

KOMISSION PÄÄTÖS (EU) 2017/2112,**annettu 6 päivänä maaliskuuta 2017,****toimenpiteestä/tukiohjelmasta/valtiontuesta SA.38454 – 2015/C (ex 2015/N), jonka Unkari aikoo toteuttaa tukeakseen kahden uuden ydinreaktorin rakentamista Paks II -ydinvoimalaan***(tiedoksiannettu numerolla C(2017) 1486)***(Ainoastaan englanninkielinen teksti on todistusvoimainen)****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 108 artiklan 2 kohdan ensimmäisen alakohdan,

ottaa huomioon Euroopan talousalueesta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 62 artiklan 1 kohdan a alakohdan,

on kehottanut asianomaisia esittämään huomautuksensa⁽¹⁾ ja ottanut huomioon nämä huomautukset,

sekä katsoo seuraavaa:

1. MENETTELY

- (1) Komissio käynnisti 13 päivänä maaliskuuta 2014 alustavan tutkinnan asiassa SA.38454 (2014/CP), joka koski II -nimisen ydinvoimalan, jäljempänä "Paks II", rakentamiseen mahdollisesti liittyvää valtiontukea. Tutkinnan lähtökohtana olivat eräät lehtiartikkelit sekä epävirallinen yhteydenpito Unkarin viranomaisten kanssa.
- (2) Komissio ja Unkarin viranomaiset vaihtoivat useaan otteeseen tietoja ja järjestivät virallisia kokouksia. Niiden jälkeen Unkarin viranomaiset ilmoittivat oikeusvarmuuden vuoksi toimenpiteestä 22 päivänä toukokuuta 2015 ja totesivat, ettei hankkeeseen liity Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen, jäljempänä "SEUT-sopimus", 107 artiklassa tarkoitettua valtiontukea.
- (3) Unkari ilmoitti komissiolle 22 päivänä toukokuuta 2015 päivätyllä kirjeellä toimenpiteestä, jolla tuetaan taloudellisesti kahden uuden ydinreaktorin rakentamista Paksin voimala-alueelle.
- (4) Komissio ilmoitti Unkarille 23 päivänä marraskuuta 2015 päivätyllä kirjeellä päätöksestään aloittaa toimenpiteen osalta SEUT-sopimuksen 108 artiklan 2 kohdassa tarkoitettu menettely, jäljempänä "menettelyn aloittamista koskeva päätös". Komission päätös julkaistiin *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*⁽²⁾. Komissio kehotti asianomaisia esittämään huomautuksensa.
- (5) Unkari esitti huomautuksensa menettelyn aloittamista koskevasta päätöksestä 29 päivänä tammikuuta 2016.
- (6) Komissio on saanut huomautuksia asianomaisilta. Se toimitti huomautukset Unkarille, jolle annettiin mahdollisuus vastata niihin. Unkari toimitti huomautuksensa 7 päivänä huhtikuuta 2016 päivätyllä kirjeellä.
- (7) Unkari toimitti lisätietoja 21 päivänä huhtikuuta 2016, 27 päivänä toukokuuta 2016, 9 päivänä kesäkuuta 2016, 28 päivänä heinäkuuta 2016, 16 päivänä tammikuuta 2017 ja 20 päivänä helmikuuta 2017.
- (8) Unkarin viranomaiset toimittivat 12 päivänä syyskuuta 2016 käytettävää kieltä koskevan poikkeuksen ja hyväksyivät, että englanninkielinen päätös on todistusvoimainen.

2. TOIMENPITEEN YKSITYISKOHTAINEN KUVAUS**2.1 HANKKEEN KUVAUS**

- (9) Toimenpide koskee kahden uuden ydinreaktorin (yksiköt 5 ja 6) rakentamista Unkariin. Unkarin valtio rahoittaa kokonaan rakentamisen, ja tästä rahoituksesta hyötyy Paks II -yritys (MVM Paks II Nuclear Power Plant Development Private Company Limited by Shares), joka omistaa uudet reaktorit ja vastaa niiden käytöstä.

⁽¹⁾ EUVL C 8, 12.1.2016, s. 2.

⁽²⁾ Ks. alaviite 1.

- (10) Venäjän federaatio ja Unkari tekivät hallitustenvälisen sopimuksen ydinalan ohjelmasta 14 päivänä tammikuuta 2014⁽³⁾. Sopimuksen perusteella ne tekevät yhteistyötä nykyisen Paksin ydinvoimalan, jäljempänä ”Paks NPP”, ylläpidossa ja kehittämisessä. Tähän sisältyy uusien voimalayksiköiden 5 ja 6 suunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto ja käytöstä poistaminen. Kummassakin uudessa yksikössä on VVER-tyyppinen (vesijäähdytteinen ja vesihidasteinen) reaktori, ja kummankin yksikön kapasiteetti on vähintään 1 000 megawattia⁽⁴⁾, joka täydentää olemassa olevien voimalayksiköiden 1–4 kapasiteettia. Yksiköiden 5 ja 6 on tarkoitus kompensoida tuotantokapasiteetin väheneminen, joka aiheutuu yksiköiden 1–4 (kapasiteetti yhteensä 2 000 megawattia) poistuksessa käytöstä. Unkari on ilmoittanut, että yksikkö 1 poistuu käytöstä vuoden 2032 lopussa, yksikkö 2 vuoden 2034 lopussa, yksikkö 3 vuoden 2036 lopussa ja yksikkö 4 vuoden 2037 lopussa. Näillä näkymin niiden käyttöä ei jatketa.
- (11) Hallitustenvälisen sopimuksen⁽⁵⁾ mukaan sekä Venäjä että Unkari nimeävät yhden kokeneen valtio-omisteisen ja valtion hallinnoiman organisaation, joka olisi taloudellisessa ja teknisessä vastuussa sopimusvelvollisuuksien täyttämisestä hankkeen urakoitsijana/omistajana.
- (12) Venäjä on antanut kahden uuden reaktorin (yksiköt 5 ja 6) rakentamisen Nizhny Novgorod Engineering Company Atomenergoproekt -nimisen osakeyhtiön, jäljempänä ”JSC NIAEP”, tehtäväksi, ja Unkari on nimennyt MVM Paks II Nuclear Power Plant Development Private Company Limited by Shares⁽⁶⁾ -nimisen osakeyhtiön, jäljempänä ”Paks II”, toimimaan reaktoreiden omistajana ja vastaamaan niiden käytöstä.
- (13) Hallitustenvälisessä sopimuksessa määritellään maiden väliseen ydinvoimayhteistyöhön liittyvät yleiset oikeudet ja velvollisuudet, mutta sopimuksen täytäntöönpanon yksityiskohdat on tarkoitus vahvistaa seuraavissa erillisissä täytäntöönpanosopimuksissa⁽⁷⁾:
- a) Kahden uuden VVER 1200 (V491) -yksikön 5 ja 6 rakentamiseen liittyvää teknistä suunnittelua, hankintaa ja rakennustöitä koskeva sopimus, jäljempänä ”EPC-sopimus”.
 - b) Uusien reaktoreiden käyttöä ja ylläpitoa koskevan yhteistyön ehdot määrittelevä sopimus, jäljempänä ”O&M-sopimus”.
 - c) Sopimus polttoaineen toimittamisen ja käytetyn polttoaineen hallinnan ehdoista.
- (14) JSC NIAEP ja Paks II tekivät EPC-sopimuksen 9 päivänä joulukuuta 2014. Sopimuksessa määrätään, että uusi yksikkö 5 aloittaa toimintansa vuonna 2025 ja yksikkö 6 vuonna 2026.
- (15) Venäjä lupasi lisäksi myöntää Unkarin valtiolle edellä mainituista sopimuksista erillisen lainan, jolla on tarkoitus rahoittaa Paks II:n kehittämistä. Lainaehdot määritellään hallitustenvälisessä rahoitussopimuksessa⁽⁸⁾. Laina tarjoaa 10 miljardin euron jatkuvan luottojärjestelyn käytettäväksi ainoastaan Paks II:n voimalayksiköiden 5 ja 6 suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöönottoon. Unkari käyttää tätä jatkuvaa lainajärjestelyä Paks II:n uusien voimalayksiköiden 5 ja 6 suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöönottoon vaadittujen investointien suoraan rahoitukseen hallitustenvälisen rahoitussopimuksen mukaisesti. Hallitustenvälisen rahoitussopimuksen lisäksi Unkari maksaa jopa 2,5 miljardin euron suuruisen lisäsumman omasta talousarviostaan rahoittaakseen Paks II -ydinvoimalan investointeja.
- (16) Johdanto-osan 15 kappaleessa kuvatun investointituen lisäksi Unkari ei aio myöntää muuta rahoitustukea Paks II:lle sen jälkeen, kun voimalayksiköt 5 ja 6 ovat valmistuneet. Uudet yksiköt toimivat markkinaehtoisesti ilman kiinteästi määriteltäviä liikevaihtoa tai takuuhintoja. Unkarin katsoo, että Paks II:n ei tässä vaiheessa tarvitse ottaa suoraan lainaa.

⁽³⁾ Venäjän federaation ja Unkarin hallitustenvälinen sopimus rauhanomaisesta ydinenergiayhteistyöstä, tehty 14 päivänä tammikuuta 2014 ja ratifioitu Unkarissa Unkarin parlamentin vuoden 2014 lailla II (2014. évi II. törvény a Magyarországnak Kormányának és az Oroszországi Föderáció Kormányának közötti nukleáris energia békés célú felhasználása terén folytatandó együttműködésről szóló Egyezmény kihirdetéséről).

⁽⁴⁾ Unkarin viranomaiset olettavat, että reaktoreiden nettotuotantokapasiteetti on 1 180 MW yksikköä kohti.

⁽⁵⁾ Hallitustenvälisen sopimuksen 3 artikla.

⁽⁶⁾ Hallituksen päätös N:o 1429/2014, tehty 31 päivänä heinäkuuta (A Kormány 1429/2014. (VII. 31.) Korm. Határozata a Magyarországnak Kormányának és az Oroszországi Föderáció Kormányának közötti nukleáris energia békés célú felhasználása terén folytatandó együttműködésről szóló Egyezmény kihirdetéséről szóló 2014. évi II. törvény szerinti Magyar Kijelölt Szervezet kijelölése érdekében szükséges intézkedésről).

⁽⁷⁾ Hallitustenvälisen sopimuksen 8 artikla.

⁽⁸⁾ Venäjän federaation hallituksen ja Unkarin hallituksen välillä 28 päivänä maaliskuuta 2014 tehty sopimus Unkarin valtiolle ydinvoimalan rakentamisen rahoittamiseen Unkarissa myönnetyn valtionlainan jatkamisesta.

2.2 TOIMENPITEEN TAVOITE

- (17) Kuten menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä todetaan, Paks NPP on ainoa Unkarissa toimiva ydinvoimala. Sen omistaa valtion omistuksessa kokonaan oleva sähköntoimittaja ja -tuottaja Magyar Villamos Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság, jäljempänä "MVM-konserni" ⁽⁹⁾. Sen neljän yksikön yhteenlaskettu tuotantokapasiteetti on 2 000 megawattia, ja kussakin yksikössä on käytössä venäläistä reaktoriteknologiaa (VVER-440/V213). Yksiköt poistuvat vähitellen käytöstä vuoteen 2037 mennessä (ks. johdanto-osan 10 kappale).
- (18) Ydinvoimasähköllä on strateginen rooli Unkarin energianlähteiden yhdistelmässä, sillä noin 50 prosenttia kaikesta Unkarissa tuotetusta sähköstä on peräisin Paks NPP:n nykyisistä neljästä reaktorista ⁽¹⁰⁾.
- (19) Unkarin hallitus esitti perusteena seuraavat tavoitteet:

— riittävän osuuden säilyttäminen kansallisista resursseista ja

— Unkarin tuontiriippuvuuden vähentäminen ja samanaikaisesti kansallisen ilmastopolitiikan noudattaminen,

ja pyysi MVM-konsernia tutkimaan vaihtoehtoja sähköntuotannon laajentamiselle ydinvoimaloissa. MVM-konserni suoritti toteutettavuustutkimuksen, jossa tutkittiin sellaisen uuden ydinvoimalan käyttöönottoa ja rahoitusta, joka voitaisiin yhdistää sähköverkkoon ja jota voitaisiin käyttää taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristöä vahingoittamatta. Hallitus ehdotti tämän MVM-konsernin vuonna 2008 esittämän toteutettavuustutkimuksen perusteella hanketta Unkarin parlamentille, joka antoi luvan valmistelutöiden käynnistämiseen uusien ydinvoimalayksiköiden rakentamiseksi Paksin voimala-alueelle ⁽¹¹⁾. Hankkeen tukena olivat laskelmat, joiden mukaan vanhentuneiden voimalaitosten sulkemisen takia käytössä olevasta 8 000–9 000 megawatin kokonaiskapasiteetista poistuu vuoteen 2025 mennessä arviolta 6 000 megawattia. Suljettavat voimalaitokset oli tarkoitus korvata osittain Paks NPP:n laajennuksella.

- (20) Vuonna 2011 toteutettiin kansallinen energiastrategia, joka ulottuu vuoteen 2030 ⁽¹²⁾. Strategia keskittyy ydinvoiman, hiilen ja vihreän energian yhdistämiseen Unkarissa. Unkarin siirtoverkonhaltija MAVIR arvioi, että Unkari tarvitsee vuoteen 2026 mennessä vähintään 5,3 gigawattia uutta tuotantokapasiteettia ja vuoteen 2031 mennessä hieman yli 7 gigawattia, sillä kysynnän arvioidaan tulevaisuudessa kasvavan ja toisaalta olemassa olevaa tuotantokapasiteettia poistuu käytöstä ⁽¹³⁾. MAVIR ennustaa myös, että nykyinen hiileen perustuva tuotantokalusto poistuu lähes kokonaisuudessaan käytöstä vuosien 2025 ja 2030 välillä ja Unkarin käytössä oleva kaasuvoimakalusto vähenee noin 1 gigawatilla, kuten Unkarin 16 päivänä tammikuuta 2017 toimittamassa taulukossa 1 kuvataan. Unkari totesi, että MAVIRin arvioissa, jonka mukaan uutta kapasiteettia tarvitaan 7 gigawattia, ei oteta huomioon tuontia eikä uutta käyttöön otettua kapasiteettia.

Taulukko 1

Kotimaisen tuotantokapasiteetin odotettu vaiheittainen käytöstä poistuminen vuoteen 2031 mennessä

	Existing	Phase-out
Nuclear	2 000	
Coal	1 292	1 222
Natural gas	3 084	960

⁽⁹⁾ Katso lisätietoja MVM-konsernista menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 18 kappaleesta.

⁽¹⁰⁾ Tietoa Unkarin sähköjärjestelmästä (Mavir, 2014), https://www.mavir.hu/documents/10262/160379/VER_2014.pdf/a0d9fe66-e8a0-4d17-abc2-3506612f83df, haettu 26. lokakuuta 2015.

⁽¹¹⁾ 25/2009. (IV.4.) OGY Határozat a paksi bővítés előkészítéséről.

⁽¹²⁾ Kansallinen energiastrategia (Unkarin kansallisesta kehityksestä vastaava ministeriö, 2011): <http://2010-2014.kormany.hu/download/7/d7/70000/Hungarian%20Energy%20Strategy%202030.pdf>

⁽¹³⁾ A magyar villamosenergia-rendszer közép- és hosszú távú forrásoldali kapacitásfejlesztése (Unkarin sähköntuotantojärjestelmän tuotantolaitteistojen keskipitkän ja pitkän aikavälin kehitys): https://www.mavir.hu/documents/10258/15461/Forr%C3%A1selemz%C3%A9s_2016.pdf/462e9f51-cd6b-45be-b673-6f6afea6-f84a (Mavir, 2016).

	(MW)	
	Existing	Phase-out
Oil	410	
Intermittent renewables/weather-dependent	455	100
Other renewables	259	123
Other non-renewables	844	836
Sum	8 344	3 241

Lähde: Unkarin viranomaiset (Mavir).

- (21) Unkarin ja Venäjän allekirjoittaman hallitustenvälisen sopimuksen tavoitteena on uuden tuotantokapasiteetin rakentaminen Paksin voimala-alueelle. Unkari selitti, että säilyttämällä ydinvoiman yhtenä energiantuotantomuodoistaan se voi vastata tarpeeseen korvata käytöstä poistuvaa tuotantokapasiteettia, rakentaa uutta tuotantokapasiteettia ja saavuttaa omalta osaltaan unionin ilmastotavoitteet (erityisesti ne, jotka liittyvät odotettuun hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen).

2.3 UUSIEN YKSIKÖIDEN KUVAUS – KÄYTETTÄVÄ TEKNOLOGIA

- (22) Paks II -ydinvoimalaitoksen uudet yksiköt 5 ja 6 varustetaan VVER 1200 (V491) -teknologialla, ja ne ovat edistyneitä 3+ -sukupolven reaktoreita. Unkarin mukaan Paks II:ssä käytettävien yksiköiden teknisistä ominaisuuksista aiheutuu merkittäviä hyötyjä nykyisiin Paks NPP:n yksiköihin verrattuna, esimerkiksi parempi hyötysuhde, taloudellisempi toiminta ja paremmat turvaominaisuudet.
- (23) VVER 1200 (V491) -reaktoreiden huomattavasti suuremman tuotantokapasiteetin lisäksi olennainen ero on odotetussa käyttöiässä (VVER 1200 -yksiköiden käyttöikä on 60 vuotta ja Paks NPP:n nykyisten yksiköiden käyttöikä 30 vuotta) sekä laajemmissa tuotannonohjausmahdollisuuksissa, joiden ansiosta kunkin yksikön tuotantokapasiteettia voidaan säätää sähköverkon kysynnän mukaisesti tiettyjen rajojen sisällä.
- (24) Uusien yksiköiden pienempi polttoaineen tarve on myös osoitus viimeaikaisesta teknologisesta kehityksestä. Nykyisen 12 kuukauden polttoainesyklin sijasta uudet yksiköt voivat toimia 18 kuukauden syklissä. Tämä tarkoittaa, että uudet yksiköt vaativat vuosittain vähemmän polttoainetta lisäyksestä johtuvia huoltoseisokkeja ja toimivat siten keskimäärin pidempään joka vuosi, jolloin tuotantoaikaa ei kulu hukkaan.
- (25) Tekniset tiedot osoittavat myös, että uusien polttoainelaitteistojen tuottama tehotehous on huomattavasti suurempi kuin olemassa olevien laitteistojen. Tämä puolestaan tarkoittaa, että kutakin polttoaineen massayksikköä kohti voidaan saavuttaa suurempi tuotto, mikä saattaa parantaa voimalaitoksen taloudellisuutta.

2.4 TUENSAAJA

- (26) Kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen 2.3 jaksossa kuvattiin, toimenpiteen tuensaaaja on Paks II, joka on tällä hetkellä Unkarin valtion omistuksessa. Osakkeenomistajien oikeuksia käyttää pääministerin kanslia. Paks II:sta tulee Unkarin valtion maksamien reaktoriyksiköiden 5 ja 6 omistaja, ja se vastaa niiden käytöstä.
- (27) Menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 19 kappaleessa kuvataan, kuinka alun perin MVM-konsernin omistamat Paks II:n osakkeet siirrettiin Unkarin valtiolle⁽¹⁴⁾. Unkarin 30 päivänä tammikuuta 2016 toimittamien tietojen mukaan siirtosumma oli 10,156 miljardia Unkarin forinttia eli noin 33 miljoonaa euroa.

⁽¹⁴⁾ Kansallisesta kehityksestä vastaavan ministerin asetus N:o 45/2014, annettu 14 päivänä marraskuuta (45/2014. (XI.14.) NFM rendelet az MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság felett az államot megillető tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét gyakorló szervezet kijelöléséről).

2.5 HANKKEEN RAHOITUSRAKENNE SEKÄ EPC-SOPIMUKSEN MUKAISET OIKEUDET JA VELVOLLISUUDET

2.5.1 HALLITUSTENVÄLINEN RAHOITUSSOPIMUS

- (28) Venäjä myönsi Unkarille hallitustenvälisen sopimuksen⁽¹⁵⁾ puitteissa 10 miljardin euron valtionlainan jatkuvan lainajärjestelyn muodossa ydinvoimalayksiköiden 5 ja 6 rakentamiseen Paksin voimala-alueelle. Lainan korko vaihtelee 3,95 prosentin ja 4,95 prosentin⁽¹⁶⁾ välillä. Laina on korvamerkitty kyseisten uusien voimalayksiköiden suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöönottoon.
- (29) Hallitustenvälisen rahoitus sopimuksen mukaan Unkarin on rahoitettava lainalla hankkeen yhteydessä tilattuja töitä, palveluja ja laitteita, joiden arvo on yhteensä 80 prosenttia EPC-sopimuksen arvosta. Jäljelle jäävä 20 prosentin osuus EPC-sopimuksesta jää Unkarin maksettavaksi (katso johdanto-osan 15 kappale). Unkarin täytyy käyttää laina vuoteen 2025 mennessä.
- (30) Unkarin on maksettava laina takaisin 21 vuoden kuluessa alkaen uusien ydinvoimalayksiköiden 5 ja 6 käyttöönottoa seuraavasta 15 päivästä maaliskuuta tai 15 päivästä syyskuuta, kuitenkin viimeistään 15 päivästä maaliskuuta 2026⁽¹⁷⁾.
- (31) Hallitustenvälisen rahoitus sopimuksen mukaisia maksuja voidaan suorittaa ainoastaan, kun Unkarin kansantaloudesta vastaava ministeriö on esittänyt sitä koskevan pyynnön ja Venäjän valtiovarainministeriö on ilmoittanut hyväksyvänsä maksun.

2.5.2 EPC-SOPIMUS

- (32) EPC-sopimuksen mukaan JSC NIAEP:n on toimitettava kaksi yksityiskohtaisten teknisten eritelmien mukaista reaktoria sovittuihin päivämääriin mennessä sovitusta hinnasta ([...])^(*) miljardia euroa), joka maksetaan kertasuorituksena. Kaikki aiemmin määrittelemättömät kulut sisältyvät tähän hintaan [...]⁽¹⁸⁾.
- (33) Sopimuksessa määrätään sopimussakosta⁽¹⁹⁾, joka on maksettava tiettyjen ehtojen täyttyessä [...].
- (34) [...]

- (35) [...]

2.5.3 VALTION JA TUENSAAJAN VÄLINEN SUHDE

- (36) Unkari oli alun perin suunnitellut, että Paks II olisi jatkossakin Unkarin valtion ja kuntien omistaman yrityksen MVM Hungarian Electricity Ltd kokonaan omistama tytäryhtiö. Marraskuusta 2014 lähtien Paks II ei ole enää ollut MVM Hungarian Electricity Ltd:n tytäryhtiö eikä osa MVM-konsernia, vaan se on kokonaan valtion suoraan omistama yritys, eikä sillä tällä hetkellä ole oikeudellista suhdetta MVM-konserniin.
- (37) Unkari on todennut Paks II:n toiminnan ja erityisesti sähkön myynnin osalta, että erillisen toimittajan kanssa ei ole tehty eikä ole tarkoitus tässä vaiheessa tehdä erillistä sähkönhankintasopimusta. Unkarin viranomaiset suunnittelevat, että Paks II:n tuottama energia myydään markkinoilla sekä sähkönkäyttäjille tyypillisen markkina-käytännön mukaisesti peruskuormasähkön myyntisopimuksilla. Unkarin viranomaisten mukaan odotettavissa olevan pitkän käyttöiän peruskuormasähkön tuottajana Paks II olisi hinnanottaja samaan tapaan kuin olemassa olevat ydinvoiman tuottajat Euroopassa.
- (38) Paks II:sta tulee Paks II -ydinvoimalan omistaja, ja kahden uuden reaktorin rakentamisvaiheessa se saa kaiken tarvitsemansa rahoituksen Unkarin valtiolta oman pääoman ehtoisena rahoituksena. Unkarin viranomaiset katsovat, että Paks II:n ei tarvitse tässä vaiheessa hankkia suoraan velkarahoitusta.
- (39) Unkari ei siirrä Paks II -ydinvoimalan ostohinnan siirtoon tarvittavia varoja Paks II:n tileille. Suurin osa näistä varoista säilytetään Venäjän kehitys- ja ulkomaisten talousasioiden pankissa (Vnesheconombank). Paks II esittää kutakin täytetyksi katsottua välitavoitetta kohti Vnesheconombankille pyynnön maksaa 80 prosenttia erääntyvästä määrästä suoraan JSC NIAEP:lle. Lisäksi se esittää Unkarin valtionvelkaa hallinnoivalle virastolle pyynnön maksaa jäljellä olevat 20 prosenttia.

⁽¹⁵⁾ Hallitustenvälisen sopimuksen 9 artikla.

⁽¹⁶⁾ Korko on 3,95 % ensimmäiseen takaisinmaksupäivään saakka ja 4,50–4,95 % seuraavien 21 vuoden ajan.

⁽¹⁷⁾ Takaisinmaksu tapahtuu 7 vuoden jaksoissa, joista ensimmäisessä maksetaan 25 %, toisessa 35 % ja kolmannessa 40 % käytetystä lainamäärästä.

^(*) Luottamuksellista tietoa / liikesalaisuus.

⁽¹⁸⁾ [...]

⁽¹⁹⁾ Sopimussakko on kiinteä vahingonkorvaussumma, josta sopimuspuolet ovat sopineet ja joka maksetaan korvauksena määrättyjen sopimusvelvoitteiden laiminlyönnistä.

- (40) Loput Paks II:n rahoitustarpeesta rakennusvaiheen aikana varmistetaan oman pääoman ehtoisesti Unkarin valtion talousarviosta. Rakennusvaiheen aikana alustavasti korvamerkitty summa on jopa [...] miljardia euroa (hallitustenvälisessä sopimuksessa ydinvoimahankkeen hinnaksi määritetyn 12,5 miljardin euron sekä Paks II -ydinvoimalaitoksen toteutuneen hankintahinnan eli [...] miljardin euron välinen erotus). Unkarin valtio pitää tätä ylärajana niille valtion varoille, jotka voidaan käyttää Paks II -ydinvoimalan rakentamiseen ainakin ilman tilanteen lisäarviointia. Jos pääomatarve ylittää kyseisen summan, Unkari ilmoittaa kuitenkin sijoittavansa lisävaroja, jos se katsoo kyseisenä ajankohtana tekemässään, että sijoittaminen on taloudellisesti järkevää.
- (41) Unkari väittää, että Paks II:n rakennusvaiheen aikaisia mahdollisia lisäkustannuksia koskevan herkkyyksianalyysin mukaan kustannusten olisi tultava kymmenkertaisiksi, jotta odotettu sisäinen korkokanta pienenesi 1 prosentilla. Sen vuoksi Unkari ennakoii kustannusten kasvulla olevan vain vähäisiä vaikutuksia.

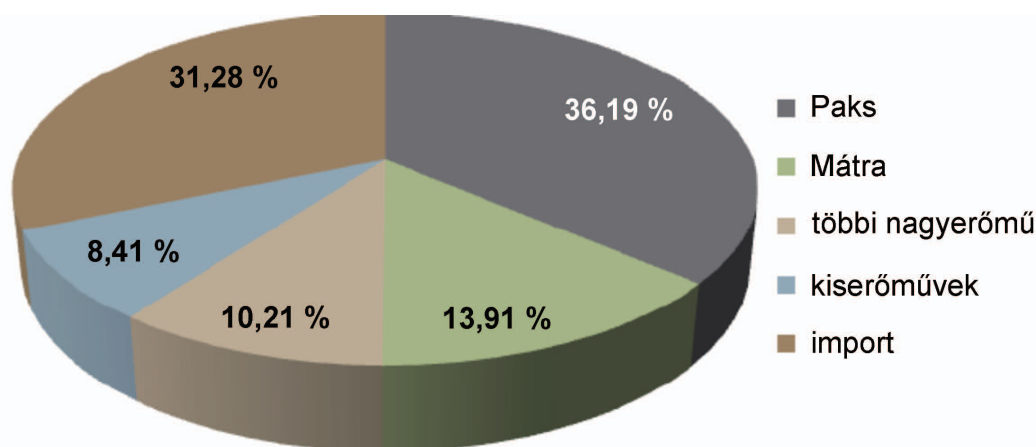
2.6 UNKARIN SÄHKÖMARKKINAT

2.6.1 KUVAAUS UNKARIN SÄHKÖMARKKINOISTA

- (42) Unkarin sähkömarkkinoiden nykyinen rakenne muodostui noin vuonna 1995, jolloin useimmat suurista voimalaitoksista, julkisista yleishyödyllisten palvelujen tarjoajista ja jakeluyhtiöistä yksityistettiin. Valtiolla on edelleen määräävä asema alalla omistamansa vertikaalisesti integroituneen energiayhtiön, MVM-konsernin, kautta.
- (43) Johdanto-osan 20 kappaleessa mainitussa MAVIRin tutkimuksessa esitettiin, että kotimainen kokonaiskulutus kasvoi 2,7 prosenttia vuodesta 2014 ja oli 43,75 terawattituntia vuonna 2015. Tästä kulutuksesta kotimainen tuotanto kattoi 30,06 terawattituntia, joka on 68,72 prosenttia sähkön kokonaiskulutuksesta (katso kuvio 1). Tuonnin määrä oli 13,69 terawattituntia eli 31,28 prosenttia kokonaiskulutuksesta. Sähköntuottajana valtion omistamalla MVM-konsernilla on merkittävä markkinaläsnäolo sen tärkeimmän tuotantoresurssin, Paks NPP:n, ansiosta. Paks NPP tuotti 52,67 prosenttia Unkarissa vuonna 2015 tuotetusta energiasta, kuten kuvio 1 osoittaa. Mátran ruskohiilivoimalaitoksen pääomistaja on RWE Power AG (50,92 %), ja MVM-konserni omistaa 26,15 prosenttia sen osakkeista. Muilla suurilla (többi nagyermű) ja pienillä (kiserőművek) voimalaitoksilla on vaatimaton rooli Unkarin markkinoiden kokonaistuotantorakenteessa. Lisäksi MVM-konsernin vertikaalisesti integroitunut tukkumyyntihaara MVM Partner on määräävässä asemassa sähkön tukkumarkkinoilla ⁽²⁰⁾.

Kuvio 1

Unkarin kokonaissähkönkulutuksen muodostuminen vuonna 2015



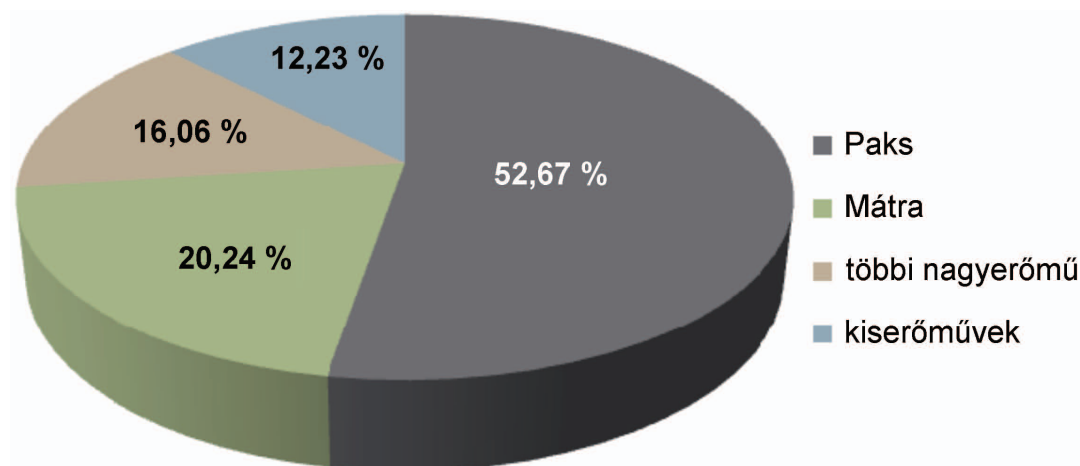
Lähde: Unkarin sähköntuotantojärjestelmän tuotantokaluston keskipitkän ja pitkän aikavälin kehitys (Mavir, 2016) ⁽²¹⁾.

⁽²⁰⁾ Ks. Unkarin energiaviraston 14 päivänä lokakuuta 2011 antama päätös N:o 747/2011.

⁽²¹⁾ "Többi nagyermű" tarkoittaa "muut suuret voimalaitokset" ja "kiserőművek" tarkoittaa "pienet voimalaitokset".

Kuvio 2

Kotimaisen sähkön bruttotuotanto Unkarissa vuonna 2015

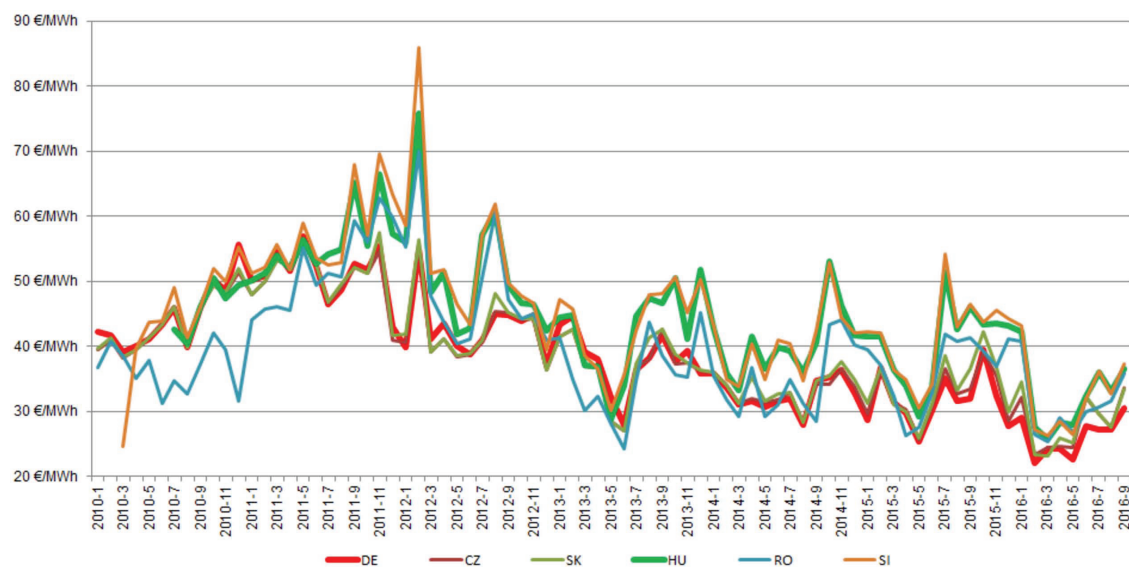


Lähde: Unkarin sähköntuotantojärjestelmän tuotantokaluston keskipitkän ja pitkän aikavälin kehitys (Mavir, 2016).

- (44) Unkarissa useimmat sähkön tukkukaupan transaktiot tapahtuvat kahdenvälisillä sähkönostosopimuksilla, joissa sähkön tuottajat sitoutuvat myymään ennalta määritellyn vähimmäismäärän tukkukauppiaille ja joissa tukkukauppiat veloitetaan ostamaan tietty vähimmäismäärä. Kahdenväliset sähkönhankintasopimukset tehdään useimmiten Euroopan energiakauppiaiden liiton (European Federation of Energy Traders) asettamien standardien mukaisesti.
- (45) Hungarian Power Exchange Company Ltd (HUPX) aloitti toimintansa heinäkuussa 2010 siirtoverkonhaltija MAVIRin tytäryhtiönä. Se tarjoaa vuorokausimarkkinakauppoja sekä fyysisiä futuurikauppoja. Vuorokausimarkkinakauppa alkaa päivittäin klo 11 seuraavan päivän jokaiselle tunnille asetettavien osto- ja myyntitarjousten perusteella. Kaupankäynti päättyy viimeistään klo 11.40. Fyysisiä futuurikauppoja voidaan tehdä neljäksi viikoksi, kolmeksi kuukaudeksi, neljäksi vuosineljännekeksi ja kolmeksi vuodeksi. Näille tapahtumille on määrätty kaupapäivät, jolloin osto- ja myyntitarjouksia voi tehdä tietyllä aikavälillä. Sekä 15 minuutin tuotteet että yhden tunnin jaksot ovat olleet vaihdantakelpoisia HUPX:n päivänsisäisillä markkinoilla maaliskuusta 2016 lähtien. Järjestäytyneiden vuorokausimarkkinoiden ja päivänsisäisten markkinoiden lisäksi HUPX:llä on yhteistyösopimukset kahden pankkiiriliikkeen kanssa, jotka tarjoavat tavallisille asiakkaille OTC-sopimusten selvityspalvelua.
- (46) Sellaisten vuorokausihuutokauppojen lisäksi, jotka eivät ole HUPX:n järjestämiä, sähkökauppaa käydään myös pörseissä, jotka perustuvat EU:n tai OTC-alustoihin, sekä suorilla kahdenvälisillä sopimuksilla (katso johdanto-osan 44 kappale).
- (47) Kuten johdanto-osan 43 kappaleen kuviosta 1 voidaan nähdä, Unkari on sähkön nettotuojana ja tuonti kattaa Unkarin sähkönkulutuksesta noin 30 prosenttia. Kuten kuvio 3 osoittaa, sähkön tukkuhinnat ovat olleet Unkarissa korkeimmat toisiinsa yhteydessä olevien lähialueiden vertailussa (pois lukien Puola ja Slovenia).

Kuvio 3

Vuorokausikaupan peruskuormahintojen kuukausittaiset keskiarvot Keski- ja Itä-Euroopan maissa (ml. Unkari) ja Saksassa (2010–2016)

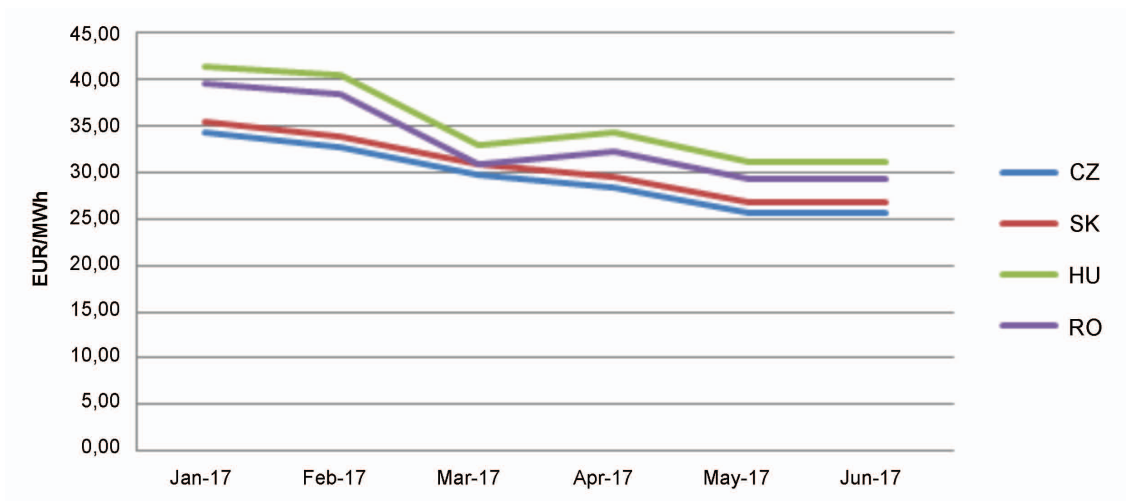


Lähde: Euroopan komissio.

- (48) Alueen peruskuormahintojen lyhyen aikavälin tarkastelu viittaa myös samanlaiseen kehityssuuntaukseen eli siihen, että Unkarin peruskuormahinnat ovat alueen korkeimmat (katso kuvio 4).

Kuvio 4

Alueelliset peruskuormahinnat tammikuu–kesäkuu 2017

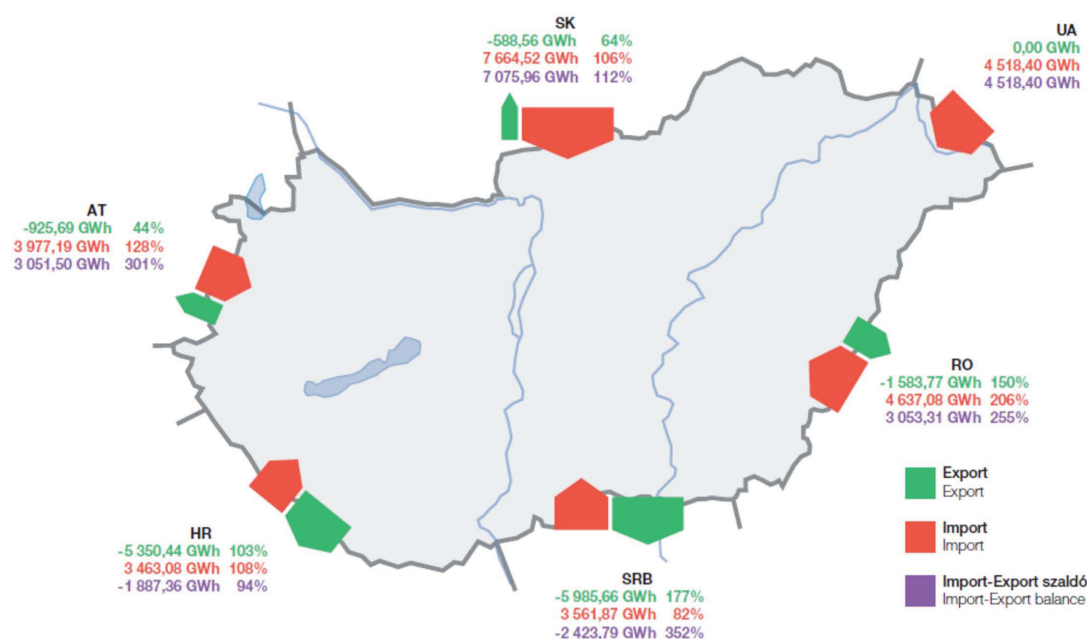


Lähde: Euroopan komissio (Keski-Euroopan sähköpörssin julkaisemien tietojen perusteella), (<https://www.pxe.cz/Kurzovni-Listek/Oficialni-KL/>).

- (49) Unkarin sähköverkko on liitetty tehokkaasti naapurimaiden verkkoihin: sähkön yhteenliittämiskapasiteetti oli 30 prosenttia vuonna 2014, mikä ylittää vuodeksi 2020 asetetun tavoitteen ⁽²²⁾. Vuonna 2014 Tšekin, Slovakian, Unkarin ja Romanian yhteenkytketyt markkinat aloittivat toimintansa, mikä kasvatti HUPX:n likviditeettiä ja vähensi hintojen epävakaisuutta. Kuviossa 5 esitetään tiivistetysti naapurivaltioiden kanssa käyty sähkökauppa vuonna 2014.

Kuvio 5

Sähkökauppa Unkarin ja naapurivaltioiden välillä



Lähde: Tietoa Unkarin sähköjärjestelmästä (Mavir, 2014).

2.6.2 KUVAAUS UNKARIN SÄHKÖMARKKINOIDEN KAAVAILLUSTA MUUTOKSESTA

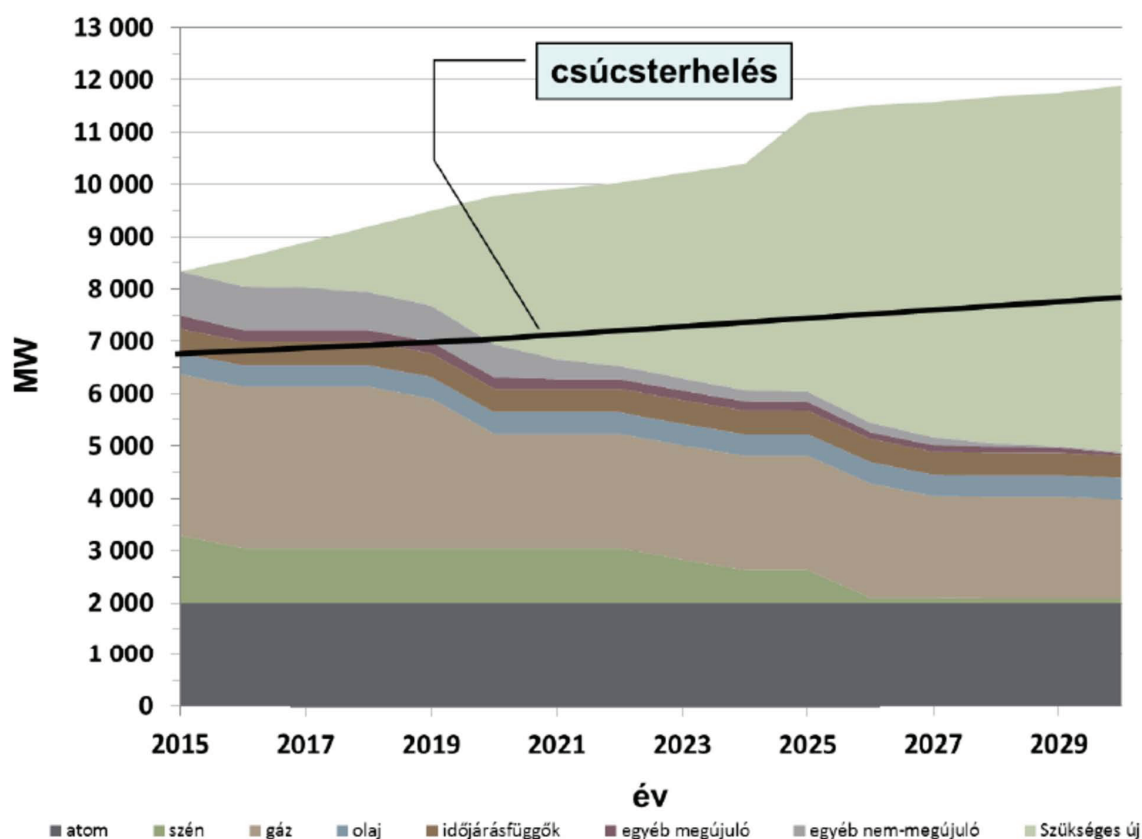
- (50) Johdanto-osan 20 kappaleessa mainitun MAVIRin ⁽²³⁾ tutkimuksen perusteella hiileen perustuva tuotantokalusto poistuu lähes kokonaan käytöstä vuosien 2025 ja 2030 välillä ja Unkarin kaasutuotantokapasiteetti vähenee 1 gigawatilla. Verrattuna arvioihin huippukuormituksen kasvusta saatavilla olevan kotimaisen sähköntuotantokapasiteetin supistuvan huippukuormitusta pienemmäksi viimeistään vuonna 2021. Tämän seurauksena siirtoverkonhaltija arvioi, että Unkarin markkinoilla tarvitaan uutta sähköntuotantokapasiteettia vähintään 5,3 gigawattia vuoteen 2026 mennessä ja hieman yli 7 gigawattia ennustejakson loppuun eli vuoteen 2031 mennessä. Tätä kuvataan jäljempänä kuviossa 6, jossa näkyy, että jatkossa tarvitaan huomattavasti huippukuormitusta enemmän tuotantokapasiteettia. Unkari selitti 16 päivänä tammikuuta 2017 toimittamissaan tiedoissa, että sen on varmistettava tietty ylimenevä kapasiteetin taso siirtoverkonhaltijoiden ENTSO-E-standardien mukaisesti. Ylimenevä tuotantokapasiteetti on luotettavan ja käytettävissä olevan kotimaisen kapasiteetin, kansallisen tuotantokapasiteetin ja huippukuorman summan sekä järjestelmän käyttövarannon välinen erotus. Ylimenevä tuotantokapasiteetti on järjestelmään jäävä kansallinen tuotantokapasiteetti, jonka on katettava suunniteltu vienti, odottamattomat kuormitusvaihtelut, järjestelmän käyttövaranto sekä suunnittelemattomat käyttökatkot vertailupisteessä.

⁽²²⁾ Hungarian Energy Country Report (Euroopan komissio, 2014): https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_countryreports_hungary.pdf, haettu 26.10.2015.

⁽²³⁾ A magyar villamosenergia-rendszer közép- és hosszú távú forrásoldali kapacitásfejlesztése (Unkarin sähköntuotantojärjestelmän tuotantolaitteistojen keskipitkän ja pitkän aikavälin kehitys): https://www.mavir.hu/documents/10258/15461/Forr%C3%A1selemz%C3%A9s_2016.pdf/462e9f51-cd6b-45be-b673-6f6afea6f84a (Mavir, 2016).

