



**LPK nario
Lietuvos energetikos instituto
požiūris į
Nacionalinės energetikos strategijos
rengimą**

Arvydas Galinis

Lietuvos energetikos institutas



Nacionalinės energetikos strategijos samprata



Nacionalinė energetikos strategija



Nacionalinė energetikos strategija – pagrindinis dokumentas, numatantis šalies energetikos kaip **vieningos sistemos** raidos kryptis ilgalaikėje perspektyvoje.

Strategija, atsižvelgiant į esamą būklę ir numatomą technologinę pažangą, leidžia užtikrinti šalies finansines galimybes atitinkančią subalansuotą atskirų energetikos sektorių plėtrą, saugų, patikimą bei socialiai priimtina (*nepažeidžiantį gamtosauginių apribojimų, nesukuriantį diskriminacinių sąlygų atskiriems vartotojams ar energijos rūšims ir t.t.*) vartotojų aprūpinimą visų rūšių energija su mažiausiomis išlaidomis.



NES turi būti sudaroma remiantis



- ✓ **Įvairiapusiška energetikos kaip vieningos sistemos ir ryšių su šalies ekonomika esamos padėties ir plėtros galimybių analize, atliekama:**
 - ✓ *Taikant modernius perspektyvinio planavimo metodus ir atitinkamus modelius,*
 - ✓ *Įvairiapusiškai išnagrinėjant eilę raidos scenarijų, įvertinant pradinės informacijos ir raidos sąlygų neapibrėžtumą, nustatant gaunamų sprendimų privalumus ir trūkumus, išanalizuojant racionalių sprendimų stabilumą ir t.t.;*
- ✓ **Šalies ūkio plėtros tendencijomis ilgalaikėje perspektyvoje;**
- ✓ **Pasaulio energetikos ir technologijų raidos kryptimis;**
- ✓ **Pagrindinėmis Lietuvos ir Europos Sąjungos energetikos politikos nuostatomis ir šalių narių energetikos plėtros tendencijomis;**
- ✓ **Šalies ir užsienio kvalifikuotų specialistų įvairiapusiškais tyrimais atskiruose energetikos sektoriuose;**



Energetikos strategijos ir vartotojų santykiai



Energetikos strategija **negali būti** palankesnė vienai ar kitai ūkio šakai ar vartotojų kategorijai,

Ji maksimaliai turi tenkinti **valstybės interesus**,

Tai galima užtikrinti energetikos strategijos rengimo ir įgyvendinimo procese vadovaujantis **objektyvumo ir nediskriminavimo** principais, į strategijos rengimo procesą įtraukiant valstybės, verslo, mokslo institucijų ir visuomenės atstovus, diskusijose vadovaujantis faktais, technine ir ekonomine logika.



Strategija. Kas pirmesnis?



Konkretūs tikslai → Priemonės → Įgyvendinimas

Galimybės → Galimybių analizė → Konkretūs tikslai → Priemonės → Įgyvendinimas

Bendri tikslai → Galimybės → Galimybių analizė → Konkretūs tikslai → Priemonės



Įgyvendinimas



Tikslų formulavimas. Konkretūs ir bendri tikslai (Pavyzdys 1)



Kasmet už dujas energetikos reikmėms sumokame po 2 milijardus litų.

Bendras tikslas:

Mažinti iškastinio **kuro** importą.

Problemos sprendimas (Konkretūs tikslai):

Energijos vartojimo efektyvumo didinimas,
Platesnis AEI vartojimas - AEI vartojimo skatinimas.

Problemos sprendimas (Priemonės) (Nurodant sritis, laiką, apimtį):

Pastatų renovavimas,
Kaitrinių apšvietimo lempų keitimas liuminescencinėmis,
Šiaudų panaudojimas naujai statomuose centralizuotos šilumos
gamybos katiluose,
Biodujų gamyba iš gyvulininkystės fermų atliekų.



Tikslų formulavimas. Konkretūs ir bendri tikslai (Pavyzdys 2)



Kasmet už dujas energetikos reikmėms sumokame po 2 milijardus litų.

Bendras tikslas:

Mažinti išlaidas už iškastinio kuro importą. (Gal tiksliau išlaidas už kuro ir energijos importą).

Problemos sprendimas (Konkretūs tikslai):

Energijos vartojimo efektyvumo didinimas,

Platesnis AEI vartojimas,

Kitų (pigėsių) kuro ir energijos išteklių importo kanalų paieška.

