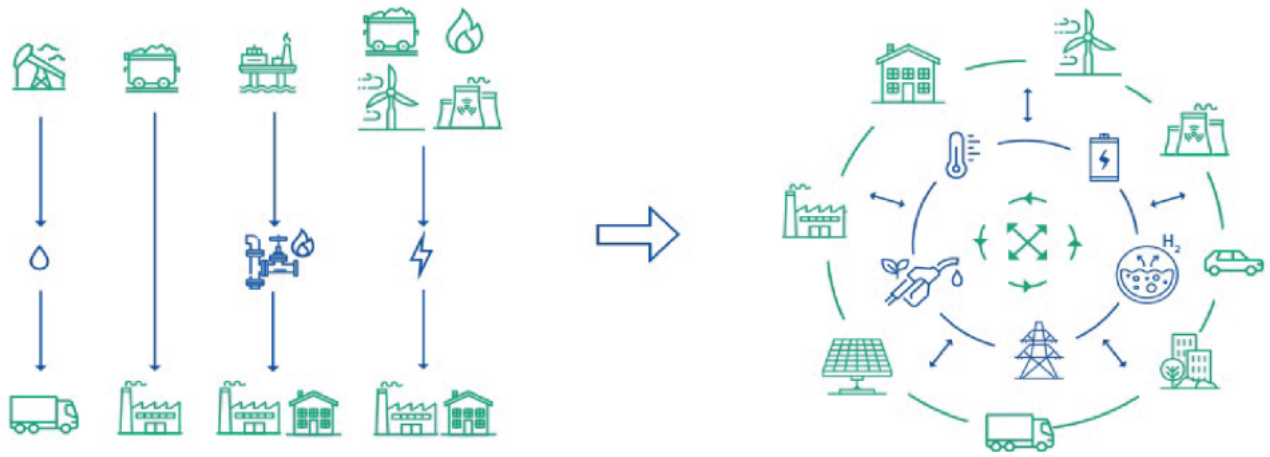
9.1. Energia- ja kliimapoliitika eesmärgid ja integreeritud energiasüsteem

Nagu eelpool kirjutatud, osaleb Eesti Euroopa Liidu liikmesriigina ühiste keskkonnaga seotud eesmärkide saavutamises ning energiapoliitika elluviimises. Euroopa Komisjoni esitatud „Eesmärk 55“ (Fit for 55) paketiga tehti liikmesriikidele ettepanekuid, kuidas viia ellu Euroopa-üleseid taastuvenergia eesmärke elektritootmises, transpordisektoris, tööstuses ja energia lõpptarbimises, et 2050. aasta kliimaneutraalsuse eesmärk oleks teostatav. Pärast Venemaa agressiooni Ukraina suhtes käidi Euroopa Komisjoni poolt välja pakett RePower EU, kus toodi välja leevendusmeetmeid lühivaate energia varustuskindluse ja –julgeoleku probleemi lahendamiseks ning keskpikas vaates seati kõrgemad taastuvenergia ambitsioonid, sealhulgas vesiniku kasutuselevõtu kiirendamiseks. Mõlemas paketis rõhutati vesiniku olulisust seatud kliimaeesmärkide saavutamiseks sektorites, mida muude meetoditega on raske või liialt kulukas dekarboniseerida.

Ei ole mõeldav, et kogu energiakasutust saaks elektrifitseerida. Jätkuvalt on vaja gaasilisi või vedelkütuseid – siin oleks üheks võimalikuks lahenduseks vesinik ja vesiniku derivatiivid. Nimelt saab vesinikust edasi toota teisi kütuseid ja energiakandjaid, kui vesiniku molekulile külge „liita“ teisi molekule. Nii on võimalik luua sünteetilist metaani, ammoniaaki, metanooli, auto- ja lennukikütuseid.

Eelnevalt viidatud regulatiivsed ja energiaturu muutused viivad energiamajanduse digitaliseerimise ja integreerumiseni. See tähendab, et tänased lineaarsed tarneahelad (vedelkütused, tahkekütused, maagaas ja elekter) on tulevikus omavahel läbi põimunud ja energia pärineb suuremalt jaolt taastuvatest või madala heitmetega kütustest toodetud elektrist. Energiasüsteemi integreerimisega tekib võimalus energiat erinevate turuosaliste ja energiakandjate vahel mitmesuunaliselt muundada ning salvestada. Energiasüsteemi planeerimisel on tulevikus vaja arvestada kõigi nimetatud sektorite (elekter, gaas, vesinik, soojus, transport)

arengutega.



Joonis 27 Energiasüsteemide integreerumine

Integreeritud energiasüsteem võimaldab lahendada taastuvenergia ilmastikusõltuvuse ja vajaliku energiasüsteemi paindlikkuse probleemi. Kui senises konventsionaalses energiasüsteemis olid tarbijad need, kes tõid oma käitumisega süsteemi juhuslikkust ning energia tarneahel ja tootmine pidi seda tasakaalustama, siis integreeritud energiasüsteemis võimaldavad erinevad energiakandjad, salvestid ja energia muundamise seadmed pakkuda paindlikkust, et igal ajahetkel oleks elektrisüsteemi tarbimine ja tootmine tasakaalus. Suurtel taastuvelektri tootmisperioodidel suudavad statsionaarsed akud, elektrisõidukid, soojussalvestid, elektrolüüserid ja muud elektrit tarbivad seadmed talletada energiat nendeks aegadeks, kui elektrienergia toodang nii suur ei ole. Vähese taastuvelektri tootmisperioodidel on võimalik salvestatud energiat elektrivõrgu nõudluse vähendamiseks tarbida otse või vajadusel muundada seda tagasi elektrienergiaks. Digitaliseerimine aga võimaldab integreeritud energiasüsteemis neid protsesse optimeerida ning teha seda tarbija kasutusmugavust häirimata.