Kuvio 6

Lisätuotantokapasiteetin tarve Unkarin sähköntuotannossa



5. ábra A forrásleltésítés szükségessége

Lähde: Unkarin sähköntuotantojärjestelmän tuotantolaitteistojen keskipitkän ja pitkän aikavälin kehitys (Mavir, 2016). "Csúcsterhelés" tarkoittaa "huippukuormaa".

- (51) Unkari esittää, että suhteellisen suuresta uuden sukupolven tuotantokapasiteetin tarpeesta huolimatta Platts Powervisionin tiedot osoittavat, että uutta kapasiteettia rakennetaan suhteellisen vähän, kuten taulukko 2 osoittaa. Lisäksi Unkari väittää, että Plattsin tietojen mukaan 44 megawatin jätteenpolttolaitos on ainoa parhaillaan rakenteilla oleva voimalaitos Unkarissa. Vaikka sijoittajilla on Unkarin mukaan suunnitelmia suurempien (kaasukäyttöisten) voimalaitosten rakentamisesta, mitään näistä hankkeista ei voida vielä pitää varmana, sillä sijoittajille ei ole aiheutunut merkittäviä peruuttamattomia kuluja, kuten rakennuskustannuksia, jotka osoittaisivat sitoutumista hankkeen toteuttamiseen.

Taulukko 2

Unkariin rakennettava uusi sähköntuotantokapasiteetti

Plant	Plant Type	Primary Fuel	Nameplate MW	Online Year	Status
Dunaujvaros Chp	Waste	Biomass	44	2016	Under Constr
Szeged Ccgt	CC/Cogen	Natural Gas	460	2017	Advan Develop
Szeged Ccgt	CC/Cogen	Natural Gas	460	2017	Advan Develop

Plant	Plant Type	Primary Fuel	Nameplate MW	Online Year	Status
Csepel III	CC/Cogen	Natural Gas	430	2018	Advan Develop
Tolna	Wind	Wind	260	2018	Early Develop
Gyor Region	Wind	Wind	300	2019	Early Develop
Szazhalombatta— Dunai Refinery	CC	Natural Gas	860	2020	Advan Develop
Almasfuzito	Coal	Coal Generic	435	2020	Proposed

Source: Platts Powervision, data accurate as of September 2015.

2.7 SYYT MENETTELYN ALOITTAMISEEN

- (52) Unkari ilmoitti toukokuussa 2015 oikeusvarmuuden vuoksi komissiolle suunnitelmistaan sijoittaa kahden uuden ydinvoimareaktorin rakentamiseen Paksin voimala-alueelle ja totesi, ettei toimenpide sisällä valtiontukea, sillä valtio toimii hankkeessa markkinasijoittajana, jonka tavoitteena on saada sijoitukselleen kohtuullista tuottoa. Komissio ilmaisi menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä huolensa siitä, että toimenpide sisältäisi SEUT-sopimuksen 107 artiklassa tarkoitettua valtiontukea tuolloin saatavilla olleiden tietojen perusteella. Erityisesti komissio esitti vakavia epäilyjä siitä, sisältyikö toimenpiteeseen valikoivaa etua Paks II:lle, sillä Unkari ei kiistänyt muiden valtiontuen tunnusmerkkien olemassaoloa ilmoitusvaiheen aikana.
- (53) Epäilykset perustuivat markkinataloustoimijateistiin, jossa arvioidaan, olisiko markkinatoimija sijoittanut hankkeeseen samoilla ehdoilla kuin julkinen sijoittaja julkisen sijoituspäätöksen tekohetkellä⁽²⁴⁾. Markkinataloustoimijateisti vahvistetaan myös oikeuskäytännössä⁽²⁵⁾.
- (54) Markkinataloustoimijateistillä pyrittiin virallisesti osoittamaan, olisiko sijoituksen odotettu sisäinen korkokanta korkeampi kuin sijoituksen kohteena olevan hankkeen keskimääräisen pääomakustannuksen puhtaasti markkinapohjainen vertailuarvo⁽²⁶⁾. Vaikka Unkari arvioi hankkeen sisäisen korkokannan olevan suurempi kuin keskimääräisen pääomakustannuksen puhtaasti markkinapohjainen vertailuarvo, komissio esitti epäilyjä siitä, olisiko keskimääräinen pääomakustannus arvioitava suuremmaksi.
- (55) Koska komissio epäili, että toimenpiteeseen liittyisi valtiontukea, se tutki myös, voitaisiinko mahdollisten valtiontukitoimenpiteiden katsoa soveltuvan sisämarkkinoille. Koska Unkarin viranomaiset katsoivat, ettei toimenpiteessä ole kyse valtiontuesta, ne eivät kuitenkaan olleet alustavassa vaiheessa esittäneet mitään syitä sille, miksi toimenpide soveltuisi sisämarkkinoille. Komissio ilmoitti myös epäilevänsä, että toimenpide ei kuulu valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosiksi 2014–2020 annettujen suuntaviivojen⁽²⁷⁾ soveltamisalaan, sillä suuntaviivat eivät kata ydinenergiaan ja radioaktiiviseen jätteeseen liittyviä toimenpiteitä. Vaikka komissio katsoi, ettei ilmoitetun toimenpiteen arviointiin ole käytettävissä muita suuntaviivoja, se totesi myös, että se voi katsoa toimenpiteen soveltuvan suoraan sisämarkkinoille SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti, jos toimenpiteellä pyritään saavuttamaan yhteisen edun mukainen tavoite, jos se on välttämätön ja oikeasuhteinen ja jos yhteisen tavoitteen saavuttamisen positiiviset vaikutukset ovat suuremmat kuin negatiiviset vaikutukset kilpailuun ja kauppaan.

⁽²⁴⁾ Markkinataloustoimijateisti on vakioimuotoinen testi, jolla arvioidaan tuen olemassaoloa. Myös Unkari käytti sitä talous-analyysissaan, joita se toimitti sekä ennen toimenpiteestä ilmoittamista että sen jälkeen. Komissio on arvioinut Unkarin toimittaman markkinataloustoimijateistiä koskevan analyysin huolellisesti ja täydentänyt sitä vetääkseen omat johtopäätöksensä tuen olemassaolosta.

⁽²⁵⁾ Unionin yleisen tuomioistuimen tuomio 3.7.2014, Espanja ja Ciudad de la Luz v. komissio, T-319/12 ja T-321/12, ECLI:EU:T:2014:604, 40 kohta; tuomio 6.3.2003, Landes Nordrhein-Westfalen v. komissio, T-233/99 ja T-228/99, ECLI:EU:T:2003:57, 245 kohta.

⁽²⁶⁾ Tavallisesti pääomaa on kahta päätyyppiä: omaa pääomaa ja vierasta pääomaa (rahoituspääomaa). Kokonaispääomakustannuksilla tarkoitetaan keskimääräistä pääomakustannusta, jossa otetaan huomioon oman ja vieraan pääoman osuudet.

⁽²⁷⁾ EUVL C 200, 28.6.2014, s. 1.

- (56) Komissio ilmaisi epäilyksensä siitä, voitaisiinko toimenpiteen katsoa olevan oikeasuhteinen eli onko toimenpide rajoitettu investointituen välttämättömään vähimmäismäärään, jonka avulla voidaan mahdollistaa uusien sähköntuotantoyksiköiden rakentaminen yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Tuensaja saisi tuotantoresursseja ilman erityisiä jälleenrahoituskustannuksiin liittyviä riskejä, joita muilla markkinatoimijoilla olisi. Komissiolle ei toimitettu mitään näyttöä siitä, kuinka Unkari välttäisi tällaisen liiallisen korvaamisen.
- (57) Komissio korosti, että Unkarin sähköntuotantomarkkinoille on ominaista suhteellisen suuri markkinoiden keskittyminen, sillä olemassa olevan Paks NPP:n tuotanto vastaa noin 50:tä prosenttia kotimaisesta tuotannosta. Ilman uutta tuotantokapasiteettia Paks NPP:n ja Paks II:n sähköntuotanto kattaisi todennäköisesti vielä suuremman osuuden toimitusmarkkinoista, millä saattaisi olla vääristävä vaikutus Unkarin sähkömarkkinoihin. Unkari ei toimitannut komissiolle yksityiskohtaista näyttöä siitä, kuinka se varmistaisi olemassa olevien ja uusien tuotantoresurssien jatkuvan itsenäisen toiminnan.
- (58) Komissio totesi lopuksi, että Unkarin sähkömarkkinoiden erityispiirteiden vuoksi Paks II:n toiminta saattaa myös aiheuttaa tukkumyymtimarkkinoilla likviditeettiriskiä rajoittamalla markkinoiden toimitustarjontaa. Riippuen tavasta, jolla uusien reaktoreiden tuottama sähkö myydään markkinoilla, vaikutukset likviditeettiin voivat olla merkittävät, voi syntyä markkinoille pääsyn esteitä ja kilpailu voi vähentyä markkinoiden eri tasoilla. Unkari ei esittänyt yksityiskohtaista selvitystä siitä, kuinka Paks II myisi sähköä ja kuinka markkinoiden likviditeetti varmistettaisiin.
- (59) Sen vuoksi komissio ilmaisi epäilyksensä siitä, että toimenpide saattaa sisältää SEUT-sopimuksen 107 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua valtiontukea.
- (60) Riittävän näytön puuttuessa komissio ei myöskään pystynyt päättämään lopullisesti, soveltuuko toimenpide sisämarkkinoille 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti. Lisäksi menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä esitettyjen epäilysten perusteella ja koska Unkari ei tuolloin perustellut toimenpiteen soveltuvuutta sisämarkkinoille, komissio tarkasteli useita kilpailun vääristymiseen liittyviä huolenaiheita ja mahdollisia tilanteita, joissa Paks II saisi liiallista korvausta.
- (61) Edellä johdanto-osan 56 kappaleessa mainittujen toimenpiteen oikeasuhteisuutta koskevien epäilyjen osalta komissio tutki, voisiko Paks II tuen ansiosta sijoittaa uudelleen sellaiset voitot, joita ei makseta valtiolle osinkojen muodossa, rakentaakseen tai hankkiakseen lisää tuotantoresursseja ja siten vahvistaakseen asemaansa markkinoilla.
- (62) Lisäksi komissio tutki johdanto-osan 56 kappaleessa mainittujen oikeasuhteisuutta koskevien epäilyjen osalta myös Unkarin suunnittelemaa osinkopolitiikkaa ja erityisesti sitä, pyytäisikö valtio osinkoja (harkintansa mukaan riippuen Paks II:n saavuttamista voitoista) vai jättäisikö se voitot Paks II:lle. Komissio oli huolissaan siitä, että Paks II voisi käyttää voittojaan uudelleensijoittamiseen rakentamalla tai hankkimalla lisää tuotantoresursseja ja vääristää näin kilpailua edelleen.
- (63) Kuten johdanto-osan 57 kappaleessa esitetään, Unkarin sähköntuotantomarkkinat ovat suhteellisen keskittyneet ja nykyinen ydinvoimalaitos Paks NPP (MVM-konserni) tuottaa noin 50 prosenttia kotimaisesta tuotannosta. Sen vuoksi komission huolena oli, pidettäisiinkö Paks NPP ja Paks II erillisinä ja voitaisiinko niitä pitää itsenäisinä ja toisiinsa liittymättöminä. Se, että Paks II on tällä hetkellä oikeudellisesti riippumaton MVM-konsernista, ei ollut komissiolle riittävä peruste, koska se ei saanut ilmoitusvaiheen aikana mitään tietoa siitä, jatkaisivatko Paks NPP ja Paks II toimintaansa oikeudellisesti ja rakenteellisesti täysin erillisinä. Tällaiset selvennykset vaikuttivat välttämättömiltä, jotta voitaisiin minimoida riski markkinoiden lisääntyvästä keskittymisestä.
- (64) Kuten 2.6 jaksossa selitetään, kaupat tehdään Unkarin sähkön tukkumyynnissä useimmiten kahdenvälisinä sähkönhankintasopimuksina, eikä Unkarin sähköpörssi, jäljempänä "HUPX", ole vielä asettanut riittävää likviditeettitasoa. Koska Unkarin ilmoituksessa ei otettu kantaa Paks II:n tuottaman sähkön odotettuihin sähkönmyyntimenetelmiin, komissio tutki Paks II:n vaikutusta Unkarin tämänhetkisiin likviditeettitasoihin sähkön tukkumyynnialalla.

- (65) Johdanto-osan 58 kappaleessa esitetyt markkinoiden likviditeettiä koskevat epäilyt huomioon ottaen komissio halusi varmistua siitä, että markkinoilla on laaja toimitustarjonta ottaen huomioon erityisesti MVM Partner -yrityksen määräävän markkina-aseman sähkön tukkumyynnissä⁽²⁸⁾. Komissio oli huolissaan siitä, että likviditeettitasot heikkenisivät merkittävästi ja että tuotantoketjun loppupään kilpailijoiden kustannukset saattaisivat kasvaa, kun niiden mahdollisuutta tuotantohyödykkeiden kilpailukykyiseen saantiin rajoitettaisiin (tuotantohyödykemarkkinoiden sulkeminen). Tämä voisi tapahtua, jos Paks II:n tuottama sähkö myytäisiin ensisijaisesti pitkäaikaisilla sopimuksilla ainoastaan tietyille toimittajille, mikä siirtäisi Paks II:n markkinavoiman tuotantomarkkinoilta jälleenmyyntimarkkinoille.
- (66) Sen vuoksi komissio etsi lisätietoja Paks II:n sähkönmyyntistrategiasta ja kiinnitti erityistä huomiota siihen, tapahtuisiko myynti tavanomaisin markkinaehdoin tarjoamalla sähköä pörssissä tai muulla avoimella kauppialustalla.

3. UNKARIN HALLITUKSEN KANTA

3.1 UNKARIN KANTA TUEN OLEMASSAOLOON

3.1.1 TALOUDELLINEN ETU

- (67) Unkari väittää ilmoituksessaan, että investoinnissa ei ole kyse SEUT-sopimuksen 107 artiklassa tarkoitetusta valtiontuesta, sillä siitä ei aiheudu taloudellista hyötyä Paks II:lle. Unkari perustelee väitettään sillä, että investointi Paks II:een läpäisee markkinataloustoimijatestin (katso johdanto-osan 53 ja 54 kappale).
- (68) Unkari väittää erityisesti, että toimenpide läpäisee markkinataloustoimijatestin kahdella tavalla⁽²⁹⁾. Ensiksi hankkeen keskimääräinen pääomakustannus on sen mukaan pienempi kuin hankkeen sisäinen korkokanta. Toiseksi Unkari väittää, että energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset ovat riittävän pienet, jotta ydinvoima on kilpailukykyistä muihin tuotantoteknologioihin verrattuna ja tarjoaa kohtuullisen voittomarginaalin voimassa olevilla sähkönhinnoilla⁽³⁰⁾.
- (69) Unkari toimitti seuraavat tutkimukset ja asiakirjat näkemystensä tueksi:
- a) markkinataloussijoittajaperiaatteen vahvistava analyysi, jäljempänä ”markkinataloussijoittajaperiaatetta koskeva tutkimus”, 18 päivänä helmikuuta 2015
 - b) Paks II -ydinvoimalahankkeen taloudellinen analyysi, jäljempänä ”taloustutkimus”, 8 päivänä lokakuuta 2015⁽³¹⁾
 - c) valtiontuista vastaavalle varapääjohtajalle osoitetut kirjeet, jäljempänä ”selventävät kirjeet”, joissa käsiteltiin komission alustavaa analyysiä;
 - ensimmäinen kirje, jäljempänä ”ensimmäinen selventävä kirje”, 16 päivänä lokakuuta 2015
 - toinen kirje, jäljempänä ”toinen selventävä kirje”, 29 päivänä lokakuuta 2015
 - d) huomautukset menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen, jäljempänä ”vastaus menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen”
 - kirje valtiontuista vastaavalle varapääjohtajalle komission 3 päivänä joulukuuta 2015 antaman menettelyn aloittamista koskevan päätöksen jälkeen, ”menettelyn aloittamista koskevan päätöksen vastaanottamista koskeva kirje”
 - Unkarin 29 päivänä tammikuuta 2016 komissiolle toimittamat asiakirjat, jäljempänä ”huomautukset menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen”

⁽²⁸⁾ Ks. alaviite 9.

⁽²⁹⁾ Ensimmäinen on vakioimuotoinen tapa tarkistaa markkinataloussijoittajaperiaatteen noudattaminen eri aloilla, ja toinen tapa on erityisesti suunniteltu energia-alaa varten.

⁽³⁰⁾ Energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset ovat kokonaiskustannukset, jotka sisältävät sähköntuotantohankkeen asennuksen ja käytön ilmaistuna tasaisena sähkön hintana hankkeen käyttöänsä aikana. Kaavamuodossa tämä voidaan esittää seuraavasti: energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset = $\frac{\text{Sumt}(\text{Costs} \times (1 + r) - t)}{\text{Sumt}(\text{MWh} \times (1 + r) - t)}$, missä r on alennusprosentti ja t tarkoittaa vuotta. Tämän vuoksi se on riippuvainen käytetystä alennusprosentista. Tavallisesti alennusprosenttina käytetään hankkeen keskimääräistä pääomakustannusta.

⁽³¹⁾ Tämä asiakirja on julkisesti saatavilla osoitteessa http://www.kormany.hu/download/6/74/90000/2015_Economic%20analysis%20of%20Paks%20II%20-%20for%20publication.pdf.

- e) Unkarin hallituksen 7 päivänä huhtikuuta 2016 antama vastaus kolmansien osapuolten menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen esittämiin huomautuksiin, jäljempänä, "vastaus kolmansien osapuolten huomautuksiin"
- f) maaliskuun 18 päivänä 2016 päivättyyn tietopyyntöön 21 päivänä huhtikuuta 2016 annettu vastaus, jäljempänä "lisäselvitykset".
- (70) Lisäksi Unkarin hallitus on toimittanut rahoitusmallin, jota käytettiin hankkeen sisäisen korkokannan laskemiseen. Mallista toimitettiin komissiolle kaksi versiota:
- a) alkuperäinen versio 16 päivänä maaliskuuta 2015, jäljempänä "alustava rahoitusmalli"
- b) lopullinen versio 16 päivänä lokakuuta 2015, jäljempänä "rahoitusmalli".
- (71) Lisäselvityksiä lukuun ottamatta johdanto-osan 69 kappaleessa luetelluissa asiakirjoissa käsitellään keskimääräisen pääomakustannuksen sekä sisäisen korkokannan laskemista, joissakin asiakirjoissa tosin yleisemmin ja joissakin yksityiskohtaisemmin. Hankkeen sisäinen korkokanta on laskettu käyttämällä rahoitusmallia⁽³²⁾. Energian tasoitettuihin kokonaistuotantokustannuksiin perustuvaa lähestymistapaa on käsitelty taloustutkimuksessa ja lisäselvityksissä (ks. johdanto-osan 69 kappale).
- (72) Unkarin tekemän analyysin osalta johdanto-osan 69 c–69 f kappaleissa luetellut asiakirjat sisältävät useita päivityksiä markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa tutkimuksessa sekä taloustutkimuksessa esitettyihin lukuihin. Jotkin päivitykset on itse asiassa päivätty alkuperäisen sijoituspäätöksen eli EPC-sopimuksen allekirjoituspäivän eli 9 päivän joulukuuta 2014 jälkeen.
- (73) Menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä arvioidaan yksityiskohtaisesti Unkarin kantaa kuhunkin keskeiseen kysymykseen sellaisena kuin se esitetään ennen menettelyn aloittamista koskevan päätöksen antamista toimitetuissa asiakirjoissa⁽³³⁾. Tämän jakson loppuosassa esitetään yleiskatsaus Unkarin kannasta sellaisiin keskeisiin kysymyksiin, jotka ovat tulleet esille menettelyn aloittamista koskevan päätöksen jälkeen. Erityisesti käsitellään keskimääräisen pääomakustannuksen, sisäisen korkokannan ja energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten soveltamista.

3.1.1.1 *Unkarin kanta keskimääräiseen pääomakustannukseen*

- (74) Vastauksessaan menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen Unkari esitti keskimääräiselle pääomakustannukselle saman arvioidun vaihteluvälin (6,2–7,7 %) kuin jo aiemmin toimittamissaan asiakirjoissa. Lisäksi se toisti jo selventävissä kirjeissä esittämänsä perustelut ja huomautti, että komissio ei ollut arvioinut näitä perusteluita menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessään.

3.1.1.2 *Unkarin kanta sisäiseen korkokantaan*

- (75) Tässä jaksossa arvioidaan Unkarin kantaa sisäisen korkokannan laskemiseen. Laskennassa on sovellettu rahoitusmallia, jossa lasketaan hankkeen tulevat vapaat kassavirrat ja määritellään sen sisäinen korkokanta. Rahoitusmallin pääelementit ovat

- 1) useat pitkän aikavälin sähkön hintaennusteet ja
- 2) useat ydinvoimalaitoksen käyttöä koskevat oletukset.

A) Sähkön hintaennusteet

- (76) Unkarin hallituksen käyttämiä hintaennusteita arvioitiin menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä. Vastauksessaan menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen Unkari kritisoi komissiota siitä, että se käytti hankkeen sisäisen korkokannan laskemiseen vain yhtä ennustekäyrää, joka perustui Kansainvälisen energijärjestön IEA:n energia-alaa koskevaan vuoden 2014 katsaukseen (World Energy Outlook 2014)⁽³⁴⁾. Erityisesti Unkari huomautti, että sisäisen korkokannan arvioinnissa olisi otettava huomioon kaikki taloustutkimuksessa toimitetut hintaennusteet.

⁽³²⁾ Rahoitusmalli on alustavan rahoitusmallin päivitetty versio. Päivityksiin sisältyvät Paks II:n ja ydinvoimalaitoksen toimittajan JSC NIAEP:n väliset sopimusjärjestelyt.

⁽³³⁾ Katso menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 52–81 kappale.

⁽³⁴⁾ Katso <http://www.worldenergyoutlook.org/weo2014/>

B) Käyttöä koskevat olettamukset

- (77) Rahoitusmallissa ja sisäisen korkokannan laskemisessa hyödynnetyt käyttöä koskevat olettamukset olivat peräisin Paks II:n tekniseltä ryhmältä. Vaikka käyttöä koskevien olettamusten tueksi ei alun perin esitetty yksityiskohtaisia tietoja, Unkari toimitti myöhemmin taustatietoa olettamuksista osana vastauksiaan komission tietopyyntöihin. Tältä osin keskeisiä ovat lisäselvitykset, jotka toimitettiin vastauksena menettelyn aloittamista koskevan päätöksen ja kolmansien osapuolten huomautusten jälkeen esitettyyn tietopyyntöön.

C) Hankkeen sisäinen korkokanta

- (78) Unkari esitti menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen antamassaan vastauksessa uudelleen aiempien laskelmiensa tulokset, joiden mukaan hankkeen sisäinen korkokanta on 8,6–12,0 prosenttia.
- (79) Vastauksessaan menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen Unkari kritisoi komission arviota viivästyksen vaikutuksista hankkeen sisäiseen korkokantaan (viiden vuoden viivästyksen vähentäisi korkokantaa 0,9 %). Luku saatiin olettamalla, että käyttöjakson aikana esiintyisi viiveitä. Unkari kuitenkin väitti, että rakennusaikainen viivästyminen kasvattaa hankkeen sisäistä korkokantaa, mikäli myös rakentamiskustannukset viivästyisivät.

3.1.1.3 *Unkarin kanta energian tasoitettuihin kokonaistuotantokustannuksiin*

- (80) Tässä jaksossa arvioidaan Unkarin kantaa Paks II:n tasoitettuihin energian kokonaistuotantokustannuksiin ⁽³⁵⁾.

A) Taloustutkimus

- (81) Unkari väitti taloustutkimuksessa, että Paks II:n energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset ovat riittävän pienet, jotta se on kilpailukykyinen muiden tuotantoteknologioiden kanssa. Erityisesti tutkimuksessa esitettiin kolme arviota tasoitettujen kokonaistuotantokustannuksista Unkarissa toteutettavan ydinvoimahankkeen osalta. Ensimmäinen arvio, 70 euroa/MWh, perustui 7 prosentin alennukseen (eli samassa taloustutkimuksessa esitetyn arvioidun keskimääräisen pääomakustannuksen yläraja), ja se on peräisin OECD:n/IEA:n/NEA:n vuoden 2015 julkaisusta "Projected Costs of Generating Electricity", jäljempänä "OECD:n/IEA:n/NEA:n tutkimus 2015" ⁽³⁶⁾. Toinen energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten arvio oli 50–63 euroa/MWh, ja se perustui Aszodin ym. vuoden 2014 tutkimukseen, jossa käytetään Venäjän lainan korkoprosenttiin perustuvaa alennettua korkoa, jonka vaihteluväli on 4–5 prosenttia ⁽³⁷⁾. Kolmas energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten arvio, 58–120 euroa/MWh (vuoden 2013 todelliset hinnat), laskettiin vertailuanalyysillä, joka perustui useiden kansainvälisten virastojen julkaisemiin lukuihin ja jonka perusteella saadaan energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten potentiaalinen vaihteluväli ⁽³⁸⁾. Tutkimuksessa todettiin, että Unkarin ydinvoimalaitoksen tasoitettujen energian kokonaistuotantokustannukset asettuvat välille 50,5–57,4 euroa/MWh (vuoden 2013 todelliset hinnat). Hintaväli on saatu käyttämällä korkoprosenttina keskimääräisen pääomakustannuksen alinta ja ylintä arvoa (6,2 % ja 7,0 %), jotka on esitetty samassa taloustutkimuksessa ⁽³⁹⁾. Verrattuna samassa taloustutkimuksessa esitettyihin tuleviin sähkön hintoihin Unkarin ydinvoimalaitoshankkeen voidaan todeta olevan kannattava. Sen vuoksi Unkari väittää, että yksityinen sijoittaja pitäisi siihen sijoittamista järkevänä.

B) Lisäselvitykset

- (82) Vastauksena komission kysymykseen, kuinka taloustutkimuksen päätelmissä esitetty energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten vaihteluväli, 50,5–57,4 euroa/MWh, sopii yhteen OECD:n/IEA:n/NEA:n tutkimuksessa esitetyn vaihteluvälin, 89–94 Yhdysvaltain dollaria/MWh, kanssa, Unkari selitti lisäselvityksissä eron johtuvan siitä, että taloustutkimuksessa ja OECD:n/IEA:n/NEA:n tutkimuksessa käytetään perustana hyvin erilaisia olettamuksia. Esimerkiksi ydinvoimalaitosten oletettu kapasiteettitekijä on niissä erilainen (85 % vs. 92 %), samoin käyttöönottovuosi (2020 vs. 2025).

⁽³⁵⁾ Menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä ei analysoitu tähän menetelmään perustuvia arvioita, koska käytettävissä ei ollut riittävästi tietoja eikä asia muutenkaan ollut selvä. Sen takia seuraavassa katsauksessa käsitellään myös asiakirjoja, jotka ovat peräisin ajalta ennen menettelyn aloittamista koskevaa päätöstä.

⁽³⁶⁾ OECD:n/IEA:n/NEA:n tutkimuksessa energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset ovat 89,94 Yhdysvaltain dollaria/MWh (ks. taulukko 4.7), eikä ole selvää, kuinka taloustutkimuksen kuviossa 3 oleva arvo 70 euroa/MWh sekä 50,5–57,4 euroa/MWh on johdettu ensin mainitusta arvosta. OECD:n/IEA:n/NEA:n vuoden 2015 tutkimus on saatavilla osoitteessa <https://www.oecd-neo.org/ndd/egc/2015/>

⁽³⁷⁾ Katso Aszódi, A., Boros I. ja Kovacs, A., "A paksi atomerőmű bővítésének energiapolitikai, műszaki és gazdasági kérdései", Magyar Energetika, toukokuu 2014. Tutkimuksesta toimitettiin komissiolle helmikuussa 2016 englanninkielinen käännös "Extension of the Paks II NPP- energy political, technical and economical evaluations" (Paks II NPP:n laajentaminen – energiapolitiittiset, tekniset ja taloudelliset arviot). Tässä tutkimuksessa esitetään laskelmat Unkarin forintteina, ja sen mukaan energian keskimääräiset tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset ovat 16,01–16,38 Unkarin forinttia/kWh hankkeen elinkaaren aikana. Sitä, kuinka nämä Unkarin forintteina esitetyt luvut on muunnettu johdanto-osan 81 kappaleessa mainituksi euromääräiseksi energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten vaihteluväliksi, ei esitetä tarkemmin.

⁽³⁸⁾ Ks. taloustutkimuksen kuvio 15.

⁽³⁹⁾ Ks. taloustutkimuksen sivu 77.

3.2 UNKARIN KANTA TOIMENPITEEN MAHDOLLISEEN SOVELTUVUUTEEN SISÄMARKKINOILLE

- (83) Vaikka Unkari korosti menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen antamassaan vastauksessa, että toimenpide ei sisällä valtiontukea, sen toimittamisessa huomautuksissa käsitellään komission mainitsemia huolenaiheita, jotka koskevat toimenpiteen mahdollista soveltuvuutta sisämarkkinoille ja jotka esitettiin menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä siltä varalta, että komissio katsoisi toimenpiteen sisältävän valtiontukea.

3.2.1 NÄKEMYS YHTEISEN EDUN MUKAISESTA TAVOITTEESTA

- (84) Vastauksessaan menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen Unkari esitti useita strategisia näkökohtia, joita se piti keskeisinä, jotta yhteisen edun mukainen tavoite voitaisiin määritellä seuraavien seikkojen perusteella:
- a) Unkarin energiapolitiikka
 - b) Euratomin perustamissopimuksen ⁽⁴⁰⁾ tavoitteet
 - c) tulevan tuotantokapasiteetin vaje
 - d) energianlähteiden monipuolistaminen
 - e) hiilestä irtautuminen
 - f) työpaikkojen luominen
 - g) kohtuuhintaisuus.
- (85) Unkari korosti, että SEUT-sopimuksen 194 artiklan 2 kohdan mukaan jokainen jäsenvaltio voi itsenäisesti valita käyttämänsä energianlähteiden yhdistelmän. Se viittaa vuoteen 2030 ulottuvaan kansalliseen energiastrategiaansa (katso johdanto-osan 20 kappale), jonka mukaan Unkari keskittyy ydinvoimaan, hiileen ja uusiutuviin energiamuotoihin keskipitkällä aikavälillä.
- (86) Unkari viittaa myös Euratomin perustamissopimuksen 2 artiklan c kohtaan, jonka mukaan Euratom helpottaa investointeja ja varmistaa ydinennergian kehittämisessä tarvittavien peruslaitosten rakentamisen yhteisössä. Unkari korostaa myös sitä, että Euratomin perustamissopimuksen määräykset, jotka sitovat kaikkia sopimuksen allekirjoittavia jäsenvaltioita, on katsottava unionin yhteiseksi tavoitteeksi.
- (87) Unkari toteaa myös, että siirtoverkonhaltija arvioi sähkön tarpeen kasvavan noin 4 prosenttia vuoteen 2030 mennessä pääasiassa Unkarin kuljetus-, teollisuus- ja lämmitysjärjestelmien ehdotetun sähköistämisen vuoksi. Samassa siirtoverkonhaltijan tutkimuksessa todetaan, että useat Unkarin olemassa olevista vanhemmista hiili- ja kaasuvoimalaitoksista ovat tulossa käyttöikänsä päähän, ja niiden odotetaan lopettavan toimintansa vuoteen 2030 mennessä. Tutkimuksessa havaittiin myös, että samaan aikaan verkkoon on tulossa todennäköisesti vain vähän uutta tuotantokapasiteettia. Tämän arvioidaan vähentävän tuotantokapasiteettia 32 prosenttia. Sen takia Unkari toteaa, että Paks II:n rakentaminen on oikein kohdennettu vastaus tulevaan tuotantokapasiteetin vajeeseen.
- (88) Unkari korostaa myös sitä, että sen riippuvuus tuontikaasusta on suurempi kuin 28:ssä EU:n jäsenvaltiossa keskimäärin. Yli 95 prosenttia Unkarissa käytetystä kaasusta on tuontikaasua, pääasiassa Venäjältä. Unkarin mukaan ilman ydinvoimaa sen riippuvuus öljystä tai kaasusta kasvaisi merkittävästi. Erityisesti näin tapahtuisi nykyisten Paks NPP:n käyttöyksiköiden toiminnan päätyttyä, kun muiden lisäsähköä tuottavien yksiköiden pitäisi käyttää näitä polttoaineita, jotta saataisiin tuotettua riittävästi sähköä paikkaamaan johdanto-osan 50 kappaleessa kuvattua tulevaisuuden tuotantovajetta. Näin ollen Unkari katsoo, että toimenpide monipuolistaisi osaltaan sen käyttämien energianlähteiden valikoimaa ja lisäisi maan energiatoimitusten varmuutta.
- (89) Unkarin mukaan hanke edistää unionin vuodeksi 2020 asettamia tavoitteita vähentää kasvihuonekaasuja, sillä ydinfiisiot pidetään vähähiilisenä energianlähteenä. Unkarin viranomaiset väittävät, että maan topografinen ja maantieteellinen sijainti estävät offshore-tuulivoimaloiden ja vesivoimalaitosten hyödyntämisen. Jäljelle jäävät uusiutuvat energiamuodot ovat maalla sijaitsevat tuulivoimalat, aurinkoenergia ja biomassa, mutta näiden teknologioiden käyttöönotto ei riittäisi kattamaan johdanto-osan 50 kappaleessa mainittua ennustettua tulevaa kapasiteettivajetta, mikäli ydinvoiman tuotantokapasiteettia ei ole tarkoitus lisätä. Sen vuoksi Unkari katsoo, että hanke edistää hiilestä irtautumistavoitetta.

⁽⁴⁰⁾ Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) perustamissopimus.

- (90) Unkarin viranomaiset väittävät, että hanke synnyttää huomattavasti uusia työpaikkoja (sekä rakennusaikana että sen jälkeen). Tämä olisi erityisen tärkeää siksi, että Paks II -ydinvoimala sijaitsee NUTS II -alueella, jonka BKT on alle 45 prosenttia asukasta kohti lasketusta EU:n keskiarvosta. Unkari katsoo sen vuoksi, että hankkeen toteuttaminen edistäisi tavoitteeksi asetettua kasvua ja huomattavaa työpaikkojen luomista useilla aloilla.
- (91) Unkari on lisäksi sitä mieltä, että sijoittaminen uuteen ydinvoiman tuotantokapasiteettiin alentaa suoraan teollisuuden ja kuluttajien maksamia sähkön hintoja, mikä on puolestaan palveluiden kohtuuhintaisuutta koskevan EU:n laajuisen tavoitteen mukaista. Unkari toteaa, että kohtuuhintaisuuden väittämää tukee myös se, ettei Paks II:lle myönnetä sen toiminnan aikana tukea.

3.2.2 NÄKEMYS TOIMENPITEEN VÄLTTÄMÄTTÖMYDESTÄ

- (92) Unkari selittää, että tuotantovajeen kasvamisen takia sen on tehtävä merkittäviä investointeja tuotantokapasiteettiin ja tällaisten investointien määrä on suurempi kuin tällä hetkellä rakenteilla tai kehitysvaiheessa olevien hankkeiden määrä.
- (93) Näistä syistä Unkari palkkasi Nera Economic Consulting -yrityksen analysoimaan Unkarin ja sen naapurivaltioiden sähkömarkkinoiden kehitystä sekä Paks II -hankkeen asianmukaista markkinoiden määrittelyä siinä vaiheessa, kun hanke käynnistyy (jäljempänä "NERAn tutkimus"). Tässä tutkimuksessa esitetään, että Paks II:n uusien yksiköiden 5 ja 6 rakentaminen olisi kaupallisesta näkökulmasta Unkarin markkinaolosuhteiden perusteella suositeltavampaa kuin sijoittaminen muihin energiamuotoihin, kuten vastaavan kapasiteetin tarjoaminen avoimen kierron kaasuturbiineilla tai kombivoimalaitoksilla. Unkari katsoo, ettei ole olemassa mitään vaihtoehtoista tilannetta, jossa saavutettaisiin politiikan tavoitteet.

3.2.3 NÄKEMYS TOIMENPITEEN OIKEASUHEISUUDESTA

- (94) Unkari toteaa jälleen, että se odottaa saavansa täyden korvauksen investoinnistaan Paks II -ydinvoimalaan sekä pääoman arvonnousuna että osinkoina.
- (95) Lisäksi Unkari toteaa 28 päivänä heinäkuuta 2016 toimittamissaan asiakirjoissa, että hankkeeseen ei sisälly valtiontukea ja että se on markkinataloussijoittajaperiaatteen mukainen, mutta samalla se kuitenkin toimitti lisätietoja vastauksena menettelyn aloittamista koskevan päätöksen 3.3.6 jaksossa esitettyihin epäilyksiin, jotka koskivat toimenpiteen oikeasuhteisuutta, siltä varalta, että komissio katsoisi hankkeen sisältävän valtiontukea.
- (96) Asiakirjojen mukaan Unkari katsoo, että Paks II käyttää kaikki yksiköiden 5 ja 6 toiminnasta syntyvät voitot ainoastaan seuraaviin tarkoituksiin:
- a) Paks II -hankkeeseen, joka on määritelty kahden uuden VVER-reaktoreilla varustetun ydinvoimalayksikön 5 ja 6 kehittämiseksi, rahoittamiseksi, rakentamiseksi, käyttöönnotoksi, käytöksi, huolloksi, peruskorjaukseksi, jätehuollon järjestämiseksi ja käytöstä poistamiseksi Paksin voimala-alueella Unkarissa. Voitoilla ei rahoiteta investointeja sellaiseen toimintaan, joka ei sisälly edellä määritellyn hankkeen soveltamisalaan.
 - b) Voittojen maksamiseen Unkarin valtiolle (esimerkiksi osinkoina).

- (97) Unkari vahvisti myös, että Paks II pidättäytyy investoimasta (uudelleen) oman tuotantokapasiteettinsa laajentamiseen tai käyttöänsä pidentämiseen sekä lisätuotantokapasiteetin asentamiseen lukuun ottamatta reaktoreita 5 ja 6. Mikäli tällaisia uusia investointeja tehtäisiin, Unkari ilmoittaa niistä komissiolle erillistä valtiontuen hyväksyntää varten.

3.2.4 NÄKEMYS TOIMENPITEEN MAHDOLLISISTA VAIKUTUKSISTA SISÄMARKKINOIHIN

- (98) Unkarin viranomaiset esittivät, että mikäli toimenpiteellä olisi vääristäviä vaikutuksia, ne rajoittuisivat ajanjaksolle, jolla Paks NPP:n nykyiset reaktorit poistuvat käytöstä ja kaksi uutta reaktoria aloittaa samanaikaisesti toimintansa. Unkari pitää kohtuuttomana oletusta, että Paks NPP:n käyttöikä voisi ylittää 50 vuotta, ja sen vuoksi toiminnan päällekkäisyys olisi lyhytaikaista.

- (99) Unkarin mukaan päällekkäisen toiminnan aika on myös tarpeen ja järkevää, sillä Paks II:n on oltava jo käytössä siinä vaiheessa, kun Paks NPP lähestyy jatkettun käyttöikänsä loppua, ja Paks II:n kehitys ja käyttöönotto voivat viivästyä uuden ydinvoimalan käyttöönoton teknisen vaativuuden tai osapuolten hallinnan ulkopuolella olevien ulkoisten tekijöiden vuoksi (esim. muutokset lainsäädännössä, turvallisuusvaatimuksissa, sääntely-ympäristössä). Unkarin on myös esittänyt, että jotkin yksiköt, jotka on varustettu kolmannen sukupolven ja 3+-sukupolven VVER-teknologialla, ovat viivästyneet tai niiden odotetaan viivästyvän verrattuna jäljempänä taulukossa 3 esitettyyn Paks II:n suunniteltuun valmistumisaikatauluun.

Taulukko 3

Kolmannen sukupolven ja 3+-sukupolven VVER-yksiköiden rakentamisaikaiset viiveet

Työmaa (maa)	Viiveet (vuotta)	Tila
Kudankulam – 1 (Intia)	+ 5,8	valmis
Kudankulam – 2 (Intia)	+ 7,0	käynnissä
Novovoronezh II-1 (Venäjä)	+ 1,5	valmis
Novovoronezh II-2 (Venäjä)	+ 2,5	käynnissä
Leningrad II-1 (Venäjä)	+ 2,0	käynnissä
Leningrad II-2 (Venäjä)	+ 2,5	käynnissä

Lähde: Unkarin viranomaiset.

- (100) Lisäksi Unkari korostaa, että Paks NPP:llä ja Paks II:n kahdella uudella reaktorilla on eri omistajat ja operaattorit ja että MVM-konserni ei ole millään tavalla yhteydessä Paks II -hankkeeseen tai Paks II:een. Se myös pysyy kannassaan, että jos Paks II:n ja MVM-konsernin välisen yrityskesittymän muodostamista harkittaisiin, keskittymään sovellettaisiin yrityskesittymien valvontaa koskevia sääntöjä.
- (101) Unkari väittää, että vaikka molemmat yritykset ovat valtion omistamia, tämä ei suoralta kädeltä aseta niiden kaupallista itsenäisyyttä kyseenalaiseksi. Pääinvestoin yritysten voidaan todistaa olevan toisistaan riippumattomia, mikäli kummallakin on itsenäiset päätöksentekovaltuudet.
- (102) Unkari esittää, että MVM-konserni ja Paks II ovat itsenäisiä eivätkä ole sidoksissa toisiinsa seuraavista syistä:
- Ne kuuluvat eri ministeriöiden valvontaan (MVM-konsernia hallinnoi Unkarin kansallisesta kehityksestä vastaava ministeriö yrityksen Hungarian National Asset Management Inc. kautta, ja Paks II:ta hallinnoi pääministerin kanslia).
 - Yritysten johtokunnissa ei ole jaettuja tai yhteisiä johtajan tehtäviä.
 - Käytössä on suojamekanismeja, joiden avulla varmistetaan, että yritysten välillä ei vaihdeta kaupallisesti arkaluonteisia eikä luottamuksellisia tietoja.
 - Yritysten päätöksentekovaltuudet ovat toisistaan erilliset.
- (103) Unkari kritisoi komission menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä esittämiä havaintoja, jotka koskevat sitä, miten MVM-konsernin markkinaosuus Unkarin sähköntoimitusmarkkinoilla on laskettu. Unkari väittää, että markkinaosuutta ei verrattu muihin Unkarin markkinoilla oleviin tuottajiin ja että MVM-konsernin markkinaosuus laskettiin tarkastelemalla ainoastaan kotimaisesti tuotettua sähköä ja jättämällä tuonti tarkastelun ulkopuolelle.
- (104) NERAn tutkimuksen perusteella Unkari olettaa, että mahdollista kilpailun vääristymistä on tulkittava osana markkinoita, jotka ovat Unkarin valtiota laajemmat. NERAn tutkimukseen sisältyvässä markkina-arviossa on otettu huomioon seuraavat tekijät:
- olemassa oleva tuotantokapasiteetti ja tekninen suorituskyky (esim. hyötysuhteet, käynnistyskustannukset)

- b) päätetyt tuotantokapasiteetin laajennukset (esim. rakenteilla olevat voimalaitokset ja uusiutuvat energianlähteet)
- c) olemassa olevien yksiköiden päätetyt lakkauttamiset (esim. suuria polttolaitoksia koskevan direktiivin vuoksi)
- d) rajayhdysjohtojen kapasiteetit
- e) generaattorin polttoaine, hiilidioksidi ja muuttuvat käyttö- ja ylläpitokustannukset
- f) kiinteät käyttö- ja ylläpitokustannukset, jotka voitaisiin välttää, jos yksikkö suljetaan
- g) markkinoille pääsyn kustannukset.
- (105) Väitettä, jonka mukaan markkinoita on arvioitava laajemmin kuin ainoastaan Unkarin osalta, perustellaan sillä, että sähkön tuonti naapurivaltioista kattoi 31,4 prosenttia Unkarin sähkönkulutuksesta vuonna 2014. Unkari väittää myös, että korkea verkkojen yhteenliittämisen taso naapurivaltioiden välillä kasva edelleen uusien rajayhdysjohtojen ansiosta, jotka otetaan käyttöön vuosina 2016–2021 Slovakian (2 × 400 kV ja 1 × 400 kV) ja Slovenian (1 × 400 kV) kanssa. Unkari antoi 16 päivänä tammikuuta 2017 päivätyissä asiakirjoissa lisätietoa tulevista hankkeista, jotka koskevat rajat ylittäviä siirtojohtoja. Tietojen mukaan Slovakian kanssa rakennetaan toinen 2 × 400 kV:n rajayhdysjohto vuoteen 2029 mennessä ja Romanian kanssa 1 × 400 kV:n rajayhdysjohto vuoteen 2030 mennessä. Odotettavissa oleva rajayhdysjohtojen tarjoama yhteenlaskettu tuonti- ja vientikapasiteetti on esitetty taulukoissa 4 ja 5.

Taulukko 4

ENTSO-E:n suunniteltujen rajayhdysjohtojen kapasiteetti Unkariin tuontia varten

	Austria	Slovakia	Romania	Croatia	Serbia	Ukraine (*)	Slovenia (**)	Total
2015	600	800	1 000	1 200	1 000	450	0	5 050
2016	720	1 040	1 080	1 360	920	450	400	5 970
2017	840	1 280	1 160	1 520	840	450	800	6 890
2018	960	1 520	1 240	1 680	760	450	1 200	7 810
2019	1 080	1 760	1 320	1 840	680	450	1 600	8 730
2020	1 200	2 000	1 400	2 000	600	450	2 000	9 650
2021	1 200	2 000	1 400	2 000	600	450	2 000	9 650
...								
2030	1 200	2 000	1 400	2 000	600	450	2 000	9 650

(*) No data provided in forecast

(**) Assumption: Slovenia starting from zero.

Lähde: NERAn tutkimus.

Taulukko 5

ENTSO-E:n suunniteltujen rajayhdysjohtojen kapasiteetti Unkarista vientiä varten

	Austria	Slovakia	Romania	Croatia	Serbia	Ukraine (*)	Slovenia (**)	Total
2015	600	800	1 000	1 200	1 000	450	0	5 050
2016	640	1 040	1 060	1 360	920	450	340	5 810
2017	680	1 280	1 120	1 520	840	450	680	6 570
2018	720	1 520	1 180	1 680	760	450	1 020	7 330
2019	760	1 760	1 240	1 840	680	450	1 360	8 090
2020	800	2 000	1 300	2 000	600	450	1 700	8 850
2021	800	2 000	1 300	2 000	600	450	1 700	8 850
...								
2030	800	2 000	1 300	2 000	600	450	1 700	8 850

(*) No data provided in forecast

(**) Assumption: Slovenia starting from zero.

Lähde: NERAn tutkimus.

