**Energetski prehodi 2024: Ključni izzivi in priložnosti**

**Uvod**

Leto 2024 zaznamuje ključno obdobje za globalni energetski sektor, z brezprimernimi izzivi in priložnostmi. Svetovni energetski svet (World Energy Council - WEC) s publikacijo "World Energy Issues Monitor 2024" izpostavlja globalne trende in regionalne posebnosti, ki oblikujejo prihodnost energetike. V kontekstu Slovenije World Energy Issues Monitor orodje omogoča dragocene vpoglede za učinkovit odziv na dinamične energetske pokrajine, spodbuja razprave in pomaga pri oblikovanju agend za hitrejše, pravičnejše in širše energetske prehode. V tem kontekstu je Slovenija postavljena kot ključni igralec v iskanju rešitev, ki naslavljajo te izzive, zlasti v luči njenih specifičnih regionalnih in nacionalnih značilnosti. Poglobljeno razumevanje globalnih trendov in lokalnih posebnosti omogoča Sloveniji, da oblikuje strategije, ki ne le naslavljajo trenutne izzive, temveč tudi utirajo pot za prihodnje generacije.

**Globalni izzivi in priložnosti**

Globalni energetski sektor se sooča z raznolikimi izzivi, od geopolitičnih napetosti do potrebe po trajnostnih prehodih. Slovenija, kot integralni del tega sektorja, se osredotoča na ključne prioritete, kot so energetska zanesljivost, prehod na obnovljive vire in integracija novih tehnologij. Razširitev skupine BRICS, vojna v Ukrajini, in nestabilnost na Bližnjem Vzhodu zahtevajo novo raven odpornosti in prilagodljivosti. Slovenija je v tej dinamiki postavljena pred nujnost razvoja strategij, ki ne le zagotavljajo nacionalno zanesljivost in trajnost, ampak tudi spodbujajo inovacije in sodelovanje na mednarodni ravni. V tem kontekstu, "Pet D-jev" sprememb – dekarbonizacija, digitalizacija, decentralizacija, motnje (disruption) in diverzifikacija – ponuja priložnosti za preoblikovanje energetskega sektorja v bolj trajnosten, učinkovit in pravičen sistem. Te spremembe omogočajo razvoj novih poslovnih modelov, ki so odzivni na hitro spreminjajoče se energetske potrebe in predstavljajo temelj za prihodnji razvoj, ki bo v korist vseh segmentov družbe. Prizadevanja za dekarbonizacijo in digitalizacijo odpirajo nova vrata za razvoj, ki lahko Slovenijo postavijo v vodilno vlogo pri oblikovanju prihodnosti energetike.

**Tehnološki napredek in socialne transformacije**

Tehnološki napredek ponuja obetavne priložnosti za reševanje energetskih izzivov. Slovenija priznava potencial, ki ga prinašajo obnovljivi viri energije, skladiščenje energije, vodik in tehnologije Power-to-X. Posebna pozornost je namenjena tudi "Redesigning Energy with Diversity", kar poudarja pomen integracije različnih perspektiv in rešitev. Vključevanje družbenih transformacij, ki zagotavljajo deljene koristi, socialno vključenost in pravičnost, je ključno za uspešno izvedbo teh tehnoloških inovacij. Slovenija stremi k temu, da postane primer dobre prakse, kako lahko država uravnoteži napredek in trajnost, hkrati pa zagotovi, da so koristi energetske preobrazbe enakomerno porazdeljene med vse segmente družbe.

**Regionalne perspektive in slovenski izzivi**

V zadnjih petih letih je Slovenija doživela opazno pospešitev v svojih prizadevanjih za dekarbonizacijo in povečanje energetske zanesljivosti. Usmeritev k vključevanju lokalnih skupnosti in zagotavljanju, da energetske politike in inovacije odražajo potrebe in želje državljanov, predstavlja temelj za trajnostni razvoj. Izzivi, kot so zagotavljanje energetske zanesljivosti, integracija obnovljivih virov energije in digitalna preobrazba, so v ospredju nacionalnih prizadevanj. Vendar pa Slovenija prav tako prepoznava priložnosti, ki izhajajo iz teh izzivov – priložnosti za krepitev mednarodnega sodelovanja, razvoj naprednih tehnoloških rešitev in spodbujanje gospodarske rasti.

**Vloga deležnikov in poziv k akciji**

V procesu oblikovanja trajnostne energetske prihodnosti je sodelovanje ključnega pomena. Slovenija se zaveda, da je za uspeh potrebna združena moč energetskih podjetij, vladnih inštitucij, akademske sfere, nevladnih organizacij in posameznikov. Spodbujanje dialoga med temi skupinami in razvoj politik, ki omogočajo proaktivno sodelovanje in inovacije, so v središču slovenskih prizadevanj. Ta pristop ne samo da krepi nacionalno energetsko strategijo, ampak tudi prispeva k globalnim prizadevanjem za trajnostni razvoj.