Problemos sprendimas (Priemonės) (Nurodant sritis, laiką, apimtį):

XXX,

.....,

YYY.

O ar būtų blogai jei kasmet už dujas mokėtume po 2 milijardus litų, o pav., baldų eksportuotume už 4 milijardus litų?



Tikslų formulavimas. Konkretūs ir bendri tikslai (Pavyzdys 3)



Kasmet už dujas energetikos reikmėms sumokame po 2 milijardus litų.

Bendras tikslas:

Gerinti šalies užsienio prekybos balansą.

Problemos sprendimas (Konkretūs tikslai):

Energijos vartojimo efektyvumo didinimas,

Platesnis AEI vartojimas,

Kitų (pigėsių) kuro ir energijos išteklių importo kanalų paieška,

Kitų produktų importo mažinimas ir vietinės gamybos plėtimas

(Maisto produktai, lengvosios pramonės produkcija ir kt.),

Eksporto didinimas,

Problemos sprendimas (Priemonės) (Nurodant sritis, laiką, apimtis):

XXX,

.....,

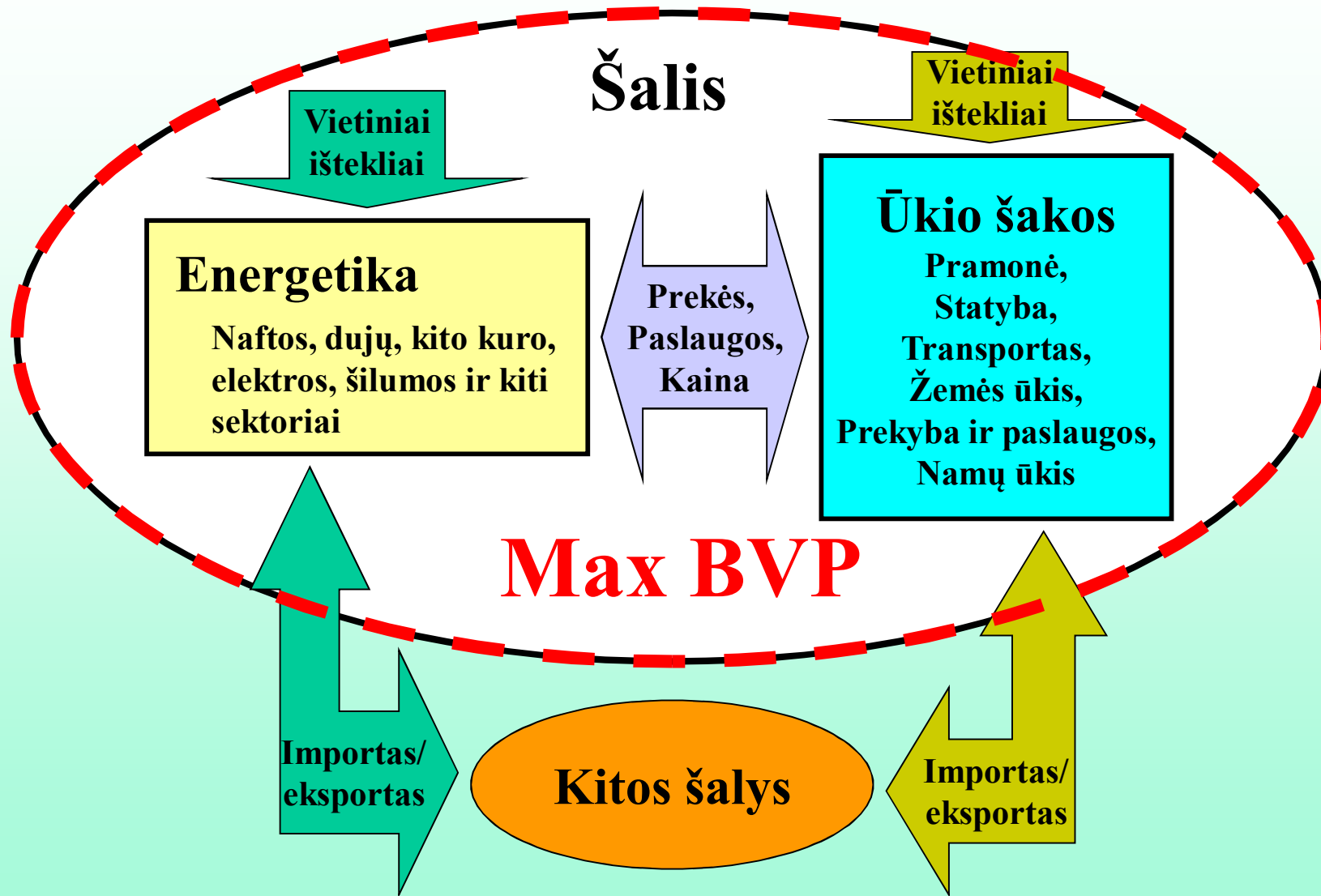
ZZZ,



**Nacionalinės energetikos strategijos
ruošimo metodinis pagrindas ir
ruošimo procesas**



Šalies ekonominė raida

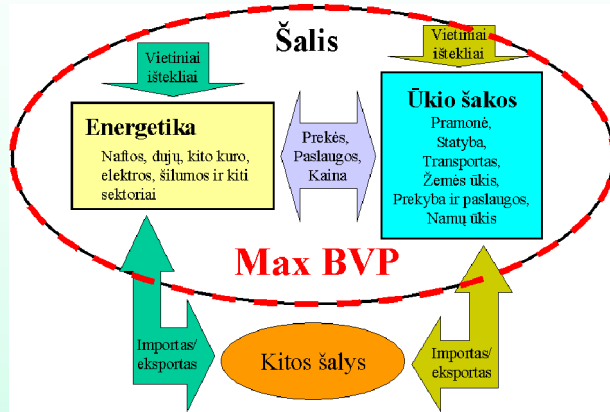




Šalies ekonominė raida



Analizės rezultate įvertinama **subalansuota**:

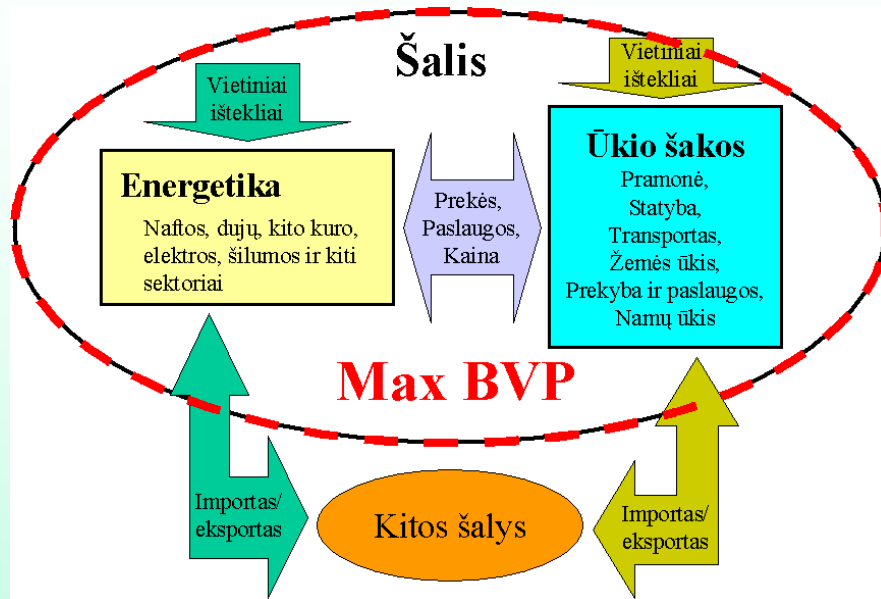


- Atskirų ūkio šakų perspektyvinė raida,
- **Energijos poreikiai ūkio šakose,**
- **Investicijų poreikio pasiskirstymas ūkio šakose (suderintas su šalies galimybėmis),**
- Darbo išteklių pasiskirstymas ūkio šakose,
- Kita.

Po to energijos **poreikiai** ūkio šakose, galimos **investicijų apimtys** energetikoje, **darbo išteklių** kaip išoriniai kintamieji naudojami detaliuose energetikos plėtros modeliuose. Taip užtikrinama subalansuota energetikos ir kitų ūkio šakų perspektyvinės raidos analizė.