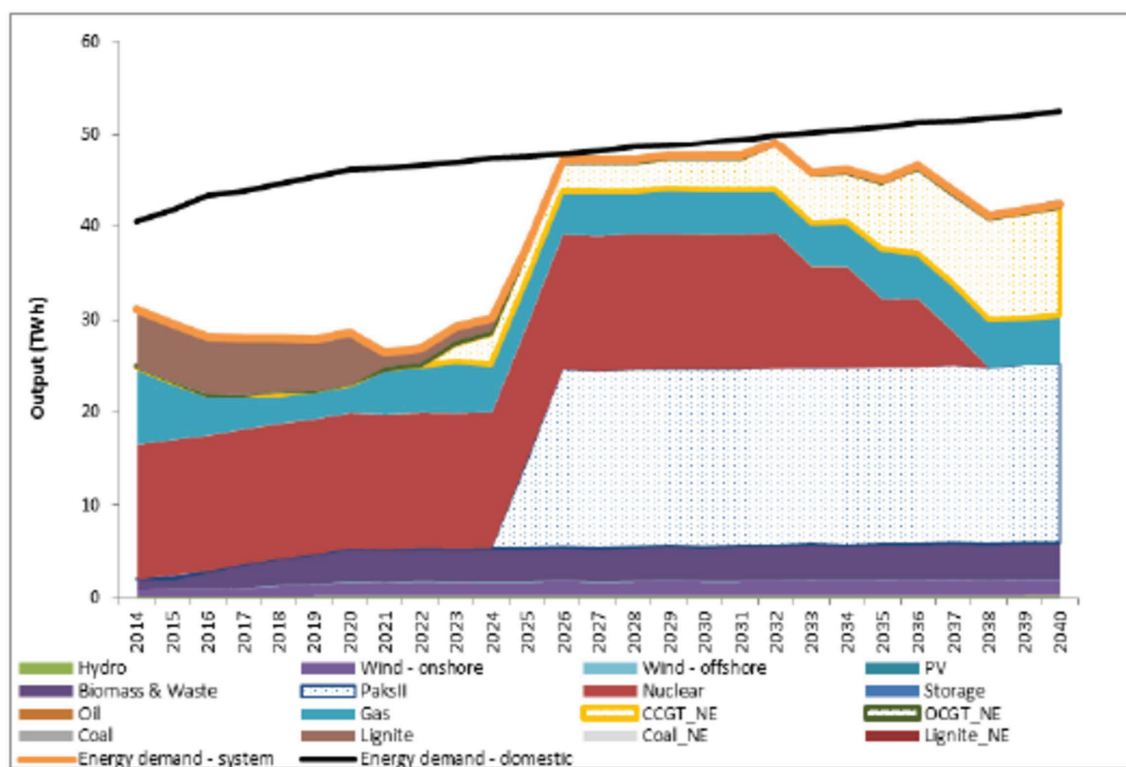
- (106) Tutkimuksessa esitetään myös onnistunut energiansiirtomarkkinoiden kytkentä Slovakian, Tšekin ja Romanian kanssa ja viitataan ENTSO-E:n lokakuussa 2015 julkaisemiin ehdotuksiin, joiden mukaan Unkari on osa yhtenäistä Keski- ja Itä-Euroopan koordinoitua kapasiteetin aluetta useiden sellaisten valtioiden kanssa, joiden kanssa sillä ei vielä ole kytkentäjärjestelyjä, kuten Itävalta, Saksa ja Puola⁽⁴¹⁾. Unkari väittää, että muihin jäsenvaltioihin verrattuna sen sähkömarkkinat ovat jo voimakkaasti integroituneet Euroopan unionissa, ja sen rajayhdysjohtojen kapasiteetti vastaa noin 75:tä prosenttia käytössä olevasta kotimaisesta kokonaistuotantokapasiteetista, mikä on karkeasti kahdeksan kertaa enemmän kuin EU:n jäsenvaltioille vuodeksi 2020 asettama tavoite ja viisi kertaa enemmän kuin jäsenvaltioille vuodeksi 2030 asetettu tavoite. Unkarin näkemyksen mukaan tämä on riittävä syy tarkastella mahdollista kilpailun vääristymistä laajemmassa mittakaavassa.
- (107) Kun on kyse uuden teknologian käyttöönotosta sekä tosiseikkoihin pohjautuvassa skenaariossa että vaihtoehdossa, joka ei sisällä Paksulta, NERAn tutkimuksen mukaan kombivoimalaitokset tai avoimen kierron kaasuturbiinit ovat uutta teknologiaa, ja toisaalta tutkimuksessa oletetaan, että muun teknologian, kuten uusiutuvan energian, hiilen ja ydinvoiman, käyttöönotto ja käytöstä poistuminen puhtaasti taloudellisin perustein on epätodennäköistä seuraavista syistä:
- Päätökset uusiutuvaa energiaa hyödyntävistä voimalaitoksista riippuvat ja ovat aiemminkin riippuneet ratkaisevalla tavalla valtion taloudellisista avustuksista eivätkä markkinahinnoista. Sen vuoksi mallit, joissa simuloidaan markkinoiden perustekijöitä, eivät kykene määrittelemään, voisiko uusiutuva energiavoimalaitos käytännössä tulla markkinoille tai poistua markkinoilta.
 - Ilmastonmuutokseen liittyvien huolenaiheiden takia uusien suuripäästöisten kivi- ja ruskohiilivoimaloiden rakentaminen EU:ssa on tällä hetkellä erittäin kiistanalaista, ja useat hankkeet joutuvat käymään läpi hankalia hallinnollisia tai oikeudellisia prosesseja. Sen takia on epäselvää, missä määrin uudet voimalarakennushankkeet ovat enää EU:ssa toteutuskelpoisia.

⁽⁴¹⁾ ENTSO-E: kapasiteetin jakamista ja ylikuormituksen hallintaa koskevien suuntaviivojen vahvistamisesta 24 päivänä heinäkuuta 2015 annetun komission asetuksen (EU) 2015/1222 15 artiklan 1 kohdan mukainen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden ehdotus, joka koskee kapasiteetin laskenta-alueita, 29.10.2015, s. 9, 9 artikla.

- c) Uusien ydinvoimalaitosten rakentaminen EU:ssa on myös riippuvaista energiasta, joka sisältää ydinvoiman, ja edellyttää merkittävää yhteistyötä viranomaisten ja sääntelyelinten kanssa suunnittelu- ja lupaprosessissa. Ydinvoimalaitosten osalta suunnittelu- ja kehitystyö on huomattavasti työläämpää kuin kaasukäyttöisten kombivoimaloiden tai avoimen kierron kaasuturbiinien kohdalla, ja tulokset riippuvat paljon enemmän kansallisista toimintapolitiikoista ja sääntelyn mahdollistamasta harkinnan käytöstä. Sen vuoksi oletetaan, että uusia ydinvoimaloita rakennetaan vain niihin maihin, joiden energiapolitiikka tukee jo ennestään ydinvoimaa, ja ainoat toteutettavat ydinvoimahankkeet ovat jo rakennusvaiheessa ja/tai niiden EPC-sopimukset on jo tehty.
- (108) NERAn tutkimus osoittaa, että tosiseikkoihin pohjautuvassa skenaariossa (Paks II:n rakentaminen) voidaan vetää tehdä johtopäätökset:
- a) Sähkön tarpeen arvioidaan kasvavan Unkarissa merkittävästi vuoteen 2040 mennessä.
- b) Unkarissa on tällä hetkellä toimitusvajetta, joten sen on tuotava merkittäviä määriä sähköä. Vaje kasvaa edelleen vuosien 2015 ja 2025 välillä.
- c) Vaikka Paks II otetaan käyttöön vuonna 2025, Unkari pysyy yhä nettotuojana koko sen ajan kun uudet yksiköt ovat toiminnassa yhtä aikaa Paks NPP:n vielä käytössä olevien yksiköiden kanssa. Sen jälkeen Unkarista tulee jälleen yhä riippuvaisempi sähkön tuonnista.
- d) Uusiutuvien energianlähteiden osuus Unkarissa kasvaa ENTSO-E:n tosiseikkoihin perustuvan skenaarion alkuvuosina, ja uusiutuvaa energiaa koskevassa kansallisessa suunnitelmassa asetettu tavoite, jonka mukaan vähintään 10,9 prosenttia kaikesta Unkarissa käytetystä sähköstä on peräisin uusiutuvista energianlähteistä vuonna 2020, saavutetaan.

Kuvio 7

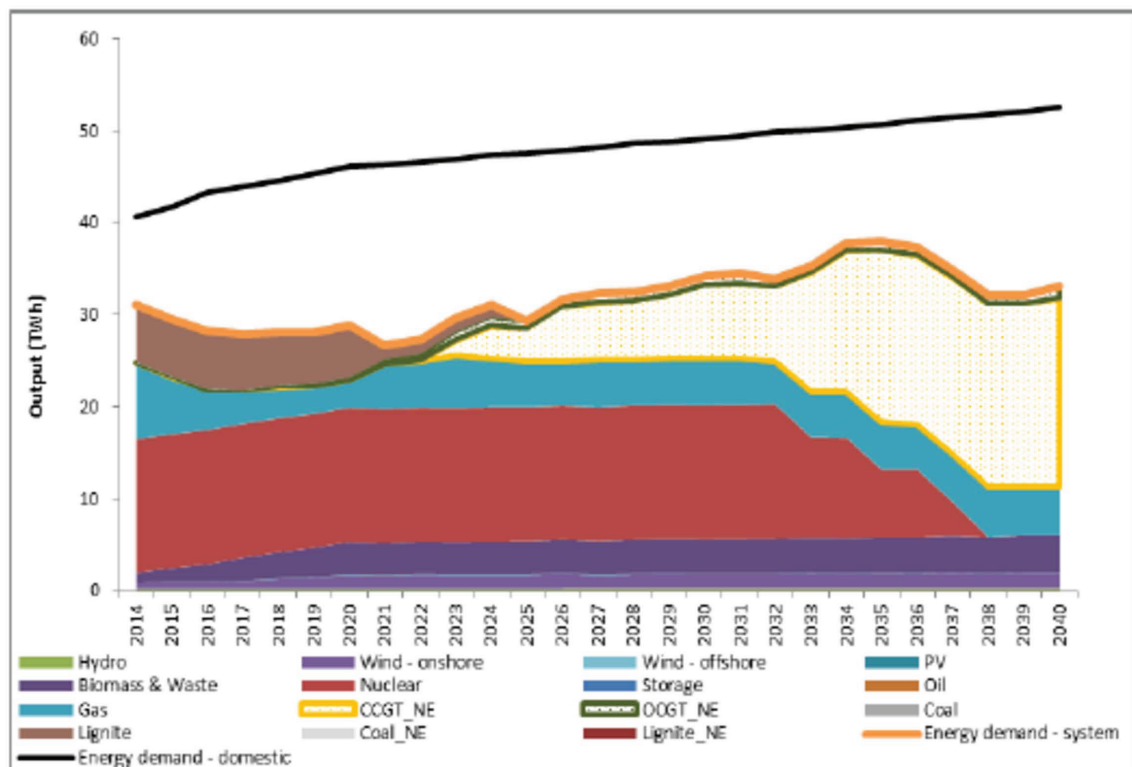
Ennustettu tuotanto teknologian mukaan jaoteltuna sekä kansallinen kysyntä vuoteen 2040 saakka (tosiseikkoihin perustuva skenaario)



- (109) Kuten johdanto-osan 93 kohdassa todettiin, NERAn tutkimuksessa muistutetaan, että jos Paks II:ta ei rakenneta, vastaava tuotantokapasiteetti olisi saavutettavissa Unkarin markkinaolosuhteissa kombivoimalaitoksilla ja avoimen kierron kaasuturbiineilla, jotka ovat kaupallisesta näkökulmasta muita energiantuotantoinvestointeja houkuttelevampia. NERAn tutkimuksessa esitetään, että vaikka suuri osa Paks II:n tuotantokapasiteetista korvattaisiin uudella kaasuvoimakapasiteetilla Unkarissa, Unkari olisi yhä erittäin riippuvainen sähköntuonnista koko mallinnusjakson ajan vaihtoehtoisessa kaasuntuotantoskenaariossa (katso kuvio 8).

Kuvio 8

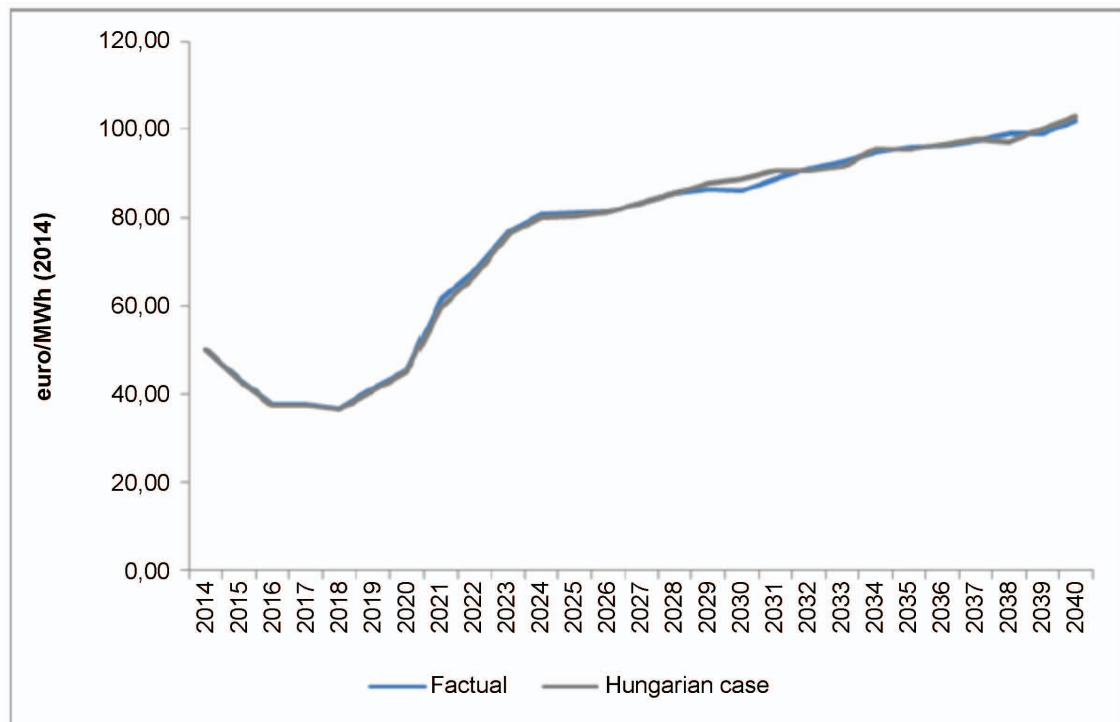
**Ennustettu tuotanto teknologian mukaan jaoteltuna sekä kansallinen tarve vuoteen 2040 saakka
(vaihtoehtoinen skenaario)**



Lähde: NERAn tutkimus.

- (110) Unkari toteaa myös, että naapurimaiden ja Unkarin markkinahintojen voimakkaan yhteneväisyyden vuoksi kilpailijat voivat todennäköisesti suojautua riskeiltä myymällä sähköä naapurimaiden markkinoilla tarvitsematta käydä suoraan kauppaa Unkarissa tuotetulla sähköllä. Unkarin mukaan NERAn tutkimuksen mallinnuksen perusteella perussähkön hinta alueellisilla markkinoilla pysyisi samana vaihtoehtoisessa skenaariossa (katso kuvio 9).

Kuvio 9

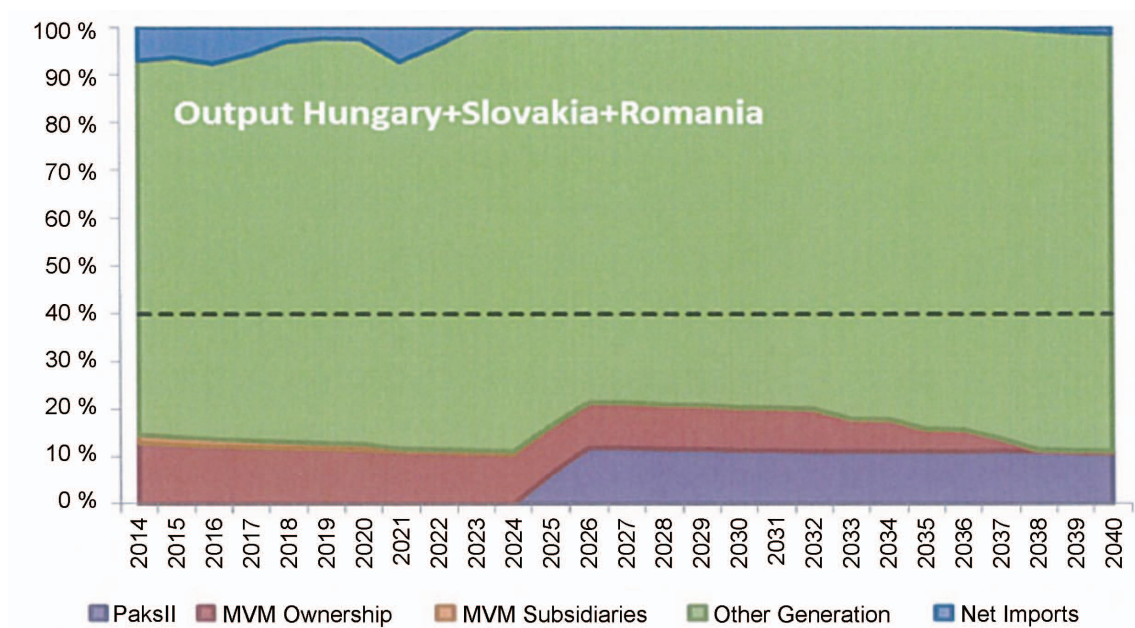
Perussähkön hintaerot Unkarissa perusskenaariossa ja vaihtoehtoisessa skenaariossa

Lähde: NERAn tutkimus.

- (111) Unkari korostaa, että se on arvioinut Paks II:n mahdollisia vaikutuksia laajemmassa markkinakontekstissa. Sen väittää NERAn tutkimuksen perusteella, että mahdolliset vaikutukset olisivat nähtävillä selvimmin Slovakiassa, koska Slovakia on pienin niistä naapurimarkkinoista, joihin Unkarin markkinat on kytketty. Sen mukaan Paks II:n läsnäolo näillä kytkeytyneillä markkinoilla pysyisi noin 20 prosentissa vuoteen 2040 saakka.
- (112) NERAn tutkimuksessa arvioidaan myös mahdollista laajempaa kytkeytyntä markkina-aluetta (Unkari + Slovakia + Romania) sen perusteella, että kyseiset maat ovat kaikkein lähimmät naapurimarkkinat, joihin Unkarin markkinat ovat tällä hetkellä kytkeytyneet. Tämän perusteella Unkari katsoo, että jopa MVM-konsernin ja Paks II:n yhdistetty markkinaosuus (10–20 %) kytkeytyneillä Unkarin, Slovakian ja Romanian markkinoilla jäisi selvästi määräävää markkina-asemaa merkitsevän kynnyksarvon alapuolelle (ks. kuvio 10).

Kuvio 10

MVM-konsernin ja Paks II:n yhdistetyt markkinaosuudet tuotannon mukaan (MWh) Unkarin, Slovakian ja Romanian yhteisillä markkinoilla

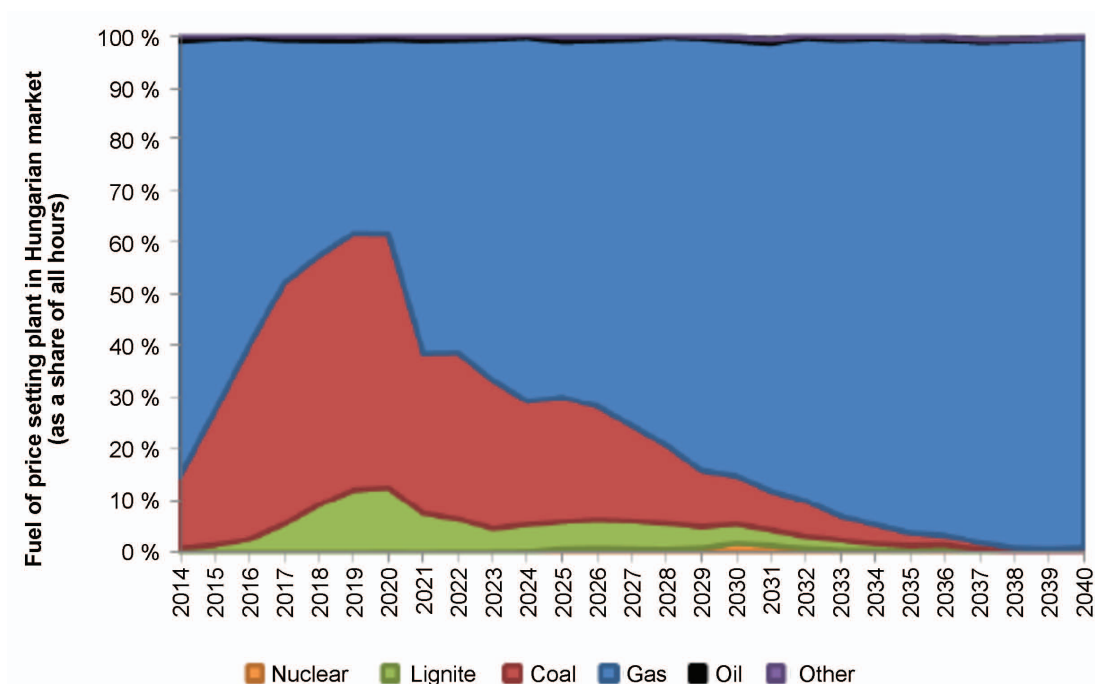


Lähde: NERAn tutkimus.

- (113) Unkari korostaa myös sitä, että hinta määräytyisi sekä kesällä että talvella rusko- ja kivihiihivoimalaitosten perusteella, sillä niillä on suuremmat marginaalikustannukset kuin Paks II:lla. Tämä tarkoittaa sitä, että Paks II:n on jatkossakin todennäköisesti hinnaanottaja eikä hinnaasettaja myös ajanjaksolla, jolloin se on toiminnassa yhtä aikaa Paks NPP:n kanssa, sillä tuolloin todennäköisyys sille, että ydinvoima määrää energian hinnan, on reilusti alle 5 prosenttia kaikkina vuorokauden tunteina (katso kuvio 11).

Kuvio 11

Hinnan määräävä polttoaine Unkarin energiamarkkinoilla



Lähde: NERAn tutkimus.

- (114) Unkari toteaa lisäksi vastalauseena komission menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 144 kappaleessa esitetyille havainnoille, että Paks II -ydinvoimala ei aiheuta tukkumarkkinoilla minkäänlaista likviditeettiriskiä rajoittamalla toimitustarjontaa. Unkarin mukaan uuden voimalaitoksen pitäisi parantaa likviditeettiä ja tuotantotarjonnan valikoimaa, koska kyse on erillisestä tuotantoyksiköstä. Unkari toteaa myös, että Paks II:lla ei tällä hetkellä ole asiakaskuntaa, jolle se voisi myydä sähköä suoraan käymättä kauppaa markkinoilla.
- (115) Unkari mainitsee useita Yhdistyneen kuningaskunnan asiassa Hinkley Point C -ydinvoimalaitos⁽⁴²⁾ esittämiä perusteluja, jotka koskevat mahdollista kilpailun vääristymistä, ja katsoo, että ne pätevät myös Paks II:een. Nämä perustelut ovat seuraavat:
- Toimenpide säilyttäisi tuensaajan markkinavoimien alaisena ja tarjoaisi sille kannustimia kilpailla sähkön tukkumarkkinoilla. Unkari pitää väitteessään ja lisää, että se ei tarjoaisi Paks II:lle toimintatukea hinnanerosopimusten muodossa.
 - Toimenpiteellä ei olisi merkittävää vaikutusta rajayhdysyhteyksiin eikä kannustimiin investoida naapurimaita yhdistäviin rajayhdysyhteyksiin. Unkari toteaa jälleen, että Unkarin sähkömarkkinat ovat jo nyt voimakkaasti kytkeytyneet ja että kehitteillä on parhaillaan neljä rajayhdysyhteyshanketta.
 - Toimenpide ei vaikuttaisi Unkarin markkinoiden ja naapurimaiden markkinoiden välisiin hintaeroihin, sillä markkinat ovat kytkeytyneet toisiinsa rajayhdysyhteysojen välityksellä.
- (116) Unkari esitti 28 päivänä heinäkuuta 2016 toimittamassaan asiakirjassa lisätietoa poistaakseen komission menettelyn aloittamista koskevan päätöksen 3.3.7 jaksossa mainitseman epäilyt, jotka koskivat toimenpiteen mahdollisten vääristävien vaikutusten kokonaisvaltaista arviointia sisämarkkinoilla, mikäli komissio katsoisi, että toimenpide sisältää valtiontukea.

⁽⁴²⁾ Komission päätös (EU) 2015/658, annettu 8 päivänä lokakuuta 2014, tukitoimenpiteestä SA.34947 (2013/C) (ex 2013/N), jonka Yhdistynyt kuningaskunta aikoo toteuttaa tukeakseen Hinkley Point C -ydinvoimalaitosta (EUVL L 109, 28.4.2015, s. 44).

- (117) Unkari toteaa asiakirjassa, että Paks II sekä sen seuraajat ja sidosyritykset ovat oikeudellisesti ja rakenteellisesti täysin toisistaan erillisiä, niillä on itsenäinen päätösvalta yrityskeskittymien valvonnasta annetun tiedonannon⁽⁴³⁾ 52 ja 53 kohdan mukaisesti ja niiden ylläpito, hallinnointi ja toiminta on riippumatonta MVM-konsernista ja kaikista sen liiketoimista, seuraajista ja sidosyrityksistä sekä muista valtion omistamista yrityksistä, jotka toimivat energian tuotannossa, tukkumyynissä tai myynnissä, eikä liity niihin mitenkään.
- (118) Unkari osoittaa lisäksi samassa asiakirjassa Paks II -ydinvoimalassa tuotetun sähkön myynnin osalta, että Paks II:n sähkönmyyntistrategia on markkinaehtoinen ja kaupallinen ja perustuu voittojen optimointiin, ja se toteutetaan kaupallisin ehdoin kauppajärjestelyillä, jotka perustuvat avoimessa kaupankäyntijärjestelmässä tai pörssissä tehtyihin tarjouksiin. Unkari ilmoittaa myös, että Paks II:n tuottaman sähkön (ilman voimalan itse kuluttamaa sähköä) myyntistrategia koostuu seuraavista osista:
- a) Taso 1: Paks II myy vähintään 30 prosenttia kaikesta tuottamastaan sähköstä Unkarin sähköpörssin (HUPX) vuorokausimarkkinoilla, päivänsisäisillä markkinoilla ja futuurimarkkinoilla. Myös muita samanlaisia sähköpörssiä voidaan käyttää komission yksiköiden suostumuksella tai hyväksynnällä, joka voidaan myöntää tai evätä kahden viikon kuluessa Unkarin viranomaisten pyynnöstä.
- b) Taso 2: Loput Paks II:n sähköntuotannosta myydään huutokaupalla puolueettomasti, läpinäkyvästi ja syrjimättömästi. Unkarin energia-alan sääntelyviranomaisen määrittelee näiden huutokauppojen ehdot MVM Partnerille asetettuja huutokauppavaatimuksia vastaavasti (Unkarin energia-alan sääntelyviranomaisen päätös N:o 741/2011). Unkari vahvistaa, että Unkarin energia-alan sääntelyviranomaisen valvoo myös näiden huutokauppojen toimintaa. Unkari on myös vahvistanut, että tason 2 huutokauppapaikasta vastaa Paks II ja että on tarkoitus varmistaa, että osto- ja myyntitarjoukset ovat tasapuolisesti kaikkien lisensoitujen tai rekisteröityneiden kauppiaiden saatavilla samoin markkinaehtoin. Unkari sitoutuu siihen, että tarjousten selvitysjärjestelmät ovat todennettavissa ja läpinäkyviä ja ettei ostetun sähkön loppukäytölle aseteta mitään rajoituksia.

3.3 UNKARIN LISÄHUOMAUTUKSET VASTAUKSENA MENETTELYN ALOITTAMISTA KOSKEVAAN PÄÄTÖKSEEN

- (119) Unkari toteaa, että siltä osin kuin hanke kuuluu Euratomin perustamissopimuksen (esim. 41 artikla ja liite II, 52–66 artikla ja 103 artikla) soveltamisalaan, Unkarin hallitus katsoo, että siihen ei voida soveltaa SEUT-sopimusta eikä varsinkaan sen 107 ja 108 artiklassa olevia valtiontukisääntöjä. Unkarin mukaan Euratomin perustamissopimus on SEUT-sopimukseen nähden erityissäädos. Sen vuoksi, mikäli Euratomin perustamissopimukseen perustuva toimivalta olisi ristiriidassa SEUT-sopimukseen perustuvan toimivallan kanssa, sovelletaan Euratomin perustamissopimuksen määräyksiä. Tämän väitteen tueksi Unkari esittää komission päätöstä asiassa Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH⁽⁴⁴⁾.
- (120) Unkari huomauttaa, että vaikka Euratomin perustamissopimuksessa ei ole erityisiä valtiontukea koskevia määräyksiä, sopimuksen 6 artiklan d alakohta ja 70 artikla osoittavat, ettei valtiontukea ole yleisesti kielletty ja että erityistapauksissa jäsenvaltioiden avustukset ovat suositeltavia.
- (121) Unkari korostaa sitä, että ydinvoima-alan hankkeen rahoittamisen olisi kuuluttava Euratomin perustamissopimuksen 43 artiklassa tarkoitetun ilmoitusvelvollisuuden piiriin. Se katsoo myös, että komission asetuksen (EY) N:o 1209/2000⁽⁴⁵⁾ mukaisesti jäsenvaltioiden olisi aina toimitettava kaikista uusista hankkeista rahoitusta koskevat tiedot. Unkari väittää toimittaneensa kaikki Euratomin perustamissopimuksen 41 ja 43 artiklan mukaan tarvittavat tiedot. Koska Euratomin hankintakeskus hyväksyi polttoaineen toimitussopimuksen⁽⁴⁶⁾ huhtikuussa 2015, Unkari on sitä mieltä, että komissio ei voi nyt katsoa hankkeen rahoitusta laittomaksi.

⁽⁴³⁾ Komission konsolidoitu tiedonanto toimivaltakysymyksistä, annettu yrityskeskittymien valvonnasta annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 139/2004 mukaisesti (EUVL C 95, 16.4.2008, s. 1).

⁽⁴⁴⁾ Komission päätös, tehty 21 päivänä helmikuuta 1994, Euratomin perustamissopimuksen 53 artiklan toisen kohdan soveltamismenettelystä (EYVL L 122, 17.5.1994, s. 30), 22 kohta (ei julkaistu suomeksi).

⁽⁴⁵⁾ Komission asetus (EY) N:o 1209/2000, annettu 8 päivänä kesäkuuta 2000, Euroopan atomienergiayhteisön perustamissopimuksen 41 artiklassa tarkoitettujen tietojen antamiseen sovellettavista menettelyistä (EYVL L 138, 9.6.2000, s. 12).

⁽⁴⁶⁾ Ks. johdanto-osan 13 kappaleen c alakohta.

- (122) Unkari vertaa Euratomin perustamissopimusta EHTYn perustamissopimukseen sillä perusteella, että kumpikin on luonteeltaan alakohtainen, ja katsoo, että EHTYn perustamissopimus sisältää laaja-alaisen valtiontukea koskevan kiellon, joka oli käytännössä EHTYn perustamissopimuksen 67 ja 95 artiklan mukaisesti yhdenmukainen SEUT-sopimuksen 107 artiklan kanssa. Unkari toteaa, että soveltaessaan SEUT-sopimuksessa olevia valtiontukisääntöjä komissio tulkitseisi virheellisesti Euratomin perustamissopimuksen laatijoiden sääntelylle asettamaa tavoitetta, sillä Euratomin perustamissopimus ei sisällä erityisiä valtiontukea koskevia määräyksiä.
- (123) Unkari huomauttaa myös, että komissio ei ole käynnistänyt valtiontukitutkimusta minkään muun unionin alueella käynnistetyn ydinvoimalaitoksen rakentamiseen tehdyn pääomasijoitukseen osalta, mukaan lukien Flamanvillen ja Hanhikiven ydinvoimalahankkeet. Unkarin näkemyksen mukaan Hinkley Point C -hankkeeseen tehdyille investoinnille tehtiin valtiontukea koskeva tarkastelu ainoastaan sen takia, että hankkeen rahoitukseen liittyi erityispiirteitä (kuten valtion luottotakuu ja hinnanerosopimus), jotka erosivat muista Euroopassa tehdyistä investoinneista.

4. ASIANOMAISTEN HUOMAUTUKSET

4.1 TUEN OLEMASSAOLOA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

- (124) Komission sai seuraavilta kolmansilta osapuolilta huomautuksia, joissa esitettiin kvantitatiivista tietoa ja analyysejä toimenpiteen olemassaolosta:
- Unkarilaisen Euroopan parlamentin jäsenen, Benedek Jávorin, huomautukset, jäljempänä ”Jávorin huomautukset”
 - Greenpeace huomautukset, joihin sisältyi muun muassa sen taloudellisen neuvonantajan, Candole Partners -yrityksen toteuttama tutkimus, jäljempänä ”Candolen tutkimus”⁽⁴⁷⁾
 - EnergiaKlubin huomautukset, joihin sisältyi muun muassa Balazs Felsmannin laatima tutkimus, jäljempänä ”Felsmannin tutkimus”⁽⁴⁸⁾

Jávorin huomautukset

- (125) Jávorin huomautuksissa keskitytään sellaisiin omistajan kustannuksiin, joita ei ole sisällytetty EPC-sopimukseen (ks. tämän päätöksen 2.5.2 jakso), ja niissä väitetään, että kustannukset saattavat olla voimakkaasti aliarvioituja. Huomautuksissa esitetään erityisesti seuraavat väitteet:
- a) Koska Paks II:n EPC-sopimus on tehty noudattaen ns. ”Leningradin mallia”⁽⁴⁹⁾, on perusteltua uskoa, että tarvitaan suojajärjestelmään tehtävä lisäinvestointi, jonka kustannukset ovat vähintään 1 miljardi euroa.
 - b) Suora makean veden jäähdytysjärjestelmä ei ole riittävä jäähdyttämään vettä silloin, jos Paks NPP ja Paks II ovat toiminnassa yhtä aikaa kuumina kesäpäivinä. Tästä aiheutuisi lisäkuormitus ympäristölle, ja se vaatisi investoimista tehokkaampaan jäähdytysjärjestelmään, joka perustuisi jäähdytystorniin ja joka on noin 40 prosenttia kalliimpi kuin suora jäähdytysjärjestelmä.
 - c) Rahamäärä, joka on tarkoitus tallettaa Unkarin ydinrahastoon, ei todennäköisesti riitä kattamaan radioaktiivisen jätteen varastointia ja voimalaitoksen käytöstä poistamista. Välivarasto maksaisi vähintään 150 miljoonaa euroa, ydinjätteen loppusijoitus vähintään 1,54 miljardia euroa ja käytöstäpoisto vähintään 1,734 miljardia euroa.
 - d) Sähköverkon päivittäminen ydinvoimalan uusien lohkojen liittämistä varten voi maksaa jopa 1,6 miljardia euroa. Tähän sisältyisivät investoinnit sekä 400 kV:n kaapelointijärjestelmään että 120 kV:n lisäsuurjännitekaapeliin.
 - e) Itse verkkoa koskevan sääntelyn noudattamiseksi tarvitaan investointeja sekä pumppuvoimalaitokseen että varmuusvaraston tuottaviin lisätuotantoyksiköihin, joiden on lain mukaan oltava yhtä suuria kuin suurin kansallinen sähköntuotantoyksikkö. Näiden investointien yhteenlasketut kustannukset olisivat 1,2 miljardia euroa.

⁽⁴⁷⁾ Ks. Candole Partners, NPP Paks II: Economic Feasibility Assessment, helmikuu 2016, saatavilla osoitteessa <http://www.greenpeace.org/hungary/Global/hungary/kampanyok/atomenergia/paks2/NPP%20Paks%20II%20Candole.pdf>

⁽⁴⁸⁾ Ks. Felsmann, B., Működhet-e Paks II allami támogatások nélkül? Az erőműtársaság vállalatgazdasági közéletésben, saatavilla osoitteessa https://energiaklub.hu/sites/default/files/paks2_allami_tamogatas_2015jun.pdf

⁽⁴⁹⁾ Kuvaus Leningrad NPP -ydinvoimalasta on saatavilla osoitteessa http://atomproekt.com/en/activity/generation/vver/leningr_npp/, haettu 24.2.2017.

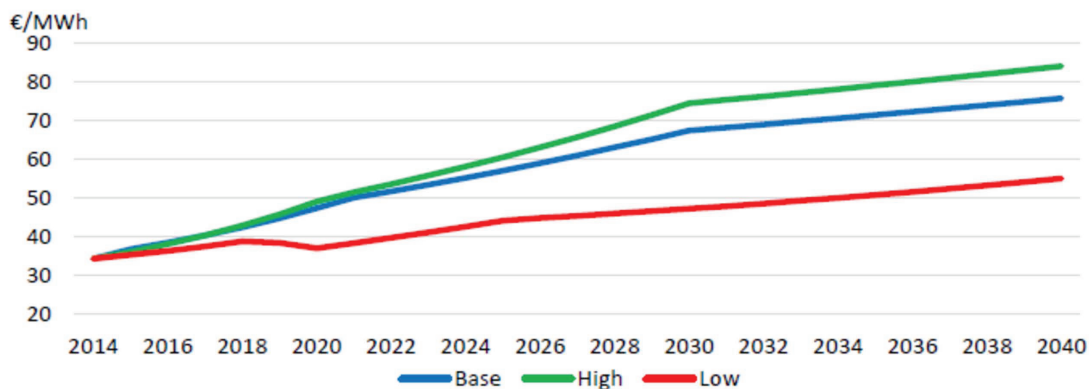
- f) Jos toisessa kahdesta vierekkäisestä ydinvoimalaitoksesta joudutaan vähentämään tuotantoa järjestelmän tasapainottamisen vuoksi, tästä syntyvät tappiot voivat olla yhteensä noin 1,2 miljardia euroa.
- g) Erilaiset verot ja maksut, jotka eivät sisälly EPC-sopimukseen, voivat olla yhdessä jopa 1,8 miljardia euroa.
- (126) Huomautuksissa esitetään myös, että johdanto-osan 125 kappaleessa luetellut kustannuserät olisi lisättävä hankkeen kustannuksiin, mikä puolestaan alentaisi hankkeen sisäistä korkokantaa merkittävästi. Lisäksi niissä todetaan, että viivästykset ja voimalan lyhyempi käyttöikä alentaisivat hankkeen sisäistä korkokantaa edelleen.

Candolen tutkimus

- (127) Candolen tutkimuksessa käytetään taloustutkimukseen sisältyviä oletuksia ja tietoja ja tarkastellaan Paks II -hankkeen elinkelpoisuutta. Tutkimuksessa esitetään erityisesti, että taloustutkimuksessa käytetyt hintaennusteet saattavat olla ylioptimistisia ja että realistisemmat hintaennusteet tekisivät hankkeesta tappiollisen, vaikka taloustutkimuksen käyttöä koskevat oletukset hyväksyttäisiin.
- (128) Tämän väitteen havainnollistamiseksi Candolen tutkimuksessa on kehitetty oma pitkän aikavälin sähkön hintaennuste. Siinä ennustetaan sähkön tulevia pitkän aikavälin hintoja käyttämällä hiilen, öljyn ja kaasun hintaennusteita, jotka on julkaistu IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksessa (World Energy Outlook 2015), ja lasketaan tuotannon marginaalikustannukset erityyppisille tuottajille⁽⁵⁰⁾. Lisäksi siinä muodostetaan erilliset ennusteet erilaisille tulevaisuusskenaarioille, jotka on kuvattu IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksessa: i) "uuden toimintapolitiikan skenaario", joka vastaa viimeistään muutamaa kuukautta ennen vuoden 2015 energiakatsauksen painatusta hyväksyttyä, energiamarkkinoihin vaikuttavia toimintapolitiikkoja ja täytöntöönpanotoimenpiteitä sekä keskeisiä ilmoitettuja toimintapolitiittisia suunnitelmia, ii) "nykyisen toimintapolitiikan skenaario", joka vastaa muutaman viime kuukauden ajan ennen Candolen tutkimuksen painoon menoa sovellettuja toimintapolitiikkoja, ja iii) "alhaisen öljyn hinnan skenaario", joka tutkii pysyvästi alhaisempien hintojen (jotka johtuvat alhaisemmista öljyn hinnoista) vaikutuksia energiajärjestelmään⁽⁵¹⁾. Seuraava kaavio kuvaa kustakin skenaariosta johdettuja sähkön hinnan pitkän aikavälin ennusteita.

Kuvio 12

Sähkön hinnan pitkän aikavälin ennustekäyrät (euroa/MWh)



Lähde: Candole Partners.

- (129) Kuvio osoittaa, että nykyisen toimintapolitiikan skenaariossa sähkön hinnat ovat tulevaisuudessa hieman korkeammat, ja alhaisen öljyn hinnan skenaariossa tulevat sähkön hinnat ovat huomattavasti alhaisemmat kuin keskimmäisenä esitetystä uuden toimintapolitiikan skenaariossa, jota on käytetty Unkarin toimittamissa asiakirjoissa.

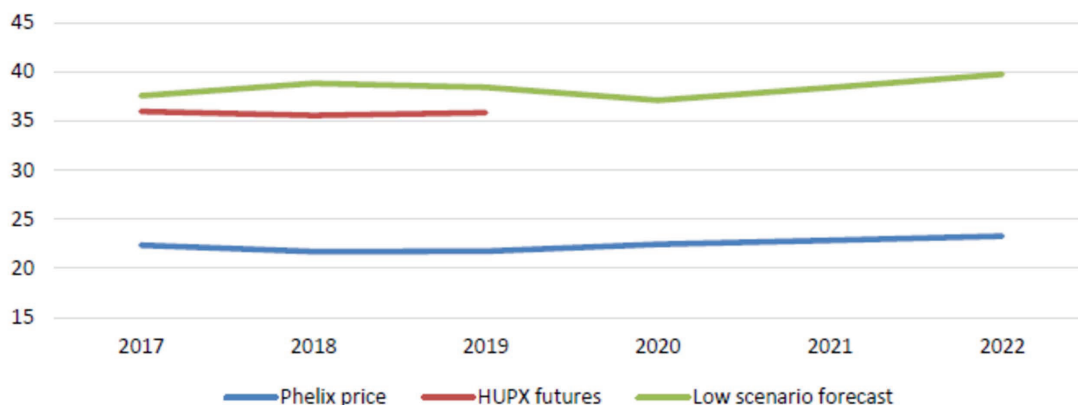
⁽⁵⁰⁾ IEA:n World Energy Outlook 2015, ks. <http://www.worldenergyoutlook.org/weo2015/>

⁽⁵¹⁾ IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksessa on tarkasteltu myös neljättä, ns. "450-skenaariota", jossa kuvataan keinoja kahden celsiusasteen ilmastotavoitteen saavuttamiseksi sellaisten teknologioiden avulla, jotka tulevat piakkoin kaupallisesti saataville.

- (130) Kuviossa 12 esitettyjen ennusteiden lisäksi Candolen tutkimuksessa verrataan myös IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksen olevaa alhaisen öljyn hinnan skenaarioon perustuvaa sähkön pitkän aikavälin hintaennustetta kaupankäynnin kohteena oleviin futuurisopimuksiin (helmikuussa 2016) Saksan ja Unkarin sähköpörssissä. Nämä käyrät esitetään kuviossa 13 alla.

Kuvio 13

Sähkön hinnan pitkän aikavälin ennustekäyrät (euroa/MWh)



Lähde: Candole Partners.

- (131) Kuvio osoittaa, että Saksan futuurisopimusten hinnat ovat alhaisemmat kuin IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksessa esitetty alhaisen öljyn hinnan skenaarioon perustuva hintaennuste aina vuoteen 2022 saakka, jolloin Saksan ja Itävallan sähköpörssistä voidaan käydä kauppaa. Sama koskee Unkarin pörssin futuurisopimuksia, joista voidaan käydä kauppaa vuoteen 2019 saakka ⁽⁵²⁾.
- (132) Näiden näkökohtien perusteella Candolen tutkimuksessa esitetään, että taloustutkimuksessa esitettyjen kaltaisten sähkön pitkän aikavälin hintaennusteiden mukaan Paks II -hanke olisi tappiollinen, vaikka taloustutkimuksen käyttöä koskevat oletukset hyväksyttäisiin ⁽⁵³⁾.

EnergiaKlubin huomautukset

- (133) EnergiaKlubin huomautuksissa esitetään menettelyn aloittamista koskevan komission päätöksen mahdollisia puutteita sekä Unkarin taloustutkimuksen ongelmallisia kohtia. Lisäksi siinä mainitaan joitakin hankkeeseen liittyviä riskejä. EnergiaKlub toimitti komissiolle myös Felsmannin tutkimuksen, joka on kvantitatiivinen analyysi Paks II:n elinkelpoisuudesta. Tutkimuksessa lasketaan Paks II -hankkeen nykyinen nettoarvo käyttämällä perusteena nykyisen Paks NPP:n käyttökustannuksia. Siinä havaitaan, että useimmissa tarkastelluista skenaarioista hanke olisi tappiollinen.
- (134) EnergiaKlubin huomautuksissa todetaan menettelyn aloittamista koskevasta päätöksestä, että joitakin kustannuseriä oli jätetty päätöksessä esitetyn arvion ulkopuolelle tai niiden tarkastelu oli puutteellista. EnergiaKlubin mukaan ei esimerkiksi ole selvää, missä määrin EPC-sopimuksessa vahvistettu rahamäärä sisältää ydinturvallisuudesta mahdollisesti aiheutuvat lisäkustannukset, Paks II:n kahden uuden reaktorin verkkoon liittämisen takia tarvittavista verkon kehitystoista syntyvät kustannukset tai asianmukaisen jäähdytysjärjestelmän rakennuskustannukset. Huomautuksissa esitetään myös epäilyjä siitä, onko alustavien tutkimusten, lupien ja viestinnän kustannukset otettu asianmukaisesti huomioon.

⁽⁵²⁾ Saksan ja Unkarin futuurihintojen välisen eron katsotaan johtuvan epätäydellisestä markkinoiden yhteenkytkeemisestä.

⁽⁵³⁾ Candolen tutkimuksen erillisessä osiossa verrataan lisäksi Paks II:n kustannuksia Ranskan tilintarkastustuomioistuimen arvioimiin EPR-reaktoreiden käyttökustannuksiin, jotka on julkaistu vuonna 2002 teoksessa Bocard, N., The Costs of Nuclear Electricity: France after Fukushima, saatavilla osoitteessa http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2353305

- (135) Lisäksi huomautuksissa esitetään, että jäte- ja käytöstäpoistokustannukset (2,1–2,7 euroa/MWh) on mahdollisesti aliarvioitu, sillä Paks NPP:n osalta kustannukset ovat 4,5 euroa/MWh. Niissä myös korostetaan hankkeen negatiivista vaikutusta valtion tuleviin talousarvioihin, sillä hanke olisi EnergiaKlubin mukaan ristiriidassa tilastollisen kirjanpitojärjestelmän ja velankasvua koskevan säännön kanssa ⁽⁵⁴⁾. Huomautuksissa korostetaan myös korruptioriskiä, joka liittyy lähinnä hankkeen kokoon sekä toimittajan ja omistajan tiedonsaantiin liittyvään etuasemaan ⁽⁵⁵⁾.
- (136) Unkarin laatiman taloustutkimuksen osalta EnergiaKlubin huomautuksissa asetetaan kyseenalaiseksi laskelmissa käytetty korkea kuormitusaste (92 %) erityisesti Paks NPP:n ja Paks II:n yhtäaikaisen toiminnan aikana ja alhaisen kysynnän jaksaina sekä tutkimuksessa käytettyjen hintaennusteiden pätevyys.
- (137) Hankkeeseen liittyvien erityyppisten riskien osalta EnergiaKlubin huomautuksissa korostetaan hankkeen viivästysten ja kustannusten ylittymisen mahdollisia vaikutuksia sekä tarvetta valtion lisätuelle hankkeen elinkaaren aikana.
- (138) Perustellakseen huolensa Paks II -hankkeen elinkelpoisuudesta EnergiaKlub viittaa huomautuksissaan Felsmannin tutkimukseen. Kyseisessä tutkimuksessa lasketaan Paks II -hankkeen nettonykyarvo käyttämällä pohjana nykyisen Paks NPP:n käyttökustannuksia (joihin sisältyy voimalan mittava peruskorjaus käyttöiän puolivälissä) ja joitakin käyttöastetta kuvaavia vaihtoehtoisia lukuja (75 %, 85 % ja 92 %) sekä sähkön hintaennusteita, jotka perustuvat julkisesti saatavilla oleviin kansainvälisiin lähteisiin (esim. Yhdysvaltain energiatiedotusvirasto ja Yhdistyneen kuningaskunnan kansallinen verkko-operaattori). Tutkimuksessa todetaan, että hanke olisi useimmissa tarkastelluista skenaarioista tappiollinen, mikä viittaisi valtiontuen olemassaoloon.

