizisko resursu aktīviem, tiek pievērsta valdību un uzņēmumu spējai izmantot kapitālu, lai nodrošinātu dekarbonizētu enerģiju un atbalstītu noturību. Energoapgādes drošība galvenokārt ir saistīta ar ļoti elastīgu energopakalpojumu sniegšanu, kuras centrā ir uz tehnoloģijām balstīti pamatlīdzekļi un organizācijas, kas tos pārvalda un atbalsta. Šis jaunais redzējums novirza uzmanību no primārās enerģijas piegādes uz tīru inovāciju, pasākumiem pieprasījuma pusē un finansēm.

Jo vairāk valsts energosistēma pārorientēsies no neapstrādātiem fiziskiem resursiem uz sistēmām, kas balstās uz kapitālu un tehnoloģijām, jo vieglāk būs izkļūt no nevēlamu piegādātāju un drošības dienestu gūsta. Tomēr ir pārāk virspusēji šo notiekošo enerģētikas pārmaiņu kopumu vienkārši saukt par "haotisku" vai "sarežģītu". Šāds skatījums ignorē mums jau pieejamos instrumentus - risinājumus, kas balstās uz jau izstrādātiem un sarežģītiem energoapgādes drošības analīzes veidiem un labi saprotamu metožu īstenošanu.

Ironija šajā pieaugošajā pārejā ir tā, ka nevis klimata pārmaiņas ir tās, kas mudina Eiropu un citas valstis paātrināt skrējieni uz nulles oglekļa emisiju. Drīzāk tas ir Krievijas izraisītais karš, kas ir ļoti spēcīgs stimuls valstīm, kuras tiecas pēc lielākas energoapgādes drošības.

*Par autoriem:*

*Morgans Bazilians (Morgan Bazilian)*

*Globālais pētnieks; Peina institūta direktors un Kolorādo kalnraktuvju augstskolas profesors.*

*GEP-Andreas-Goldthau*

*Andreass Goldhau (Andreas Goldthau)*

*Pētniecības grupas vadītājs, Padziļināto ilgtspējības pētījumu institūts, Potsdama*