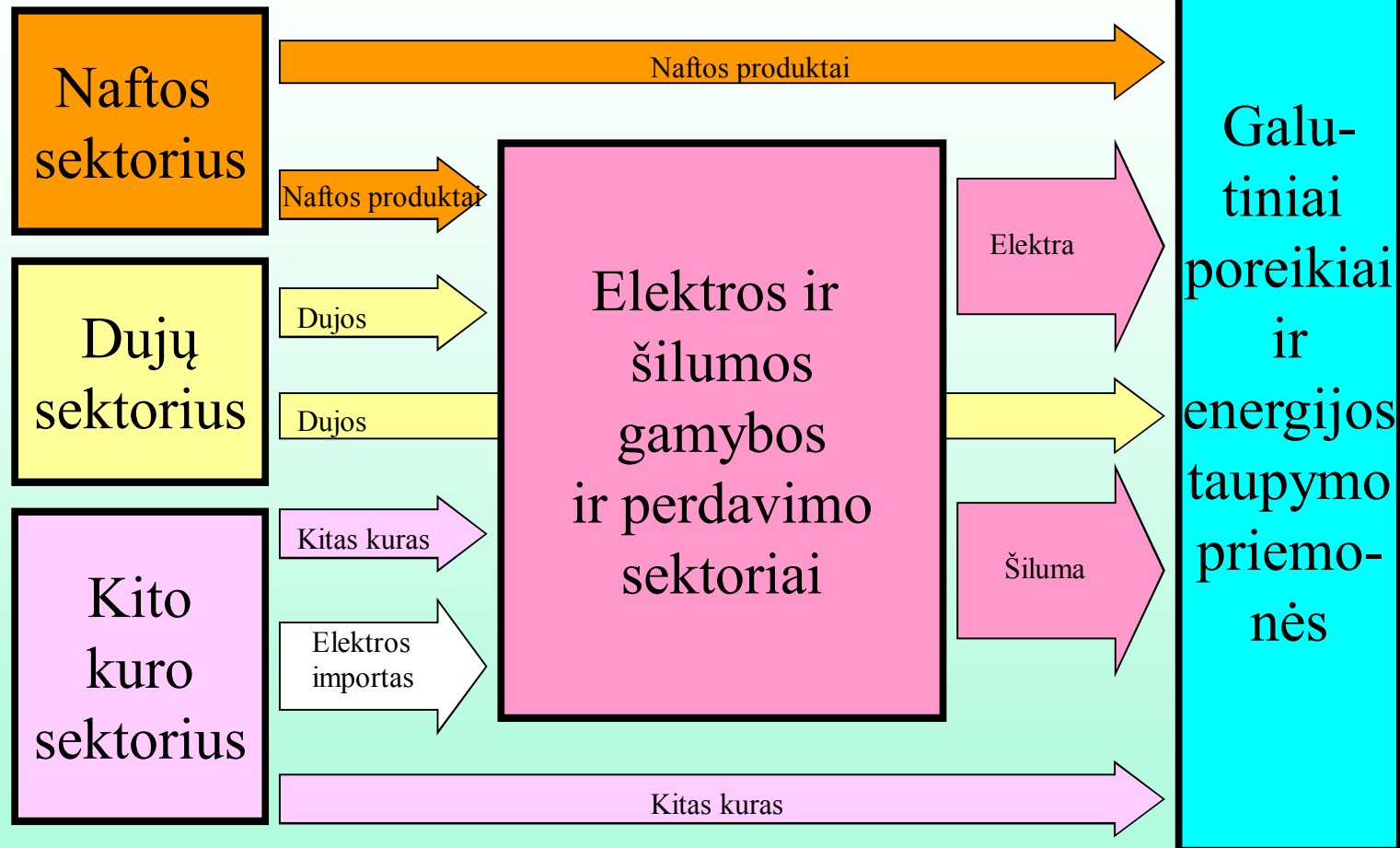
Energetikos raidos planavimas



Iš analizės objekto eliminuojant ūkio šakų raidos analizę didėja energijos poreikių dydžio ir vartojimo režimo įvertinimo paklaida, prarandamas objektyvus pagrindas šalies finansinėms galimybėms įvertinti ir t.t., ko pasėkoje išauga nepilnai pagrįstų sprendimų energetikoje rizika (technologiniai sprendimai investicijų apimtys, energijos kainos ir kt.). **Energetikos sektorius nagrinėjant vienas nuo kito atsietai, iškraipymų mastas dar labiau padidėja.**



Blokinė šalies energetikos raidos planavimo modelio schema



Kiekvienas blokas talpina esamas ir potencialiai galimas technologijas. Energetikos raida nagrinėjama 20-30 metų ar ilgesniame laiko intervale.