Itävallan hallitus

- (139) Itävalta katsoo, että ydinvoimaloiden rakentaminen ja toiminta on kannattamatonta, kun mukaan lasketaan kaikki ne kustannukset, jotka on otettava aiheuttamisperiaatteen mukaisesti huomioon. Itävalta katsoo, että Unkarin investointi Paks II -hankkeeseen ei ole markkinataloussijoittajaperiaatteen mukainen. Itävallan mukaan ei ole olemassa näyttöä siitä, että Unkarin komissiolle toimittamat taloustutkimukset olisi tehty asianmukaista huolellisuutta noudattaen tai että laskelmissa käytetyt kustannukset sisältäisivät kaikki mahdolliset aiheuttamisperiaatteen mukaiset kustannukset.
- (140) Itävalta väittää lisäksi, että myös muut valtiontuen ehdot täyttyvät.

Muut valtiontuen olemassaoloa koskevat huomautukset

- (141) Paks II esitti, että menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä käytettiin virheellisesti yhtä ainoaa hintaennustekäyrää varsinkin, kun otetaan huomioon hankkeen pitkä ajallinen kesto. Lisäksi se totesi joissakin huomautuksissaan, että komissio on virheellisesti käyttänyt nykyisen Paks NPP:n käyttö- ja kunnossapitokustannuksia uusien 3+-sukupolven yksiköiden 5 ja 6 käyttö- ja kunnossapitokustannusten perusteena. Paks II korostaa myös sitä, että vaikka alkuperäinen investointipäätös oli jo tehty silloin kun EPC-sopimus allekirjoitettiin, kyseinen sitoumus koski ainoastaan kehittämisvaiheen kuluja, sillä Paks II sitoutuu rakennusvaiheen kuluihin lopullisesti vasta määrättyinä tulevana ajankohtana. Paks II toteaa, että ennen tätä tulevaa ajankohtaa yritys voi päättää, että se ei jatka hanketta, mikäli hankkeen taloudellinen tilanne muuttuu ulkoisten markkinamuutosten seurauksena, vaikka tämä mahdollisuus onkin melko epätodennäköinen. Paks II viittaa myös Rothschild & Co:n Unkarin hallitukselle laatimaan raporttiin, jäljempänä ”Rothschildin tutkimus” ⁽⁵⁶⁾, jossa todetaan, että sisäinen korkokanta voi nousta jopa 12 prosenttiin, mikä on merkittävästi suurempi kuin 6,7–9 prosenttia, jonka komissio mainitsee menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessään. Paks II toteaa myös, että komission laskemat keskimääräisen pääomakustannuksen ja sisäisen korkokannan vaihteluvälit ovat osittain päällekkäiset, minkä vuoksi hankkeesta saadaan todennäköisesti riittävä korvaus.

⁽⁵⁴⁾ Asia mainitaan Romhányi Balázsin julkaisussa ”A Paks II beruházási költségvetés-politikai következőnyei”, saatavilla osoitteessa https://energiaklub.hu/sites/default/files/a_paks_ii_beruhazasi_koltsegvetes-politikai_kovetkezmenei.pdf

⁽⁵⁵⁾ Asia mainitaan M. Fazekasin ym. tutkimuksessa ”The Corruption Risks of Nuclear Power Plants: What Can We Expect in Case of Paks2?”, saatavilla osoitteessa http://www.pakskontroll.hu/sites/default/files/documents/corruption_risks_paks2.pdf

⁽⁵⁶⁾ <http://www.kormany.hu/download/a/84/90000/2015%20Economic%20analysis%20of%20Paks%20II.pdf>

- (142) Enersense-konserni väittää, että komission käyttämä keskimääräisen pääomakustannuksen kaava ei ole tarkka, sillä komissio on käyttänyt sen määrittelyssä liian konservatiivisia tekijöitä. Sen mukaan keskimääräiseen pääomakustannukseen sovellettava asianmukainen velan kustannus markkinataloustoimijaperiaatteen mukaisessa arvioinnissa on 4,5 prosenttia ennen veroja tai 3,6 prosenttia verojen jälkeen, ja näitä lukuja voidaan mukauttaa jonkin verran määrärajojen. Se toteaa, että koska venäläinen toimittaja rahoittaa sopimushinnasta noin 80 prosenttia, investoinnin tuoton olisi perustuttava 80 prosentin vipuvaikutukseen, jotta se vastaisi investoinnin rahoituslähdetä samaan tapaan kuin muissa ydinvoimalaitoksissa. Enersense-konserni toteaa lisäksi, että jos pääomakustannusten oletetaan olevan 11 prosenttia ja velan kustannuksen 3,6 prosenttia verojen jälkeen ja jos sovelletaan vipuvaikutukseen perustuvaa 80 prosentin vähennystä, keskimääräisen pääomakustannuksen olisi oltava 5,1 prosenttia. Lisäksi se esittää, että tämä luku olisi 6,2 prosenttia, jos vipuvaikutukseen perustuva vähennys olisi 65 prosenttia. Se huomauttaa lopuksi, että investoinnin tuotto paranisi huomattavasti, jos velan kustannus ja vipuvaikutus valittaisiin markkinapohjaisesti.
- (143) Muut asianosaiset esittivät lisäargumentteja siitä, että keskimääräinen pääomakustannus laskee huomattavasti, kun voimala on liitetty verkkoon ja yrityksen arvo nousee samalla. Sen vuoksi koko voimalaitos tai sen osat voitaisiin myydä hinnalla, joka on verrattavissa muihin tällä hetkellä käytössä oleviin ydinvoimalaitoksiin. Väitteiden mukaan komission menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä esittämissä laskelmissa ei oteta huomioon tällaista investoinnin joustavuutta.
- (144) Komissiolle toimitettiin myös huomautuksia, joiden mukaan on tärkeää arvioida ja ottaa huomioon kaikki ydinvoiman poistamisesta kansallisesta energiantuotantovalikoimasta aiheutuvat vaihtoehtokustannukset, samalla kun tarkastellaan olemassa olevan energiantuotantokapasiteetin merkittäviä muutoksia. Näissä huomautuksissa todetaan, että sijoituksen tuottoa tai diskontattua kassavirtaa koskevien mallien ohella on tärkeä ottaa huomioon se, että Paks II -hanke on huomatta olemassa olevaan alaan tehtävä investointi, joka tuottaa todellista lisäarvoa, eikä siinä ole kyse pelkästään arvopaperisijoituksesta eikä lyhytaikaisesta keinottelusta. Huomautusten mukaan nämä ominaisuudet olisi huomioitava myös komission laskelmissa hankkeen elinkelpoisuudesta.
- (145) Useissa huomautuksissa viitataan Rothschildin tutkimuksen päätelmään, jonka mukaan hanke voi olla kannattava pelkästään silloin, jos se on markkinaehtoinen, vaikka oletukset olisivat hyvin pessimistiset. Joissakin huomautuksissa todetaan myös, että tulevia sähkön hintoja koskevat keskeiset oletukset ovat melko maltillisia ja näiden hintojen odotetaan nousevan vuoden 2025 jälkeen. Tällä perusteella Paks II ei saisi etua.
- (146) Joidenkin huomautusten mukaan se, että hanke toteutetaan EPC-sopimuksella avaimet käteen -periaatteella, joka tekisi siitä houkuttelevan kohteen mille tahansa markkinataloussijoittajalle, tarkoittaa, että myös Unkarin investointi on markkinaehtoinen.

4.2 HUOMAUTUKSET TOIMENPITEEN MAHDOLLISESTA SOVELTUVUUDESTA SISÄMARKKINOILLE

4.2.1 YHTEISEN EDUN MUKAISTA TAVOITETTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

- (147) Itävalta, IG Windkraft, Oekostorm AG ja muut kolmannet osapuolet katsovat, että uuden ydinvoimalaitoksen rakentamisen ja toiminnan tukeminen ei SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan periaatteiden mukaan sovellu sisämarkkinoille. Ydinenergia ei ole sähköntuotannossa uutta, innovatiivista tai kestävä teknologiaa, jolla voitaisiin edistää unionin tavoitetta uusiutuvan teknologian käytön lisäämisestä energiantuotannossa. Tämän vuoksi hankkeelle ei saisi myöntää väliaikaista tukea ennen kuin se on valmis markkinoille.
- (148) Itävalta katsoo, että Euratomin perustamissopimuksen 2 artiklan c alakohta ja 40 artikla eivät salli uusien ydinenergiainvestointien tulkitsemista yhteisen edun mukaisiksi tavoitteiksi, sillä Euratomin perustamissopimuksen ei voida katsoa sisältävän SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua yhteistä etua. Lisäksi tällainen tavoite olisi ristiriidassa muiden SEUT-sopimuksen mukaisten unionin tavoitteiden, kuten 191 artiklan mukaisen ennalta varautumisen periaatteen tai Horisontti 2020 -ohjelman⁽⁵⁷⁾ mukaisen kestävyysperiaatteen, kanssa.
- (149) Useiden huomautusten mukaan hanke edistäisi Euroopan laajuisia tavoitteita, jotka koskevat ydinvoimantuotannon käyttöönottoa ja ydinvoimatutkimusta ja jotka vahvistetaan Euratomin perustamissopimuksessa.
- (150) Useissa huomautuksissa katsotaan, että koska ydinvoima tarjoaa puhtaan ja vähähiilisen energianlähteen, komission olisi tunnustettava se yhteisen edun mukaiseksi unionin tavoitteeksi, joka oikeuttaa investoinnin.

⁽⁵⁷⁾ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

- (151) Joissakin huomautuksissa viitataan SEUT-sopimuksen 194 artiklan 2 kohtaan, jonka mukaan jäsenvaltiot voivat itse määrittää oman energiantuotantovalikoimansa. Huomautuksissa todetaan, että Unkarin kaavailema energiantuotantovalikoima on osa sen kansallista energias strategiaa ja noudattaa ydinvoimaa, hiiltä ja uusiutuvia energiamuotoja yhdistelevää linjaa. Tällä perusteella investointi olisi perusteltavissa.
- (152) Komissiolle toimitettiin myös huomautuksia, joissa todettiin, että ydinvoima tarjoaa erittäin pitkäaikaisen, turvallisen ja luotettavan energianlähteen unionin energiantuotantovalikoimaan. Näiden huomautusten mukaan ydinvoima-sähkö, joka tuotetaan tyypillisesti korkealla kapasiteettitasolla (85–90 %), voisi parantaa merkittävästi sähkön toimitusvarmuutta pitkällä aikavälillä. Toiset asianosaiset totesivat huomautuksissaan, että vuoteen 2030 mennessä odotettavissa oleva huomattava tuotantovaje, joka johtuu Paks NPP:n nykyisten yksiköiden käytöstä poistamisesta, sekä tuontisähkön turvautuminen tekevät hankkeesta ihanteellisen keinon varmistaa sähkön toimitusvarmuus Unkarissa ja vähentää riippuvuutta polttoaineesta.
- (153) Komissiolle esitettiin näkemyksiä, joiden mukaan hankkeen loppuun saattaminen edistäisi kasvua alueella pääasiassa luomalla työpaikkoja. Lisäksi joissakin huomautuksissa todettiin, että kaikenkokoisilla EU:n yrityksillä on huomattava mahdollisuus osallistua hankkeen toteuttamiseen ja siten tehostaa liiketoimintaketjua. Näiden huomautusten mukaan tällainen mahdollinen kasvu on yhteinen etu, joka voisi riittää perusteeksi hankkeen loppuun saattamiselle.

4.2.2 TOIMENPITEEN TARKOITUKSEN MUKAISUUTTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

- (154) IG Windkraft ja EnergiaKlub toteavat, että toimenpide ei ole tarkoituksenmukainen, koska hankkeen kustannukset ovat suuret verrattuna mahdollisiin vaihtoehtoihin, joilla voitaisiin vastata tulevaisuuden tuotantovajeeseen. Samansuuruinen tuki voisi tuottaa vuosittain paljon enemmän sähköä, jos se investoitaisiin muihin energianlähteisiin, kuten uusiutuviin teknologioihin.

4.2.3 TOIMENPITEEN TARPEELLISUUTTA JA KANNUSTINVAIKUTUSTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

- (155) Itävalta katsoo, että komissio on määritellyt merkitykselliset markkinat virheellisesti arvioidessaan, onko kyse markkinoiden toimintapuutteesta, sillä komission mukaan merkitykselliset markkinat ovat Unkarin ydinvoima-markkinat. Itävallan mukaan merkitykselliset markkinat taas ovat unionin vapautetut sähkön sisämarkkinat. Itävalta katsoo myös, että sähkön sisämarkkinoilla ei ole markkinoiden toimintapuutetta sähkön tuotannon ja tarjonnan osalta. Päinvastoin sen mukaan sähkön hinnat laskevat osittain riittävän tuotantokapasiteetin takia. Lisäksi Unkari on tehokkaasti kytkeytynyt naapurijäsenvaltioidensa verkkoihin.
- (156) Itävalta ja IG Windkraft katsovat, että mikäli Unkaria uhkasi sähkön toimitusta koskeva ongelma, ydinvoimalat eivät välttämättä ole tarkoituksenmukaisin tapa ratkaista ongelma. Niiden mukaan saattaisi olla tarkoituksenmukaisempaa käyttää vähemmän ympäristöä kuormittavia, joustavampia ja edullisempia energianlähteitä pienemmissä, vähemmän keskittyneissä yksiköissä. Itävalta katsoo myös, että ydinvoimalat ovat jäähdytysvaatimustensa vuoksi alttiita helleaalloille ja että jäsenvaltiot ovat lähes täysin riippuvaisia tuodusta uraanimalmista.
- (157) Kolmannet osapuolet ovat myös katsooneet, että sähköntuotantomarkkinat järjestäisivät uuden tuotantokapasiteetin rakentamisen myös itseksensä. Unkarin riippuvaisuus sähköntuonnista ei niiden mukaan muodosta markkinoiden toimintapuutetta eikä varsinkaan sellaista, joka voitaisiin ratkaista uudella ydinvoimalalla. Huomautuksissa todetaan, että edullisemman sähkön tuonti muista jäsenvaltioista on normaali ja hyväksyttävä ratkaisu toimivilla markkinoilla eikä osoitus markkinoiden toimintapuutteesta. Se osoittaa ainoastaan kykyä ostaa hyödykkeitä alhaisimmilla markkinahinnoilla. Huomautusten mukaan sähkön hintoihin vaikuttavat useat tekijät, kuten hyödykkeen hinta, tarjonta ja kysyntä. Erityisesti Euroopassa sähkön hinnan aleneminen olisi reaktio krooniseen sähköntuotannon ylikapasiteettiin. Koska tätä voidaan pitää osoituksena toimivista markkinoista, ei voida väittää, että tuonnista johtuva sähkön markkinahintojen lasku tarkoittaa markkinoiden toimintapuutetta, jolla voidaan perustella ydinvoiman lisäkapasiteetin rakentamista.
- (158) Huomautusten mukaan Unkarin olisi tarkasteltava useampia vaihtoehtoja läpinäkyvällä ja syrjimättömällä tavalla, vaikka sähköntuotantoalalla olisikin markkinoiden toimintapuute.

- (159) Muissa huomautuksissa todetaan, että vaikka ydinvoimainvestointeihin liittyvät haasteet, kuten suuret etukäteen tarvittavat pääomainvestoinnit sekä julkisen ja poliittisen tuen tarve, ovat hyvin tiedossa, näiden vaikeuksien tunnistaminen ei tarkoita sitä, että ydinvoiman kehittäminen liittyisi markkinoiden toimintapuutteeseen. Samoissa huomautuksissa korostetaan sitä, että vaikka komission mukaan Hinkley Point C -ydinvoimalan tapauksessa kyse oli markkinoiden toimintapuutteesta, ei voida olettaa, että kaikki ydinvoimainvestoinnit voidaan toteuttaa ainoastaan tukiohjelmien puitteissa tai että on perusteltua olettaa, että ydinvoimamarkkinoilla vallitsee yleinen toimintapuute.

4.2.4 TOIMENPITEEN OIKEASUHEISUUTTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

- (160) Itävalta totesi, että valtiontuki on aina rajattava tarvittavaan vähimmäismäärään. Koska tässä tapauksessa ehdotetun hankkeen rakentaminen toteutetaan ilman tarjouskilpailua, ei voitu määritellä, rajoittuvatko hankkeen kokonaiskustannukset välttämättömään vähimmäismäärään.
- (161) EnergiaKlub väittää, että Unkarin viranomaiset eivät tutkineet vähimmäistukimäärää, joka riittäisi hankkeen toteuttamiseen. Sen sijaan Unkarin viranomaiset pyrkivät rahoittamaan hankkeen kokonaisuudessaan ja sisällyttämään rahoitukseen mahdollisesti myös käyttökustannuksia. EnergiaKlub korostaa myös sitä, että Unkarin toimittamien laskelmien mukaan valtiontuki ei rajoittuisi ainoastaan investoinnin toteuttamiseen, vaan tukea myönnettäisiin myös hankkeen käyttövaiheeseen, mikä voi tarkoittaa, että Paks II saisi liiallista korvausta.

4.2.5 HUOMAUTUKSET TOIMENPITEEN MAHDOLLISISTA VAIKUTUKSISTA SISÄMARKKINOIHIN

- (162) Itävalta katsoo, että valtiontuki sellaiselle teknologialle, joka ei itsessään ole kannattavaa vapautetuilla sähkön sisämarkkinoilla, johtaa suuriin kilpailun vääristymiin. Lisäksi se saattaa estää uusien, kestävämpien ja kustannustehokkaampien markkinatoimijoiden markkinoillepääsyn tai pakottaa tällaiset markkinatoimijat pois markkinoilta. Itävalta toteaa, että ydinvoimalat on otettu käyttöön kattamaan korkeaa peruskuormakapasiteettia ja tällaiselle kapasiteetille annetaan etusija, kun se liitetään verkkoon, sillä ydinvoimaloiden kapasiteettia on mahdollista vaihdella vain vähäisessä määrin. Vaikka ydinvoimaloiden rakennus- ja käytöstäpoistokustannukset ovat suuret, niiden käyttökustannukset ovat pienet, mikä mahdollistaa niiden pääsyn yhteiseen tarjousluetteloon.
- (163) Itävallan viranomaiset ja IG Windkraft katsovat, että uusien ydinvoimaloiden rakentaminen lisää merkittävästi Paksin voimala-alueella olevien voimalaitosyksiköiden operaattoreiden markkinavoimaa lisäämällä markkinoiden keskittymistä, mikä saattaa johtaa SEUT-sopimuksen 102 artiklassa tarkoitettuun määräävän markkina-aseman väärinkäyttöön.
- (164) MVM-konserni ja Paks II katsovat, että MVM-konsernin myytyä kaikki Paks II:n osakkeet valtiolle nämä kaksi yritystä ovat täysin toisistaan riippumattomia. Ne korostavat sitä, että MVM-konsernilla ei ole Paks II:n hallintoon tai toimintaan nähden minkäänlaista suoraa tai muunlaista määräysvaltaa. Lisäksi ne korostavat sitä, että MVM-konserni ja Paks II ovat kaksi erillistä sähköntuotantoyritystä, kuten mitkä tahansa muut kilpailijat, eikä ole mitään syytä olettaa niiden osalta minkäänlaista toimien koordinoitua tai yhteistä toimintaa tai yritysten yhdistymistä. MVM-konserni toteaa myös, että sen oma strategia sisältää mahdollisia investointeja, jotka saattavat jatkossa kilpailla Paks II:n kanssa.
- (165) Paks II katsoo, että hankkeella on korvata Paks NPP:n nykyisten neljän yksikön kapasiteetti. Näiden neljän yksikön odotetaan poistuvan käytöstä 2030-luvun puoliväliin mennessä, kun taas uudet yksiköt 5 ja 6 (Paks II -hanke) tulisivat käyttöön 2020-luvun puolivälissä. Paks II katsoo, että tämän vuoksi markkinaosuuksia koskeva arviointi ja määräävää markkina-asemaa koskevat väitteet ovat perusteettomia eikä niitä pidä tarkastella tässä vaiheessa.
- (166) Useat asianomaiset korostivat sitä, että tarkasteltavat energiamarkkinat ovat laajemmat kuin yksittäisen valtion alue, jossa on useita kansainvälisiä kilpailijoita, sillä sähköntuonti Unkariin on laajamittaista ja Unkari on erittäin laajalti kytketty naapurimaiden sähköverkkoihin kanssa.
- (167) Jotkut osapuolet väittivät nimenomaisesti, että hankkeella voi olla negatiivinen vaikutus alueellisiin sähkömarkkinoihin, kuten Saksan markkinoihin, joilla vuotuisen peruskuormahinnan odotetaan laskevan jopa 0,6 prosenttia vuoteen 2025 mennessä, 1,1 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja 1,2 prosenttia vuoteen 2040 mennessä. Toisaalta jotkut osapuolet myös katsoivat, että uusiutuvaa energiaa käyttävien voimaloiden tuotot Saksassa vähenisivät Paks II:n reaktoreiden takia ja että Saksan uusiutuvien energianlähteiden tukiohjelmista aiheutuvat saksalaisten verkonmaksajien maksutaakka kasvaisi samalla, kun "harmaan sähkön" tuottajien säästöt voisivat olla jopa 1,02 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.

4.3 ASIANOMAISTEN LISÄHUOMAUTUKSET

- (168) Useissa huomautuksissa korostetaan sitä, että kaikkia hankkeen yksityiskohtia ei julkistettu Unkarissa. Niissä todetaan myös, että Paks II:ta koskeva päätös ei ole teknisesti perusteltavissa, sillä hankkeen valmistelemiseksi ei ole tutkittu sitä, kuinka samankokoiset investoinnit energiatehokkuustoimenpiteisiin ja uusiutuviin energianlähteisiin parantaisivat toimitusvarmuutta. Näissä huomautuksissa todetaan sen vuoksi, että hanketta ei pidä jatkaa, sillä kansalaiset ja asiantuntijat eivät ole voineet osallistua siihen riittävästi.
- (169) Joissakin huomautuksissa viitataan ydinvoimaloihin liittyviin mahdollisiin vaaroihin. Joissakin huomautuksissa taas ilmaistaan epäilyjä Unkarin ja Paks II:n kyvystä huolehtia ydinturvaan liittyvistä vaaratilanteista, kuten ydinjätteen turvallisesta käsittelystä.
- (170) Eräissä huomautuksissa korostetaan sitä, että uusien tuotantoyksiköiden rakennuttajaa valittaessa ei ole järjestetty tarjouskilpailua, minkä uskotaan olevan unionin lainsäädännön vastaista. Lisäksi Euroopan parlamentin jäsen Benedek Jávor katsoo, unionin julkisia hankintoja koskevien unionin sääntöjen oletettu rikkominen on toimenpiteelle ominaista ja siihen erottamattomasti liittyvää, sillä hänen mukaansa Venäjä ei olisi myöntänyt Unkarille lainaa Paks II -hanketta varten varmistamatta, että investointi annetaan Rosatomille, jonka ei tarvitse noudattaa julkisia hankintoja koskevia unionin sääntöjä. Hän katsoo, että arvioitaessa, onko Venäjän myöntämän lainan käytössä kyse sääntöjenvastaisesta valtiontuesta, on otettava huomioon myös julkisia hankintoja koskevien sääntöjen välttäminen, sillä nämä seikat liittyvät olennaisesti toisiinsa ja niiden vaikutuksia olisi arvioida yhdessä.
- (171) Useissa huomautuksissa vastustettiin sitä, että hanke toteutetaan Venäjän myöntämän lainan avulla. Niissä katsotaan, että tämä laina edistää polttoaine- ja taloudellista riippuvuutta ja on samalla vastoin EU:n energiaturvallisuusstrategiaa, sillä se rajoittaa unionin markkinatoimijoiden mahdollisuuksia vaikuttaa koko unionin laajuisen energiaverkoston ja -infrastruktuurin kehittämiseen.
- (172) Osa asianosaisista katsoo, että mikäli Unkari päättää tarvitsevensa tulevaisuudessa lisää sähköntuotantokapasiteettia, sen olisi pitänyt noudattaa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/72/EY⁽⁵⁸⁾ 8 artiklaa. Tässä tapauksessa ei järjestetty tarjouskilpailua eikä muuta vastaavaa menettelyä, jotta uuden kapasiteetin hankinta olisi läpinäkyvää ja syrjimätöntä. Sen vuoksi asianosaiset katsovat, että Paks II -investointi saattaa olla vastoin unionin lainsäädäntöä.
- (173) Jotkut asianosaiset katsovat, ettei ole asianmukaista käyttää valtiontukea tapauksissa, joissa se voisi vapauttaa saastuttajan saasteiden kustannusten maksamisesta ympäristönsuojeluun myönnettävää valtiontukea koskevien yhteisön suuntaviivojen⁽⁵⁹⁾ mukaisessa hengessä.

4.4 UNKARIN VASTAUS ASIANOSAISTEN HUOMAUTUKSIIN

- (174) Unkari toimitti vastauksensa huomautuksiin, joita kolmannet osapuolet olivat esittäneet valtiontukea koskevan menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen, jäljempänä ”vastaus kolmansien osapuolten huomautuksiin”, 8 päivänä huhtikuuta 2016.
- (175) Unkari on voimakkaasti eri mieltä erityisesti Itävallan hallituksen, Greenpeace Energyn, EnergiaKlubin ja Euroopan parlamentin jäsenen Benedek Jávorin huomautuksista, joissa nämä katsovat, että Unkarin analyysissa ei ollut otettu huomioon kustannuksia, jotka liittyvät turvallisuus- ja ympäristömääräyksiin, velan rahoittamiseen, vakuutuksiin, turvallisuuteen, jätteen käsittelyyn, käytöstä poistamiseen, siirtoliitännöihin ja jälkiasennuksiin. Unkarin mukaan nämä osapuolet ovat saaneet virheellistä tietoa ja niiden väitteet ovat perusteettomia.
- (176) Vastauksessa kiistetään yksityiskohtaisesti Euroopan parlamentin jäsenen Benedek Jávorin huomautukset. Erityisesti Unkari toteaa, että

— kaikkien tarvittavien turvallisuusinvestointien kustannukset sisältyvät EPC-sopimukseen

— suoran jäähdytysjärjestelmän valintaa puoltaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointi

⁽⁵⁸⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/72/EY, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2009, sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2003/54/EY kumoamisesta (EUVL L 211, 14.8.2009, s. 55).

⁽⁵⁹⁾ Yhteisön suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle (EUVL C 82, 1.4.2008, s. 1).

- jätehuoltoon ja käytöstäpoistoon liittyvät kustannukset on laskenut radioaktiivisen jätteen huollosta vastaava virasto atomienergiasta vuonna 1996 annetun lain CXVI perusteella
 - Paks II:n verkkoon liittämisen kustannukset on sisällytetty hankkeen taloudelliseen analyysiin
 - toimintaa ei supisteta Paks NPP:ssä eikä Paks II:ssa vähäisen kysynnän tunteina, sillä Paks II:n on tarkoitus korvata vanhempaa olemassa olevaa tuotantokapasiteettia, joka on poistumassa käytöstä
 - 3+-sukupolven modernin teknologian ansiosta voidaan rauhassa olettaa, että käyttöaste on suhteellisen korkeaa (yli 90 %) Paks II:n koko käyttöiän aikana
 - 60 vuoden käyttöikä on kansainvälisesti laajasti hyväksytty, sillä se on vakio-oletus jopa vähemmän edistyneille kolmannen sukupolven voimalaitoksille
 - hanke on ALV-neutraali, ja koska suuren osan palveluista tarjoavat EU:ssa sijaitsevat toimijat, tullimaksuja koskeva oletus/laskelma on virheellinen.
- (177) Unkari katsoo, että se on tehnyt laajan herkkyysanalyysin tarkastellakseen oletamusten ja muuttujien, kuten voimalaitoksen käyttöiän, käyttö- ja kunnossapitokustannusten, jätehuollon ja käytöstäpoiston kustannusten, kuormitusasteiden, makrotaloudellisten tekijöiden, kuten vaihtokurssien ja inflaation, eri markkinahintaskenaarioiden, viivästysten jne. vaikutuksia liiketoimintaan, ja tämä herkkyysanalyysi tukee sen mukaan täydellisesti päätelmää, että toimenpiteessä ei ole kyse valtiontuesta.
- (178) Toimenpiteen mahdollista sisämarkkinoille soveltuvuutta koskevien huomautusten osalta Unkari toistaa useita jo aiemmin esitettyjä perusteluja, jotka koskevat mahdollisuutta valita vapaasti energiantuotantovalikoima sekä valikoiman monimuotoisuutta, tarvetta korvata tuotantokapasiteettia, hiilestä irtautumista, työpaikkojen luomista, kohtuuhintaisuutta ja väitettyjä kerrannaisvaikutuksia.
- (179) Unkari pitää virheellisenä Itävallan hallituksen väitettä, jonka mukaan Euratomin perustamissopimuksen tavoite ”ydinenergian kehittämisestä yhteisössä” on ”jo saavutettu eikä sen perusteella voida tukea SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua yhteistä etua Eurooppaan jo rakennettujen lukuisien teknisesti kehittyneiden ydinvoimaloiden vuoksi”. Unkarin näkemyksen mukaan väitteessä sekoitetaan ydintuotannon kehittämistavoite teknologian käsitteeseen, jonka ei voida väittää olleen vakaa. Unkari katsoo, että Euratomin perustamissopimus muodostaa edelleen osan unionin perustuslaillista järjestelmää, eikä sitä ole kumottu. Unkari korostaa myös sitä, että Itävalta ja Greenpeace eivät maininneet mitään sellaista oikeuskäytäntöä, joka osoittaisi, että yhteisen edun mukaiset tavoitteet olisivat välttämättä kestoiltaan rajoitettuja.
- (180) Energiantuotantovalikoimansa monipuolistamisen osalta Unkari torjuu Itävallan ja Itävallan tuulienergiajärjestön väitteet unionin laajuisesta uraniriippuvuudesta ja korostaa, että uraania on monipuolisesti saatavilla merkittävistä vielä kaivamattomista lähteistä. Se katsoo myös, että pelkästään luonnonvaran uusiutumattomuus ei tarkoita, että sen käyttö ei ole kestävää. Se nojaa tältä osin energiatalouden asiantuntijan, Loreta Stankeviciuten, Kansainvälisen atomienergiajärjestön (IAEA) puolesta esittämiin huomautuksiin ⁽⁶⁰⁾, joiden mukaan ”ydinenergia selviytyy hyvin vertailussa monien eri kestävyysindikaattoreiden perusteella”.
- (181) Unkari korostaa sitä, että jotkin lausunnot, joissa puolletaan ydinenergian käyttöä hiilestä irtautumisen edistämiseksi, ovat perusteltuja, sillä uusiutuvan energian teknologioilla on suuret kustannukset ja niiden energiantuotantotapa on epäsäännöllinen. Se myös katsoo, että kiinteät uusiutuvan energian tuetut tariffit eivät sovi yhteen vapaiden markkinoiden kanssa, ja siteeraa Greenpeacea, jonka mukaan kiinteähintaiset sähkönhankintasopimukset olisivat vähemmän kannattavia alhaisten markkinahintojen skenaarioissa, vaikka tämä ei ole se tapa, jolla Paks II myisi tuottamaansa sähköä.
- (182) Unkari viittaa useaan lähteeseen, joiden mukaan toimenpide ei vääristä kilpailua aiheettomasti, ja korostaa sitä, että komissiolla ei ollut epäilyjä toimenpiteen soveltuvuudesta sisämarkkinoille (kuten Greenpeace totesi) vaan valtiontuen olemassaolosta.

⁽⁶⁰⁾ <https://www.oecd-neo.org/ndd/climate-change/cop21/presentations/stankeviciute.pdf>

- (183) Saman soveltuvuusalalla osalta (mahdollinen kilpailun vääristyminen) Unkari kiistää Greenpeacen väitteet, että se asettaisi kiinteän tariffin (samanlaisen kuin Hinkley Point C:ssä), jotta se voisi tukea Paks II:n toimintaa pitkällä aikavälillä.
- (184) Unkari kiistää myös huomautukset, joiden mukaan hanke syrjäyttäisi uusiutuviin energianlähteisiin kohdistuvat investoinnit Unkarissa ja naapurimaissa. Se toteaa, että uusiutuvat energianlähteet mainitaan kansallisessa energiastrategiassa ydinvoiman rinnalla ja että tulevaa tuotantovajetta ei voi paikata ainoastaan ydinvoimalla. Sen vuoksi ydinvoiman lisätuotantokapasiteetti ei estäisi uusiutuvan energian kehittämistä. Unkari huomauttaa, että Greenpeacen toimittamiin huomautuksiin sisältyvässä Energy Brainpoolin markkina-analyysissä oletetaan, että Unkarissa otetaan käyttöön uusiutuvia energianlähteitä uusiutuvia energianlähteitä koskevan kansallisen tavoitteen mukaisesti.
- (185) Unkari esittää myös MVM-konsernin toimittamat näkemykset, joiden mukaan näköpiirissä ei ole MVM-konsernin ja Paks II:n yrityskeskittymää eikä tästä johtuvaa markkinoiden keskittymistä. Lisäksi se mainitsee MVM-konsernin lausunnon, jonka mukaan MVM-konsernin liiketoimintastrategia sisältää mahdollisia investointeja, jotka voivat kilpailla Paks II:n kanssa tulevaisuudessa.
- (186) Unkari mainitsee myös ne lausunnot, joissa katsotaan, että markkinat olisi katsottava Unkarin valtiota laajemmiksi, koska yhteenliittymisen aste on niin korkea. Tässä laajemmassa kontekstissa toimenpiteen vaikutukset olisivat vähämerkityksiset. Unkari myös kyseenalaistaa menetelmät, joita Energy Brainpoolin Greenpeacen puolesta tekemässä analyysissä on käytetty ja jotka koskevat hankkeen mahdollisia vaikutuksia alueellisiin sähkömarkkinoihin, kuten Saksan markkinoihin. Se katsoo, että käytetyn lähestymistavan yhteydessä hankkeen vaikutuksia on arvioitu yksinomaan kotimaisessa kontekstissa ottamatta huomioon energian tuonnin merkitystä Unkarille ja yleistäen saman koskemaan Saksaa olettaen, että vaikutukset Saksan sähkömarkkinoihin olisivat samat kuin Unkarin sähkömarkkinoihin. Unkari toteaa myös, että analyysissä on puutteita siltä osin, että siinä oletetaan yhteenliittämiskapasiteetin pysyvän nykytasolla ja toisaalta jätetään huomiotta tulevat rajayhdysjohdot, jotka ovat osa unionin tavoitteita.
- (187) Turvallisuuskäsitteitä koskevien huomautusten osalta Unkari katsoo, että maassa on huomattavaa osaamista ja asiantuntemusta alalta neljän olemassa olevan ydinvoimalayksikön perusteella. Se myös huomauttaa, että Unkarin atomienergiaviranomainen (joka antaa luvat ydinvoimaloille) tuntee VVER-teknologian erittäin hyvin ja on laatinut teknologiaa käsittelevän kaksivuotisen sisäisen koulutusohjelman. Koulutuksessa sääntelyviranomaisen jäsenet, joilla on alalta merkittävää akateemista ja käytännön kokemusta, kouluttavat ja opastavat uusia henkilökunnan jäseniä niissä tehtävissä ja velvollisuuksissa, joita heidän toimenkuvaansa osana sääntelyviranomaista kuuluu.
- (188) Unkari myös korostaa sitä, että sekä ympäristöviranomaisen että sääntelyviranomaisen ovat toisistaan riippumattomia, mikä varmistaa eheän ja puolueettoman turvallisuuskehyksen. Unkari huomauttaa myös, että ydinturvallisuuden osalta hankkeen oleellisten teknisten vaatimusten kehittämisessä on otettu huomioon Unkarin lainsäädäntö, yleishyödyllisiä palveluita koskevat eurooppalaiset vaatimukset sekä IAEA:n ja Länsi-Euroopan ydinalan sääntelyviranomaisten järjestön suositukset sekä Fukushima onnettomuudesta saadut kokemukset.
- (189) Niiden huomautusten osalta, joissa valitetaan ilmeistä avoimuuden puutetta hankkeen valmistelussa, Unkari selittää, että avoimuus on parantunut parlamentaarisen päätöksentekoprosessin tuloksena. Parlamentaarisella prosessilla varmistettiin pääsy kaikkeen asianmukaiseen tietoon kaikille asianosaisille ja viranomaisille, myös komissiolle. Prosessin yhteydessä julkaistiin kaikki riippumattomat asiantuntijaraportit, mukaan lukien hanketta koskevat taloudelliset analyysit, ja kaikki ympäristövaikutusten arviointiin liittyvä aineisto asetettiin saataville useilla kielillä.
- (190) Unkari mainitsee myös julkiset kuulemiset, jotka hankkeesta vastaava hallituksen edustaja järjesti 17. maaliskuuta – 4. toukokuuta 2015 ja joissa käsiteltiin Paks II:n rakentamisen ja toiminnan mahdollisia ympäristövaikutuksia. Lisäksi Unkari ilmoitti hankkeesta kaikille naapurimaailleen (EU:n jäsenvaltioille ja kolmansille maille) ja järjesti hankkeesta yhdeksän julkista kuulemistä useissa maissa.

- (191) Niiden huomautusten osalta, joiden mukaan hankkeen loppuun saattaminen on vastoin Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 2014/24/EU⁽⁶¹⁾ ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 2014/25/EU⁽⁶²⁾, Unkarin viranomaiset selittävät, että hallitustenvälinen sopimus ja täytäntöönpanosopimukset eivät kuulu SEUT-sopimuksen eivätkä direktiivien 2014/24/EU ja 2014/25/EU soveltamisalaan. Lisäksi viranomaiset toteavat, että vaikka SEUT-sopimusta sovellettaisiin, hallitustenvälinen sopimus ja täytäntöönpanosopimukset kuuluvat direktiivin 2014/25/EU 22 artiklassa vahvistetun kansainvälisiä sopimuksia koskevan erityispoikkeuksen tai saman direktiivin 50 artiklan c alakohdassa säädetyn teknisen poikkeuksen soveltamisalaan. Tämän vuoksi niihin ei voida soveltaa julkisia hankintoja koskevia unionin sääntöjä. Unkari selittää, että hallitustenvälisessä sopimuksessa määrätään selkeät menettelytavat täytäntöönpanosopimusten tekemiselle, mukaan lukien erityiset vaatimukset, jotka koskevat yritysten nimeämistä ja alihankintasopimusten tekemistä.
- (192) Unkari myös kiistää huomautukset, joiden mukaan se rikkoo direktiivin 2009/72/EY 8 artiklaa. Unkari katsoo, että kyseistä direktiiviä ei voida soveltaa hankkeeseen, sillä hanke kuuluu Euratomin perustamissopimuksen yksinomaisten toimivaltuuden piiriin, ja tämä on ensisijainen suhteessa SEUT-sopimuksen määräyksiin ja niistä mahdollisesti johdettuun toissijaiseen lainsäädäntöön. Unkarin viranomaiset korostavat myös sitä, että niiden mukaan hankkeeseen ei sovelleta direktiivin 2009/72/EY säännöksiä kapasiteettia koskevien tarjouskilpailujen järjestämisestä, koska hankkeeseen ei sisälly valtiontukea.
- (193) Unkari viittaa lopuksi Euroopan unionin tuomioistuimen oikeuskäytäntöön⁽⁶³⁾, jonka mukaan sitä, onko unionin lainsäädäntöä rikottu vai ei, ei voida ottaa huomioon valtiontukitutkimuksen yhteydessä. Näin ollen Unkari katsoo, että sähködirektiivin mahdollinen rikkominen olisi tutkittava valtiontukea koskevan muodollisen tutkimuksen ulkopuolella. Unkari viittaa myös komission Hinkley Point C -ydinvoimalan valtiontukea koskevaan päätökseen toteamalla, että määrättyjen tarjousten sijaan voidaan käyttää muita, avoimuuden ja syrjimättömyyden kannalta vastaavia menettelyjä direktiivin 2009/72/EY 8 artiklan mukaisesti. Unkari ilmoittaa, että alihankintasopimukset on tarkoitus tehdä syrjimättömyyttä ja avoimuutta koskevien periaatteiden mukaisesti.

4.5 MUUT HUOMIOT, JOTKA UNKARI ESITTI VASTAUKSESSAAN KOMISSIOLLE TOIMITETTUIHIN HUOMAUTUKSIIN

- (194) Unkari katsoo vastauksessaan komissiolle toimitettuihin huomautuksiin, että ohjeellista ydinohjelmaa (PINC) käsittelevän komission tiedonannon⁽⁶⁴⁾ mukaan ydinvoimaan olisi investoitava miljardeja euroja (arviolta 650–760 miljardia euroa) vuosina 2015–2050, jotta tulevaisuudessa voidaan turvata energiahuolto koko unionissa.

5. TOIMENPITEEN ARVIOINTI

5.1 TUEN OLEMASSAOLO

- (195) Toimenpide on SEUT-sopimuksen 107 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua valtiontukea, jos se täyttää neljä kumulatiivista edellytystä. Ensimmäiseksi tuen on oltava valtion rahoittamaa tai valtion varoista myönnettyä tukea. Toiseksi toimenpiteestä on aiheuduttava etua tuensaajalle. Kolmanneksi toimenpiteen on suositettava tiettyjä yrityksiä tai taloudellisia toimia (ts. kyseessä on oltava tietynasteinen valikoivuus). Neljänneksi toimenpiteellä on oltava mahdollinen vaikutus jäsenvaltioiden väliseen kauppaan ja kilpailun vääristymiseen sisämarkkinoilla.
- (196) Menettelyn aloittamista koskevan päätöksen 3.1 jaksossa komissio katsoi alustavasti, että toimenpiteestä voi aiheutua Paks II:lle taloudellista etua, että kyse olisi valtiontuesta, sillä se on myönnetty valtion varoista ja sen voidaan katsoa johtuvan Unkarin valtiosta, että toimenpide olisi valikoiva ja että se saattaa vaikuttaa jäsenvaltioiden väliseen kauppaan ja vääristää kilpailua sisämarkkinoilla. Komissio ei ole muodollisen tutkinnan aikana havainnut syitä, joiden takia sen olisi muutettava näiltä osin arviotaan.

⁽⁶¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 65).

⁽⁶²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/25/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, vesi- ja energiahuollon sekä liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista ja direktiivin 2004/17/EY kumoamisesta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 243).

⁽⁶³⁾ Yhteisöjen ensimmäisen oikeusasteen tuomioistuimen tuomio 12.2.2008, BUPA vs. komissio, T-289/03, ECLI:EU:T:2008:29, 313 kohta.

⁽⁶⁴⁾ <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/FI/1-2016-177-FI-F1-1.PDF>

5.1.1 TALOUDELLINEN ETU

- (197) Komissio arvioi sitä, aiheutuisiko toimenpiteestä Paks II:lle taloudellista etua sen vuoksi, että se omistaisi kaksi uutta Unkarin valtion kokonaan rahoittamaa ydinvoimalayksikköä ja käyttäisi niitä. Komissio arvioi myös sitä, voitaisiinko Paks II:n saaman taloudellisen edun olemassaolo sulkea pois siinä tapauksessa, että Unkarin valtion investointi olisi markkinaehtoinen ja perustuisi kannattavuusajatteluun.
- (198) Komissio on arviossaan yhtä mieltä Unkarin kanssa siitä markkinataloustoimijatestin käytöstä sen määrittelemiseen, onko jokin investointi markkinapohjainen. Testissä arvioidaan, olisiko markkinasijoittaja investoinut hankkeeseen samoin ehdoin kuin julkinen sijoittaja investointipäätöksen tekoajankohtana (ks. myös johdanto osan 53 ja 54 kappale).
- (199) Testin mukaan kyse on taloudellisesta edusta ja siten valtiontuesta, kun investoinnin odotettu sisäinen korkokanta on matalampi kuin keskimääräisen pääomakustannuksen markkinapohjainen vertailuarvo samalle hankkeelle, sillä järkevä yksityinen sijoittaja ei investoisi sellaisissa olosuhteissa.
- (200) Markkinataloussijoittajaperiaatteen analyysi edellyttää, että todistusaineisto, jota käytetään arvioitaessa sisäistä korkokantaa ja keskimääräistä pääomakustannusta, on samalta ajalta kuin investointipäätös, jotta se kuvastaisi investoijilla kyseisenä ajankohtana olleita tietoja. Komissio muodosti Paks II -hankkeen päätöksentekoprosessista aikajanan määritelläkseen, mitä tietoa investoijien saatavilla oli ja olisi ollut hankkeesta päättämisen hetkellä ⁽⁶⁵⁾.
- (201) Tämän päätöksen päivämäärään mennessä Paks II ei edelleenkään ole peruuttamattomasti käynnistänyt kahden uuden reaktorin rakennustöitä ⁽⁶⁶⁾ [...]. Sen vuoksi komissio katsoo, että helmikuussa 2017 saatavilla olleet tiedot, jäljempänä ”vuoden 2017 tiedot”, olisivat kaikkein oleellimmat markkinataloussijoittajaperiaatteen arvioinnin kannalta, ja niitä olisi pidettävä perusskenaariona.
- (202) Paks II:ta koskevat neuvottelut alkoivat kuitenkin jo yli kaksi vuotta aikaisemmin. Jotta markkinataloustoimijatestin tulosten luotettavuus voitaisiin tarkistaa, komissio on laatinut myös erillisen arvion alkuperäisen investointipäätöksen ajankohdasta, ts. EPC-sopimuksen allekirjoittamisesta 9 päivänä joulukuuta 2014, jäljempänä ”vuoden 2014 tiedot”. Komissio toteaa, että saman analyysin tulokset aikaisemmalta ajankohdalta eli alkuperäisen investointipäätöksen ajalta, ovat yhdenmukaiset vuoden 2017 tietojen perusteella tehdyn analyysin kanssa.
- (203) Jotta voitaisiin arvioida, täyttyvätkö markkinataloustoimijatestin ehdot, komissio arvioi teoreettisen keskimääräisen pääomakustannuksen investoinnille, jolla on samanlainen riskiprofiili kuin Paks II:lla. Sen jälkeen komissio vertasi tätä arvioitua markkinapohjaista keskimääräistä pääomakustannusta hankkeen keskimääräiseen pääomakustannukseen ensin perustapausskenaariossa käyttäen vuoden 2017 tietoja ja sitten, laskelman luotettavuuden tarkistamiseksi, käyttäen vuoden 2014 tietoja, jotka olivat oleellisia alkuperäisen investointipäätöksen kannalta.

5.1.1.1 *Komission arvio keskimääräisestä pääomakustannuksesta*

- (204) Komissio noudattaa kahta Unkarin käyttämää menetelmää keskimääräisen pääomakustannuksen arvioimiseen. Ensimmäinen on vakiomuotoinen alhaalta ylös -lähestymistapa, jossa lasketaan teoreettinen keskimääräinen pääomakustannus arvioimalla kaikkia sen osatekijöitä. Toinen on vertailuanalyysi, joka perustuu vertailuarvoihin, jotka voivat olla relevantteja ja vertailukelpoisia Paks II:n kanssa. Identtisistä menetelmistä huolimatta komission tulokset poikkeavat Unkarin päätelmistä sen vuoksi, että komissio kyseenalaisti tiettyjä Unkarin käyttämiä parametriarvoja ja vertailuarvoja ja kiisti niiden validiteetin. Muut parametrit ja vertailuarvot hyväksyttiin sellaisina kuin Unkari oli niitä ehdottanut. Arviossaan komissio esittää näyttöä jokaisen sellaisen arvon tueksi, joka poikkeaa Unkarin ehdotuksesta.
- (205) Kummassakin komission arvioinnissa hyödynnetyssä menetelmässä käytetään perustapauksessa vuoden 2017 tietoja ja luotettavuuden arvioimisessa vuoden 2014 tietoja.
- (206) Koska taloudelliset arviot ovat lähtökohtaisesti suhteellisen epävarmoja, komissio esittää keskimääräisen pääomakustannuksen teoreettiselle markkinapohjaiselle vertailuarvolle vaihteluvälin, jota olisi käytettävä markkinataloustoimijatestissä.