**Zaključek**

Leto 2024 ni mejnik samo za globalni energetski sektor, ampak tudi priložnost za Slovenijo, da utrdi svoje mesto kot vodilni akter v energetskih prehodih. Z združevanjem različnih deležnikov, spodbujanjem inovacij in zagotavljanjem, da energetske strategije odražajo potrebe in cilje družbe kot celote, Slovenija stremi k ustvarjanju trajnostne, varne in vključujoče energetske prihodnosti. Sedaj je čas za akcijo, inovacijo in sodelovanje na vseh ravneh, da zagotovimo uspeh te nujne preobrazbe in oblikujemo energetski sektor, ki bo služil kot temelj za trajnostni razvoj, gospodarsko rast in socialno blaginjo za sedanje in prihodnje generacije. Zaveza k iskanju rešitev, ki so hkrati inovativne in obzirne do okolja ter družbe, bo Slovenijo postavila v središče energetske prihodnosti.

**Globalna perspektiva podrobneje**

Globalni energetski sektor v letu 2024 se sooča s številnimi izzivi, ki jih poganjajo predvsem pet ključnih globalnih sprememb: dekarbonizacija, digitalizacija, decentralizacija, motnje in diverzifikacija. Ti "pet D-jev" skupaj oblikujejo dinamično in negotovo okolje, v katerem se morajo energetski voditelji znajti.

* **Geopolitične napetosti**: Povečujejo globalno negotovost in vplivajo na energetsko trgovino ter zanesljivost. Razširitev BRICS, konflikti v Ukrajini in nestabilnost na Bližnjem Vzhodu kličejo po večji odpornosti in diverzifikaciji energetskih virov.
* **Energijska zanesljivost**: Razširja se preko tradicionalnega poudarka na oskrbi z energijo do vključevanja odpornosti, diverzifikacije virov in upravljanja z energetskimi potrebami.
* **Investicijska klima**: Raste zaupanje vlagateljev v dekarbonizacijske investicije, čeprav ostajajo regionalne razlike, zlasti v Afriki in Latinski Ameriki.
* **Tehnološki napredek**: Obnovljivi viri, elektrifikacija, vodik in tehnologije Power-to-X so ključni za dosego neto ničelnih emisij, pri čemer pa obstajajo regionalne razlike v percepciji in implementaciji teh tehnologij.
* **Socialna transformacija**: Povečuje se poudarek na deljenih koristih, socialni vključenosti in pravičnosti, kar močno vpliva na energetske strategije.

**Evropska perspektiva podrobneje**

V Evropi, pod vplivom zgoraj omenjenih globalnih trendov, se energetski sektor sooča s specifičnimi izzivi, ki so deloma posledica njenega geografskega in političnega konteksta:

* **Geopolitična tveganja in energetska zanesljivost**: Evropa je zaradi svoje bližine konfliktom, kot je vojna v Ukrajini, in odvisnosti od uvoza energije še posebej občutljiva na geopolitične napetosti. To vodi v povečano osredotočenost na diverzifikacijo energetskih virov in povečanje notranje proizvodnje obnovljive energije.
* **Dekarbonizacija in prehod na čisto energijo**: Evropa si prizadeva za vodilno vlogo v globalnih dekarbonizacijskih prizadevanjih, kar vključuje ambiciozne cilje za zmanjšanje emisij in povečanje deleža obnovljivih virov energije. To zahteva obsežne investicije in inovacije, hkrati pa upošteva socialne vidike energetskega prehoda.
* **Digitalizacija in decentralizacija**: Evropa aktivno spodbuja uporabo digitalnih tehnologij in razvoj decentraliziranih energetskih sistemov, kar omogoča večjo učinkovitost, boljšo integracijo obnovljivih virov in večjo vlogo potrošnikov kot aktivnih udeležencev v energetskem sistemu.
* **Sodelovanje in regulacija**: Evropa se sooča s izzivom usklajevanja energetske politike in regulacije na ravni EU in med državami članicami, kar je ključno za uspešno izvajanje energetskega prehoda in doseganje ciljev zmanjšanja emisij.

**Slovenska perspektiva podrobneje**

V luči globalnih in evropskih energetskih trendov se Slovenija sooča s specifičnimi izzivi in priložnostmi, ki oblikujejo njen energetski sektor. Država je sprejela proaktivno vlogo v procesu energetske transformacije, pri čemer se osredotoča na izvajanje strategij, ki ne le naslavljajo nujnost dekarbonizacije in potrebo po tehnološki inovaciji, ampak tudi zagotavljajo, da energetska preobrazba vključuje in koristi vsem slojem družbe. Naslednji segment podrobneje raziskuje, kako Slovenija pristopa k tem izzivom in izkorišča priložnosti, ki se pojavljajo v dinamičnem energetskem okolju.