Gaunami rezultatai



- **Optimali energetikos technologijų** (elektrinių, katilinių, kuro ir energijos išgavimo, perdavimo, transportavimo įrenginių, gamtosauginių priemonių ir t.t.) **struktūros** (instaliuotų galių) **dinamika visuose sektoriuose visame nagrinėjamame laikotarpyje,**
- **Visų technologijų energijos gamyba, kuro suvartojimai bet kuriuo nagrinėjamo laikotarpio momentu, įskaitant sezonus, savaites, paras;**
- **Metiniai ir detalesni kuro ir energijos balansai (įskaitant importą-eksportą) visame nagrinėjamame laikotarpyje,**
- **Kiekvienos energetikos technologijos, energetikos sektoriaus ar visos energetikos į aplinką išmetimų teršalų apimtys,**
- **Reikalingų investicijų apimtys energetikoje, atskiruose sektoriuose, atskiroms technologijoms, jų pasiskirstymas laike viso nagrinėjamo laikotarpio,**
- **Ekspluatacinių išlaidų apimtys pagal atskiras technologijas, energetikos sektorius, jų kitimo dinamika laike viso nagrinėjamo laikotarpio,**
- **Atskirų energijos rūšių kainų prognozės atskirose energijos tiekimo grandinės taškuose (stambiams objektams, smulkiems objektams, atskiroms vartotojų grupėms ir kt), energetikos sistemai funkcionuojant rinkos sąlygomis (nesant iškraipymų),**
- **Kita.**