⁽⁶⁵⁾ Unkari ei laatinut aikajanaa toimittamisessaan tiedoissa vaan käytti saatavilla olleita, eri ajankohtiin liittyneitä lukuja toisinaan epä johdonmukaisesti. Siinä missä Unkarin toimittamisessa asiakirjoissa keskityttiin joulukuussa 2014 tehtyyn investointipäätökseen, Unkarin toisessa selventävässä kirjeessä käytettiin myös pääomasijoituksen riskipreemiota kuvaavia lukuja heinäkuulta 2015.

⁽⁶⁶⁾ EPC-sopimuksessa määrätään, että uusien reaktorien kehittäminen jaetaan kahteen vaiheeseen, joista ensimmäinen muodostuu yksinomaan [...] ja toinen [...].

- (207) Komissio hyväksyi kumpaakin menetelmää käyttäessään hankkeen elinkaaren aikaiseksi keskimääräiseksi velan vipuvaikutustavoitteeksi 40–50 prosenttia, jonka Unkari esitti markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa tutkimuksessa ja taloustutkimuksessa, sillä se katsoi kyseisen luvun vastaavan luotettavia vertailuarvoja. Tässä päätöksessä vipuvaikutuksella tarkoitetaan hankkeen velan ja kokonaispääoman suhdetta. Lisäksi komissio hyväksyi Unkarin yhteisöverokannan, joka on 19 prosenttia.
- (208) Ennen kuin komissio antoi oman arvionsa, se huomautti seuraavista heikkouksista Unkarin esittämässä keskimääräisen pääomakustannuksen lopullisessa vertailuarvossa:
- a) Unkarin ehdottamiin kahteen menetelmään perustuvat vaihteluvälit eivät ole täysin yhdenmukaiset. Taloustutkimuksen vertailuarvion tuloksena saatu vaihteluväli [5,9–8,4 %] on suurempi kuin samassa tutkimuksessa alhaalta ylös -lähestymistavalla huomattavasti suuremmilla arvoilla saatu vaihteluväli [6,2–7,0 %]. Unkari ei osoita, miksi kaikkein tarkin keskimääräisen pääomakustannuksen osajoukko olisi rajattava vaihteluväliin [6,2–7,0 %], joka on päällekkäinen vain vertailukohtana toimivan vaihteluvälin alemman osan kanssa.
 - b) Lisäksi Unkarin markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevaan tutkimukseen ja taloustutkimukseen sisältyvän vertailuanalyysin muuttujien arvot eivät ole yhdenmukaisia samoihin tutkimuksiin sisältyvän ylös -lähestymistavan muuttujien arvojen kanssa⁽⁶⁷⁾.
 - c) Komissio kumoaa alhaalta ylös -lähestymistavan osalta lähinnä kolme Unkarin käyttämää parametria eli oman pääoman riskipreemion, riskittömän koron ja velkapreemion. Ensiksi ei ole olemassa perustetta sille, miksi edellisten 10 vuoden pääomamarkkinoiden kehitys (jota on käytetty sekä markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa tutkimuksessa että taloustutkimuksessa) olisi asianmukainen vertailukohta Unkarin omien pääomasijoitusten riskipreemiolle. Perusteet sille, miksi historiallista riskipreemiota ei pidä käyttää, liittyvät vuoden 2008 finanssikriisin jälkeiseen markkinakäyttäytymiseen, jonka katsottiin olevan ristiriidassa kriisiä edeltävien ajanjaksojen kanssa⁽⁶⁸⁾. Toiseksi Unkarin toisessa selventävässä kirjeessä (ennen menettelyn aloittamista koskevaa päätöstä) esittämän riskittömän koron viitearvona on käytetty Unkarin valtion forintimääräisten 15 vuoden joukkovelkakirjalainojen tuottoa eli 3,8 prosenttia, joka oli voimassa marras- ja joulukuussa 2014. Komissio kuitenkin katsoo, että Unkarin valtion joukkovelkakirjalainojen tuoton suurten vaihteluiden vuoksi on tarkoituksenmukaisempaa laskea keskimääräinen tuotto, joka perustuu kuukausittaista tuottoa koskeviin, saatavilla oleviin tietoihin investointipäätöstä edeltävältä kokonaiselta kalenterivuodelta. Kolmanneksi Unkari käyttää OECD:n euroon perustuvaa markkinaviitekorkoa (Commercial Interest Reference Rate, CIRR) 18 vuotta kestäväälle hankkeelle Paks II:n velkapreemion korvikemuuttujana. Kuten Unkari huomauttaa markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa tutkimuksessa, OECD:n markkinaviitekorko on kuitenkin laskettu sellaisten sääntöjen perusteella, joiden mukaan ventiluottoa ja kauppaan liittyvää tukea voidaan käyttää ydinvoimahankkeiden rahoittamiseen. Ventiluottoihin mahdollisesti liittyvää valtiontukea koskevat epäilyt saattavat kuitenkin vääristää velkapreemion markkinavertailua.
 - d) Lopuksi Unkari ei tarkastele arvioiden luotettavuutta riittävän tarkasti. Ydinvoimalaitoksiin liittyvää lisäriskiä ei ole otettu erikseen huomioon arvioissa eikä myöskään käytetty herkkyysanalyyseissä. Tämä on tärkeää, sillä sähkön tuotantoon ydinvoimalla saattaa sisältyä erilaisia, potentiaalisesti suurempia riskejä kuin muuntotyypiseen sähköntuotantoteknologiaan⁽⁶⁹⁾,⁽⁷⁰⁾.

⁽⁶⁷⁾ Esimerkiksi oman pääoman riskipreemioksi on arvioitu Unkarin kyseisiin tutkimuksiin sisällyttämissä vertailuanalyyseissä 9,0 prosenttia, kun se on samojen tutkimusten alhaalta ylös -lähestymistavassa 4,0 prosenttia.

⁽⁶⁸⁾ Ks. Damodaran, A. "Equity risk premium (ERP): Determinants, estimation and implications – The 2016 Edition" (2016), jakso "Estimation Approaches – Historical Premiums", s. 29–34 (saatavilla osoitteessa http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2742186). Lisäksi Unkarin pörssin historiallinen indeksi, jonka päätösarvo 2. toukokuuta 2006 oli 24 561,80 ja 2. toukokuuta 2016 26 869,01 (tiedot ladattu osoitteesta https://www.bet.hu/oldalac/piac_most), vaikuttaa tukevan näitä epäilyksiä.

⁽⁶⁹⁾ Moodyn (2009) tutkimuksen mukaan amerikkalaisten tuotantoyhtiöiden ilmoitus ydinvoimalaitoksen rakennushankkeesta laski niiden luottoluokista keskimäärin neljän pykälää. Damodaran on puolestaan arvioinut tietokantojensa perusteella, että neljän pykälän ero luottoluokituksessa, esimerkiksi A3-luokituksen ja Ba1-luokituksen välillä, on yhtä kuin pääoman 2,0 prosentin kokonaisriskipreemio (Damodaranin tietokannan arviot, heinäkuu 2016).

⁽⁷⁰⁾ Tällainen riski on pienempi Paks II:n osalta, koska se on vain rajallisesti alttiina rakentamiseen liittyville riskeille.

Ensimmäinen menetelmä: alhaalta ylös -lähestymistapa

- (209) Alhaalta ylös -lähestymistavassa käytetään keskimääräistä pääomakustannusta koskevia vakiomuotoisia kaavoja (joita myös Unkari on käyttänyt) ja arvioidaan sen parametreja seuraavasti:

$$WACC = \frac{D}{D+E} (1 - t) R_d + \frac{E}{D+E} R_e$$

D ja E tarkoittavat velan ja pääoman arvoja, R_d tarkoittaa velan kustannuksia ja R_e ja pääoman kustannuksia, ja t on yhteisöverokanta, joka on Unkarissa 19 prosenttia. Tämä kaava perustuu sen parametrien odotettuihin arvoihin. R_d ja R_e tarkoittavat velan ja pääoman kustannuksia investointipäätösten tekohetkellä, eivät historiallisia kustannuksia.

- (210) Velan kustannukset puolestaan määräytyvät seuraavalla kaavalla (jota myös Unkari on käyttänyt):

$$R_d = R_f + (R_d - R_f)$$

jossa R_f on riskitöntä korko markkinoilla ja $(R_d - R_f)$ on markkinoiden joukkovelkakirjapreemio.

- (211) Pääoman kustannukset puolestaan määritellään vakiomuotoisella CAPM-kaavalla (jota myös Unkari on käyttänyt) ⁽⁷¹⁾:

$$R_e = R_f + \beta \times (E(R_m) - R_f)$$

jossa R_f on riskitön korko markkinoilla, on pääomamarkkinoiden riskipreemio, ja β (beeta) mittaa hankkeen epäsysteemaattista riskiä.

- (212) Komissio hyväksyy seuraavat arvot keskimääräisen pääomakustannuksen laskemisessa käytettyjä parametreja varten:

- Komissio käyttää riskittömän koron korvikemuuttujana Unkarin valtion forintimääräisten 15 vuoden joukkovelkakirjalainojen korkoa, sillä tämä oli Unkarin valtion pisin liikkeeseen laskema joukkovelkakirja. Kuukausikoron volatilitteetti oli erittäin suurta ajanjaksona, jolloin Paks II:n alkuperäinen investointipäätös tehtiin. Sen vuoksi pelkästään yhtä kuukautta vastaavan arvon valitseminen saattaisi johtaa epäluotettavaan tulokseen. Se ei kuvaisi todellisuutta ja näin kauaskantoisen päätöksen monitahoisuutta, kun investoijat pyrkivät saamaan mahdollisimman kokonaisvaltaista tietoa. Sen vuoksi komissio käyttää 12 kalenterikuukauden keskiarvoa kohdeajankohtaa edeltävältä ajalta, kun taas Unkari on käyttänyt investointipäätöstä välittömästi edeltävän kuukauden korkotasoa ⁽⁷²⁾.
- Kuten johdanto-osan 208 c kappaleessa esitetään, Unkarin käyttämät historialliset markkina(pääoma) riskipreemiot eivät sovellu arvioinnin pohjaksi, ja sen vuoksi komissio määrittä pääomariskipreemion laskemalla kahden finanssi- ja liikemaailmassa laajasti tunnetun lähteen pääomariskipreemioiden aritmeettisen keskiarvon.
- Pääasiallisena tietolähteenä on käytetty pääomariskipreemioiden maailmanlaajuisia tietokantaa, jonka on kehittänyt New Yorkin yliopiston professori Aswath Damodaran, jäljempänä "Damodaranin riskipreemio-tietokanta" ⁽⁷³⁾.

⁽⁷¹⁾ CAPM (Capital Asset Pricing Model) tarkoittaa pääomahyödykkeiden hinnoittelumallia, joka on vakiomuotoinen rahoitusmalli hyödykkeen odotettavissa olevan tuoton arvioimiseen, ks. <http://www.investopedia.com/terms/c/capm.asp>

⁽⁷²⁾ Komissio tarkasteli myös valtion euro- ja dollarimääräisten joukkovelkakirjalainojen korkoja. Nämä valtion joukkovelkakirjalainat olivat kuitenkin kestoaltaan lyhyempiä, ja niiden viimeinen liikkeeseenlaskupäivä oli euromääräisten joukkovelkakirjojen osalta toukokuussa 2011 ja dollarimääräisten joukkovelkakirjalainojen osalta maaliskuussa 2014. Koska näissä valtion joukkovelkakirjalainoissa oli ajoittain niin suurta vaihtelua, komissio päätti jättää ne analyysin ulkopuolelle. Lisäksi niiden mukaan ottaminen olisi kasvattanut keskimääräisen pääomakustannuksen arvioitua arvoa, minkä vuoksi niiden pois jättäminen oli varovainen ratkaisu.

⁽⁷³⁾ Joulukuun 2014 lukujen osalta ks. verkkosivulla http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html oleva "Risk Premiums for Other Markets > 1/14". Helmikuun 2017 lukujen osalta ks. osio "Risk Premiums for Other Markets Download" (verkkosivulla http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html). Damodaranin tietokantoja käytetään ja niihin viitataan laajalti finanssialalla.

- Toinen käytetty tietokanta on markkinariskipreemioiden tietokanta, jonka on laatinut Navarran yliopiston IESE Business Schoolin professori Fernandez ⁽⁷⁴⁾.

Havainnoista esitetään yhteenveto alla (taulukko 6).

Taulukko 6

Pääomariskipremio – Unkari

	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Pääomariskipremio (Damodaran)	8,84	8,05
Pääomariskipremio (Fernandez)	8,30	8,10
Keskimääräinen pääomariskipremio	8,57	8,08

- Beetakertoimen arvion osalta komissio hyväksyi Unkarin toimittamassa markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa lausunnossa ehdottamaa arvoa 0,92 ⁽⁷⁵⁾.
- Velan kustannukset ennen veroja muodostuisivat Unkarin riskittömästä korosta (kohdeajankohtaa edeltävän 12 kalenterikuukauden keskiarvo), johon on lisätty valtion joukkovelkakirjalainojen päälle tuleva kaupallinen velkariskipremio, 2,26 prosenttia, joka mittaa maan velkariskipreemiä ⁽⁷⁶⁾.
- Hankkeen velan vipuvaikutukselle oletettiin kaksi arvoa, 50 prosenttia ja 40 prosenttia, joita Unkari esitti sekä markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa tutkimuksessa että taloustutkimuksessa.
- (213) Johdanto-osan 212 kappaleessa mainitut keskimääräisen pääomakustannuksen lähtötiedot ja niistä johdetut keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluvälit on koottu taulukkoon 7. Kukin arvioinnin kannalta oleellinen ajanjakso on omassa sarakkeessaan.

Taulukko 7

Keskimääräisen pääomakustannuksen alhaalta ylös -laskenta

TIEDOT	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Unkarin riskitön korko	5,30 %	3,45 %
Unkarin pääomariskipremio	8,57 %	8,08 %

- ⁽⁷⁴⁾ Vuoden 2014 tietojen osalta ks. Fernandez, P., Linares P. ja Acin, I. F., "Market Risk Premium used in 88 countries in 2014: a survey with 8,228 answers", 20. kesäkuuta 2014 (saatavilla osoitteessa <http://www.valuewalk.com/wp-content/uploads/2015/07/SSRN-id2450452.pdf>). Vuoden 2016 tietojen osalta ks. Fernandez, P., Ortiz, A. ja Acin, I. F., "Market Risk Premium used in 71 countries in 2016: a survey with 6 932 answers", 9. toukokuuta 2016 (saatavilla osoitteessa https://papers.ssrn.com/sol3/papers2.cfm?abstract_id=2776636&download=yes).
- ⁽⁷⁵⁾ Muut beetakertoimen arvot, jotka Unkari on esittänyt markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevassa tutkimuksessa ja sitä seuranneessa toisessa selvittävässä kirjeessä, sekä beetakertoimen arvot, jotka vastaavat yleishyödykkeitä, uusiutuvia energianlähteitä ja sähköalaa Damodaranin tietokannassa, ovat kaikki suurempia kuin 1. Sen vuoksi beeta-arvon 0,92 käyttämistä voidaan pitää varovaisena valintana, sillä se johtaa pienempään keskimääräisen pääomakustannuksen arvoon kuin muut, suuremmat beeta-arvot.
- ⁽⁷⁶⁾ Ks. <http://www.mnb.hu/statisztika/statisztikai-adatok-informaciok/adatok-idosorok>, jakso "XI. Deviza, penz es tokepiac" > "Allampapir piaci referenciahozamok" edellisen osalta ja https://www.quandl.com/data/WORLDBANK/HUN_FR_INR_RISK-Hungary-Risk-premium-on-lending-lending-rate-minus-treasury-bill-rate jälkimmäisen osalta. Jälkimmäisen arvon osalta suositellaan tiettyä harkintaa Unkarin yritysten velkakirjalainamarkkinoiden pienen koon vuoksi. Tiedot ovat 31 päivästä joulukuuta 2014. Sitä tuoreempia tietoja ei ole saatavilla.

TIEDOT	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Beetakerroin	0,92	0,92
Oman pääoman tuotto	13,19 %	10,88 %
Unkarin valtion joukkovelkakirjalainojen tuoton päälle tuleva kaupallinen velkariskipreemio	2,26 %	2,26 %
Velan tuotto ennen veroja	7,56 %	5,71 %
Yhteisöverokanta	19 %	19 %
Velan tuotto verojen jälkeen	6,12 %	4,63 %
Vipuvaikutus (D/(D+E)) – Skenaario I	50 %	50 %
Vipuvaikutus (D/(D+E)) – Skenaario II	40 %	40 %
Keskimääräinen pääomakustannus vipuvaikutuksella I	9,66 %	7,75 %
Keskimääräinen pääomakustannus vipuvaikutuksella II	10,36 %	8,38 %
Keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluväli	9,66–10,36 %	7,75–8,38 %

- (214) Taulukossa 7 esitetyt keskimääräisen pääomakustannuksen osatekijät antavat keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluväliksi [9,66–10,36 %] joulukuulle 2014 ja [7,75–8,38 %] helmikuulla 2017 ⁽⁷⁷⁾. On kuitenkin huomattava, että ainoa alakohtainen lähtötieto näissä laskelmissa on alan beetakerroin (0,92). Tämän seurauksena on epätodennäköistä, että laskelmat sisältäisivät täyden preemion, joka liittyy ydinvoimahankkeiden suurempaan riskiin (ks. alaviite 68), ja tämän vuoksi se olisi katsottava todellisen riskin alarajana.

Toinen menetelmä: vertailuanalyysi

- (215) Komissio on Unkarin kanssa samaa mieltä siitä, että vaihtoehtoinen tapa oikean vaihteluvälin löytämiseksi markkinaehtoiselle keskimääräiselle pääomakustannukselle on verrata sitä Paks II -hankkeeseen verrattavissa oleviin vertailuarvoihin. Johdanto-osan a kappaleessa esitetyistä syistä komissio ei kuitenkaan pitänyt Unkarin viranomaisten esittämiä vertailuarvoja ja vaihteluvälejä riittävän luotettavina. Tämän vuoksi komissio on kehittänyt oman vertailuanalyysinsä, jossa johdetaan Damodaranin tietokantaan ⁽⁷⁸⁾, ⁽⁷⁹⁾, perustuva ala- ja maakohtainen keskimääräisen pääomakustannuksen vertailuarvo käyttämällä sekä vuoden 2017 että vuoden 2014 tietoja.

⁽⁷⁷⁾ Nämä luvut ovat Unkarin laskelmista saatuja lukuja suuremmat pääasiassa siksi, että komissio käytti korkeampaa riskitöntä korkoa ja korkeampaa pääomariskipreemiota (Unkarin valintoja kritisoitiin johdanto-osan 208 kappaleessa).

⁽⁷⁸⁾ Keskimääräisen pääomakustannuksen maakohtaiset luvut joulukuulta 2014 löytyvät osiosta "Data" > "Archived data" > "Cost of capital by industry" > "Europe" > "1/14" osoitteessa <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Keskimääräisen pääomakustannuksen maakohtaiset luvut helmikuulta 2017 löytyvät osiosta "Data" > "Current data" > "Cost of capital by industry" > "Europe" osoitteessa <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Riskipreemiolukujen osalta katso alaviite 72. On myös huomattava, että tämä tietokanta on osa maailmanlaajuisia tietokantaa, ja sisältää Euroopan maat (otsikolla "Länsi-Eurooppa"). Maat on kuitenkin ryhmitelty tarkemmin, ja Unkari on osa alaryhmää, jonka nimi on "Kehittynyt Eurooppa", ks. laskentataulukko "Europe" tai "industries sorted global" Excel-tiedostossa <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls>

⁽⁷⁹⁾ Unkari on myös kehittänyt Damodaranin tietojen perusteella lyhyen vertailuanalyysin toisessa selventävässä kirjeessään (sen liitteessä 2). Analyysi ei kuitenkaan ole merkityksellinen, sillä se perustuu liian myöhäisiin tietoihin, jotta sen avulla voitaisiin perustella investointipäätöstä, joka on tehty vuonna 2014.

(216) Tämä lähestymistapa muodostuu seuraavasta kolmesta vaiheesta (kaikkien kolmen vaiheen luvut on laskettu erikseen joulukuulle 2014 ja helmikuulle 2017):

- a) Ensimmäisessä vaiheessa käytetään Damodaranin alakohtaista keskimääräisten pääomakustannusten Länsi-Eurooppaa koskevaa tietokantaa, jotta voidaan määrittää velan ja pääoman kustannukset aloilla, joiden voidaan katsoa olevan hyviä vertailukohtia ydinvoimaenergian tuotantoalalle⁽⁸⁰⁾.

Ydinvoimaenergiatuotannon vertailukohtina käytettiin vuoden 2017 tietokannasta aloja ”vihreät ja uusiutuvat energianlähteet”, ”sähkö” ja ”yleishyödykkeet” ja vuoden 2014 tietokannasta aloja ”sähkö” ja ”yleishyödykkeet”⁽⁸¹⁾. Näihin aloihin perusteella laskettuja velan ja pääoman kustannusarvoja voidaan pitää varovaisina arvioina Paksin ydinvoimalaitokselle kahdesta syystä. Damodaranin tietokannassa ei ensinnäkään eritellä säänneltyjä ja sääntelemättömiä segmenttejä näiden alojen sisällä. Paks II kuuluu sääntelemättömään segmenttiin, mikä tarkoittaa suurempaa riskiä ja sen vuoksi suurempia velan ja pääoman kustannuksia kuin saman alan säännellyillä yrityksillä. Toiseksi suuresta koostaan johtuen ydinvoimalaitokset ovat riskialttiimpia kuin keskimääräiset sähköntuotanto- tai muut yleishyödylliset yritykset⁽⁸²⁾.

Taulukossa 8 esitetään velan ja pääoman kustannukset ennen veroja sellaisina kuin ne on otettu suoraan Damodaranin tietokannasta Länsi-Euroopan osalta sekä alakohtaiset beetakertoimet⁽⁸³⁾. Taulukossa esitetään myös näiden alojen osalta alojen välinen keskiarvoluku⁽⁸⁴⁾.

Taulukko 8

Alakohtaiset velan kustannukset (ennen veroja) ja pääoman kustannukset Länsi-Euroopassa

Vuosi	Kustannus	Vihreä ja uusiutuva energia	Sähkö	Yleishyödykkeet	Tuotanto ja yleishyödykkeet (keskiarvo)
2014	Velka	—	5,90 %	5,40 %	5,65 %
	Pääoma	—	9,92 %	9,84 %	9,88 %
	β	—	1,09	1,08	
2017	Velka	4,41 %	3,96 %	3,96 %	4,11 %
	Pääoma	9,31 %	9,82 %	9,82 %	9,65 %
	β	1,01	1,08	1,08	

⁽⁸⁰⁾ Näiden taulukoiden lukuja on muutettu soveltamalla velkaan Unkarin yhteisöverokantaa, joka on 19 prosenttia.

⁽⁸¹⁾ Tietokannassa ei ollut saatavilla tietoja vihreän ja uusiutuvan energian alalta vuodelta 2014. Vuonna 2016 tämän alan keskimääräinen pääomakustannus oli suurempi kuin kahden muun mainitun alan keskiarvo, mikä tarkoittaa sitä, että sen mukaan ottaminen olisi kasvattanut vuoden 2014 keskimääräisen pääomakustannuksen arvoa, jos se olisi ollut saatavilla.

⁽⁸²⁾ Ks. alaviite 68.

⁽⁸³⁾ Tämän taulukon luvuissa on käytetty Damodaranin alakohtaisesta keskimääräisten pääomakustannusten tietokannasta otettuja beetakertoimia.

⁽⁸⁴⁾ Tässä tapauksessa on painotetun keskiarvon sijaan käytetty tavallista keskiarvoa ottamalla pohjaksi kunkin segmentin yritysten lukumäärä, koska kyse on pikemminkin vertailusegmenteistä kuin vertailuyrityksistä. Painotetun keskiarvon käyttäminen ei aiheuttaisi muutoksia vuodelle 2016, mutta se johtaisi hieman suurempiin arvoihin vuodelle 2014, mikä puolestaan merkitsisi suurempia keskimääräisen pääomakustannuksen arvoja. Sen vuoksi tavallisen keskiarvon valinta painotetun sijaan on tässä yhteydessä varovainen valinta.

- b) Toisessa vaiheessa käytetään Damodaranin riskipreemiotietokantaa Unkarin tarvitsemien velan ja pääoman keskiarvopreemioiden laskemiseen suhteessa muihin Länsi-Euroopan maihin, jotka kuuluvat alaryhmään "Kehittynyt Eurooppa" (katso alaviite 77) taulukko 9. Tämän alaryhmän yritykset toimivat taulukossa 8 esitetyillä aloilla ja sisältyvät alakohtaiseen keskimääräisten pääomakustannusten tietokantaan⁽⁸⁵⁾. Tämä lisätään ensimmäisessä vaiheessa (a) esitettyihin velan ja pääoman kustannuslukuihin.

Taulukko 9

Unkarin riskipreemiot

(%)				
Vuosi	Riskipremio	Kehittynyt Eurooppaa	Unkari	Erotus
2014	Maakohtainen riskipremio (joukkovelkakirjalainat)	0,99	2,56	1,57
	Maakohtainen riskipremio (pääoma)	1,48	3,84	2,36
2017	Maakohtainen riskipremio (joukkovelkakirjalainat)	1,06	1,92	0,86
	Maakohtainen riskipremio (pääoma)	1,30	2,36	1,06

- c) Kolmannessa vaiheessa Unkarin maakohtaisten riskipreemioiden erotus, joka on määritetty toisessa vaiheessa (b), lisätään ensimmäisessä vaiheessa (a) saatuihin velan ja pääoman kustannuksiin. Lopputuloksena saadaan Unkarin velan ja pääoman kustannusluvut⁽⁸⁶⁾. Tämän jälkeen johdetaan keskimääräinen pääomakustannus kahdelle vipuvaikutustasolle, joita Unkarin viranomaiset ovat ehdottaneet. Taulukossa 10 tiivistetään tämän tulokset.

Taulukko 10

Unkarin velan ja pääoman kustannukset ja keskimääräinen pääomakustannus (*)

(%)						
Vuosi	Kustannus	D/ (D+E)	Vihreä ja uusiutuva energia	Sähkö	Yleishyödykkeet	Tuotanto ja yleishyödykkeet (keskiarvo)
2014	Velka ennen veroja			7,47	6,97	7,22
	Velka verojen jälkeen			6,05	5,65	5,85
	Oma pääoma			12,50	12,40	12,45
	Keskimääräinen pääomakustannus	50		9,28	9,02	9,15
	Keskimääräinen pääomakustannus	40		9,92	9,70	9,81

⁽⁸⁵⁾ Tärkeä osatekijä arvioissa on se, että Damodaran määrittelee maan pääomariskipreemion kypsän markkinapreemion ja maan lisäriskipreemion summaksi, joka perustuu maan oletushintaeroon ja jota on korotettu kertoimella (vuonna 2014 kerroin on 1,5 ja vuonna 2016 kerroin on 1,39), jotta se kuvastaisi pääoman suurempaa riskiä markkinoilla. Lisätietoja on Damodaranin maakohtaisten pääomariskipreemioiden tietokannan laskentataulukossa "Explanation and FAQ", joka on saatavilla osoitteessa <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls>

⁽⁸⁶⁾ Huomaa, että kohdassa ii laskettu Unkaria koskeva pääoman lisäriskipremio on kerrottava taulukossa 8 esitetyillä beetakertoimilla, jotta se voidaan sisällyttää kohdassa iii johdettuihin pääoman kustannuksiin.

(%)

Vuosi	Kustannus	D/ (D+E)	Vihreä ja uusiutuva energia	Sähkö	Yleishyödykkeet	Tuotanto ja yleishyödykkeet (keskiarvo)
2017	Velka ennen veroja		5,27	4,82	4,82	4,97
	Velka verojen jälkeen		4,27	3,91	3,91	4,03
	Oma pääoma		10,38	10,97	10,97	10,77
	Keskimääräinen pää- omakustannus	50	7,32	7,44	7,44	7,40
	Keskimääräinen pää- omakustannus	40	7,93	8,15	8,14	8,07

(*) Keskimääräisen pääomakustannuksen kaavassa käytetään velan kustannuksia verojen jälkeen.

- (217) Tämän menetelmän mukainen Paks II -hankkeen keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluväli on 9,15–9,81 prosenttia investointipäätöksen alkuperäisen tekopäivän osalta joulukuussa 2014 ja 7,40–8,07 prosenttia helmikuun 2017 osalta. Vaihteluvälin perusteena ovat velkavipuvarvot, jotka vaihtelevat 40 prosentista 50 prosenttiin markkinataloussijoittajaperiaatetta koskevan tutkimuksen mukaisesti. On myös huomattava, että vuoden 2014 keskimääräisen pääomakustannuksen alarajaa, joka on 9,15 prosenttia, olisi todennäköisesti mukautettava ylöspäin, jos tiedot vihreästä ja uusiutuvasta energiasta olisivat saatavilla vuodelta 2014. Lisäksi ydinvoimalaitoksia koskevan lisäriskipreemion (ks. alaviite 68) sisällyttäminen laskelmaan korottaisi molempia vaihteluvälejä.

Keskimääräistä pääomakustannusta koskevat päätelmät

- (218) Keskimääräistä pääomakustannusta koskevan markkinapohjaisen vertailuarvon määrittämisessä käytetyt kaksi menetelmää johtavat päällekkäisiin vaihteluväleihin. Yleisesti ottaen vuotta 2017 koskevat arvot ovat keskimäärin alhaisemmat kuin vuotta 2014 koskevat arvot, mikä kuvastaa markkinoiden analyysia Unkarin riskittömästä korosta. Keskeiset vaihteluvälit on koottu taulukkoon 11.

Taulukko 11

Tiivistelmä keskimääräisestä pääomakustannuksesta

(%)

	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Alhaalta ylös -lähestymistapa	9,66–10,36	7,75–8,38
Vertailuanalyysi	9,15–9,81	7,40–8,07
Kokonaisvaihteluväli	9,15–10,36	7,40–8,38
Keskikohta	9,76	7,89

- (219) Taulukossa 11 esitetään pääomakustannusten painotetuksi keskiarvoksi luku välillä 9,15–10,36 % alkuperäisen investointipäivämäärän tiedoilla joulukuussa 2014 ja helmikuun 2017 tiedoilla luku välillä 7,40–8,38 %. Kaikkia näitä keskimääräistä pääomakustannusta kuvaavia arvoja olisi pidettävänä varovaisina, sillä ne eivät sisällä mahdollista riskipreemiota, jota ydinvoimalaitoshankkeet edellyttävät⁽⁸⁷⁾.

⁽⁸⁷⁾ Lisäksi vuoden 2014 alarajaa (9,15 %) olisi todennäköisesti mukautettava ylöspäin, jos tiedot vihreästä ja uusiutuvasta energiasta olisivat saatavilla vuodelta 2014.

5.1.1.2 *Komission arvio hankkeen sisäisestä korkokannasta*

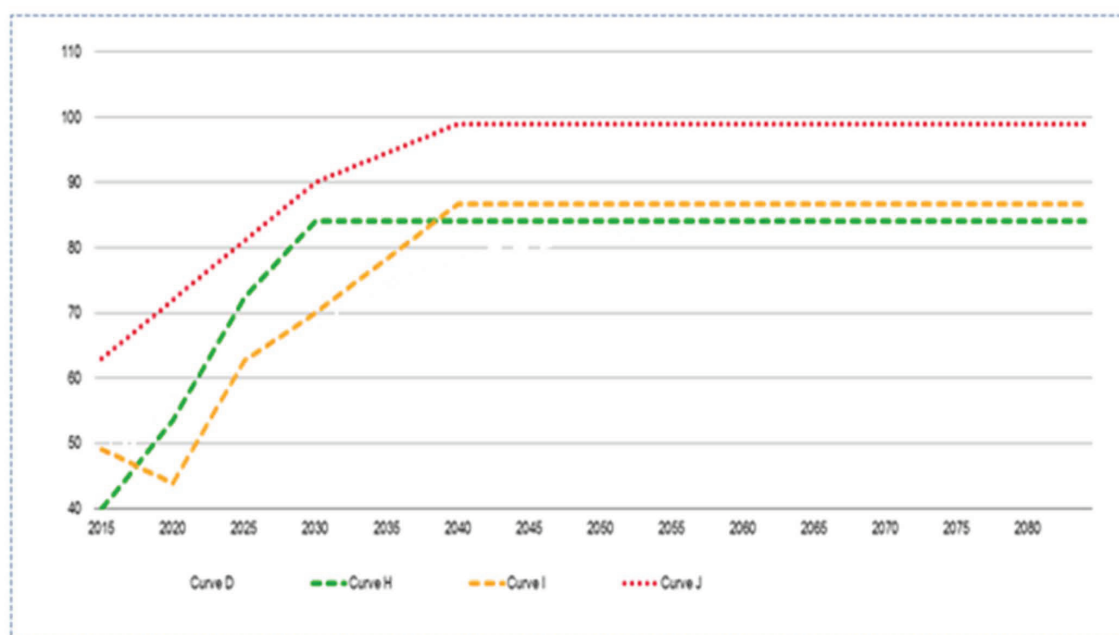
- (220) Komissio käytti hankkeen sisäistä korkokantaa arvioidessaan Unkarin toimittamaa rahoitusmallia. Erityisesti komissio hyväksyi rahoitusmallissa käytetyn menetelmän sekä mallissa käytetyt tiedot lukuun ottamatta sähkön hintaennustetta tarkastellun keskeisen skenaarion osalta. Komissio kuitenkin huomauttaa seuraavaa:
- a) Sisäisen korkokannan arvo on erittäin herkkä muuttumaan laskelmaan valitun hintaennusteen mukaan. Esimerkiksi marraskuun 2014 euron ja dollarin välisen vaihtokurssin⁽⁸⁸⁾ käyttäminen lokakuun 2015 vaihtokurssin sijaan (jota Unkarin hallitus käytti laskelmissaan), jotta saadaan IEA:n vuoden 2014 euromääräinen hintaennuste (joka perustui IEA:n vuoden 2014 energiakatsauksen ennustetietoihin), pienentää hankkeen sisäistä korkokantaa yli 0,8 prosenttia. Sen takia hankkeen sisäisen korkokannan laskemassa perustana oleva hintaennuste on arvioitava uudelleen.
- b) Sisäiseen korkokantaan vaikuttavat myös i) ydinvoimalayksiköiden kuormitusaste (tai käyttöaste), ii) hankkeeseen liittyvät kustannuserät, kuten rakennusvaiheen aikaiset omistajan kustannukset sekä käytön aikaiset käyttö- ja ylläpitokustannukset, ja iii) mahdolliset viiveet rakentamisen aikana. Näissä tekijöissä tapahtuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava huolellisesti, toisin sanoen laajemmin kuin niiden vähäisten poikkeamien osalta, joita Unkari on tarkastellut rahoitusmallissaan. Tämä on tehtävä herkkyyssanalyysissä, jossa arvioidaan samalla keskeisten tulosten luotettavuutta.
- (221) Varmistaakseen tarkemmat arviointitulokset sekä hankkeen sisäisen korkokannan että siihen liittyvän herkkyyssanalyysin ja luotettavuusarvioiden osalta komissio teki tiettyjä parannuksia sisäisen korkokannan arvioinnissa käytettyihin osatekijöihin. Erityisesti komissio tarkisti ja täydensi Unkarin toimittamia hintaennusteita. Sen lisäksi, että komissio käytti Unkarin rahoitusmallin keskeisessä skenaariossa ehdottamia kustannusten ja kuormitusasteiden arvoja, se sisällytti laskelmaansa myös asianosaisten toimittamia tietoja parantaakseen tulosten täsmällisyyttä. Lopuksi komissio teki tuloksille perusteellisen herkkyystarkastuksen simuloimalla muutoksia kaikissa mallin keskeisissä parametreissa.
- (222) Samalla tavalla kuin keskimääräisen pääomakustannuksen kohdalla, keskeiset sisäisen korkokannan vaihteluvälit laskettiin käyttäen pohjana sekä helmikuussa 2017 käytettävissä olleita tietoja (vuoden 2017 tiedot) että alkuperäisen investointipäätöksen ajankohtana 9 päivänä joulukuuta 2014 saatavilla olleita tietoja (vuoden 2014 tiedot).

Hintaennuste

- (223) Hintaennusteita koskevan komission arvioinnin lähtökohtana ovat hintaennustekäyrät, jotka on esitetty Unkarin toimittaman taloustutkimuksen kuviossa 16, sekä IEA:n vuoden 2014 energiakatsaukseen perustuvat hintaennusteet, joita komissio käytti menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessään. Kattaakseen Paks II:n yksiköiden koko odotetun käyttöiän komissio laajensi kuvioita niin, että niissä esitetään ainoastaan ne käyrät, jotka kuvaavat ajanjaksoja vuosiin 2030 ja 2040 saakka, pitämällä ennustetut hintatasot samalla tasolla kuin ne tarkastelujakson päättyessä (ts. vuosina 2030 ja 2040). Nämä hintaennusteet on esitetty kuviossa 14.

⁽⁸⁸⁾ Päivämäärä, jona IEA:n vuoden 2014 hintaennuste 2014.

Kuvio 14

Sähkön pitkän aikavälin hintaennustekäyrät (euroa/MWh) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Käyrä D on luottamuksellista tietoa / liikesalaisuus.

Lähde: Taloustutkimus ja rahoitusmalli (katso johdanto-osan 69 kappale).

- (224) Komissio käytti kuviossa 14 olevaa käyrää D menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä hankkeen sisäisen korkokannan laskemiseen. Lisäksi käyrä H edustaa Saksan liittovaltion talous- ja energiaministeriön, jäljempänä "BMW", vuonna 2014 teettämän markkinatutkimuksen ennustetta, käyrä I edustaa BMW:n vuoden 2014 vertailuskenaarion ennustetta, ja käyrä J edustaa IEA:n vuoden 2014 energiakatsauksessa esitettyä sähkön hintaennustetta, joka on muunnettu dollarimääräisestä euromääräiseksi käyttäen syyskuun 2015 arvioitua keskimääräistä euron ja dollarin vaihtokurssia eli 0,9 ⁽⁸⁹⁾. Unkarin toimittamat sisäistä korkokantaa koskevat laskelmat perustuivat periaatteessa käyriin H, I ja J.
- (225) Komissio teki kuviossa 14 esitettyihin käyriin seuraavat mukautukset: Käyrää J korjattiin IEA:n vuoden 2014 energiakatsauksen dollarimääräisten ennusteiden julkaisun ajankohtana marraskuussa 2014 saatavilla olleen euron ja dollarin keskimääräisen vaihtokurssin perusteella. Kyseinen keskimääräinen vaihtokurssi kolmelta edelliseltä kuukaudelta oli tuolloin 0,79. Vastaava mukautus tehtiin myös käyrän L osalta kuviossa 15 ⁽⁹⁰⁾.

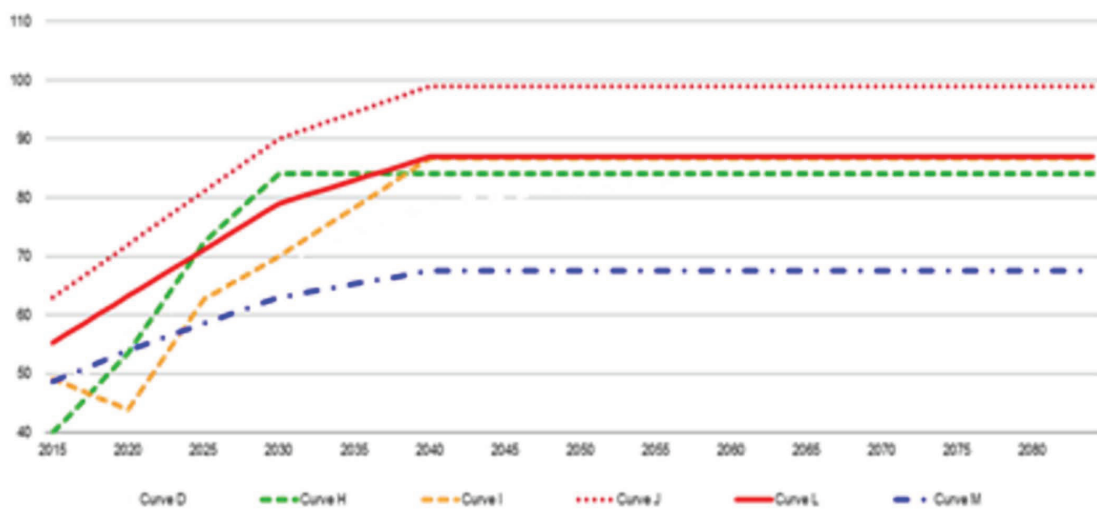
⁽⁸⁹⁾ Unkarin hallitus ei toimittanut tarkkoja tietoja käytetyistä vaihtokursseista. Käytetty kurssi eli 0,9 voidaan päätellä rahoitusmallista. Syyskuun 2015 keskimääräinen kurssi oli 0,89. Euron ja dollarin vaihtokurssi (sekä muut tässä asiakirjassa käytetyt arvot) on otettu EKP:n verkkosivulta osoitteesta http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?sessionId=B13D3D3075AF28A4265A4DF53BE1ABC0?SERIES_KEY=120.EXR.D.USD.EUR.SP00.A&start=01-07-2014&end=15-11-2016&trans=MF&submitOptions.x=46&submitOptions.y=5.

⁽⁹⁰⁾ Euron ja dollarin vaihtokurssin suuren vaihtelun vuoksi komissio valitsi keskimääräisen vaihtokurssin alkuperäistä investointipäättöstä (9.12.2014) edeltävältä kolmelta kuukaudelta, joihin sisältyy myös IEA:n vuoden 2014 energiakatsaus julkaiseminen. Vaihtoehtoisesti voitaisiin käyttää vuotuisia keskimääräisiä vaihtokursseja. Joulukuuta 2014 edeltävän vuoden keskimääräinen vaihtokurssi on 0,75, jolloin sisäinen korkokanta olisi hieman alhaisempi. Näin ollen kolmen kuukauden keskimääräinen vaihtokurssi olisikin tätä analyysia varten varovainen valinta.

- (226) Lisäksi jotta voitaisiin arvioida oikea sisäinen korkokanta helmikuulle 2017, komissio kartoittaa 16 päivänä marraskuuta 2016 julkaistun IEA:n vuoden 2016 energiakatsauksen (IEA WEO 2016) ⁽⁹¹⁾ sisältämät hintaennusteet. Koska alkuperäiset luvut on ilmoitettu Yhdysvaltain dollareina, komissio käytti kyseisen julkaisupäivän kannalta olennaista euron ja dollarin vaihtokurssin kolmen kuukauden keskiarvoa (elokuun 2016 puolivälistä marraskuun 2016 puoliväliin), joka oli 0,9, saadakseen euromääräiset luvut ⁽⁹²⁾, ⁽⁹³⁾. Alla olevassa kuviossa 15 oleva käyrä M osoittaa tämän hintaennusteen.

Kuvio 15

Sähkön pitkän aikavälin hintaennustekäyrät (euroa/MWh) ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Käyrä D on luottamuksellista tietoa / liikesalaisuus.

Lähde: Taloustutkimus ja rahoitusmalli (ks. johdanto-osan 69 kappale) sekä komission laskelmat.

- (227) Tästä kaaviosta voidaan tehdä kaksi keskeistä havaintoa. Ensimmäiseksi, kun sovelletaan oikeaa vaihtokurssia dollarimääräisten arvojen muuntamiseen euroiksi, IEA:n vuoden 2014 energiakatsauksen Eurooppaa koskevat hintaennusteet laskevat noin 12 prosenttia (käyrä L on käyrän J alapuolella). Toiseksi, marraskuussa 2016 julkaistu IEA:n energiakatsauksen hintaennuste on keskimäärin hieman yli 20 prosenttia alhaisempi kuin samassa julkaisussa kaksi vuotta aiemmin julkaistu hintaennuste (käyrä L ja käyrä M). Tämän voidaan katsoa johtuvan sähkön hintojen laskusta vuosina 2014 ja 2016 ja vaadituista ennusteiden korjauksista ⁽⁹⁴⁾. Vastaavasti kaikissa arvioinneissa, jotka koskevat vuoden 2016 hintaennustetta, ja niihin liittyvissä sisäistä korkokantaa koskevilla laskemilla olisi otettava huomioon tämä hintaennusteiden lasku ja keskityttävä kuviossa 15 olevaan käyrään M ⁽⁹⁵⁾.

⁽⁹¹⁾ Ks. <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2016/>

⁽⁹²⁾ Ks. sähkön tukkuhinnat taulukossa 6.13 IEA WEO 2016 -julkaisun sivulla 267.

⁽⁹³⁾ Myös tässä tapauksessa keskeinen vuotuisen vaihtokurssin keskiarvo on 0,89, jolloin kolmen kuukauden keskimääräinen vaihtokurssi olisi tätä analyysia varten varovainen valinta.

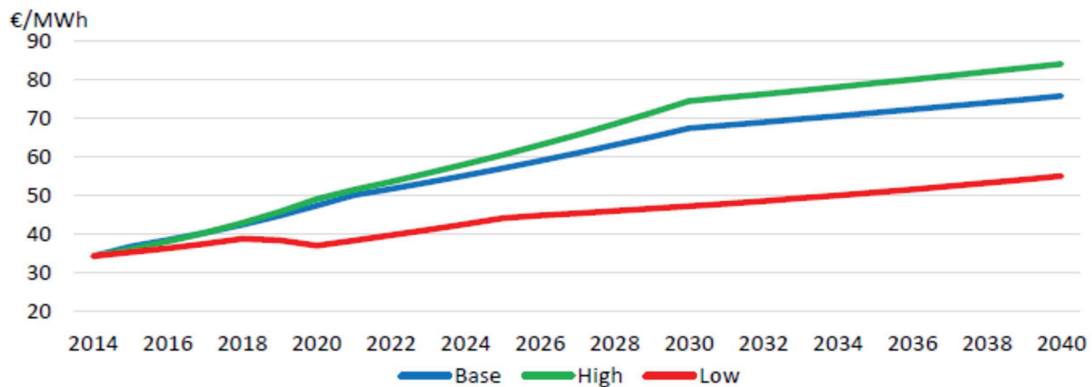
⁽⁹⁴⁾ Samanlaisen alapäin tarkistuksen sähkön hintaennusteisiin vuosien 2014 ja 2015 välillä teki Yhdistyneen kuningaskunnan National Grid -verkko-operaattori. Katso esimerkiksi s. 46 julkaisussa "2014 UK Future Energy Scenarios", joka on saatavilla osoitteessa <http://www2.nationalgrid.com/UK/Industry-information/Future-of-Energy/FES/Documents-archive/>, ja s. 36 julkaisussa "2015 UK Future Energy Scenarios", joka on saatavilla osoitteessa <http://www2.nationalgrid.com/UK/Industry-information/Future-of-Energy/FES/Documents-archive/>, joissa on näkyvissä keskimäärin 12 prosentin lasku sähkön hintaennusteissa ennustejaksolla 2016–2035. Vastaavia vertailutietoja ei löytynyt BMW:n tiedoista.

⁽⁹⁵⁾ Komissio hyväksyy kvantitatiivisessa analyysissään Unkarin tekemät oletukset, joiden mukaan sähkön hinnat nousevat vuoteen 2040 saakka ja sen jälkeisistä pysyvät ennallaan. Tämä on varovainen valinta. Vaihtoehtoisesti hintaennusteskenaarioita voitaisiin laatia ottamalla selvemmin huomioon uusiutuvien energiamuotojen käyttöönoton vaikutukset sähkön tukkuhintoihin, kun nykyisen kaltaiset alhaiset hinnat olisivat normi, joihin liittyisi korkeampia, säästä riippuvaisia niukkuushintoja. Tällainen skenaario johtaisi tulevaisuudessa hintoihin, jotka ovat lähellä nykyhintoja, mikä tarkoittaisi investoinneille pienempää tuottoa kuin se, mitä seuraavissa jaksoissa nimenomaisesti tarkastellaan.