* **Ambiciozni cilji za zmanjšanje emisij**: Zavezana k ciljem Pariškega sporazuma, Slovenija intenzivno dela na zmanjšanju svojega ogljičnega odtisa z ambicioznimi cilji, kot so povečanje učinkovitosti rabe energije in znatno povečanje deleža obnovljivih virov energije do leta 2030. Država razvija in podpira projekte, ki segajo od sončnih in vetrnih parkov do geotermalnih in hidroelektrarn, pri čemer posebno pozornost namenja tudi možnostim za uporabo biomase in bioplina.
* **Digitalizacija in decentralizacija energetske infrastrukture**: Slovenija prepoznava potencial digitalizacije za izboljšanje energetske učinkovitosti, zmanjšanje stroškov in povečanje zanesljivosti oskrbe z energijo. Država spodbuja razvoj pametnih omrežij in sistemov za shranjevanje energije, ki omogočajo boljše upravljanje povpraševanja in ponudbe energije ter podpirajo večjo vključenost obnovljivih virov energije. Poudarek je na razvoju decentraliziranih energetskih rešitev, ki lokalnim skupnostim omogočajo večjo samozadostnost in manjšo odvisnost od centraliziranih virov energije.
* **Mednarodno sodelovanje in izmenjava znanj**: Zavedajoč se, da energetski izzivi presegajo nacionalne meje, Slovenija aktivno sodeluje v mednarodnih forumih in projektih za izmenjavo znanj in najboljših praks. Država je del več evropskih iniciativ, ki se osredotočajo na krepitev energetske zanesljivosti, razvoj čistih tehnologij in spodbujanje prehoda na nizkoogljično gospodarstvo. Slovenija si prizadeva za krepitev sodelovanja s sosednjimi državami, zlasti na področjih, kot so čezmejna energetska infrastruktura, skupni projekti obnovljivih virov energije in usklajevanje politik za dekarbonizacijo.
* **Geopolitična tveganja in energetska zanesljivost**: Občutljivost na geopolitična tveganja, predvsem zaradi odvisnosti od uvoza fosilnih goriv, Slovenijo spodbuja k iskanju načinov za povečanje energetske zanesljivosti. To vključuje diverzifikacijo energetskih virov, izboljšanje energetske učinkovitosti in povečanje domače proizvodnje energije, zlasti iz obnovljivih virov. Povečanje notranje proizvodnje obnovljive energije ne samo zmanjšuje odvisnost od uvoza, ampak tudi prispeva k zmanjšanju emisij in spodbuja lokalni gospodarski razvoj.
* **Socialna transformacija in širše družbene koristi**: Slovenija daje velik pomen socialni vključenosti in pravičnosti v procesu energetske preobrazbe. Država si prizadeva zagotoviti, da prehod na čisto energijo ne pusti nikogar zadaj, z razvojem politik in programov, ki podpirajo ranljive skupine in spodbujajo širšo družbeno in gospodarsko vključenost. Poudarek je na zagotavljanju dostopnosti in cenovne dostopnosti energije za vse, medtem ko se krepijo lokalne skupnosti z izobraževanjem in vključevanjem v odločevalske procese, povezane z energetiko.

**Vloga deležnikov podrobneje**

Publikacija "World Energy Issues Monitor 2024" nudi celovit vpogled v raznolikost deležnikov, ki bi morali prispevati k oblikovanju globalne in lokalne energetske prihodnosti. To je ključnega pomena za zagotavljanje, da razprava in odločitve, ki oblikujejo energetski sektor, odražajo širok spekter perspektiv in interesov.

Glavne kategorije deležnikov pri tem so:

* **Energetska podjetja vzdolž vrednostne verige**: Sem spadajo podjetja za oskrbo z energijo, energetske industrije (npr. nafta, plin, premog, jedrska energija, obnovljivi viri energije), transport, sektor shranjevanja in prenosa energije, mednarodna energetska podjetja ter nacionalna in mednarodna naftna podjetja.
* **Energetske inštitucije in poslovanje**: Vključuje energetska telesa in združenja, univerze, raziskovalne institucije, zagovorniške skupine, miselne načrtovalce, interesne skupine (npr. potrošniki), velike porabnike energije, gradbeništvo, ponudnike opreme, svetovalne in storitvene ponudnike, reševalce problemov, podjetja, ki se ukvarjajo z obdelavo podatkov, in ponudnike vstopnih točk za stranke.
* **Posamezniki – vplivneži, inovatorji, filantropi**: To so posamezniki, ki lahko preko svojih dejanj, inovacij ali finančnih prispevkov znatno vplivajo na energetski sektor.
* **Mesta, skupnosti, regije**: Lokalne skupnosti in regionalni organi igrajo ključno vlogo pri izvajanju energetskih politik in pri zagotavljanju, da energetske rešitve ustrezajo lokalnim potrebam in ciljem.
* **Vlade, regulatorji, sodstvo**: Ti deležniki oblikujejo pravni in regulativni okvir, v katerem deluje energetski sektor, in so ključni pri zagotavljanju, da energetske politike spodbujajo trajnostni razvoj, zanesljivost oskrbe in dostopnost energije.

dr. Ivan Šmon

predsednik SNK WEC