NES turinys pagal energetikos įstatymą

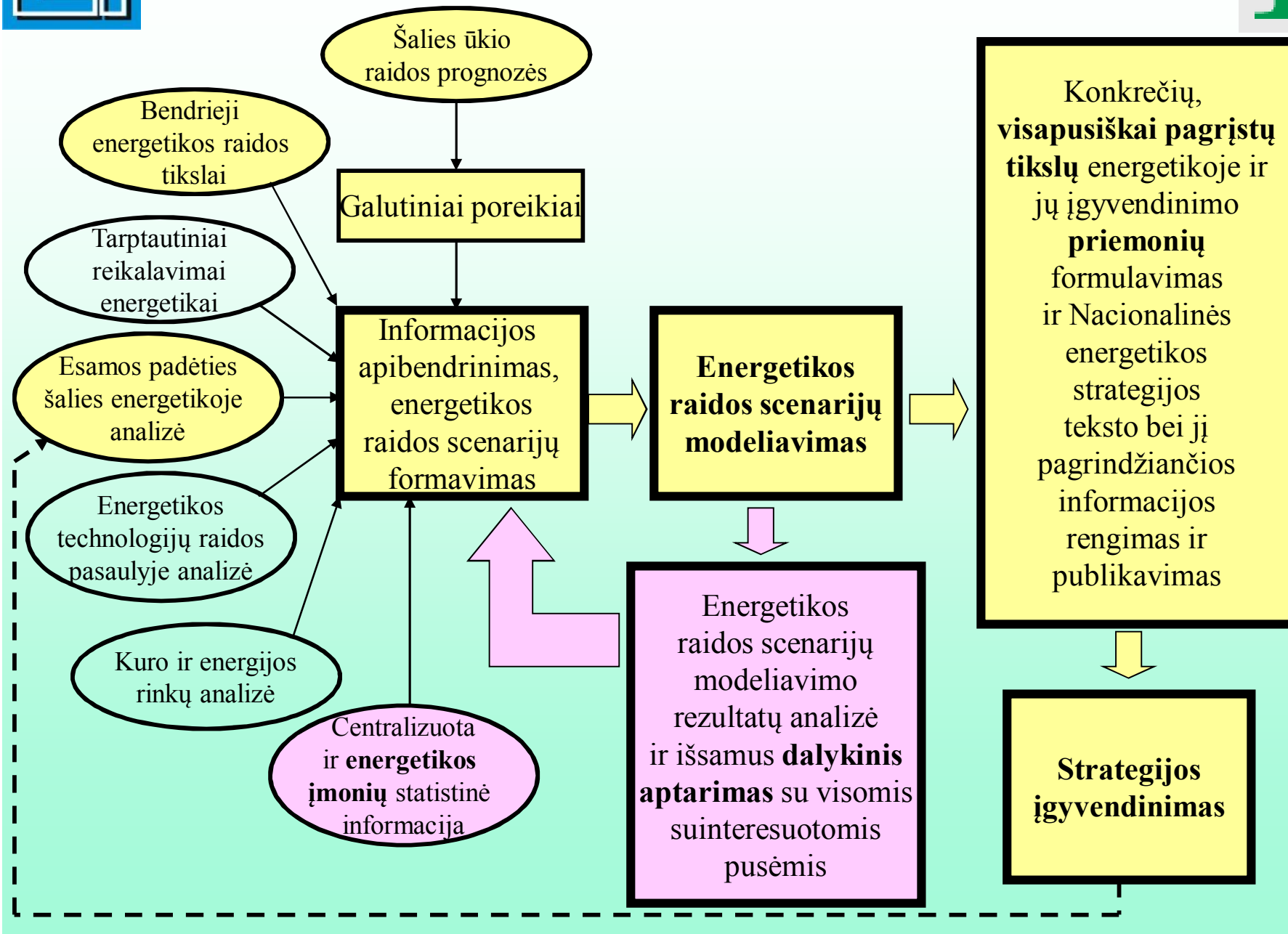


- ✓ **Valstybės energetinio nepriklausomumo ir energetikos saugumo priemonės;**
- ✓ **Energijos ir energijos išteklių poreikių, importo, eksporto prognozės;**
- ✓ **Energijos gamybos pajėgumo poreikis;**
- ✓ *Energetikos struktūros tobulinimo kryptys ir priemonės;*
- ✓ **Energijos išteklių vartojimo struktūra ir jos prognozės;**
- ✓ **Energetikos žalingo poveikio aplinkai mažinimo prognozės ir priemonės;**
- ✓ **Atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių vartojimo plėtra;**
- ✓ **Energijos vartojimo efektyvumo priemonės;**
- ✓ **Reikalingos investicijos į energetikos sektorių;**
- ✓ **Energijos išteklių atsargų įvertinimas ir sudarymas;**
- ✓ *Energijos rinkos plėtros priemonės;*
- ✓ *Energetikos valdymo tobulinimo kryptys;*
- ✓ **Kainodaros tobulinimo kryptys;**
- ✓ **Kiti su energetikos plėtra susiję klausimai.**

Visi klausimai turi ir gali būti nagrinėjami susietai vieni su kitais.



Strategijos ruošimo eiga





Strategijos rengimo informacinis aprūpinimas



Prieiga prie Lietuvos energetikos ministerijos (ir, jei reikia, kitų ministerijų) užsakymu atliktų studijų,

Prieiga prie **pirminės**, o ne prie apibendrintos statistinės informacijos (Statistikos departamente, Kainų ir energetikos kontrolės komisijoje ir t.t),

Prieiga prie energetikos įmonių ir organizacijų statistinės informacijos,

Prieiga prie pasaulinių duomenų bazių energetikos srityje.

Šalies viduje reiktų pastovių informacijos tiekimo kanalų, strategijos rengėjams periodiškai pateikiančių nustatytos apimties ir formato informaciją.



Strategijos įgyvendinimas



Politinė valia,
Įstatyminė bazė,
Administracinė sistema, atsakomybės pasidalinimas,
Objektyviai pagrįstos paramos, skatinimo, nuobaudų priemonės,
kvotų (jei reikia) sistema,
Objektyvi, rinkos signalus atspindinti kainodara,
Valstybinių įmonių vadyba,
Verslo organizacijų ir visuomenės informavimas ir švietimas,
Kvalifikuotų kadro rengimas.



Strategijos rengimo organizavimas



Energetikos strategija, jos rengimas, įgyvendinimo sekimas ir atnaujinimas yra ne vienkartinis, bet **tęstinis procesas**.

Jį turi vykdyti ne laikinai suburti specialistai, bet **pastoviai dirbanti kvalifikuotų nacionalinių specialistų grupė** (užsieniečiai gali būti kviečiami tik konsultantais), **turinti reikiamus matematinis modelius ir patirtį**. Pagrindinį darbą turi atlikti **universitetų ar institutų specialistai-analitikai**, tačiau į energetikos strategijos rengimo grupę taip pat turi būti deleguoti specialistai iš valstybės institucijų (energetikos, ūkio, aplinkos, finansų) ir verslo asociacijų. Energetikos strategijos rengimo specialistų grupė turėtų turėti **pastovius informacijos tiekimo kanalus**, kuriais periodiškai būtų gaunama ir atnaujinama nustatytos apimties ir formato informacija apie atskirus energetikos sektoriaus objektus ir sistemas.



Ačiū už dėmesį