- (228) IEA:n maailman energiakatsaukseen perustuvien hintaennusteiden osalta on huomattava, että ne perustuivat uuden toimintapolitiikan skenaarioon⁽⁹⁶⁾. Laaja-alaisessa arvioissa olisi otettava huomioon myös muut skenaariot, joita IEA:n energiakatsauksessa on tarkasteltu, kuten nykyisen toimintapolitiikan skenaario sekä alhaisen öljyn hinnan skenaario, kuten Candolen tutkimuksessa tehtiin IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksen hintaennusteiden osalta⁽⁹⁷⁾. Tämä on tärkeää, sillä eri toimintapolitiikan valitseminen johtaa erilaisiin hintaennusteisiin, kuten esitetään kuviossa 12 ja uudelleen alla kuviossa 16.

Kuvio 16

Sähkön pitkän aikavälin hintaennustekäyrät (euroa/MWh)



Lähde: Candole Partners.

- (229) Peruskäyrä, korkea käyrä ja matala käyrä kuviossa 16 vastaavat uuden politiikan skenaariota, nykyisen politiikan skenaariota ja alhaisen öljyn hinnan skenaariota IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksessa (ks. myös johdanto-osan 128 kappale). Kuviossa 16 voidaan nähdä, että nykyisen toimintapolitiikan skenaarion mukaan sähkön hinnat ovat tulevaisuudessa hieman korkeammat kuin uuden toimintapolitiikan skenaarion mukaan, kun taas alhaisen öljyn hinnan skenaario ennustaa merkittävästi alhaisempia sähkön hintoja kuin keskeinen uuden toimintapolitiikan skenaario (ennusteet on tehty vuonna 2015). Kokonaisvaltaisessa herkkyyssanalyyysissä, joka koskee Paks II -hankkeen sisäisen korkokannan laskemista, on otettava tämä huomioon⁽⁹⁸⁾.
- (230) Lisäksi, jotta eri instituutioiden laatimia pitkän aikavälin hintaennusteita voitaisiin tulkita ja arvioida oikein, nämä luvut olisi yhdistettävä sähköpörssissä tehtävien futuurisähkösopimusten hintoihin, vaikka jälkimmäisten aikahorisontit ovat huomattavasti lyhyempiä, kuten kuviossa 12 kuvataan. Kuviossa 13 olevat hintakäyrät, joissa verrataan Saksan ja Unkarin futuurihintasopimuksia alhaisimpiin IEA:n energiakatsauksen hintaennusteisiin (alhaisen öljyn hinnan skenaariota vastaava ennuste), viittaavat siihen, että jopa kaikkein tuoreimmat IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksen hintaennusteet saattavat olla liian optimistisia, sillä niissä sähkön tulevia hintoja on mahdollisesti yliarvioitu. Tämä on myös otettava huomioon, kun määritellään Paks II -hankkeen sisäistä korkokantaa tai kun laaditaan mahdollinen sitä tukeva herkkyyssanalyysi.

Kuormitusaste, vaihtelevat kustannuserät ja viivästykset

- (231) Ydinvoimalaitokset ovat suuren kokonsa, monimutkaisten rakennustöiden ja pitkän käyttöikänsä vuoksi alttiita muun muassa kuormitusastetta, rakentamisaikaa ja vaihtelevia kustannuseriä koskeville epävarmuustekijöille. Tällä on puolestaan merkittävä vaikutus hankkeen sisäiseen korkokantaan.

⁽⁹⁶⁾ Ks. uuden toimintapolitiikan skenaarion määritelmä johdanto-osan 128 kappaleessa.

⁽⁹⁷⁾ Ks. johdanto-osan 128 kappale ja alaviite 53. Nykyisen toimintapolitiikan skenaariossa otetaan huomioon vain sellaiset toimintapolitiikat, jotka on otettu käyttöön muutama kuukausi ennen julkaisun painatusta. Ns. 450-skenariossa kuvataan keinoja kahden celsiusasteen ilmastotavoitteen saavuttamiseksi sellaisten teknologioiden avulla, jotka tulevat piakkoin kaupallisesti saataville. Alhaisen öljyn hinnan skenaariossa tarkastellaan jatkuvasti alhaisten hintojen (jotka ovat seurausta alhaisista öljyn hinnoista) vaikutusta energiajärjestelmään.

⁽⁹⁸⁾ Komissio ei ryhtynyt näin laajamittaiseen kvantitatiiviseen analyysiin, koska käytettävissä ei ollut korkealaatuisia ja merkityksellisiä tietoja. Siitä huolimatta voidaan nähdä, että alhaisen öljyn hinnan skenaariota vastaava hintakäyrä johtaisi huomattavasti alhaisempaan sisäiseen korkokantaan kuin hintakäyrä, joka vastaa uuden toimintapolitiikan skenaariota.

- (232) Tällaisia epävarmuustekijöitä on vaikea arvioida, koska Paks II on III+-sukupolven ydinvoimalaitosmalli, eikä tällaisia voimalaitoksia ole tällä hetkellä käytössä⁽⁹⁹⁾. Sen takia kaikki vertailut ovat hypoteettisia. Kolmannen sukupolven ydinvoimaloiden ja III+-sukupolven ydinvoimaloiden teknologiset erot ovat riittävän suuret, jotta voidaan väittää, että johdanto-osan 231 kappaleessa mainitut epävarmuudet eivät koske Paks II:ta.

Kuormitusaste

- (233) Unkarin hallituksen sisäistä korkokantaa koskevat arviot perustuvat olettamukselle, jonka mukaan Paks II:n keskimääräinen kuormitusaste on [90–95] prosenttia (*) Tämä on paljon suurempi luku kuin keskimääräinen 72 prosentin vuotuinen kuormitusaste, joka koskee kaikkia maailman ydinvoimalaitoksia, kuten todetaan julkaisussa "World Nuclear Industry – Status Report 2015" -julkaisussa⁽¹⁰⁰⁾. IEA:n vuoden 2014 energiakatsauksessa puolestaan todetaan ydinvoiman osalta, että "vuosina 1980–2010 reaktoreiden maailmanlaajuinen keskimääräinen kuormitusaste kasvoi 56 prosentista 79 prosenttiin. Tämä on ollut seurausta paremmasta hallinnoinnista, joka on lyhentänyt merkittävästi suunniteltuja huoltokatkot ja polttoaineen lisäämisestä johtuvia käyttökatkoja. Parhaiten toimivien reaktoreiden käyttöaste on jopa noin 95 prosenttia. Voimalaitosten ikääntyessä voi kuitenkin olla vaikea päästä näin suuriin lukuihin, sillä tarkastuksia ja komponenttien testauksia tarvitaan entistä useammin"⁽¹⁰¹⁾.
- (234) On huomattava, että näin suuret kuormitusasteet laskevat helposti voimalaitoksen käyttöikänsä aikana tapahtuvien vaaratilanteiden vuoksi. Esimerkiksi Paks NPP:n toisessa yksikössä vuonna 2003 tapahtunut vaaratilanne laski vuosien 1990–2015 keskimääräistä kuormitusastetta lähes viisi prosenttiyksikköä 85,3 prosentista 80,7 prosenttiin.
- (235) Lisähaasteen yli 90 prosentin kuormitusasteen ylläpitämiselle Paks II:n kahdessa uudessa reaktorissa aiheuttaa se, että Paks II:n on tarkoitus toimia yhtä aikaa joidenkin Paks NPP:n yksiköiden kanssa. Kahden ydinvoimalan läheinen sijainti Tonavan rannalla voi kuumina kesäpäivinä aiheuttaa ympäristövaikutuksia, joiden vuoksi toisen voimalaitoksen tuotantoa joudutaan vähentämään. Kun oletetaan, että Paks II:n kaksi uutta reaktoria ovat jatkuvasti käytössä ja niiden kuormitusaste on suuri, tämä johtaisi siihen, että Paks NPP:n tuotanto ja samoin tuotot pienenevät. Tämä taloudellinen kustannus on otettava huomioon, kun arvioidaan Paks II -hankkeen taloudellista toteuttamiskelpoisuutta.

Kustannukset

- (236) Pitkäaikaisen hankkeen koko käyttöikänsä aikaiset kustannukset voivat erota merkittävästi ennustetuista pitkän aikavälin arvoista, jotka on esitetty hankkeen alustavassa liiketoimintasuunnitelmassa. Tavallisesti tähän on syynä se, että kaikkia asianmukaisia kustannuseriä ei ole sisällytetty liiketoimintasuunnitelmaan tai että siinä on käytetty ylioptimistisia oletuksia ja kustannusarvioita.
- (237) Näiden hankkeiden monitahoisuuden vuoksi ydinvoimalan varsinaiset rakennuskustannukset ovat usein huomattavasti ennustettua suuremmat. Esimerkiksi AREVA EPR:n III+-sukupolven ydinvoimaloiden rakentamiskustannukset Ranskassa ja Suomessa olivat lähes kolminkertaiset verrattuna rakennussopimukseen kirjattuihin alustaviin kustannuksiin⁽¹⁰²⁾. Myös Kiinaan ja Yhdysvaltoihin rakennettavien Westinghouse AP1000 -reaktoreiden kustannukset ovat ylittyneet noin 20 prosenttia tai enemmän, ja Valko-Venäjälle rakenteilla olevan Rosatom AES-2006 -ydinvoimalan rakennuskustannukset ovat lähes kaksinkertaistuneet alkuperäisestä⁽¹⁰³⁾.
- (238) Vaikka kiinteähintaiset avaimet käteen -sopimukset voivat periaatteessa tarjota omistajalle suojaa rakennuskustannusten nousulta, ne eivät useinkaan kata uusien reaktoreiden kaikkia kustannuksia. Näin ollen omistajan kustannukset, mukaan lukien tarvittavista luvista aiheutuvat kustannukset, verkkoon liittämisen kustannukset,

⁽⁹⁹⁾ Ks. 2.3 jakso.

(*) Kuormitusastetta pidetään liikesalaisuutena, ja se on tässä korvattu suuremmalla vaihteluvälillä.

⁽¹⁰⁰⁾ Ks. World Nuclear Industry – Status Report 2015, s. 25.

⁽¹⁰¹⁾ Ks. IEA:n vuoden 2014 energiakatsaus 2014, s. 350.

⁽¹⁰²⁾ Ks. <http://www.world-nuclear-news.org/NN-Flamanville-EPR-timetable-and-costs-revised-0309154.html> ja http://www.theecologist.org/News/news_analysis/2859924/finland_cancels_olkiluoto_4_nuclear_reactor_is_the_epr_finished.html

⁽¹⁰³⁾ Ks. World Nuclear Industry – Status Report 2015, s. 66.

jätehuollon ja käytöstä poistamisen kustannukset sekä ympäristökustannukset, eivät ole kiinteitä ja voivat nousta. Toimittaja puolestaan voi päättää, että se ei vastaa ylimääräisistä kustannuksista tietyn määrän jälkeen, ja saattaa väittää, että kustannusten nousu johtuu omistajan pyytämistä muutoksista. Tällainen riita saattaa päätyä sovitteluun tai tuomioistuimeen, mikä puolestaan lisää entisestään investointiin liittyviä kustannuksia.

- (239) Paks II -ydinvoimalan liiketoimintasuunnitelmaan näyttää myös sisältyvän joitakin kustannusolettamuksia, joita voidaan pitää optimistisinä. Asianomaisten huomautuksissa todetaan, että ennakoitujen luvut voivat olla liian optimistisia seuraavien erien osalta:
- Ydinvoimalaitoksen jäähdyttäminen: rahoitusmallissa oletetaan, että käytössä on makean veden jäähdytysjärjestelmä, jota Unkari tukee, eikä kalliimpi jäähdytystorniin perustuva järjestelmä, jonka Euroopan parlamentin jäsen Benedek Jávor väittää olevan tarpeellinen. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa ei esitetä yksityiskohtaista kvantitatiivista kustannus-hyötyanalyysia näistä kahdesta järjestelmästä. Kahden ydinvoimalan yhtäaikaisen toiminnan aikana saattaa myös olla tarpeen asentaa kalliimpi jäähdytystorniin perustuva järjestelmä⁽¹⁰⁴⁾.
 - Verkkoon liittyminen: Rahoitusmalli sisältää kokonaissumman [43 000–51 000] (*) miljoonaa Unkarin forinttia tai [124–155] (*) miljoonaa euroa, joka on vähemmän kuin Euroopan parlamentin jäsenen Benedek Jávorin esittämä 1,6 miljardia euroa. Kumpikaan osapuoli ei toimittanut tarkkoja tietoja siitä, kuinka luvut on laskettu.
 - Varannon kustannukset: Rahoitusmalli ei sisällä sellaista kustannuserää, jonka voitaisiin katsoa kattavan Paks II -ydinvoimalan Unkarin sähköjärjestelmään aiheuttamien vaikutusten kustannuksia, esimerkiksi varatuotannon lisäkapasiteetin kustannuksia. Benedek Jávorin mukaan lisäkapasiteettia tarvitaan lain perusteella Paks II:n yksittäisten yksiköiden suuren koon vuoksi.
 - Vakuutuskustannukset: Ydinvoimaloissa mahdolliset suurimittaiset, suunnitteluperusteet ylittävät onnettomuudet korvaavan vakuutuksen hinta voi olla yli [15 000–20 000] (*) Rahoitusmalliin sisältyviä lukuja pidetään liikesalaisuuksina, ja ne on tässä korvattu laajemmilla vaihteluväleillä. (*) miljoonaa Unkarin forinttia tai [45–60] miljoonaa euroa, kuten rahoitusmallissa esitetään⁽¹⁰⁵⁾.
 - Ylläpitokustannukset: Ydinvoimalan käyttöänsä aikana ei odoteta syntyvän kustannuksia suurista peruskorjauksista. Peruskorjauskustannuksia saatetaan kuitenkin tarvita joidenkin ydinvoimalan osien ennen aikaisen vanhenemisen vuoksi tai vaaratilanteista tai onnettomuuksista johtuvista syistä voimalan käyttöänsä aikana⁽¹⁰⁶⁾.
- (240) Komissio huomauttaa, että mikä tahansa johdanto-osan 239 kappaleessa lueteltuihin syihin perustuva poikkeama Unkarin antamista luvuista sellaisina kuin ne esitetään Paks II:n liiketoimintasuunnitelmassa (ja rahoitusmallissa) johtaisi hankkeen sisäisen korkokannan arvon laskemiseen⁽¹⁰⁷⁾.

Mahdolliset viivästykset

- (241) Ydinvoimaloiden rakentamisessa esiintyy herkästi viiveitä, jotka puolestaan pidentävät rakentamisaikoja⁽¹⁰⁸⁾. Rakentamiseen liittyvien viivästysten pääasiallisia syitä ovat muun muassa suunnittelua koskevat ongelmat, ammattitaitoisen työvoiman puute, asiantuntemuksen menettäminen, toimitusketjun ongelmat, huono suunnittelu ja luonteeltaan ainutlaatuiset ongelmat⁽¹⁰⁹⁾,⁽¹¹⁰⁾.

⁽¹⁰⁴⁾ Ks. ympäristövaikutusten arvioinnin jakso 6.3, saatavilla osoitteessa <http://www.mvmpaks2.hu/hu/Dokumentumtarolo/Simplified%20public%20summary.pdf>

(*) Rahoitusmalliin sisältyviä lukuja pidetään liikesalaisuuksina, ja ne on tässä korvattu laajemmilla vaihteluväleillä.

⁽¹⁰⁵⁾ Tällaisen suunnitteluperusteet ylittävän onnettomuuden kustannukset voivat helposti ylittää 100 miljardia euroa ja mahdollisesti yltää useisiin satoihin tai jopa tuhansiin miljardeihin euroihin (ks. s. 20–24 julkaisussa Wiener Umwelt Anwaltschaft ja Österreichische Ökologie Institut, "The true costs of nuclear power", saatavilla osoitteessa <http://wua-wien.at/images/stories/publikationen/true-costs-nuclear-power.pdf>). Jos suunnitteluperusteet ylittävä onnettomuus tapahtuu suunnitellun kerran 25 vuodessa (vuonna 1986 Tšernobyli ja vuonna 2011 Fukushima) ja eri puolilla maailmaa on käytössä lähes 400 ydinreaktoria, suunnitteluperusteet ylittävän onnettomuuden todennäköisyys yhdelle Paks II:n kahdesta reaktorista ensimmäisten 25 toimintavuoden aikana on $2 \times (1 / 400) = 0,5 \%$. Tällaisen onnettomuuden kattavan vakuutuksen kustannukset ovat tyypillisesti huomattavasti suuremmat kuin onnettomuuteen liittyvän vahingon odotettu arvo, ts. suuremmat kuin $0,5 \% \times 100$ mrd. euroa = 500 milj. euroa (kun käytetään suunnitteluperusteet ylittävän onnettomuuden vahinkojen kustannuksista varovaisempaa arviota).

⁽¹⁰⁶⁾ Felshmannin tutkimuksessa esitetään tällainen suuri peruskorjaus Paks II:lle. Vaikka Unkarin hallitus on jättänyt tällaisen peruskorjaustarpeen pois laskelmista Paks II:n osalta, syy pois jättämiselle ei ole selvä.

⁽¹⁰⁷⁾ Komissio ei suorittanut yksityiskohtaista kvantitatiivista analyysia tällaisten poikkeamien vaikutuksista, koska käytettävissä ei ollut korkealaatuisia ja merkityksellisiä tietoja. Sen sijaan joitakin johdanto-osan 239 kappaleessa esitettyjä tietoja käytettiin hankkeen sisäiseen korkokantaan liittyvän herkkyysohjauksen perusteena (ks. johdanto-osan 245 ja 246 kappale seuraavassa jaksossa).

⁽¹⁰⁸⁾ Ks. World Nuclear Industry – Status Report 2015, s. 33.

⁽¹⁰⁹⁾ Ks. World Nuclear Industry – Status Report 2015, s. 58–60.

⁽¹¹⁰⁾ IEA:n vuoden 2014 energiakatsauksessa todetaan myös, että ainutlaatuisten mallien rakentaminen voi kestää huomattavasti kauemmin ja siitä voi aiheutua paljon enemmän kustannuksia kuin aikaisemmin käytettyihin malleihin asiantuntemuksen ja kokemusten puutteen takia (ks. s. 366).

- (242) Rakentamisvaiheen viiveiden osalta kaksi ensimmäistä III+-sukupolven voimalaa, jotka on jo rakennettu, eli Olkiluoto 3 Suomessa (rakentaminen aloitettiin vuonna 2005) ja Flamanvillen voimala Ranskassa (rakentaminen aloitettiin vuonna 2007) viivästyivät kumpikin yli viisi vuotta⁽¹¹¹⁾. Kumpikin voimala on Arevan EPR-mallia.
- (243) Rosatomin Venäjällä toteutettavat neljä III+-sukupolven AES-2006 -hanketta, joiden rakentaminen käynnistyi vuosina 2008–2010, viivästyivät myös johdanto-osan 99 kappaleen taulukossa 3 kuvatulla tavalla. Esimerkiksi Pietarissa sijaitsevan Leningrad II -voimalan (joka oli alun perin tarkoitus ottaa käyttöön lokakuussa 2013) toisen V-491-yksikön (joka on Paks II:ssä käytettävä malli) rakentaminen keskeytyi, kun suojarakennuksen teräsrakenne romahti 17 päivänä heinäkuuta 2011⁽¹¹²⁾. Sen käyttöönoton odotetaan nyt tapahtuvan vuoden 2017 keskivaiheilla, ja toisen yksikön, joka oli tarkoitus ottaa käyttöön vuoteen 2016 mennessä, käyttöönoton on tarkoitus tapahtua vuonna 2018⁽¹¹³⁾. Toisen yksikön rakentaminen Kaliningradin Nemanissa keskeytettiin vuonna 2013⁽¹¹⁴⁾.
- (244) Kun tarkastellaan III+-sukupolven ydinvoimaloiden viimeaikaista kehitystä, nähdään, että rakentamisen aikaiset viivästykset eivät ole harvinaisia⁽¹¹⁵⁾. Tällä puolestaan vaikuttaa hankkeen sisäiseen korkokantaan. Vaikutusta voidaan vähentää vain tietyssä määrin määräämällä vahingonkorvauksista tietyissä olosuhteissa.

Sisäisen korkokannan laskeminen

- (245) Komissio käytti Unkarin toimittamaa rahoitusmallia asianmukaisen sisäisen korkokannan vaihteluvälien laskemiseen joulukuulle 2014 ja helmikuulle 2017. Erityisesti komissio
- käytti Unkarin hallituksen toimittamaan rahoitusmalliin sisältyviä kustannuslukuja lähtökohtana
 - päivitti rahoitusmallin hintaennustekäyriä hintaennusteita koskevassa alajaksossa kuvatulla tavalla (ks. johdanto-osan 223–230 kappale); hintaennustekäyriä H, I ja L käytettiin joulukuun 2014 sisäisen korkokannan laskemiseen ja hintaennustekäyriä M käytettiin helmikuun 2017 sisäisen korkokannan laskemiseen
 - kehitti Monte Carlo -pohjaisen herkkyyssanalyysin saadakseen asianmukaiset vaihteluvälit sisäisen korkokannan arvoille, jotka vastaisivat kahta ajankohtaa eli joulukuuta 2014 ja helmikuuta 2017⁽¹¹⁶⁾.
- (246) Monte Carlo -pohjaista herkkyyssanalyysiä käytettiin arvioitaessa sisäisen korkokannan poikkeamia sen keskimmaisesta arvosta, kun useisiin mallin muuttujiin tehtiin pieniä muutoksia. Unkarin käyttämiin arvoihin tehtiin seuraavia poikkeamia:
- pieniä symmetrisiä poikkeamia tulevaan inflaatioon, vaihtokurssiin, käyttökustannuksiin, polttoainekustannuksiin, ylläpidon pääomamenoihin, jätehuollon ja käytöstä poistamisen kustannuksiin, odotettuun käyttöikään ja käytettyyn hintaennustekäyrään⁽¹¹⁷⁾

⁽¹¹¹⁾ Ks. Olkiluoto 3 -voimalaitosta koskevien viiveiden osalta <http://www.world-nuclear-news.org/C-Olkiluoto-EPR-supplier-revises-compensation-claim-1002164.html>. Ks. Flamanvillen voimalaitosta koskevien viiveiden osalta <http://www.world-nuclear-news.org/NN-Flamanville-EPR-timetable-and-costs-revised-0309154.html>.

⁽¹¹²⁾ Ks. World Nuclear Industry – Status Report 2015, s. 64.

⁽¹¹³⁾ Ks. <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-o-s/russia-nuclear-power.aspx>

⁽¹¹⁴⁾ Katso WNISR2015, s. 63, sekä lehtiartikkelit <http://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2013-06-12/russia-freezes-construction-nuclear-power-plant-kaliningrad> ja <http://www.bsrrw.org/nuclear-plants/kaliningrad/>.

⁽¹¹⁵⁾ Itse asiassa myös Unkari arvioi rakentamisen viivästyvän (ks. johdanto-osan 99 kappale).

⁽¹¹⁶⁾ Kyseessä on vankempi herkkyyssanalyysi kuin ne, jotka Unkari on sisällyttänyt rahoitusmalliin (ks. johdanto-osan 177 kappale), sillä niissä tarkastellaan ainoastaan yhdessä muuttujassa tapahtuvien muutosten vaikutuksia keskimääräiseen pääomakustannukseen ja sisäiseen korkokantaan. Sen sijaan Monte Carlo -analyysissä on mahdollista yksilöidä useampien muuttujien muutosten vaikutukset arvoihin.

⁽¹¹⁷⁾ Nämä poikkeamat on otettu normaalijakaumasta, jonka keskiarvo on sama kuin rahoitusmallin perusskenaarion arvot, ja keskihajonta on sama kuin rahoitusmallin herkkyyssanalyysin sisältämien poikkeamien. Näiden normaalijakaumien arvoista 95 prosenttia asetuu alueelle, joka on kaksi kertaa jakaumalle valitun keskihajonnan laajuinen. Valitut keskiarvo-normaalijakaumaparit olivat seuraavat: i) inflaatio ([0–2] %*, 0,25 %), ii) valuuttakurssi (HUF/EUR) [300–310]*, 10 %), iii) hintaherkkyys (kunkin yksittäisen käyrän osalta, 2,5 euroa/MWh) ja iv) voimalaitoksen käyttöikä (60; 5). Useiden jaksottaisten kustannuserien osalta, joita ovat i) käyttökustannukset, ii) polttoainekustannukset, iii) ylläpidon pääomamenot ja iv) käytöstä poistamisen ja jätehuollon kustannukset, valittiin 10 prosentin keskihajonta kustakin jaksottaisesta arvosta.

* Tässä alaviitteessä rahoitusmalliin valittua menetelmää pidetään liikesalaisuutena, ja luvut on tässä korvattu laajemmilla vaihteluväleillä.

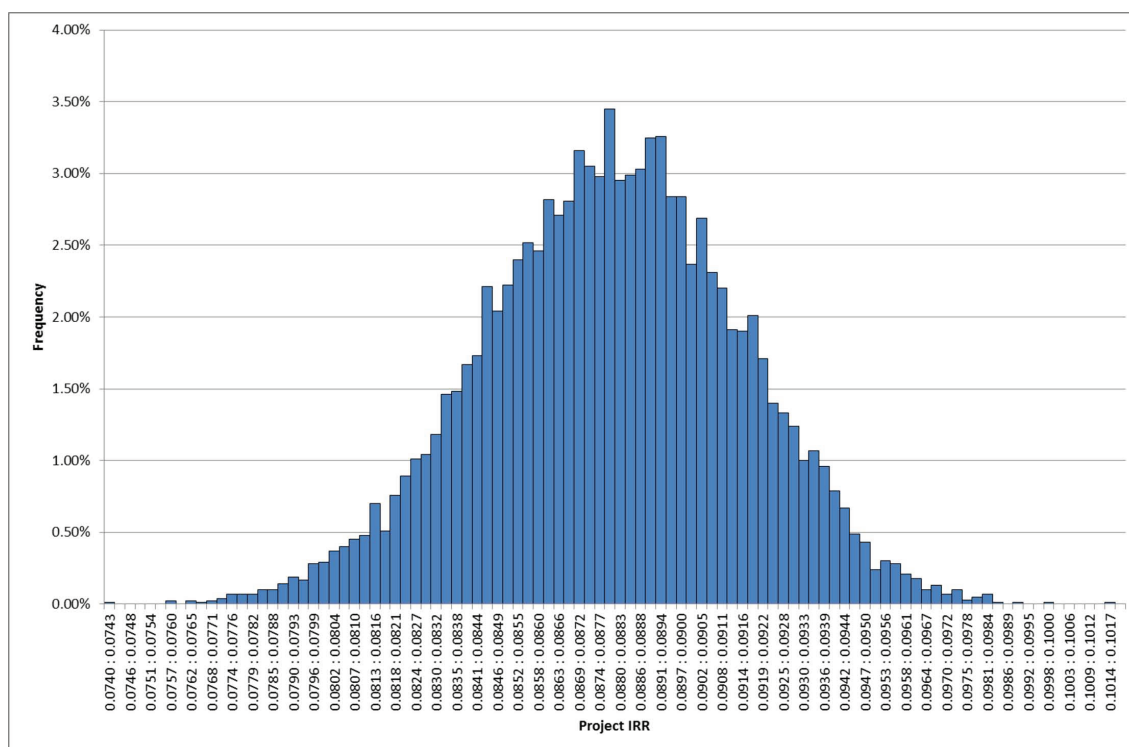
- pieniä epäsymmetrisiä poikkeamia tulevissa seisona-ajoissa – alaspäin poikkeamia rajoittaa täysi (100 prosentin) kapasiteetin käyttöaste, ja sen vuoksi niiden oletetaan olevan pienempiä kuin ylöspäin suuntautuvat poikkeamat perusskenaarion arvosta [5–10] % (**) (ts. [90–95] %:n (**) käyttöaste) ⁽¹¹⁸⁾
- hankkeen viiveitä ei huomioitu Monte Carlo -analyysissä, koska viiveiden käsittely rahoitusmallissa on puutteellista (ks. jäljempänä johdanto-osan 249 kappale).

Jäljempänä olevat kuviot 17 ja 18 osoittavat hankkeen sisäisten korkokantojen jakaumat kahdelle arvioidulle ajanjaksolle. Kummassakin tapauksessa tulos perustuu 10 000 simulaatioon ⁽¹¹⁹⁾.

- (247) Joulukuun 2014 osalta arvioidun sisäisen korkokannan jakauma keskittyy 8,79 prosenttiin, kun taas 90 prosenttia lasketuista sisäisen korkokannan arvoista kohdistuu vaihteluvälille [8,20 %; 9,36 %].

Kuvio 17

Sisäisen korkokannan arvot joulukuulle 2014



Lähde: Komission laskelmat.

- (248) Helmikuun 2017 osalta arvioidun sisäisen korkokannan jakauma keskittyy noin 7,35 prosenttiin, kun taas 90 prosenttia lasketuista sisäisen korkokannan arvoista kohdistuu vaihteluvälille [6,79 %; 7,90 %] ⁽¹²⁰⁾.

^(**) Perusskenaarion arvoja ja kapasiteetin käyttöastetta pidetään liikesalaisuuksina, ja ne on tässä korvattu laajemmilla vaihteluväleillä.

⁽¹¹⁸⁾ Koska perusskenaarion seisona-ajan taso on pieni [5–10]***, poikkeamat siitä ylöspäin, ts. suuremmat seisona-ajat, saattavat olla suurempia kuin poikkeamat alaspäin, ts. lyhyemmät seisona-ajat. Tarkasteluun valittiin kolmijakauma, jonka päätepisteet ovat 5 % ja 12 % (jotka vastaavat kuormitusasteita 88 % ja 95 %), ja huippupisteeksi [5–10] *** (perusskenaarion arvo).

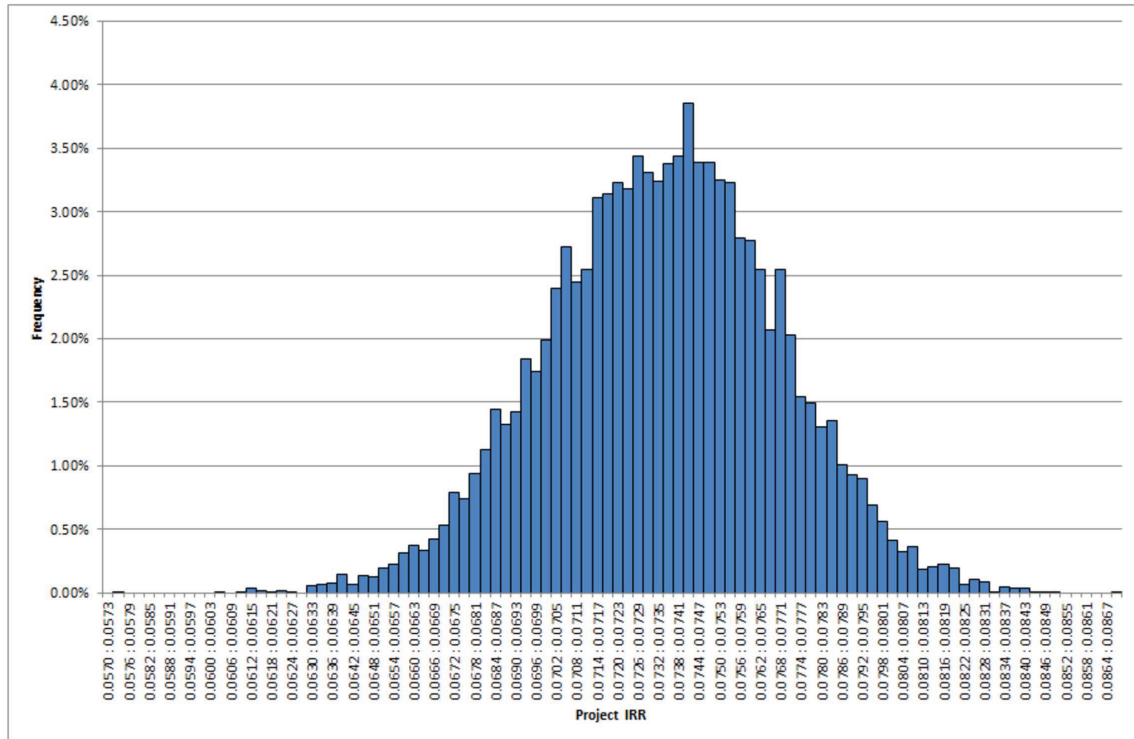
*** Tässä alaviitteessä perusskenaarion arvoa pidetään liikesalaisuutena, ja se on tässä korvattu laajemmalla vaihteluvälillä.

⁽¹¹⁹⁾ On huomattava, että näissä testeissä ei lukuisten muuttujien välillä oletettu olevan lainkaan korrelaatiota.

⁽¹²⁰⁾ Kummankin vuoden osalta komission arvioimat sisäisen korkokannan arvot ovat alhaisemmat kuin Unkarin esittämät arvot etupäässä alhaisempien sähkön hintaennusteiden ja myös yleisemmän herkkyyssanalyysin takia (ks. johdanto-osan 246 kappale).

Kuvio 18

Sisäisen korkokannan arvot helmikuulle 2017



Lähde: Komission laskelmat.

- (249) On huomattava, että mahdollisten viivästysten vaikutusta ei ole otettu huomioon kuvioden 17 ja 18 perustana olevissa sisäisen korkokannan laskelmissa. Tämä johtuu pääosin viivästysten puutteellisesta käsittelystä rahoitusmallissa. Rahoitusmallissa otetaan huomioon erityisesti seuraavan tyyppiset viivästyks:

— viivästyks, jotka olivat tapahtuneet jo ennen rakennustöiden aloittamista (rahoitusmallissa nimellä ”rakentamisen aikana”)

— viivästyks, jotka tapahtuvat rakennustöiden päättymisen jälkeen (rahoitusmallissa nimellä ”sopimushinnan ylittävät kustannukset”).

- (250) Komissio huomauttaa, että nämä kaksi rahoitusmalliin sisältyvää viivästysskenaariota ovat perusmuotoisia, eikä niitä voida käyttää mallintamaan riittävällä tavalla yleisimpien viivästystyyppien todellisia vaikutuksia esimerkiksi silloin, kun rakentamisen eri vaiheissa tapahtuu eripituisia viivästyksiä ⁽¹²¹⁾.

- (251) Jäljempänä taulukossa 12 esitetään sisäisen korkokannan vaihteluväli kahtena arvioinnin kannalta merkityksellisenä ajankohtana. Arvioitu sisäinen korkokanta on alhaisempi helmikuun 2017 osalta, mikä johtuu sähkön hintaennusteiden laskusta vuosien 2014 ja 2017 välillä. Kumpaakin arviota voidaan kuitenkin pitää varovaisena, sillä tietyt johdanto-osan 238 ja 239 kappaleessa kuvattuja kvantitatiivisista osatekijöistä sekä Unkarin viranomaisten arvioissa olevia puutteita ei voitu sisällyttää rahoitusmalliin kvantitatiivisesti.

⁽¹²¹⁾ Lisäksi tällaisiin viivästyksiin liittyy todennäköisesti kustannusten ylityksiä. Kustannukset voivat ylittyä siinäkin tapauksessa, että EPC-sopimus olisi kiinteähintainen avaimet käteen -sopimus. Tämä johtuu kahdesta syystä: i) kiinteä hinta viittaa ainoastaan tavarantoimittajan kustannuksiin, ei omistajan kustannuksiin, ja ii) jos tavarantoimittaja riitauttaa joitakin sen vastuulle kuuluvia ylimääräisiä kustannuksia, mahdolliset oikeuskulut kasvattavat aivan varmasti hankkeen kustannuksia.

Taulukko 12

Yhteenveto sisäisestä korkokannasta

	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Vaihteluväli	8,20–9,36	6,79–7,90
Keskikohta	8,79	7,35

(%)

5.1.1.3 *Komission arvio energian tasoitetuista kokonaistuotantokustannuksista*

- (252) Kokonaisvaltaisuuden vuoksi ja jotta kuvattaisiin kaikkia Unkarin toimittamia tietoja (ks. johdanto-osan 69 ja 81–82 kappale), komissio tarkasteli lyhyesti myös Paks II:n taloudellista elinkelpoisuutta käyttämällä arviota energian tasoitetuista kokonaistuotantokustannuksista (ks. 3.1.1.3 jakso).
- (253) Arvioidessaan Paks II:n kaltaisen unkarilaisen ydinvoimalaitoksen energian tasoitettuja kokonaistuotantokustannuksia komissio käytti lähtökohtana OECD:n/IEA:n/NEA:n vuoden 2015 tutkimusta (ks. johdanto-osan 81 kappale). Kyseisessä tutkimuksessa unkarilaisen ydinvoimalan energian tasoitetuiksi kokonaistuotantokustannuksiksi on arvioitu 80,95 euroa/MWh 7 prosentin korkotasolla ja 112,45 euroa/MWh 10 prosentin korkotasolla, kun kuormitusaste on 85 prosenttia ⁽¹²²⁾. Koska nämä luvut julkaistiin elokuussa 2015, niitä voidaan käyttää energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten arvioinnissa ainoastaan vuoden 2017 osalta, ei vuoden 2014 osalta.
- (254) Komissio huomauttaa, että kasvattamalla kuormitusastetta [90–95] (*) prosenttiin, joka on Unkarin toimittamissa asiakirjoissa käytetty keskeinen kuormitusaste, edellisessä kappaleessa esitetyt energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset muuttuvat seuraavasti: 74 euroon/MWh ja 103 euroon/MWh ⁽¹²³⁾.
- (255) Edellä esitetyistä syistä komissio katsoo, että Unkarissa sijaitsevan ydinvoimalaitoksen energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannukset ovat suuremmat kuin 74 euroa/MWh, ja nämä kustannukset puolestaan ovat suuremmat kuin vuonna 2015 laskettu hintaennuste 73 euroa/MWh tai vuonna 2016 laskettu hintaennuste 68 euroa/MWh ⁽¹²⁴⁾.

5.1.1.4 *Taloudellista etua koskevat päätelmät*

- (256) Komissio käyttää 5.1.1.1 ja 5.1.1.2 jaksossa arvioituja keskimääräisen pääomakustannuksen ja sisäisen korkokannan arvoja arvioidakseen, noudatetaanko hankkeessa markkinataloustoimijaperiaatetta. Seuraavassa taulukossa 13 on yhteenveto keskeisistä tiedoista kummankin ajankohdan osalta:

Taulukko 13

Keskimääräisen pääomakustannuksen ja sisäisen korkokannan vertailu

	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluväli	9,15–10,36	7,40–8,35

(%)

⁽¹²²⁾ Tässä esitetyt hinnat, joiden yksikkö on euroa/MWh, saatiin soveltamalla elokuun 2015 keskimääräistä euron ja dollarin vaihtokurssia 0,9 (OECD:n/IEA:n/NEA:n tutkimus julkaistiin elokuussa 2015) julkaisussa käytettyihin hintoihin, joiden yksikkö on dollaria/MWh.

(*) Kuormitusastetta pidetään liikesalaisuutena, ja se on tässä korvattu suuremmalla vaihteluvälillä.

⁽¹²³⁾ Nämä muutokset energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten arvoon saadaan kertomalla jokainen energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten (LCOE eli "levelised cost of energy") seuraavassa kaavassa oleva nimittäjän termi luvulla 93/85: $LCOE = (\text{Sumt}(\text{Costst} \times (1 + r) - t)) / (\text{Sumt}(\text{MWht} \times (1 + r) - t))$ (ks. alaviite 32).

⁽¹²⁴⁾ Hintaennuste 73 euroa/MWh on saatu kertomalla IEA:n vuoden 2015 energiakatsauksen kuviossa 8.11 sivulla 327 ilmoitettu sähkön vuoden 2040 tukkumyyntihinta 81 euroa/MWh euron ja dollarin keskimääräisellä kuukausittaisella vaihtokurssilla 0,9 syys-marraskuussa 2015, jolloin energiakatsaus julkaistiin. Vastaavasti hintaennuste 68 euroa/MWh on laskettu kertomalla IEA:n vuoden 2016 energiakatsauksen kuviossa 6.13 sivulla 267 ilmoitettu sähkön vuoden 2040 tukkumyyntihinta 75 euroa/MWh euron ja dollarin keskimääräisellä kuukausittaisella vaihtokurssilla 0,9 syys-marraskuussa 2016, jolloin vuoden 2016 energiakatsaus julkaistiin.

(%)

	Joulukuu 2014	Helmikuu 2017
Sisäisen korkokannan vaihteluväli	8,20–9,36	6,79–7,90
Keskimääräisen pääomakustannuksen keskikohta	9,76	7,88
Sisäisen korkokannan keskimäinen arvo	8,79	7,35
Niiden sisäisen korkokannan simulaatioiden osuus, joissa sisäinen korkokanta on < keskimääräisen pääomakustannuksen alaraja	85	55

(257) Taulukosta 13 voidaan päätellä seuraavat keskeiset seikat:

- Sisäisen korkokannan keskimäinen arvo on huomattavasti pienempi kuin keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluvälin keskikohta (8,79 % vs. 9,66 % ja 7,35 % vs. 7,88 %) kumpanakin ajankohtana.
- Sisäisen korkokannan keskimäinen arvo on jopa pienempi kuin keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluvälin alaraja (8,79 % vs. 9,15 % ja 7,35 % vs. 7,40 %) kumpanakin ajankohtana.
- Suurimmassa osassa tapauksista sisäinen korkokanta jää alle asianmukaisen keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluvälin. Monte Carlo -simulaatiosta saadut arvioidut sisäisen korkokannan arvot ovat nimittäin pienemmät kuin keskimääräisen pääomakustannuksen vaihteluvälin alaraja suurimmassa osassa tapauksista (85 %:ssa tapauksista joulukuun 2014 osalta ja 55 %:ssa tapauksista helmikuun 2017 osalta) ⁽¹²⁵⁾, ⁽¹²⁶⁾.

(258) Komissio korostaa, että nämä tulokset ovat varovaisia, sillä

- komissiolla ei ole keinoja arvioida täsmällisesti lisäkustannusten mahdollisuutta, etenkin jos ne ovat sitä suuruusluokkaa, jota asianomaisten sille menettelyn aloittamista koskevan päätöksen julkaisemisen jälkeen toimittamissa huomautuksissa on ehdotettu; Monte Carlo -simulaatioihin valittujen kustannusten vaihtelu oli paljon pienempää kuin huomautuksissa ehdotettu suuruusluokka
- komissiolle toimitetuissa huomautuksissa esitettyjä alhaisen öljyn hinnan skenaariota koskevia hintaennusteita ei otettu huomioon herkkyyssanalyyysissä, eikä myöskään tehty sellaisia korjauksia, joilla olisi pyritty ottamaan huomioon sähköpörsseissä tehtyjen sähköfutuuriopimusten hintojen poikkeamat tarkastelluista hintaennusteista
- laskelmissa ei otettu huomioon sellaista ydinvoimaloiden riskipreemiota, joka ylittäisi sähköntuotantoon ja yleishyödykkeisiin liittyvät vakioriskipreemiot
- vuoden 2014 osalta keskimääräisen pääomakustannuksen vertailuanalyysia varten ei ollut käytettävissä minkäänlaisia arvioita vihreän ja uusiutuvan sähköntuotannon keskimääräisistä pääomakustannuksista.

Tämä viittaa siihen, että todellisuudessa kumpaakin ajankohtaa vastaavien sisäisen korkokannan arvojen ja keskimääräisen pääomakustannuksen arvojen välinen potentiaalinen vaihtelu on erittäin todennäköisesti vielä esitettyä suurempaa.

⁽¹²⁵⁾ Lisäksi on otettava huomioon, että keskimääräisen pääomakustannuksen arvot eivät todennäköisesti ole yhteneväisiä ilmoitetulla vaihteluvälillä. Sen sijaan on todennäköisempää, että ne keskittyvät vaihteluvälin keskimäisen arvon ympärille, ts. saavat todennäköisemmin arvoja, jotka ovat lähellä vaihteluvälin keskimäistä arvoa, ja vähemmän todennäköisesti arvoja, jotka ovat lähellä vaihteluvälin ääripisteitä. Tämä viittaa siihen, että sisäisen korkokannan ja keskimääräisen pääomakustannuksen päällekkäisyys on jopa vähäisempää kuin taulukon 13 viimeisen rivin luvut osoittavat.

⁽¹²⁶⁾ On huomattava, että tämä päällekkäisyys laskettiin ainoastaan tilastollisista syistä. Markkinataloussijoittaja vertailisi yleensä keskimääräisen pääomakustannuksen ja sisäisen korkokannan vaihteluvälien keskimäisiä arvoja (tai vaihteluvälejä). Tämä johtuu siitä, että näiden kahden vaihteluvälin päällekkäisyys johtuu jossain määrin äärimmäisistä olosuhteista, joissa sisäinen korkokanta on suuri ja samaan aikaan keskimääräinen pääomakustannus on pieni. Koska molemmat luvut liittyvät samoihin markkinaolosuhteisiin ja samaan hankkeeseen eli Paks II:een, niiden vaihtelu on tavallisesti samansuuntaista (ts. suuri sisäisen korkokannan arvo sisäisen korkokannan vaihteluvälillä esiintyy todennäköisesti yhtä aikaa suuren keskimääräisen pääomakustannuksen arvon kanssa), mikä saattaa sulkea pois sen, että pieni keskimääräisen pääomakustannuksen arvo esiintyisi yhdessä suuren sisäisen korkokannan arvon kanssa.

- (259) Lisäksi laskelmia, joiden avulla hankkeen sisäinen korkokanta on arvioitu, sekä arvioituja keskimääräisen pääomakustannuksen arvoja voidaan käyttää määrittäessä hankkeen elinaikana arviolta kertyvien kokonaistappioiden nettonykyarvo siinä tapauksessa, että hankkeen rahoittaisi markkinataloussijoittaja. Hankkeen odotetaan tuottavan 600 miljoonan euron tappiot perustapauksessa, jossa markkinaehtoinen keskimääräinen pääomakustannus on 7,88 prosenttia ja sisäinen korkokanta on 7,35 prosenttia, jotka ovat vuoden 2017 tietojen keskiarvoja ⁽¹²⁷⁾.
- (260) Keskimääräisen pääomakustannuksen ja sisäisen korkokannan vertailun lisäksi energian tasoitettujen kokonaistuotantokustannusten lyhyessä analyysissä varmistui, että ennustetut sähkön hinnat eivät kattaisi Paks II:n tuottaman sähkön tasoitettuja tuotantokustannuksia.
- (261) Näiden tulosten perusteella komissio katsoo, että hanke ei tuottaisi riittäviä voittoja kattamaan sellaisen yksityisen investoijan kustannuksia, joka pystyisi hankkimaan rahoitusta ainoastaan markkinahinnoilla. Vaikka helmikuun 2017 tiedot ovat markkinataloustoimijatestin kannalta kaikkein oleelliset, näiden tietojen analyysistä johdetut tulokset ovat päteviä myös silloin, kun analyysi on tehty käyttäen tietoja, jotka olivat saatavilla alkuperäisen investointipäätöksen tekoajankohtana joulukuussa 2014.
- (262) Tämän arvioinnin perusteella komissio katsoo, että yksityinen investoija ei olisi sijoittanut hankkeeseen samoilla ehdoilla. Sen takia ja koska Paks II hyötyy täysin uudesta varallisuudesta, jolla on taloudellista arvoa, komissio katsoo, että toimenpiteestä on taloudellista etua Paks II:lle.

5.1.2 VALTION VAROJEN SIIRTYMINEN JA TOIMENPITEEN JOHTUMINEN VALTIOSTA

- (263) Kuten menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä todettiin, Unkari rahoittaisi hankkeen rakentamisen valtion varoista, joista 80 prosenttia on Venäjän federaation myöntämää lainaa ja 20 prosenttia Unkarin omia varoja. Unkari rahoittaisi suoraan kaikki tuotantoyksiköiden 5 ja 6 käyttöönottoon, suunnitteluun ja rakentamiseen vaadittavat investoinnit hallitustenvälisessä rahoitus sopimuksessa määrätyllä tavalla. Sen takia komissio katsoo, että toimenpiteeseen sisältyisi Unkarin valtion varojen siirtämistä.
- (264) Komissio myös muistuttaa, että toimenpide johtuu Unkarin valtiosta, sillä Unkari on tehnyt päätöksen, joka koskee hankkeeseen investoimista, ja se päättää vaadittavien varojen käytöstä EPC-sopimuksen hankintahinnan maksamiseen sekä Paks II:n kahden uuden reaktorin pääomarahoituksesta.

5.1.3 VALIKOIVUUS

- (265) Toimenpiteen katsotaan olevan valikoiva, jos sillä suositaan vain tiettyjä yrityksiä tai tuotannonaloja. Komissio toistaa, että toimenpide on valikoiva, sillä se koskee vain yhtä yritystä siltä osin kuin Unkari on nimittänyt Paks II:n hallituksen päätöksellä N:o 1429/2014 (VII. 31.) Unkarin valtion valtuuttamaksi organisaatioksi, joka omistaa uudet ydintuotantoyksiköt ja vastaa niiden käytöstä. Sen takia edun katsotaan olevan valikoivaa.

5.1.4 VAIKUTUS KAUPPAAN JA KILPAILUN VÄÄRISTYMINEN

- (266) Kuten komissio totesi menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä, sähkömarkkinat on vapautettu unionin alueella ja sähköntuottajat käyvät kauppaa jäsenvaltioiden välillä. Lisäksi Unkarin sähköinfrastruktuuri on suhteellisen vahva ja sisältää huomattavan määrän rajayhdysyhteyksiä (niiden määrä vastaa 30:tä prosenttia kotimaisesta tuotantokapasiteetista) naapurijäsenvaltioiden kanssa. Vaikka Unkari on sähkön nettotuotoja, johdanto-osan 49 kappaleessa oleva kuvio 5 osoittaa, että Unkari vie sähköä paitsi Unkarin kanssa yhteen kytketyille Tšekin, Slovakian, Unkarin ja Romanian vuorokausimarkkinoille (jotka ovat olleet toiminnassa vuodesta 2014 lähtien) myös Itävaltaan ja Kroatiaan.
- (267) Ilmoitettu toimenpide mahdollistaisi merkittävän tuotantokapasiteetin kehittämisen, ja tätä kapasiteettia olisivat muussa tapauksessa voineet kehittää muut markkinatoimijat joko Unkarista tai muista jäsenvaltioista käyttäen vaihtoehtoisia teknologioita ja yksityisten investojien rahoitusta. Koska sähköä myydään valtiosta toiseen, yhdelle yritykselle myönnetty valikoiva etu saattaa lisäksi vaikuttaa unionin sisäiseen kauppaan.

⁽¹²⁷⁾ Nämä nettonykyarvoja koskevat arviot ovat varovaisia, sillä niissä ei oteta huomioon tietyntyyppisten viivästysten vaikutuksia (ks. johdanto-osan 99, 246 ja 0 kappale) eikä johdanto-osan 239 ja 258 kappaleessa lueteltuja seikkoja, jotka voivat kasvattaa kustannuksia tai vähentää tulevia tuottoja merkittävästi. Tämän vuoksi arvioissa todennäköisesti aliarvioidaan todellisia tappioita. Näiden tekijöiden poikkeamat lisääisivät hankkeen nettotappioita entisestään.

- (268) Sen takia komissio toteaa jälleen, että toimenpide uhkaa vääristää kilpailua.

5.1.5 VALTIONTUKEA KOSKEVA PÄÄTELMÄ

- (269) Koska komissio katsoo, että toimenpiteestä aiheutuu taloudellista etua Paks II:lle ja että myös muut valtiontuen olemassaolon osatekijät sisältyvät toimenpiteeseen, komissio tulee siihen johtopäätökseen, että Unkarin valtio myöntää hankkeessa Paks II:lle sellaista tukea, joka on SEUT-sopimuksen 107 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua valtiontukea.

5.2 TUEN SÄÄNTÖJENMUKAISUUS

- (270) Kuten menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä todettiin (johdanto-osan 116 kappale), komissio katsoo edelleen, että vaikka useita sopimuksia on jo allekirjoitettu ja alustava investointipäätös on tehty, lopullista investointipäätöstä, jolla Paks II antaa kahden uuden reaktorin rakennustyöt peruuttamattomasti toimeksi, ei vielä ole tehty eikä mitään EPC-sopimuksen mukaisia maksuja ole vielä maksettu. Koska Unkari on ilmoittanut toimenpiteestä ennen sen toteuttamista, se on noudattanut SEUT-sopimuksen 108 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua täytäntöönpanokieltä.

5.3 SOVELTUVUUS SISÄMARKKINOILLE

- (271) Koska toimenpiteeseen katsotaan sisältyvän valtiontukea, komissio on tutkinut myös, voidaanko toimenpiteen katsoa soveltuvan sisämarkkinoille.
- (272) Komissio huomauttaa, että vaikka Unkarin mukaan toimenpide ei sisällä valtiontukea, se on esittänyt toimenpiteen sisämarkkinoille soveltuvuutta koskevia perusteluja vastauksena menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen sekä asianomaisten komissiolle menettelyn aloittamista koskevan päätöksen julkaisemisen jälkeen toimittamia huomautuksia (ks. 3.2 jakso).

5.3.1 ARVIOINNISSA KÄYTETTÄVÄ OIKEUSPERUSTA

- (273) Kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen 3.3.1 jaksossa todettiin, komissio voi julistaa toimenpiteen suoraan sisämarkkinoille soveltuvaksi SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan nojalla, jos toimenpide edistää yhteisen edun mukaisen tavoitteen saavuttamista, on tarpeellista ja oikeasuhteista kyseisen edun saavuttamiseksi eikä vaikuta haitallisesti kaupankäynnin edellytyksiin yhteisen edun kanssa ristiriitaisella tavalla.
- (274) Toimenpiteen on täytettävä seuraavat edellytykset: i) sillä pyritään edistämään taloudellisen toiminnan tai talousalueen kehittämistä SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti; ii) se on kohdennettu samaan aikaan sellainen merkittävä vaikutus, johon ei päästä markkinoiden omin toimin (esimerkiksi markkinoiden toimintapuutteen korjaamiseen); iii) ehdotettu toimenpide on yhteisen edun mukaisen tavoitteen saavuttamiseen soveltuva politiikan väline; iv) sillä on kannustava vaikutus; v) se on oikeassa suhteessa niihin tarpeisiin, joita varten se on otettu käyttöön, ja vi) se ei vääristä kilpailua ja kauppaa jäsenvaltioiden välillä perusteettomasti.
- (275) Vastauksessaan menettelyn aloittamista koskevaan päätökseen Unkarin viranomaiset katsoivat, että valtiontukisäännöt ja erityisesti valtiontuen myöntämistä koskeva yleinen kielto eivät ole sovellettavissa Euratomin perustamissopimukseen piiriin kuuluihin toimenpiteisiin.
- (276) Komissio myöntää, että nyt käsiteltävänä oleva investointi on teollista toimintaa, joka kuuluu Euratomin perustamissopimuksen soveltamisalaan (ks. perustamissopimuksen liite II). Tämä ei kuitenkaan poista mahdollisuutta soveltaa SEUT-sopimuksen 107 ja 108 artiklaa silloin, kun arvioidaan tällaisen toimen rahoitusmenetelmää.
- (277) Samalla kun Euratomin perustamissopimuksen 2 artiklan c alakohdassa luodaan unionille velvollisuus edistää ydinenergia-alan investointeja ja Euratomin perustamissopimuksen 40 artiklassa velvoitetaan unioni julkaisemaan ohjeellisia ohjelmia ydinalan investointien helpottamiseksi, perustamissopimuksessa ei kuitenkaan määrätä erityisistä säännöistä, jotka ohjaisivat, kuinka jäsenvaltio voi rahoittaa kyseisiä investointeja. Euratomin perustamissopimuksen 106 a artiklan 3 kohdan mukaan SEUT-sopimuksen määräykset eivät voi poiketa Euratomin perustamissopimuksen määräyksistä.
- (278) SEUT-sopimuksen 107 ja 108 artikla ei poikkea mistään Euratomin perustamissopimuksen määräyksistä, sillä siinä ei määrätä erikseen valtiontuen valvonnasta, eikä komission suorittama SEUT-sopimuksen 107 ja 108 artiklan mukainen valtiontuen valvonta estä Euratomin perustamissopimuksessa esitetyn, ydinenergia-alan investointeja koskevan edistämistavoitteen täyttämistä.

5.3.2 MUUN UNIONIN OIKEUDEN KUIN VALTIONTUKISÄÄNTÖJEN NOUDATTAMINEN

- (279) Useat asianomaiset esittivät huomautuksia, jotka koskevat toimenpiteen yhdenmukaisuutta direktiivien 2014/24/EU ja 2014/25/EU (erityisesti direktiivin 2014/25/EU alakohtaisten sääntöjen) ja direktiivin 2009/72/EY (sähködirektiivi) 8 artiklan kanssa. Komissio on sen vuoksi arvioinut, missä määrin se, että Paks II:n kahden uuden ydinreaktorin rakentamisurakan myöntäminen suoraan tietylle yritykselle on (mahdollisesti) vastoin direktiivien 2014/24/EU ja 2014/25/EU säännöksiä ja direktiivin 2009/72/EY 8 artiklaa, voisi vaikuttaa SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaiseen valtiontukiarviointiin.
- (280) Vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan "valtiontukimenettelyä soveltaessaan komission on perussopimuksen yleisen systematiikan nojalla noudatettava valtiontukia koskevien määräysten ja muuta kuin valtiontukea koskevien erityisten määräysten johdonmukaisuutta ja näin ollen arvioitava kyseessä olevan tuen yhteensoveltuvuutta näiden erityisten määräysten kanssa. (...) Komissiolla on tällainen velvollisuus ainoastaan, jos tuen osatekijät ovat niin kiinteästi sidoksissa tuen kohteeseen, ettei niitä voida arvioida erikseen. (...) Komission velvollisuus ottaa tukea koskevassa menettelyssä kyseisen tuen osatekijöiden ja tuen kohteen välisestä yhteydestä riippumatta lopullisesti kantaa siihen, onko muita unionin oikeuden säännöksiä ja määräyksiä kuin SEUT 107 ja SEUT 108 artiklan määräyksiä (...) rikottu vai ei, olisi ristiriidassa yhtäältä niiden menettelysääntöjen ja menettelyllisten takeiden – jotka eroavat osittain hyvinkin paljon toisistaan ja joista aiheutuu toisistaan eroavia oikeudellisia seurauksia – kanssa, jotka ovat ominaisia näiden määräysten soveltamisen valvontaa varten erityisesti säädetyille menettelyille, ja toisaalta hallinnollisen menettelyn ja oikeussuojakeinojen erillisyyttä koskevan periaatteen kanssa. (...) Jos kyseessä olevan tuen osatekijä on kiinteästi sidoksissa tuen kohteeseen, komissio arvioi sen yhteensoveltuvuutta muuta kuin valtiontukea koskevien säännösten ja määräysten kanssa SEUT 108 artiklassa tarkoitetussa menettelyssä, ja tämä arviointi voi johtaa siihen, että kyseisen tuen todetaan olevan sisämarkkinoille soveltumaton. Sitä vastoin tilanteessa, jossa kyseisen tuen osatekijä voidaan erottaa tuen kohteesta, komissiolla ei ole velvollisuutta arvioida sen yhteensoveltuvuutta muuta kuin valtiontukea koskevien säännösten ja määräysten kanssa SEUT 108 artiklassa tarkoitetussa menettelyssä" ⁽¹²⁸⁾.
- (281) Tämän perusteella ilmoitetun toimenpiteen soveltuvuutta koskevaan arvioon voisi vaikuttaa mahdollinen direktiivin 2014/25/EU noudattamatta jättäminen, jos toimenpide vääristäisi edelleen kilpailua ja kauppaa sähkömarkkinoilla (niillä markkinoilla, joilla tuensaja eli Paks II on aktiivinen).
- (282) Tältä osin komissio katsoo, että direktiivi 2014/25/EU on merkityksellinen, kun on kyse kahden uuden reaktorin rakennustöiden myöntämisestä suoraan tietylle yhdelle yritykselle. Tarkasteltavana olevassa tapauksessa kahden uuden reaktorin rakentaminen on hallitustenvälisellä sopimuksella myönnetty suoraan yritykselle JSC NIAEP, joka toimii aktiivisesti ydinrakentamisen alalla, mutta JSC NIAEP ei ole tuensaja. Tuensaja on Paks II, joka on markkinaosapuoli sähkömarkkinoilla ja joka jatkossa omistaa uudet ydinreaktorit ja käyttää niitä. Kuten jo menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä todettiin, JSC NIAEP:tä ei pidetä mahdollisena toimenpiteen tuensajana.
- (283) Sen takia julkisia hankintoja koskevien sääntöjen noudattamatta jättäminen käsiteltävässä tapauksessa saattaa aiheuttaa vääristäviä vaikutuksia ydinvoimarakentamisen markkinoilla. Paks II:lle myönnetyn investointituen tarkoituksena on kuitenkin mahdollistaa sähkön tuotanto ilman, että yritys joutuu kantamaan ydinvoimalaitosten rakentamisesta aiheutuvia investointikustannuksia. Sen takia ei ole havaittu sellaista vääristävää lisävaikutusta kilpailuun ja kauppaan sähkömarkkinoilla, joka olisi aiheutunut direktiivin 2014/25/EU noudattamatta jättämisestä siltä osin kuin on kyse rakennusurakan myöntämisestä suoraan JSC NIAEP:lle.
- (284) Näin ollen koska direktiivin 2014/25/EU mahdollisen rikkomisen ja tuen tavoitteen välillä ei ole erottamatonta yhteyttä, tämä mahdollinen rikkominen ei välttämättä vaikuta tuen soveltuvuuden arviointiin.
- (285) Joka tapauksessa sitä, onko Unkari noudattanut direktiiviä 2014/25/EU, on arvioitu komission käynnistämässä erillisessä menettelyssä, jonka alustava päätelmä saatavilla olevien tietojen perusteella on, että direktiivissä 2014/25/EU säädettyjä menettelyjä ei voida soveltaa kahden reaktorin rakennustöitä koskevaan toimeksiantoon direktiivin 50 artiklan c alakohdan perusteella.

⁽¹²⁸⁾ Unionin yleisen tuomioistuimen tuomio 3.12.2014, Castelnuovo Energia v. Euroopan komissio, T-57/11, ECLI:EU:T:2014:1021, 181–184 kohta.

- (286) Direktiivin 2009/72/EY 8 artiklan mahdollisen rikkomisen osalta komissio katsoo, että vaatimus tarjouskilpailun tai vastaavan avoimen ja syrjimättömän menettelyn järjestämisestä uuden tuotantokapasiteetin rakentamisessa ei ole ehdoton. Itse asiassa 8 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä virkkeessä vaaditaan jäsenvaltioita säätämään lainsäädännössään mahdollisuudesta järjestää tarjouskilpailuja uuden tuotantokapasiteetin rakentamisessa. Unkari on noudattanut tätä vaatimusta saattamalla sen osaksi sähkölakiaan⁽¹²⁹⁾. Lisäksi 8 artiklan 1 kohdan toisen virkkeen mukaan tarjouskilpailua ei pidä vaatia, mikäli direktiivin 2009/72/EY 7 artiklassa säädetyn lupamenettelyn perusteella rakennettava tuotantokapasiteetti on riittävä toimitusvarmuuden turvaamiseksi. Näin on käsiteltävässä tapauksessa: hanke on saanut luvan (7 artiklassa tarkoitetun lupamenettelyn mukaisesti) nimenomaan kattaa muun muassa tulevan kotimaisen kokonaistuotantokapasiteetin vaje, eikä komissiolla ei ole tiedossaan sellaisia seikkoja, jotka osoittaisivat, että käyttöön otettava tuotantokapasiteetti olisi riittämätön. Näin ollen direktiivin 2009/72/EY 8 artiklan mukainen vaatimus tarjouskilpailun tai sitä vastaavan menettelyn järjestämisestä ei vaikuta soveltuvan nyt käsiteltävänä olevaan hankkeeseen. Näin ollen komissiolla ei ole riittäviä perusteita osoittaa, että direktiivin 2009/72/EY 8 artiklaa olisi mahdollisesti sovellettava tässä asiassa.
- (287) Sen vuoksi komissio katsoo, että muiden unionin oikeuden säännösten noudattaminen ei vaikuta ilmoitetun toimenpiteen arviointiin valtioneuvoston päätöksen perusteella.

5.3.3 YHTEISEN EDUN MUKAINEN TAVOITE

- (288) Kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen 3.3.2 jaksossa todettiin, toimenpiteellä on saavutettava hyvin määritelty yhteisen edun mukainen tavoite. Sen jälkeen kun unioni on todennut, että jokin tavoite on jäsenvaltioiden yhteisen edun mukainen, tavoitteesta tulee yhteisen edun mukainen tavoite.
- (289) Komissio totesi, että toimenpide sisältää erityistä tukea ydinteknologialle. Tältä osin komissio pani merkille, että Euratomin perustamissopimuksen 2 artiklan c alakohdassa määrätään, että unioni "helpottaa investointeja ja varmistaa ydinenenergian kehittämisessä tarvittavien peruslaitosten rakentamisen yhteisössä erityisesti kannustamalla yritysten aloitteita".
- (290) Komissio katsoi, että Unkarin kaavailema investointituki Paks II:lle ydinenenergian edistämiseen voitaisiin siitä syystä katsoa pyrkimykseksi edistää yhteisen edun mukaista tavoitetta helpottamalla uusia ydinenenergiainvestointeja.
- (291) Useat asianomaiset ovat toimittaneet huomautuksia, joiden mukaan Euratomin perustamissopimuksen mukaisia Unkarin ydinenenergiainvestointeja ei voida katsoa yhteisen edun mukaiseksi tavoitteeksi.
- (292) Komissio kuitenkin katsoo, että Euratomin perustamissopimuksen määräykset on nimenomaisesti vahvistettu Lissabonin sopimuksella, ja sen vuoksi Euratomin perustamissopimusta ei voida pitää vanhentuneena tai vanhanaikaisena ja käyttökelvottomana sopimuksena. Lissabonin sopimuksen osapuolet pitivät välttämättömänä, että Euratomin perustamissopimuksen määräyksillä olisi jatkossakin täysi oikeusvaikutus⁽¹³⁰⁾. Euratomin perustamissopimuksen johdanto-osassa todetaan, että on luotava olosuhteet voimakkaan ydinteollisuuden kehittämiselle. Kuten komission aiemmissa päätöksissä⁽¹³¹⁾ todetaan, komissio katsoo, että ydinenenergian edistäminen on Euratomin perustamissopimuksen keskeinen tavoite ja näin ollen myös unionin tavoite. Euratomin perustamissopimuksen johdanto-osan mukaisesti komissio on Euroopan atomienergiayhteisön toimielin ja sen tehtävänä on luoda "tarvittavat edellytykset sellaisen voimakkaan ydinteollisuuden kehittämiselle, joka lisää olennaisesti energiantuotantoa". Tämä velvollisuus olisi otettava huomioon, kun komissio käyttää harkintavaltaansa valtiontuen hyväksymisessä SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan ja 108 artiklan 2 kohdan mukaisesti.
- (293) Lisäksi, vaikka ydinenenergian kehittäminen ei ole jäsenvaltioille pakollista ja jotkut jäsenvaltiot ovat päättäneet, että ne eivät rakenna tai kehitä ydinvoimalaitoksia, ydinvoimainvestointien edistämisen voidaan valtiontukivalvonnan näkökulmasta katsoa olevan yhteisen edun mukainen tavoite. Useat valtioneuvoston päätösten mukaisesti sekä käytännössä hyväksytyt ja tunnustetut tavoitteet, kuten alueellinen kehittäminen, ovat merkityksellisiä ainoastaan yhdelle tai muutamalle jäsenvaltiolle.

⁽¹²⁹⁾ Ks. vuoden 2007 sähkölaissa LXXXVI oleva 8 kohta.

⁽¹³⁰⁾ Lissabonin sopimuksen pöytäkirja N:o 2.

⁽¹³¹⁾ Ks. komission päätös 2005/407/EY, tehty 22 päivänä syyskuuta 2004, valtiontuesta, jonka Yhdistynyt kuningaskunta aikoo myöntää British Energy plc:lle (EUVL L 142, 6.6.2005, s. 26), ja Komission päätös (EU) 2015/658, annettu 8 päivänä lokakuuta 2014, tukitoimenpiteestä SA.34947 (2013/C) (ex 2013/N), jonka Yhdistynyt kuningaskunta aikoo toteuttaa tukeakseen Hinkley Point C -ydinvoimalaitosta (EUVL L 109, 28.4.2015, s. 44).

- (294) Sen takia komissio katsoo, että Unkarin viranomaisten kaavailema toimenpide edistää Euratomin perustamissopimuksessa vahvistettua tavoitetta uusien ydinvoimainvestointien edistämisestä.
- (295) Menettelyn aloittamista koskevan päätöksen jälkeen Unkarin viranomaiset toimittivat siirtoverkonhaltijan tutkimuksista peräisin olevia päivitettyjä tietoja, joissa on otettu huomioon tuonti ja kysynnän kehitys. Edellä johdanto-osan 50 kappaleessa mainitun MAVIRin tutkimuksen mukaan Unkarin markkinoilla tarvitaan vähintään 5,3 gigawattia uutta sähköntuotantokapasiteettia vuoteen 2026 mennessä ja hieman yli 7 gigawattia ennustejakson loppuun eli vuoteen 2031 mennessä. Sen takia komissio katsoo, että toimenpide, jonka tarkoituksena on edistää ydinenergiaa, koskee yhteisen edun mukaista, Euratomin perustamissopimuksessa vahvistettua tavoitetta samalla, kun se osaltaan lisää sähkön toimitusvarmuutta.

5.3.4 TUEN TARPEELLISUUS JA MARKKINOIDEN TOIMINTAPUUTE

- (296) Komissio myönsi menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä, että ydinenergialle ovat ominaisia erittäin suuret kiinteät uponneet kustannukset ja erittäin pitkät ajanjaksot, joille nämä hankintamenot on jaksotettava. Tämä tarkoittaa sitä, että ydinenergiatuotannon alalle lähtemistä harkitsevat sijoittajat huomaavat altistuvansa merkittäville taloudellisille riskeille.
- (297) Komissio pyysi tietoja mahdollisista uusista ydinvoimainvestoinneista (joissa ei ole käytetty valtiontukea), niiden aikatauluista (ottaen huomioon Unkarin sähkömarkkinoiden erityispiirteet), niiden odotetusta kehityksestä sekä markkinoiden mallinnuksesta tässä suhteessa, jotta se voisi arvioida, oliko markkinoilla sellaisia toimintapuutteita, jotka olisivat voineet vaikuttaa uusiin ydinvoimahankeinvestointeihin Unkarissa, ja mitä nämä hankkeet olisivat olleet.
- (298) Kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 129 kappaleessa todettiin, voidakseen määritellä, onko valtiontuki tarpeellista, komission on arvioitava, onko toimenpide kohdistettu tilanteeseen, jossa sillä voidaan saada aikaan merkittävä parannus, jota ei voida saada aikaan pelkästään markkinoiden omin toimin, esimerkiksi korjaamalla hyvin määritelty markkinoiden toimintapuute.
- (299) Markkinapuutteen olemassaolo on osa arviota, jossa määritetään, onko valtiontuki tarpeellista yhteisen edun mukaisen tavoitteen saavuttamisessa. Tässä tapauksessa Unkari pyrkii edistämään uusia ydinvoimainvestointeja Euratomin perustamissopimuksessa kuvatulla tavalla, jotta se voisi ehkäistä sitä lähitulevaisuudessa uhkaavan sähkön kansallisen kokonaistuotannon vajeen. Sen takia komissio on arvioitava, onko valtiontuki tarpeen uusien ydinvoimainvestointien edistämistavoitteen saavuttamisen kannalta.
- (300) Tältä osin komissio ottaa jälleen esille asianomaisten huomautukset, joissa käsitellään sitä, olisiko komission arvioitava, onko sähköntuotantoon tehtäville sijoituksille yleisesti luonteenomaista markkinoiden toimintapuute. Jotkut asianomaiset huomauttivat, että tällaisten investointien osalta ei ole olemassa markkinoiden toimintapuutetta ja että nykyiset alhaiset sähkön tukkumyyntihinnat ovat ainoastaan normaalisti toimivien markkinoiden reaktio. Toiset asianomaiset esittivät, että komission olisi määriteltävä ne merkitykselliset markkinat, joilla markkinoiden toimintapuutteen olemassaoloa tarkastellaan, sähkön vapautetuiksi sisämarkkinoiksi. Lisäksi jos näillä merkityksellisillä markkinoilla olisi markkinoiden toimintapuute, ydinvoimala ei olisi paras mahdollinen tapa sen korjaamiseen.
- (301) Arvioidessaan tuen tarpeellisuutta komissio kuitenkin tutkii, voitaisiinko yhteisen edun mukainen tavoite saavuttaa ilman valtion väliintuloa vai estäisikö markkinoiden toimintapuute tämän. Lisäksi tuen tarpeellisuutta arvioidessaan komission ei tarvitse ensin määritellä merkityksellisiä markkinoita. Jotta komissio voi arvioida, onko markkinoilla toimintapuute, sen on ensin määriteltävä, mitä yhteisen edun mukaista tavoitetta jäsenvaltio tavoittelee. Tämän toimenpiteen yhteisen edun mukainen tavoite ei koske yleisesti sähkön sisämarkkinoita eikä investointeja sähköntuotantoon. Sen sijaan se koskee uusien ydinvoimainvestointien edistämistä Euratomin perustamissopimuksessa vahvistetulla tavalla. Nämä investoinnit ovat kiistatta osa sähkömarkkinoita ja auttavat Unkaria selviämään tulevasta kokonaistuotantokapasiteetin vajeesta. Toiseksi komission on tutkittava, varmistavatko tarjonnan ja kysynnän vapaa vuorovaikutus sähkömarkkinoilla yleisesti sen, että uuden ydinvoiman kehittämistavoite voidaan saavuttaa ilman valtion väliintuloa. Tiettyjen markkinoiden määrittely ei ole välttämätöntä siinä suhteessa.

- (302) Komissio on sen vuoksi arvioinut, onko Unkarissa olemassa markkinoiden toimintapuute uusien ydinvoimainvestointien edistämisen osalta ja onko mahdollinen toimintapuute Unkarin markkinoiden yleinen ominaisuus vai pelkästään ydineenergiaan liittyvä erityisominaisuus.
- (303) Komissio katsoi tämän päätöksen 5.1.1.4 jaksossa, että hankkeesta ei saataisi riittävää tuottoa sellaisen yksityisen investoijan kustannusten kattamiseen, joka voisi hankkia rahoitusta ainoastaan markkinahinnoilla, sillä investoinnin odotettu sisäinen korkokanta on alhaisempi kuin hankkeen keskimääräisen pääomakustannuksen markkinapohjainen vertailuarvo, eikä järkevä yksityinen investoija tästä syystä investoisi näissä olosuhteissa ilman lisätukea valtiolta.
- (304) Kun otetaan huomioon investoinnit ydineenergiaan, Unkari myöntää, että kyseisen teknologian ominaispiirre ovat erittäin suuret etupainotteiset investointikustannukset ja erittäin pitkät odotusajat, ennen kuin investoijat voivat saada korvauksensa.
- (305) Menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä kuvattiin jo Unkarin sähkömarkkinoita ja esitettiin ne syyt, joiden takia Unkari teki päätöksen uudesta ydinvoimalaitoshankkeesta, erityisesti koska on arvioitu, että sen olemassa olevat ydinvoimalaitokset poistuvat lähiaikoina käytöstä. Kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 14 kappaleessa selitettiin, MVM-konsernin kehittämä toteutettavuustutkimus, jossa tutkittiin uuden ydinvoimalaitoksen toteuttamista ja rahoitusta, perustui oletuksiin, että Unkarin 8 000–9 000 megawatin kokonaistuotantokapasiteetista poistuu vuoteen 2025 mennessä 6 000 megawattia vanhojen voimalaitosten sulkemisen vuoksi.
- (306) Kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 15 ja 45 kappaleissa todettiin, Unkarin siirtoverkonhaltija MAVIR ennusti merkittävää vajetta Unkarin tulevassa kokonaistuotantokapasiteetissa⁽¹³²⁾. Kuten tämän päätöksen johdanto-osan 50 kappaleessa todettiin, viimeisimpien saatavilla olevien tietojen mukaan uudet arviot viittaavat yli 7 gigawatin kokonaiskapasiteettitarpeeseen vuoteen 2031 mennessä. Unkarin viranomaisten mukaan nykyinen sähköntuotanto ei sen takia pysty täyttämään kasvavaa sähkön kysyntää. Näin ollen Unkarissa joudutaan väistämättä tilanteeseen, jossa sähkön kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa, maasta tulee yhä riippuvaisempi sähköntuonnista ja sähkön loppukäyttäjien maksamat hinnat nousevat, mikäli sähköntuotantokapasiteettiä ei tehdä uusia investointeja. Suuruudeltaan 2,4 gigawatin Paks II -hanke vastaa nimenomaan tähän tarpeeseen.
- (307) Unkarin viranomaiset ovat myös viitanneet MAVIRin havaintoon, jonka mukaan suuresta havaitusta tuotantovajeesta huolimatta Unkariin ollaan rakentamassa suhteellisen vähän uutta kapasiteettia, kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 46 kappaleessa ja tämän päätöksen johdanto-osan 51 kappaleessa olevassa taulukossa 2 esitetään. Sen takia komissio haluaa selvittää, onko tämän tyyppisille investoinneille tyyppistä jokin tietty uusiin ydinvoimainvestointeihin sovellettavissa oleva markkinoiden toimintapuute Unkarissa.
- (308) Komissio toteaa, että Euroopassa uusille ydinvoimainvestoinneille ovat ominaista erilaiset epävarmuustekijät ja että joissakin tapauksissa olisi mahdollista suunnitella valtiontukitoimenpiteitä. Komissio on tarkastellut Unkarin toimittamia tietoja Suomessa, Ranskassa ja Slovakiassa käynnissä olevista uusista ydinvoimahankkeista, joiden rahoituksen väitetään olevan markkinapohjaista. Unkari katsoo, että näiden hankkeiden markkinapohjainen rahoitus sulkisi pois markkinoiden toimintapuutteen olemassaolon ydinvoimahankkeiden osalta (ainakin joissakin jäsenvaltioissa). Komissio kuitenkin huomauttaa, että Slovakiassa, Ranskassa ja Olkiluoto 3:n osalta Suomessa hankkeiden investointipäätökset oli tehty ennen vuoden 2008 talouskriisiä ja ennen Fukushimaa katastrofia. Nämä kaksi tapahtumaa ovat voineet vaikuttaa merkittävästi investoimisen parametreihin. Lisäksi Suomen investoinnit perustuvat Mankala-liiketoimintamalliin⁽¹³³⁾, jossa suomalaiset investoijat hankkivat kaiken tuotetun sähkön omakustannushintaan. Mankala-mallissa useat sijoitustoimintaa harjoittavaan osuuskuntaan kuuluvat osakkaat voivat jakaa toimintaan liittyvät riskit sen sijaan, että yksi tai muutama suurosakas ottaisi kannettavakseen koko ydinvoimalaitoksen rakentamishankkeeseen liittyvän riskin.
- (309) Unkari katsoi, että Paks II -hanketta olisi verrattava Suomen Hanhikivi 1 -hankkeeseen, joka on Fennovoiman suunnittelema rakennushanke. Komissio huomauttaa, että sen lisäksi, että Hanhikivi 1 hyödyntää Mankala-mallia, 34 prosenttia sen osakkeista on voimalaitoksen rakentajan, Rosatomin, omistuksessa. Komissio ei voi verrata kahta

⁽¹³²⁾ A magyar villamosenergia-rendszer közép- és hosszú távú forrásoldali kapacitásfejlesztése (Unkarin sähköntuotantojärjestelmän tuotantolaitteistojen keskipitkän ja pitkän aikavälin kehitys): https://www.mavir.hu/documents/10258/15461/Forr%C3%A1selemz%C3%A9s_2016.pdf/462e9f51-cd6b-45be-b673-6f6afea6f84a (Mavir, 2016).

⁽¹³³⁾ Mankala on Suomen energiasektorilla laajasti käytössä oleva liiketoimintamalli, jossa osakeyhtiötä johdetaan kuten voittoa tuottamatonta osuuskuntaa sen osakkaiden yhteiseksi eduksi. Tietoa on saatavilla osoitteessa <http://www.ben.ee/public/Tuumakonverentsi%20ettekanded%202009/Peter%20S.%20Treialt%20-%20Mankala%20principles.pdf>, haettu 26. lokakuuta 2015.

hanketta, joilla näyttää olevan erilainen riskiprofiili ainakin osakkeenomistuksen osalta. Investoijana Unkari kantaa Paks II -hankkeeseen liittyvän riskin kokonaan, kun taas Mankala-mallissa investoijat jakavat riskin. Lisäksi voimalaitoksen rakentaja suorana Hanhikivi 1 -hankkeen omistajana saattaisi käyttäytyä eri tavalla Paks II -hankkeessa, jossa sen vastuu rajoittuisi EPC-sopimukseen eikä se olisi investoija tai omistaja.

- (310) Sen takia ydinvoimahankkeet, jotka ovat jo rakenteilla, eivät näytä olevan hyviä vertailukohtia sen arvioimiseksi, koskeeko uusia ydinvoimainvestointeja markkinoiden toimintapuute.
- (311) Lisäksi Unkari toimitti tietoja seuraavissa jäsenvaltioissa suunnitteilla olevista uusien ydinvoimalaitosten kehittämishankkeista: Liettua, Romania, Bulgaria ja Tšekki. Nämä suunnitelmat vaikuttavat kuitenkin joko epävarmoilta (neuvottelut tarvittavista tukitoimenpiteistä ja rahoitusrakenteesta ovat edelleen kesken⁽¹³⁴⁾) tai ne näyttävät suojautuvan hintariskiltä hinnanosopimusten avulla⁽¹³⁵⁾. Koska nämä suunnitelmat eivät ole vielä toteutumassa, ne eivät näytä olevan pätevä indikaattori markkinoiden toimintapuutteen arvioimisessa.
- (312) ICF Consulting Services laati komission talouden ja rahoituksen pääosaston puolesta tutkimuksen Euratomin lainajärjestelyä koskevasta vaikutusarvioinnista⁽¹³⁶⁾, jäljempänä "ICF:n tutkimus". Tutkimuksessa havaittiin, että ydinvoimahankkeilla on tiettyjä ominaispiirteitä, jotka voivat tehdä niiden rahoittamisesta erityisen haastavaa. Näihin ominaisuuksiin kuuluvat suuret pääomakustannukset ja ydinreaktoreiden tekninen monimutkaisuus, joista aiheutuu suhteellisen suuri riski lupaprosessin, rakentamisen ja käytön aikana; pitkä takaisinmaksuaika; ydinvoimahankkeiden usein ristiriitainen luonne, josta aiheutuu poliittisia, julkisia ja sääntelyyn liittyviä lisäriskejä sekä tarve selkeille lähestymistavoille ja rahoitusmalleille radioaktiivisen jätteen käsittelyä ja laitosten käytöstä poistamista varten. Perinteisten rahoitushaasteiden lisäksi ICF:n tutkimuksessa havaittiin, että ydinvoimalaitosten kehittäjät joutuvat kohtaamaan mahdollisten rahoittajien puolelta tiukempia tarkastuksia ja varovaisuutta nykyisten markkinaolosuhteiden vuoksi, toisin sanoen vuoden 2008 maailmanlaajuisen finanssikriisin edelleen jatkuvien vaikutusten, Fukushima onnettomuuden, euroalueen ongelmien ja Basel III -uudistuksen vuoksi. Rahoituksen haasteet ovat asettaneet hankeriskin uudenlaiseen tarkasteluun⁽¹³⁷⁾. ICF:n tutkimuksessa havaittiin, että tutkimuksen aikana kuultujen sidosryhmien mielipiteiden perusteella rahoituksen haasteet johtuvat vähemmän yksityisen sektorin rahoituksen saatavuuden puutteesta ja enemmän siitä, että tällaisiin investointeihin liittyvät riskit ovat liian suuret verrattuna vaihtoehtoihin investointimahdollisuuksiin (esimerkiksi perinteisiin ja uusiutuvan energian infrastruktuureihin). ICF:n tutkimuksessa katsotaan, että ydinteknologian rahoittaminen ei sen takia ole houkuttelevaa, mistä aiheutuu vaje tarvittavien investointien ja markkinoiden rahoitushalukkuuden välillä.
- (313) Uuden ydinvoiman kehittämiseen liittyvät riskit käsittävät kehittämiseen ja hankkeen valmisteluun liittyvät riskit, rakentamisen riskin, markkina- ja tuottoriskit, toimintapolitiikkaan liittyvät riskit sekä sääntelyyn liittyvät riskit. ICF:n tutkimuksessa havaittiin, että verrattuna muun tyyppiseen sähköntuotantoon ydinenergialle tyypilliset riskit koskevat ydinvoimalle asetettuja turvallisuusstandardeja, joista aiheutuu suurempia rakennuskustannuksia ja suuria käyttökustannuksia verrattuna muihin energiateknologioihin, sekä ydinvoimalaitoksen keskimääräistä elinikää, joka on huomattavasti pidempi kuin verrattavissa olevilla infrastruktuuri-investoinneilla, mikä kasvattaa siihen liittyviä rahoitusriskejä. Tämä havainto on samansuuntainen kuin komission havainnot Hinkley Point C -ydinvoimalaitokselle myönnettyä valtiontukea koskevassa arvioissa⁽¹³⁸⁾.
- (314) Tutkimusta varten kuultujen sidosryhmien mielestä markkinariskit ovat suurin este ydinenergiaan investoimiselle. Markkinariskin osalta ICF:n tutkimuksessa todettiin, että verrattuna perinteisiin energianlähteisiin, jotka voivat olla toiminnassa ja tuottaa voittoa kolmen vuoden kuluessa, ydinvoimasuunnitelmien rakentaminen ja käyttöönotto ja siten voiton tuottaminen vievät enemmän aikaa. Pidempi voimalaitoksen käyttöikä tarkoittaa myös sitä, että voitot

⁽¹³⁴⁾ Tšekin osalta ks. <http://www.world-nuclear.org/info/country-profiles/countries-a-f/czech-republic/>, haettu 26. lokakuuta 2015, Liettuan osalta ks. <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-G-N/Lithuania/>, haettu 26. lokakuuta 2015, Bulgarian osalta ks. <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/Bulgaria/>, haettu 21. kesäkuuta 2016.

⁽¹³⁵⁾ Romanian osalta ks. <http://economie.hotnews.ro/stiri-companii-20436128-nuclearelectrica-solicita-actionarilor-aprobarea-memorandumului-intelegere-care-semna-companie-chineza-pentru-construirea-unitatilor-3-4-cernavoda.htm>, haettu 21. kesäkuuta 2016.

⁽¹³⁶⁾ Tutkimus 2. marraskuuta 2015, ei vielä julkaistu, s. 35.

⁽¹³⁷⁾ Tutkimus 2. marraskuuta 2015, ei vielä julkaistu, s. 35.

⁽¹³⁸⁾ SA.34947 (2013/C) (ex 2013/N), Yhdistynyt kuningaskunta, tuki Hinkley Point C -ydinvoimalaitokselle.

ansaitaan pidemmällä aikavälillä, kun taas perinteisiin energianlähteisiin tehtävien investointien voitot saadaan lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä. Koska energian hintoja on vaikea ennustaa tarkasti pitkällä aikavälillä, investoijat tukeutuvat sen sijaan fossiilisten polttoaineiden hintaennusteisiin, uusiutuvien energiamuotojen tuloon energia-alalle, uusiutuvien energiamuotojen verkkoon pääsyn ehtoihin sekä hiilen tulevaan hintaan⁽¹³⁹⁾. Samaan aikaan kun fossiilisten polttoaineiden hinnat määräytyvät markkinoilla ja ovat lähtökohtaisesti epävarmoja, hiilen hinta määräytyy jossain määrin politiikan mukaan. ICF:n tutkimuksessa havaitaan, että on olemassa epävarmuutta siitä, onko hiilen hinta tulevaisuudessa riittävän korkea, jotta ei-fossiiliset teknologiat, ydinenergia mukaan luettuna, ovat kilpailukykyisiä.

- (315) Lisäksi komissio ottaa huomioon, että sähkön pitkän aikavälin hinnoista on yleisesti olemassa suurta epävarmuutta, sillä on erittäin vaikea ennustaa tulevia hintoja tuotantoketjun alkupään markkinoilla kaasun, hiilen ja öljyn osalta sekä uusiutuvia energiamuotoja, ydinvoimaa ja päästökauppaa koskevia tulevia toimintapolitiikkoja, jotka kaikki vaikuttavat sähkön hintoihin tulevaisuudessa. Tätä johtopäätöstä tukee myös muiden samanlaisten hankkeiden tila unionissa, sillä myös muissa hankkeissa varmuus tuotoista ja sähköntuotannon varmistaminen ovat olleet ratkaisevia tekijöitä investointipäätösten teossa. Lisäksi nykyinen suuntaus kohti matalampia sähkön hintoja Euroopassa ja sähkömarkkinoiden kasvavat tarpeet joustavasta sähköntuotannosta lisäävät epävarmuutta sellaisen ydinvoimalaitoksen tulevaisuuden tulovirroista, joka tuottaa joustamatonta peruskuormaa.
- (316) ICF:n tutkimuksessa havaittiin myös markkinariskin lisäelementti, joka koskee hankkeesta vastaavan kehittäjän / yleishyödyllisen laitoksen sekä hanketta taloudellisesti tukevan jäsenvaltion luottokelpoisuutta. Luottokelpoisuus vaikuttaa rahoituksen kustannuksiin ja voi tehdä kustannuksista liian suuria yksityisille investoijille.
- (317) ICF:n tutkimuksessa havaitaan myös, että ydinvoimalaitosten pitkä taloudellinen elinkaari ja alustavan suunnittelun elinkaari voivat tehdä niistä alttiita riskeille, jotka johtuvat julkisen ja poliittisen tuen muutoksista. Tämä puolestaan vaikuttaa ydinvoimahankkeiden kaupalliseen ja taloudelliseen elinkelpoisuuteen. Tämän vuoksi investoijat etsivät lisävarmistusta ja haluavat varmuuden siitä, että kun ydinvoimalaitos on rakennettu, energiasopimus tai laitoksen arvioitu käyttöikä täyttyvät. Investoijien huolet liittyvät myös sääntelystandardeihin, jotka voivat muuttua ydinvoimalaitoksen elinkaaren aikana ja joiden takia voidaan tarvita lisää pääomainvestointeja tai jotka saattavat kasvattaa käyttökustannuksia. Investoijat ovat varovaisia investoimaan tällaisiin hankkeisiin, ellei turvallisuusparannuksiin varauduta riittävällä tavalla. Tämä on erityisen tärkeää, kun ydinvoimalaitos saavuttaa normaalin käyttöikänsä loppupisteen ja sen käyttöikää on tarkoitus jatkaa, jolloin tarvitaan uusi lupa, jota varten voimalaitoksen on täytettävä uusia ehtoja⁽¹⁴⁰⁾. Tutkimusta varten kuullut sidosryhmien edustajat totesivat, että poliittinen ja sääntelyyn liittyvä riski oli kolmanneksi tärkein este investoimiselle ydinvoimalaitoksiin.
- (318) Tutkimuksessa havaittiin, että markkinoiden vapauttamisella voi myös olla negatiivinen vaikutus ydinvoimaan investoimisen tasoon verrattuna muihin energiateknologioihin, sillä ydinvoimaenergiaan on tehtävä enemmän investointeja. Kunkin jäsenvaltion sääntelykehyksellä on merkitys, sillä se vaikuttaa yleishyödyllisen palveluntarjoajan kykyyn tuottaa voittoa ja siten yrityksen arvoon ja sen kykyyn rahoittaa ydinvoiman kehittämistä joko taseestaan tai rahoituslaitosten myöntämällä pitkäaikaisilla lainoilla. Toinen uusien ydinvoimainvestointien rahoituksen este koskee Baselin pankkivalvontakomitean pääomamarkkinoille vahvistamia viimeisimpiä sääntöjä, joissa lisätään sen pääoman määrää, joka pankeilla on oltava, jotta ne voivat myöntää pitkäaikaisia lainoja, kuten ydinvoiman kehittämiseen tarvittavia lainoja⁽¹⁴¹⁾.
- (319) Nämä havainnot ovat samansuuntaisia kuin Unkarin viranomaisten toimittamat asiakirjat, joiden mukaan yksityisen sektorin yrityksillä, samoin kuin valtion talousarvioissa, on vahvistettu raja taloudelliselle riskille, jonka ne voivat ottaa sellaisten yksittäisten hankkeiden osalta, joissa on suuret rahoitusvaatimukset, pitkät rakennusajat ja toimittamiseen ja käyttöönottoon liittyviä riskejä, silloin kun rakentamisaajan tai -kustannusten ylittämistä ei ole suojauduttu. Öljy- ja kaasusektoreilla on parempia kokemuksia investoinneista kuin yleishyödyllisillä laitoksilla, erityisesti sen jälkeen kun näiden yritysten arvo on hiljattain laskenut. Jos yleishyödylliset laitokset tekevät investointeja, yleensä ne investoivat yhdessä muiden toimijoiden kanssa riskien jakamiseksi.

⁽¹³⁹⁾ Tutkimus 2. marraskuuta 2015, ei vielä julkaistu, s. 37.

⁽¹⁴⁰⁾ Tutkimus 2. marraskuuta 2015, ei vielä julkaistu, s. 38.

⁽¹⁴¹⁾ Tutkimus 2. marraskuuta 2015, ei vielä julkaistu, s. 39.

- (320) ICF:n tutkimusta varten tehty mallinnus osoittaa, että kokonaisuudessaan investoinnit ydinvoimalaitoksiin eivät ole kilpailukykyisiä vuoteen 2030 saakka, mutta kilpailukykyyn puute vähenee selvästi vuodesta 2040 lähtien. Huonoimmassa skenaariossa, jossa taloudelliset olosuhteet ovat epäsuotuisat, uusia investointeja ei kuitenkaan tehdä juuri lainkaan koko tarkastelujaksolla⁽¹⁴²⁾. ICF:n tutkimuksessa myös havaitaan, että markkinoilla on enemmän kilpailukykyä vuoden 2030 jälkeen, sillä hiilen ja energian hinnat jatkavat nousuaan vuoden 2030 jälkeen. ICF:n tutkimuksessa on käytetty herkkyyshallinnusta arvioitaessa hiilen hinnan kehitystä ja sen vaikutusta ydinvoimalaitosinvestointeihin. Tutkimuksessa havaittiin, että mikään hiilen hintaskenaarioista ei hypoteettisesti onnistuisi tekemään ydinvoimasta kannattavaa vuosina 2020–2025.
- (321) Lisäksi luottoluokituspalveluiden⁽¹⁴³⁾ julkaisemat tiedot osoittavat, että uusien ydinvoimalaitosten rakentamisella on yleisesti ottaen negatiivinen vaikutus luottoluokitukseen, kun taas ydinvoimasektorilta poistuminen on vaikuttanut positiivisesti yleishyödyllisten yritysten luottoluokitukseen.
- (322) ICF:n tutkimuksessa esitettyjä mallinnusta ja havaintoja voidaan soveltaa täydellisesti myös Unkarin markkina-tilanteeseen, jossa odotetaan esiintyvän tulevaisuudessa huomattavaa tuotantokapasiteetin vajetta, kuten edellä johdanto-osan 305 ja 306 kappaleessa esitetään. Komissio ottaa huomioon tässä 5.3.4 jaksossa esitetyt osatekijät ja katsoo, että rahoitusmarkkinoilla on uusia ydinvoimainvestointeja koskeva toimintapuute, joka koskee myös uusia ydinvoimainvestointeja Unkarissa.
- (323) Tietysti voitaisiin myös väittää, että tässä päätöksessä kehittämiseen, hankkeen valmisteluun ja rakentamiseen liittyviä keskeisiä riskejä hillitsee ainakin jossain määrin avaimet käteen -tyyppinen EPC-sopimus. Se ei kuitenkaan poista markkina- ja tuottoriskejä eikä politiikkaan ja sääntelyyn liittyviä riskejä Paks II -hankkeen osalta. Toimenpide vaikuttaa sen vuoksi olevan tarpeellinen, jotta voidaan saavuttaa tavoite uusien ydinvoimainvestointien edistämisestä Unkarissa.

5.3.5 VÄLINEEN TARKOITUKSEN MUKAISUUS

- (324) Komission on määriteltävä arvioinnissaan, onko ehdotettu toimenpide tarkoituksenmukainen politiikan väline yhteisen edun mukaisen ydinenergian edistämistavoitteen saavuttamiseksi.
- (325) Toimenpide on investointitoimenpide, jonka Unkarin valtio on myöntänyt Paks II:lle hankkeen kehittämiseen. Unkari vahvisti, että se ei suunnittele myöntävänsä minkäänlaista käyttötukea Paks II:lle sen toiminnan aikana ja että valtiontuki koskisi vain hankkeen valmistumiseen liittyviä investointikustannuksia.
- (326) Unkari ei toimittanut menettelyn aloittamista koskevan päätöksen jälkeen tietoja mahdollisista vaihtoehtoisista välineistä, jotka voisivat kannustaa uusia ydinvoimainvestointeja Unkarissa.
- (327) Muut politiikan välineet ja ohjelmat, kuten edulliset lainat tai verovähennykset, eivät komission mukaan riittäisi saman lopputuloksen saavuttamiseen, kun otetaan huomioon hankkeen yksityiskohdat ja vaaditun rahoituksen ja muiden resurssien suuruusluokka sekä havaittu mahdollinen markkinoiden toimintapuute.
- (328) Näin ollen komissio katsoo, että toimenpide muodostaa on tarkoituksenmukainen väline Paks II:n kahden uuden reaktorin rakentamiseen.

5.3.6 KANNUSTAVA VAIKUTUS

- (329) Jotta toimenpiteellä olisi kannustava vaikutus, sen on muutettava yrityksen toimintatapaa niin, että yritys harjoittaa sellaista uutta toimintaa, jota se ei harjoittaisi ilman toimenpidettä tai jota se harjoittaisi rajoitetusti tai eri tavalla.
- (330) Komissio huomauttaa, että Paks II on yritys, jonka valtio on muodostanut yhtä tavoitetta, ydinvoimalaitoksen yksiköiden 5 ja 6 kehittämistä ja käyttämistä, varten. Kuten edellä johdanto-osan 12, 26 ja 27 kappaleessa todetaan, Unkarin valtio päätti tarjota taloudellista tukea Paks II:lle tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

⁽¹⁴²⁾ Tutkimus 2. marraskuuta 2015, ei vielä julkaistu, s. 60.

⁽¹⁴³⁾ Moody's Investor Service, "Nuclear Generation's Effect on Credit Quality", saatavilla osoitteessa https://www.oecd-neo.org/ndd/workshops/wpne/presentations/docs/2_2_LUND_OECD_Sept%2019_Lund_Moodys_Nuclear_Generations_effect_on_Credit_Quality.pdf, haettu 13. heinäkuuta 2016.

(331) Komissio huomauttaa tältä osin, että hanke ei etenisi, sillä vaadittavat taloudelliset ja muut resurssit eivät olisi tuensaajan saatavilla ja käytettävissä, eikä tuensaaja harjoita muuta tuloja tuottavaa toimintaa ja sen pääomarakenne on kokonaan valtion tarjoama ja suunnittelema. Tämä vahvistettiin virallisessa tutkimuksessa, jossa komissio havaitsi, että hanke ei tuottaisi riittäviä tuottoja ilman Unkarin valtion tukea (ks. analyysi tämä päätöksen 5.1.1 jaksossa).

(332) Sen takia valtiontuki kannustaa yhteisen edun mukaisen tavoitteen saavuttamiseen ydinvoimalaitoksen kehittämisen kautta.

5.3.7 OIKEASUHEISUUS

(333) Komission on toimenpiteen oikeasuhteisuuden arvioimiseksi varmistettava, että toimenpide rajoittuu siihen vähimmäismäärään, joka mahdollistaa hankkeen onnistuneen toteuttamisen yhteisen edun mukaisen tavoitteen saavuttamiseksi.

(334) Tässä tapauksessa tuensaaja saisi taloudellista tukea tuotanto-omaisuuden rakentamiseen, eikä tuensaajan tarvitsisi kohdata mitään niistä riskeistä, joita jälleenrahoituskustannuksiin liittyy ja joita aiheutuisi muille markkina-toimijoille.

(335) Useissa komissiolle toimitetuissa huomautuksissa väitetään, että koska hanke toteutetaan ilman tarjouskilpailua, ei voida määritellä, onko kokonaiskustannusten kattamiseen tarkoitettu toimenpide rajoittunut hankkeen toteuttamiseen vaadittavaan vähimmäismäärään.

(336) Komissio toteaa, että valtiontukisäännöissä ei vaadita, että on järjestettävä tarjouskilpailu, jotta kustannukset ja tuotot voidaan arvioida. Tarjouskilpailu on vain yksi useista keinoista, joiden avulla arviointi voidaan suorittaa. Näin ollen se, että Unkari ei valinnut Paks II:ta toimenpiteen tuensaajaksi tarjouskilpailun perusteella, ei sinällään tarkoita liiallista korvaamista.

(337) Niiden väitteiden osalta, joiden mukaan Unkarin viranomaiset eivät tutkineet hankkeen toteuttamiseen tarvittavaa tuen vähimmäismäärää ja päättivät rahoittaa hankkeen kokonaisuudessaan, komissio katsoo, että markkinoiden toimintapuutteesta johtuen Paks II:n kahden uuden reaktorin rakentamiseen tarkoitettu rahoitus on katsottava kokonaisuudessaan valtiontueksi, kuten tämän päätöksen 5.1 jaksossa vahvistetaan.

(338) Mahdollisen toimenpiteestä aiheutuvan tuensaajan liiallisen korvaamisen osalta komissio muistuttaa 5.1 jaksossa esittämästään talousanalyysistä, jonka mukaan hanke ei olisi itsessään kannattava, sillä odotettavissa oleva hankkeen sisäinen korkokanta ei olisi suurempi kuin markkinaehtoinen keskimääräinen pääomakustannus, koska voittojen odotetaan jäävän pienemmiksi kuin hankkeen alkuperäiset ja myöhemmät kustannukset jopa suhteellisen optimistisissa skenaarioissa. Komissio on arvioinnissaan pohtinut sisäisen korkokannan tasoa markkinoiden hintaennusteiden ja muiden markkinaehtoisina pidettyjen parametrien pohjalta. Määritellesään tätä pääomakustannusten ja tulojen välistä kuilua komissio on siis ottanut kattavasti huomioon kaupallisten tulojen (sähkön myynnin) odotetut vaikutukset hankkeen elinkelpoisuuteen. Hankkeen odotettavissa olevia kustannuksia on itse asiassa verrattu odotettavissa oleviin tuottoihin, koska Unkarin suunnitelmissa ei ole tarjota minkäänlaista lisätukea.

(339) Koska hankkeen pääomakustannukset ovat suuremmat kuin odotettavissa olevat tuotot, komissio katsoo, että Unkarin myöntämä valtiontuki on kokonaisuudessaan välttämätöntä ja oikeasuhteista hankkeen rakentamisen kannalta ja että liiallisen korvaamisen mahdollisuus voidaan sulkea tältä osin pois. Kuten Unkari vahvisti, käyttövaiheen aikana ei myönnetä minkäänlaista lisätukea.

(340) Kuten johdanto-osan 96 ja 97 kappaleessa esitetään, Unkari ilmoitti tältä osin, että Paks II käyttää valtion varoja ainoastaan hankkeeseen ja että kaikki mahdollinen ylijäämä ohjataan takaisin valtion talousarvioon. Tämä sitoumus sulkee komission mukaan pois sellaisen valtion varojen käytön, joka mahdollistaisi Paks II:lle lisätuottoja ja ylittäisi tason, joka on välttämätöntä tuensaajan taloudellisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi. Näin ollen sitoumus varmistaa, että tuki rajoittuu vähimmäismäärään.

(341) Muissa huomautuksissa korostetaan sitä, että valtiontuki ei olisi pelkästään rajoittunut investoinnin täytäntöönpanoon, vaan sitä myönnettäisiin myös käyttövaihetta varten, mikä voisi johtaa Paks II:n liialliseen korvaamiseen. Tältä osin komissio muistuttaa Unkari ilmoittaneen, että se ei tarjoa minkäänlaista ylimääräistä valtiontukea ilmoitettuun toimenpiteeseen. Lisäksi komissio muistuttaa, että Unkarin 28 päivänä heinäkuuta 2016 toimittamien lisätietojen mukaan mahdollinen uusi tuki Paks II:lle vaatisi joka tapauksessa valtiontukea koskevan hyväksynnän.

- (342) Komissio tutki, tapahtuisiko liiallista korvaamista silloin, jos toimenpiteen tuensaaja saisi reaktoreiden käytön aikana tuotteita, jotka olisivat suurempia kuin komission sisäistä korkokantaa koskevissa laskelmissa arvioimat tuotot (ks. 5.1 jakso). Komissio tutki erityisesti, mitä tapahtuisi, jos Paks II voisi sijoittaa uudelleen sellaiset voitot, joita ei makseta valtiolle osinkojen muodossa, rakentaakseen tai hankkiakseen lisätuotantoresursseja ja siten vahvistaakseen asemaansa markkinoilla. Tältä osin komissio toteaa, että Unkarin 28 päivänä heinäkuuta 2016 toimittamien lisätietojen mukaan (ks. johdanto-osan 96 kappale) tuensaaja ei voi sijoittaa uudelleen Paks II:n oman kapasiteetin laajentamiseen, käyttöään pidentämiseen eikä lisätuotantokapasiteetin rakentamiseen tämän päätöksen kohteena olevien reaktoreiden 5 ja 6 lisäksi.
- (343) Kun pidetään mielessä tässä 5.3.7 jaksossa käsitellyt seikat ja erityisesti johdanto-osan 96 ja 97 kappaleessa mainitut ilmoitusta koskevat lisätiedot, komissio katsoo, että tuensaajan olisi korvattava valtiolle voimalaitoksen käytettäväksi antaminen eikä se saisi pitää itsellään ylimääräisiä tuotteita sen lisäksi, mikä on ehdottoman välttämätöntä sen taloudellisen toiminnan ja elinkelpoisuuden kannalta. Näin ollen toimenpide on oikeasuhteinen.

5.3.8 MAHDOLLINEN KILPAILUN VÄÄRISTYMINEN JA VAIKUTUS KAUPPAAN SEKÄ KOKONAISARVIOINTI

- (344) Jotta toimenpide soveltuu sisämarkkinoille, sen kielteisten vaikutusten, jotka ilmenevät kilpailun vääristymisenä ja vaikutuksena jäsenvaltioiden väliseen kauppaan, on oltava rajalliset, ja yhteisen edun mukaisen tavoitteen saavuttamista edistävien myönteisten vaikutusten on oltava kielteisiä vaikutuksia suuremmat. Erityisesti kun toimenpiteen tavoite on määritelty, on välttämätöntä minimoida sen mahdolliset kielteiset vaikutukset kilpailuun ja kauppaan.
- (345) Komissio yksilöi menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä kolme mahdollista tapaa, joilla kilpailu voi vääristyä. Ensiksi kilpailua voi vääristää mahdollisen markkinakeskittymisen, joka johtuu tällä hetkellä toiminnassa olevan Paks NPP:n ja Paks II:n tulevan omistajuuden ja toiminnan sulautumisesta. Toiseksi komissiolla on epäilyksiä sen suhteen, voiko uusi peruskuormakapasiteetti, jolle on tyypillistä suuri kuormitusaste, toimia uusien markkinatoimijoiden markkinoillepääsyn esteenä ja lisäksi pakottaa tietyn olemassa olevan tuotantokapasiteetin, jonka kustannukset ovat suuremmat, siirtymään vielä alemmas tuottokäyrällä. Tältä osin komissio on tarkastellut seuraavia parametreja: i) toimenpiteen mahdolliset vaikutukset Unkarin markkinoihin, ii) toimenpiteen mahdolliset rajatylittävät vaikutukset ja iii) Paks NPP:n ja Paks II:n yhtäaikaisen toiminnan mahdolliset vaikutukset. Lopuksi havaittiin mahdollista kilpailun vääristymistä siltä osin, että komissio epäili Paks II:n voivan aiheuttaa jonkinasteista tukumarkkinoiden likviditeettiriskiä rajoittamalla markkinoilla saatavilla olevien toimitustarjousten määrää.

5.3.8.1 Mahdollisen markkinakeskittymisen lisääntyminen

- (346) Komission menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä esittämien markkinakeskittymistä koskevien epäilyjen jälkeen jotkut asianomaiset esittivät myös väitteitä, joissa viitataan Paks II:n ja Paks NPP:n nykyistä neljää reaktoria käyttävän omistajan mahdolliseen sulautumiseen. Niin MVM-konserni, Paks II kuin Unkarin valtiokin kiistivät tämän väitteen.
- (347) Komissio huomauttaa, että Unkarin sähköntuotantomarkkinoille on ominaista suhteellisen suuri markkinakeskittyminen, sillä nykyinen ydinvoimalaitos Paks NPP (MVM-konserni) tarjoaa noin 50 prosenttia kotimaisesta tuotannosta. Tällainen markkinakeskittyminen voi olla haitallista tehokkaalle markkinakilpailulle, sillä se voi estää uusia toimijoita pääsemästä markkinoille ja aiheuttaa likviditeettiriskin rajoittamalla saatavilla olevien tarjousten määrää.
- (348) Paks II:n kaksi uutta ydinreaktoria on tarkoitus ottaa käyttöön ajankohtana, jolloin nykyisiä neljää reaktoria ei ole vielä poistettu käytöstä. Komissio huomautti menettelyn aloittamista koskevassa päätöksessä, että mikäli Paks NPP:n ja Paks II:n toiminnanharjoittajia ei pidetä täysin toisistaan erillään ja mikäli niiden ei voida katsoa olevan täysin toisistaan riippumattomia ja toisiinsa liittymättömiä, tällä voi olla vääristävä vaikutus Unkarin markkinoihin.
- (349) Komissio hyväksyy sen, että Paks II on tällä hetkellä oikeudellisesti riippumaton MVM-konsernista. Komissio oli kuitenkin huolissaan siitä, että kyseinen oikeudellinen riippumattomuus ei ole riittävä tai että se ei välttämättä säily ilman riittäviä lisätakuja. Komissio oli myös huolissaan mahdollisista tulevista Paks II:n kytköksistä valtion ohjauksessa oleviin yrityksiin, jotka toimivat energia-alalla, sillä tällaiset kytkökset voisivat vahvistaa yritysten vaikutusvaltaa Unkarin energiamarkkinoilla.

- (350) Ensinnäkin komissio toteaa, että Unkarin toimenpiteen tavoite on Paks NPP:n olemassa olevan ydinvoimakapasiteetin vaihteellinen korvaaminen vuosien 2025 ja 2037 välillä. On odotettavissa, että tietyllä ajanjaksolla kaikki neljä nykyään käytössä olevaa reaktoria olisivat toiminnassa samanaikaisesti Paks II:n reaktoreiden kanssa. Tämä ajanjakso rajoittuu kuitenkin vain vuosien 2026 ja 2032 välille. Sen jälkeen kun MVM-konsernin poistaa toiminnasta koko ydinvoimakapasiteettinsa vuoteen 2037 mennessä, sen markkinaosuus pienenee merkittävästi.
- (351) Toiseksi komissio muistuttaa (ks. johdanto-osan 102 kappale), että Unkari ilmoitti MVM-konsernin ja Paks II:n olevan itsenäisiä ja toisiinsa liittymättömiä seuraavilla perusteilla:
- a) Ne kuuluvat eri ministeriöiden valvontaan (MVM-konsernia hallinnoi Unkarin kansallisesta kehityksestä vastaava ministeriö yrityksen Hungarian National Asset Management Inc. kautta, ja Paks II:ta hallinnoi pääministerin kanslia).
 - b) Kummankaan yritysten johtokunnassa ei ole jaettuja eikä yhteisiä johtajan tehtäviä.
 - c) Käytössä on suojamekanismeja, joiden avulla varmistetaan, että yritysten välillä ei vaihdeta kaupallisesti arkaluonteisia eikä luottamuksellisia tietoja.
 - d) Yritysten päätöksentekovaltuudet ovat toisistaan erilliset.
- (352) Myös MVM-konserni toisti nämä näkökohdat ja painotti sitä, että MVM-konserni ja Paks II ovat kaksi erillistä sähköntuotantoyritystä, kuten mitkä tahansa muutkin kilpailijat, eikä ole mitään syytä olettaa niiden osalta minkäänlaista toimien koordinoitua tai yhteistä toimintaa tai yritysten yhdistymistä. MVM-konserni toteaa myös, että sen oma strategia sisältää mahdollisia investointeja, jotka saattavat jatkossa kilpailla Paks II:n kanssa.
- (353) Kolmanneksi komissio viittaa Unkarin toimittamiin lisätietoihin, jotka on mainittu johdanto-osan 117 kappaleessa ja joiden mukaan Paks II sekä sen seuraajat ja sidosyritykset ovat oikeudellisesti ja rakenteellisesti toisistaan täysin erillisiä sulautumia koskevan tiedonannon 52 ja 53 kohdan mukaisesti, ja niiden ylläpito, hallinnointi ja toiminta on riippumaton MVM-konsernista ja kaikista sen liiketoimista, seuraajista ja sidosyrityksistä sekä muista valtion omistamista yrityksistä, jotka toimivat energian tuotannossa, tukkumyynnissä tai myynnissä, eikä liity niihin mitenkään.
- (354) Komissio on tyytyväinen siihen, että nämä lisätiedot vastaavat kaikkiin sen huolenaiheisiin, jotka koskevat mahdollisia tulevia keskittymiä ja kytköksiä Unkarin energiamarkkinoiden vakiintuneiden energialaitosten välillä. Tällä hetkellä ei ole sellaista mahdollisuutta, että Paks II olisi kytköksissä joko MVM-konserniin tai muihin valtion valvonnassa oleviin energiayrityksiin. Näin ollen ei ole myöskään sellaista mahdollisuutta, että se voisi lisätä markkinavoimaansa Paks NPP:n tällä hetkellä käytössä olevien neljän yksikön käyttöaikana tai sen jälkeen.

5.3.8.2 Uusien markkinatoimijoiden markkinoille pääsyn este

- (355) Niiden komission epäilysten osalta, joiden mukaan uusi kapasiteetti saattaisi estää uusien markkinatoimijoiden pääsyn markkinoille, joissakin huomautuksissa korostettiin sitä, että ydinvoimalaitoksia otetaan käyttöön tuottamaan korkean peruskuorman kapasiteettia, joka asetetaan etusijalle, kun sitä syötetään verkkoon, ja pienten käyttökustannusten ansiosta niillä on myös parempi asema markkinoiden toimituspuolella.
- (356) Komissio on analysoinut toimenpiteen kilpailuvaikutuksia muihin markkinatoimijoihin Unkarin markkinoilla ja naapurivaltioiden markkinoilla. Se on myös tarkastellut erityisesti ajanjaksoa, jolloin Paks NPP:n tällä hetkellä käytössä olevat neljä yksikköä ja Paks II ovat yhtä aikaa toiminnassa, eli vuosia 2026–2032.

a) Toimenpiteen mahdolliset vaikutukset Unkarin markkinoihin

- (357) Komissio muistuttaa, että Paks II:n yksiköiden 5 ja 6 toiminnan on tarkoitus kompensoida kapasiteettivajetta, joka seuraa Paks NPP:n yksiköiden 1–4 vaihteittaisesta käytöstä poistamisesta vuosien 2032, 2034, 2036 ja 2037 loppuun mennessä, kun niiden käyttöikä ei ole tarkoitus pidentää (ks. johdanto-osan 10 kappale). Paks II:n uuden yksikön 5 on tarkoitus aloittaa toimintansa vuonna 2025 ja yksikön 6 vuonna 2026. Myös MAVIRin vuonna 2016 julkaisemassa tutkimuksessa on oletettu, että ydinvoimakapasiteettia kehitetään tällä tavalla (ks. johdanto-osan 20 kappale).

- (358) Komissio muistuttaa, että Paks NPP:ssä tällä hetkellä tuottama energia kattaa 36 prosenttia Unkarin kokonaissähkönkulutuksesta, ja tämä osuus pienenee kysynnän kasvaessa odotetusti johdanto-osan 50 kappaleessa kuvatulla tavalla. Paks II:n tuotannon odotetaan olevan samalla tavalla sen jälkeen, kun Paks NPP on poistettu vaiheittain käytöstä.
- (359) Kun otetaan huomioon Paks II -hankkeen luonne kapasiteetin korvaajana, komissio toteaa, että heti kun kaikki Paks NPP:n neljä yksikköä on poistettu käytöstä vuonna 2037, siirtoverkonhaltijan ennakoima, edellä johdanto-osan 50 kappaleessa mainittu kansallisen kokonaistuotantokapasiteetin vaje palaisi aikaisemmalle tasolle (ks. myös johdanto-osan 108 kappaleessa oleva kuvio 7), eli Paks II:n 2,4 gigawatin kapasiteetti ei pitkällä aikavälillä kasvattaisi ydinvoiman kokonaistuotantokapasiteettia Unkarissa.
- (360) Komissio toteaa myös, että luettelo käynnissä olevista investoinneista tai hyväksytyistä uusista investoinneista sähköntuotantokapasiteettiin on suhteellisen lyhyt (ks. johdanto-osan 51 kappaleessa oleva taulukko 2). Ottaen huomioon nämä tiedot komissio katsoo, että Unkari säilyy merkittävänä nettotoijana senkin jälkeen, kun Paks NPP:n tällä hetkellä toiminnassa olevat neljä yksikköä on poistettu käytöstä.
- (361) Kuten edellä johdanto-osan 93 kappaleessa on selitetty, Unkari ilmoitti, että NERAn analyysin mukaan Paks II:n 2,4 gigawatin kapasiteetti toteutettaisiin kaupallisten kombivoimaloiden tai avoimen kierron kaasuturbiinien avulla, mikäli ilmoitettua toimenpidettä ei toteutettaisi. Paks II:n lisäksi markkinoilla on kuitenkin tilaa myös uudelle kaasun tai muuhun polttoaineeseen perustuvalle kapasiteetille. NERAn tutkimuksessa esitetään, että vaikka suuri osa Paks II:n tuotantokapasiteetista korvattaisiin uudella kaasuvoimakapasiteetilla Unkarissa, Unkari olisi yhä erittäin riippuvainen sähköntuonnista.
- (362) Mahdollisten muiden teknologioiden kuin Paks II:n käyttöönoton osalta komissio muistuttaa Unkarin väitteestä, jonka mukaan nykyiset ja historialliset uusiutuvaan energiaan perustuvien voimalaitosten markkinoille tuloa koskevat päätökset riippuvat olennaisesti valtion tukiohjelmista, eivät niinkään markkinahinnoista (ks. johdanto-osan 107 kappaleen a alakohta). Komissio toteaa, että Unkarin kansallisessa energiastrategiassa⁽¹⁴⁴⁾ uusiutuva energia on osa energiantuotantovalikoimaa unionin vuoteen 2020 ulottuvan ilmasto- ja energiapaketin⁽¹⁴⁵⁾, uusiutuvaa energiaa koskevassa direktiivissä⁽¹⁴⁶⁾ uusiutuvalla energialle vahvistettujen kansallisten tavoitteiden sekä vuoteen 2030 ulottuvien ilmasto- ja energiapolitiikan puitteiden⁽¹⁴⁷⁾ keskeisten tavoitteiden mukaisesti. Komissio toteaa, että uusiutuviin energialähteisiin perustuvien teknologioiden muuttuvat kustannukset⁽¹⁴⁸⁾ ovat perinteisesti pienemmät kuin ydinteknologian kustannukset, mikä johtuu siitä, että ne eivät ole riippuvaisia polttoaineesta. Lisäksi uusiutuville energialähteille EU:n tasolla ja kansallisesti asetettujen tavoitteiden ja velvollisuuksien osalta Unkari ei ole poikkeus sellaisten tukimekanismien käytössä, joiden tarkoituksena on tuoda verkkoon uusia voimalaitoksia, jotka käyttävät uusiutuvia energianlähteitä. Komissio huomauttaa, että osa Unkarin uusiutuvan energian METAR-ohjelmasta on ollut toiminnassa tammikuusta 2017 lähtien⁽¹⁴⁹⁾, ja muut ohjelman osat, jotka koskevat uusiutuvia energianlähteitä käyttäviä suurempia tuottajia, odottavat täällä hetkellä valtiontukihyväksyntää komissiolta.
- (363) Komissio muistuttaa, että MAVIRin vuonna 2016 julkaiseman tutkimuksen mukaan (ks. johdanto-osan 20 kappale) nykyinen kivihiileen (ruskahiileen) perustuva tuotantokalusto (ks. johdanto-osan 43 kappaleessa olevat kuvat 1 ja 2) poistuu vaiheittain käytöstä vuosien 2025 ja 2030 välillä. Sen ansiosta verkkoon voi tulla muuta kapasiteettia erityisesti, koska johdanto-osan 362 kappaleessa mainitut epäsäännöllisen tuotantotyyppien teknologiat vaatisivat täydentävän, joustavan kapasiteetin yhtäaikaista olemassaoloa.
- (364) Unkarin toimenpide on suunniteltu investointitueksi. Kun tuotantoyksiköt ovat aloittaneet toimintansa, Paks II:lle ei myönnetä muuta toimintatukea, minkä vuoksi se on alttiina markkinariskeille.

⁽¹⁴⁴⁾ Ks. johdanto-osan 20 kappale.

⁽¹⁴⁵⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020/index_en.htm

⁽¹⁴⁶⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/28/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä sekä direktiivien 2001/77/EY ja 2003/30/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 16).

⁽¹⁴⁷⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030/index_en.htm

⁽¹⁴⁸⁾ Sähköntuotantoyksikön muuttuvat kustannukset ovat niitä, jotka tyypillisesti määräävät tuotetun energiayksikön lopullisen hinnan.

⁽¹⁴⁹⁾ Ilmoitettu komissiolle numerolla SA.47331 (2017/X) yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen (17 päivänä kesäkuuta 2014 tiettyjen tukimuotojen toteamisesta sisämarkkinoille soveltuviksi perussopimuksen 107 ja 108 artiklan mukaisesti annettu komission asetus (EU) N:o 651/2014 (EUVL L 187, 26.6.2014, s. 1)) mukaisesti.

- (365) Sähkön hinnat määräytyvät pääasiassa tietyille markkinoille osallistuvien sähköntuottajien marginaalikustannusten perusteella. Uusiutuviin energianlähteisiin perustuvien teknologioiden marginaalikustannukset ovat pienet, sillä useimmat niistä voivat toimia ilman polttoainekustannuksia. Ydinteknologian käyttökustannukset ovat myös pienet, ja uusiutuviin energiamuotojen jälkeen ne ovat seuraavana niin sanotussa yhteisessä tarjousluettelossa. Vaikka hiilivoimalaitosten marginaalikustannukset ovat polttoainekustannusten vuoksi yleensä ydinvoimalaitosten marginaalikustannuksia suuremmat, hiilen alhaisten lupahintojen vuoksi hiilivoimalan käyttökustannukset ovat tyypillisesti pienemmät kuin kombivoimalaitosten käyttökustannukset. Tämä tarkoittaa sitä, että teknologiat, joiden käyttökustannukset ovat suuret, voivat nostaa hintoja. Sen takia ydinvoiman läsnäolo energiantuotantovalikoimassa ei todennäköisesti itsessään nosta sähkön hintoja Unkarissa, ja ydinvoiman odotetaan olevan enemmän hinnanottaja kuin hinnanasettaja.

b) Toimenpiteen mahdolliset rajatylittävät vaikutukset

- (366) Sekä Unkari että useat asianomaiset huomauttivat, että arvioitavat energiamarkkinat ovat yksittäisen valtion aluetta suuremmat johtuen etupäässä yhteenkytkeytymisen erittäin hyvästä tasosta ja siitä, että toimenpide aiheuttaa kilpailun vääristymistä, joka vaikuttaa ainakin Unkarin lähellä sijaitseviin jäsenvaltioihin.
- (367) Komissio toteaa, että Unkarin ulkomaansähkökaupan tase on negatiivinen lähes kaikkien naapurijäsenvaltioiden osalta, kuten tämän päätöksen johdanto-osan 49 kappaleessa oleva kuvio 5 osoittaa. Komissio myös toteaa, että Unkari on kokonaisuudessaan nettotuojia, sillä johdanto-osan 43 kappaleessa oleva kuvio 1 osoittaa, että noin 30 prosenttia Unkarin kysynnästä (noin 13 terawattituntia) katettiin tuonnilla vuonna 2015. Komissio muistuttaa, että kuten menettelyn aloittamista koskevan päätöksen johdanto-osan 43 kappaleessa olevassa kuviossa 2 esitettiin, tuonti oli samalla tasolla myös vuonna 2014.
- (368) Komissio katsoo, että Unkarin sähkömarkkinat ovat erittäin laajalti kytkeytyneet Euroopan unionissa, ja sen rajayhdysjohtojen kapasiteetti vastaa noin 75:tä prosenttia kotimaisesta kokonaistuotantokapasiteetista. Lisäksi kuten johdanto-osan 105 kappaleessa olevissa taulukoissa 4 ja 5 esitettiin, rajayhdysjohtojen kapasiteetti kasvaa merkittävästi vuoteen 2030 mennessä, minkä ansiosta kauppa voi jatkossakin saavuttaa Unkarin hinta-alueen.
- (369) Edellä johdanto-osan 365 kappaleessa annetun selityksen katsotaan soveltuvan myös rajatylittävässä kontekstissa. Paks II:n rakentaminen luo Unkarin markkinoilla hintojen laskupainetta tulevaisuudessa, koska Paks II:n tuottaman sähkön marginaalikustannukset ovat suhteellisen pienet verrattuna vaihtoehtoiseen, avoimen kierron kaasuturbiinien ja kombivoimaloiden avulla tuotettavaan kapasiteettiin, jota NERAn näkemyksen mukaan rakennettaisiin muussa tapauksessa. NERAn tutkimus on kuitenkin osoittanut, että Paks II pysyy hinnanottajana ja että hinnat Unkarissa pysyvät jatkossakin muiden voimaloiden asettamalla korkeammalla tasolla. Sen takia tuonti Unkariin säilyy kannattavana.
- (370) Komissio on ottanut huomioon Unkarin esittämät huomautukset Paks II:n mahdollisista vaikutuksista laajemmassa markkinakontekstissa. Kuten johdanto-osan 112 kappaleessa esitetään, NERAn arvio välittömistä naapurimarkkinoista, joiden kanssa Unkarin markkinat ovat tällä hetkellä kytkeytyneet (Unkari + Slovakia + Romania), osoittaa, että MVM-konsernin ja Paks II:n yhteenlaskettu markkinaosuus Unkarin, Slovakian ja Romanian yhteenkytkeytyillä markkinoilla ei ylittäisi 20:tä prosenttia 8ks. johdanto-osan 112 kappaleessa oleva kuvio 10).
- (371) Muiden naapurimarkkinoiden osalta uuden Paks II:n vaikutusten odotetaan olevan vähemmän merkittäviä johtuen siitä, että markkinat eivät ole kytkeytyneet näiden hintavyöhykkeiden kanssa ja että (olemassa oleva ja suunniteltu) rajayhdysjohtokapasiteetti näihin jäsenvaltioihin on pienempi (ks. taulukot 3 ja 4).

c) Paks NPP:n ja Paks II:n yhtäaikaisen toiminnan mahdolliset vaikutukset

- (372) Kuten johdanto-osan 98–99 kappaleessa sekä 241–244 kappaleessa selitettiin, ydinvoimalaitosten rakentamisessa esiintyy usein viiveitä useista syistä, jotka pitkittävät rakentamisaikoja. Komissio myöntää, että jo tässä vaiheessa hankkeen toteutuminen on viivästynyt huomattavasti alkuperäiseen aikatauluun verrattuna [...]. Lisäksi, kuten johdanto-osan 99 kappaleessa olevassa taulukossa 3 esitetään, JSC NIAEP:n tarjoaman teknologian rakentaminen on viivästynyt keskimäärin kaksi vuotta Venäjällä, joka on urakoitsijan kotimarkkina-alue ja jossa urakoitsija on rakentanut suurimman osan voimalaitoksistaan. Nämä viivästykset ovat merkittävästi suuremmat hankkeissa, jotka toteutetaan Venäjän ulkopuolella (Intiassa jopa seitsemän vuotta). Unkari ilmoittaa, että Paks II:n odotetaan olevan ensimmäinen VVER III+ -teknologiaa sisältävä ydinvoimalaitos, joka otetaan käyttöön EU:ssa. Sen on täytettävä

tiukimmat mahdolliset ydinturvallisuutta koskevat vaatimukset, ja siitä hankkeen osasta, joka ei kuulu teknisen vapautuksen piiriin, on järjestettävä tarjouskilpailu julkisia hankintoja koskevien EU:n vaatimusten mukaisesti. On kohtuullista odottaa, että tästä voi aiheutua lisäviivästyksiä. Sen takia komissio katsoo, että alun perin arvioitu kuuden vuoden mittainen ajanjakso, jolloin Paks NPP:n kaikki neljä yksikköä ja molemmat Paks II:n yksiköt toimivat yhtä aikaa, todennäköisesti lyhenee merkittävästi. Lisäksi tietty olemassa olevien yksiköiden ja uusien yksiköiden toiminnan päällekkäisyys, joka realistisesti katsoen on edellä esitetystä syistä suhteellisen rajallinen ja jolla on ilmiselviä vaikutuksia kotimarkkinoilla, voidaan katsoa oikeasuhteiseksi, kun otetaan huomioon toimitusvarmuutta koskevat tavoitteet sekä tarve valmistella huolellisesti Paks NPP:n nykyisten yksiköiden käytöstä poistaminen, sillä ydinvoimakapasiteetti muodostaa yli 50 prosenttia Unkarin kotimaisesta sähköntuotannosta.

- (373) Joka tapauksessa komissio muistuttaa, että NERAn tutkimuksen havainnot (ks. erityisesti johdanto-osan 108 kappaleessa oleva kuvio 7) osoittavat, että jopa Paks NPP:n ja Paks II:n yhtäaikaisen toiminnan aikana (vuosina 2025–2037) kotimaisten voimalaitosten tuotanto ei riitä vastaamaan odotettuun kansallisen huippukysynnän kasvuun, koska uusiutuviin energianlähteisiin perustuvien lisävoimalaitosten sekä kaasuvoimalaitosten kokonaistuotanto yhdessä ydinvoiman kanssa jää alle ennakoidun kotimaisen kysynnän (osoitettu mustalla viivalla kuviossa 7). Tutkimuksessa katsotaan, että tämä johtuu pääasiassa siitä, että Unkarissa on tällä hetkellä toimitusvajetta ja sen on tuotava merkittäviä määriä sähköä. NERAn tutkimuksessa selitetään, että tämän vajeen katsotaan kasvavan edelleen vuosina 2015–2025, koska sähkön kysynnän odotetaan kasvavan merkittävästi Unkarissa vuoteen 2040 saakka ja Unkarin toiseksi suurimman toiminnassa olevan voimalaitoksen (Mátran voimalaitos, ks. johdanto-osan 43 kappaleessa olevat kuvat 1 ja 2) odotetaan sulkeutuvan vuosien 2025 ja 2030 välillä, kuten siirtoverkonhaltijan tutkimuksessa esitetään (ks. johdanto-osan 20 kappale).
- (374) Näin ollen järjestelmään tarvitaan mainitun ydinvoiman, uusiutuvan energian ja kaasuvoimaloiden lisäksi uutta kotimaista tuotantokapasiteettia tai tuontia ulkomailta, jotta kotimaiseen kysyntään voitaisiin vastata ja jotta voidaan varmistaa järjestelmän vakaus odotetun kapasiteettivajeen näkökulmasta. Lisäkapasiteettia tarvitaan myös ENTSO-E:n mainitsemaa pakollista varantoa varten (ks. johdanto-osan 50 kappale).
- (375) Lisäksi komissio muistuttaa, että kuten johdanto-osan 105 kappaleessa esitetään, Unkarin tämänhetkinen suuri yhteenliittymisen taso naapurivaltioiden kanssa jatkaa kasvamista uusien rajayhdysjohdohankkeiden ansiosta, jotka otetaan käyttöön vuosien 2016 ja 2021 välillä Slovakian (2 × 400 kW ja 1 × 400 kW) ja Slovenian (1 × 400 kW) kanssa, toisin sanoen paljon ennen Paks II:n uusien yksiköiden verkkoon liittämistä. Komissio katsoo, että nämä Unkarin mainitsemat uudet rajayhdysjohdot parantavat todennäköisesti rajatylittävää kaupankäyntiä ja erityisesti tuontia.
- (376) Kuten johdanto-osan 369 kappaleessa esitetään, komissio on myös ottanut huomioon NERAn tutkimuksen havainnot, joiden mukaan ydinteknologia on jatkossakin todennäköisesti hinnanottaja eikä hinnanasettaja myös ajanjaksolla, jolloin Paks NPP ja Paks II ovat yhtä aikaa toiminnassa, sillä tuolloin todennäköisyys sille, että ydinvoima määrää energian hinnan, on alle 5 prosenttia kaikkina vuorokauden tunteina (ks. johdanto-osan 113 kappaleessa oleva kuvio 11).

5.3.8.3 *Tukkumarkkinoiden likviditeettiriski*

- (377) Kuten 2.6 jaksossa selitetään, useimmat tehdään Unkarin sähkön tukkumyynnissä useimmiten kahdenvälisinä sähkönhankintasopimuksina, eikä Unkarin sähköpörssi ole vielä asettanut riittävää likviditeettitasoa. Komissiolla oli alustavia epäilyksiä siltä osin, voisiko markkinoista tulla skenaariossa, jossa sama organisaatio (Unkarin valtio) omistaa sekä määräävässä asemassa olevan toimittajan (MVM Partner) että merkittävän määrän uutta tuotantokapasiteettia (Paks II), vähemmän likvidit, kun mukana olevat toimijat voisivat rajoittaa markkinoilla saatavilla olevien tarjousten määrää.
- (378) Komissio myös katsoi, että riippuen tavasta, jolla uusien reaktoreiden tuottamaa sähköä myydään markkinoilla, sillä voisi olla merkittäviä vaikutuksia likviditeettiin ja lisäksi tuotantoketjun loppupään kilpailijoille aiheutuvat kustannukset saattaisivat kasvaa, kun näiden kilpailijoiden mahdollisuus saada tuotantohyödykkeitä kilpailukykyiseen hintaan heikkenisi (tuotantohyödykemarkkinoiden sulkeminen). Tämä olisi mahdollista, jos Paks II:n tuottama sähkö myytäisiin ensisijaisesti pitkäaikaisilla sopimuksilla ainoastaan tietyille toimittajille, mikä siirtäisi Paks II:n markkinavoiman tuotantomarkkinoilta jälleenmyyntimarkkinoille.
- (379) Sulkemalla pois Paks II:n kytkökset toisiin valtion omistamiin toimijoihin vähittäismarkkinoilla johdanto-osan 353 kappaleessa kuvatulla tavalla tehtiin jotkin komission huolista perusteettomiksi.

- (380) Komissio myös toteaa Unkarin vahvistaneen, kuten johdanto-osan 118 kappaleessa esitetään, että Paks II:n sähkönmyyntistrategia tulee olemaan markkinaehtoista ja perustumaan voittoja optimointiin, ja se toteutetaan kaupallisin ehdoin kauppajärjestelyillä, jotka perustuvat avoimessa kaupankäyntijärjestelmässä tai pörssissä tehtyihin tarjouksiin.
- (381) Unkari on vahvistanut, että tällainen kauppastrategia (pois Paks II:n itse kuluttamaa sähköä) koostuisi seuraavista osista:
- a) Paks II myy vähintään 30 prosenttia kaikesta tuottamastaan sähköstä Unkarin sähköpörssin (HUPX) vuorokausimarkkinoilla, päivänsisäisillä markkinoilla ja futuurimarkkinoilla. Myös muita samanlaisia sähköpörssiä voidaan käyttää komission yksiköiden sopimuksella tai hyväksynnällä, joka voidaan myöntää tai evätä kahden viikon kuluessa Unkarin viranomaisten tekemästä pyynnöstä.
- b) Loput Paks II:n sähköntuotannosta myydään huutokaupalla puolueettomasti, läpinäkyvästi ja syrjimättömästi. Unkarin energia-alan sääntelyviranomainen määrittelee näiden huutokauppojen ehdot MVM Partnerille asetettuja huutokauppavaatimuksia vastaavasti. Unkarin energia-alan sääntelyviranomainen valvoo näiden huutokauppojen toimintaa.
- (382) Komissio myös toteaa Unkarin varmistavan, että osto- ja myyntitarjoukset ovat tasapuolisesti kaikkien lisensoitujen tai rekisteröityneiden kauppiaiden saatavilla samoin markkinaehdoin Paks II:n ohjaamalla huutokauppapaikalla ja että huutokauppapaikalla käytettävä tarjousten selvitysjärjestelmä on todennettavissa ja läpinäkyvä. Ostetun sähkön loppukäytölle ei ole tarkoitus asettaa mitään rajoituksia.
- (383) Täten on varmistettu, että Paks II:n tuottama energia on tukkumarkkinoilla kaikkien markkinatoimijoiden avoimesti saatavilla ja että ei ole olemassa riskiä siitä, että Paks II:n tuottama sähkö monopolisoitaisiin pitkäaikaisilla sopimuksilla, jotka voisivat aiheuttaa riskin markkinoiden likviditeetille.
- (384) Näin ollen komissio katsoo, että tämänhetkisessä muodossa toimenpiteestä mahdollisesti aiheutuva markkinoiden likviditeettiriski on vähäinen.

5.3.8.4 *Kilpailun vääristymistä koskeva päätelmä ja kokonaisarviointi*

- (385) Tämän päätöksen 5.3 jaksossa esitetyn perusteellisen arvioinnin perusteella komissio katsoo, että toimenpide on tarkoitettu uusien ydinenergiainvestointien edistämiseen, ja näin ollen sillä pyritään Euratomin perustamissopimuksessa vahvistettuun yhteisen edun mukaiseen tavoitteeseen, samalla kun se osaltaan edistää toimitusvarmuutta.
- (386) Tuki myönnetään oikeasuhteisella tavalla. Unkari varmistaa, että Paks II korvaa valtiolle uudet tuotantoyksiköt ja että Paks II ei pidä itsellään ylimääräisiä tuottoja sen lisäksi, mitä on välttämätöntä sen taloudellisen toiminnan ja elinkelpoisuuden turvaamiseksi. Komissio huomauttaa myös, että tuensaajan voittoja ei sijoiteta uudelleen Paks II:n kapasiteetin laajentamiseen eikä uuden tuotantokapasiteetin hankkimiseen tai rakentamiseen ilman valtiontukihyväksyntää.
- (387) Komissio on myös tutkinut, voiko toimenpide estää muun tyyppisien tuotantokapasiteetin markkinoille pääsyn erityisesti Paks NPP:n ja Paks II:n rajallisena yhtäaikaisena toiminta-aikana. Se katsoo, että markkinoillepääsyn esteitä rajoittaa se, että siirtoverkonhaltijan määrittämä tulevan kokonaistuotantokapasiteetin vaje mahdollistaisi muiden tuotantoteknologioiden (sekä uusiutuvien että muiden kuin vähähiilisten energianlähteiden) markkinoille pääsyn riippumatta siitä, rakennetaanko Paks II vai ei.
- (388) Komissio on tutkinut myös toimenpiteen mahdollisia rajatylittäviä vaikutuksia. Paks II on kuitenkin samankokoinen Paks NPP:n tällä hetkellä toiminnassa olevien neljän yksikön kanssa, joten sen ei odoteta olevan suuri tekijä rajatylittävässä kaupassa, vaikka Unkarin yhteenliittymisen taso onkin korkea, sillä Unkari säilyy jatkossakin nettotuojana, jonka hinnat kuuluvat alueen korkeimpiin. Unkarin odotettavissa olevan ulkomaankauppavajeen lisäksi komissio katsoo, että Paks II:n vaikutukset sähkön hintoihin alueilla, jotka eivät ole Unkarin välittömässä läheisyydessä, olisivat rajalliset sekä etäisyyden että verkkoja koskevien rajoitusten vuoksi. Sen vuoksi Unkarissa tuotettu sähkö olisi vielä kalliimpaa kaukaisemmillä alueilla.
- (389) Komissio on ottanut huomioon myös havainnon, jonka mukaan Paks NPP:n ja Paks II:n yhtäaikaisen toiminnan aikana, jonka odotetaan olevan kestoaltaan alun perin suunniteltua lyhyempi, kotimaiset voimalaitokset eivät yksinään pysty vastaamaan kotimaisen huippukysynnän kasvuun.

- (390) Komissio toteaa jälleen, että Unkari on 28 päivänä heinäkuuta 2016 antamallaan lausunnoilla minimoinut muut mahdolliset markkinoiden vääristymät, kuten mahdollisen markkinakesittymän kasvun sekä markkinoiden likviditeetin puutteen.
- (391) Sen takia komissio katsoo, että kaikki mahdolliset kilpailun vääristymät ovat rajoitettuja ja että havaittu yhteisen edun mukainen tavoite, joka on tarkoitus saavuttaa oikeasuhteisella tavalla, kumoaa nämä mahdolliset vääristymät, erityisesti kun otetaan huomioon Unkarin 28 päivänä heinäkuuta 2016 esittämät lisätiedot.

6. PÄÄTELMÄT

- (392) Näiden seikkojen perusteella komissio katsoo, että Unkarin ilmoittama toimenpide sisältää valtiontukea, joka Unkarin 28 päivänä heinäkuuta 2016 tekemien muutosten perusteella soveltuu sisämarkkinoille SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

Toimenpide, jonka Unkari aikoo toteuttaa tukeakseen taloudellisesti kahden sellaisen uuden ydinreaktorin rakentamista, jotka Unkarin valtio rahoittaa kokonaan kyseisten ydinreaktoreiden omistuksesta ja käytöstä vastaavan yrityksen MVM Paks II Nuclear Power Plant Development Private Company Limited by Shares, jäljempänä "Paks II", hyväksi, on valtiontukea.

2 artikla

Toimenpide soveltuu sisämarkkinoille 3 artiklassa esitetyin edellytyksin.

3 artikla

Unkarin on varmistettava, että Paks II käyttää kaikki Paks II -ydinvoimalaitoksen yksiköiden 5 ja 6 toiminnasta mahdollisesti syntyvät voitot ainoastaan seuraaviin tarkoituksiin:

- a) Paks II -hankkeeseen, jäljempänä "hanke", joka koskee kahden uuden VVER-reaktoreilla varustetun ydinvoimalayksikön 5 ja 6 kehittämistä, rahoittamista, rakentamista, käyttöönottoa, käyttöä, huoltoa, peruskorjausta, jätehuollon järjestämistä ja käytöstä poistamista Paks II -ydinvoimalaitoksessa Unkarissa. Voitoilla ei saada rahoittaa investointeja sellaiseen toimintaan, joka ei sisälly edellä määritellyn hankkeen soveltamisalaan;
- b) voittojen maksamiseen Unkarin valtiolle (esimerkiksi osinkoina).

Unkarin on varmistettava, että Paks II ei investoi (uudelleen) oman tuotantokapasiteettinsa laajentamiseen eikä käyttöiän pidentämiseen eikä muun tuotantokapasiteetin rakentamiseen Paks II -ydinvoimalaitoksen reaktoreiden 5 ja 6 lisäksi. Mikäli tällaisia uusia investointeja tehdään, ne kuuluvat erillisen valtiontuen hyväksynnän piiriin.

Unkarin on varmistettava, että Paks II:n sähkönmyyntistrategia on markkinaehtoista ja perustuu voittojen optimointiin ja että strategia toteutetaan kaupallisin ehdoin kauppajärjestelyillä, jotka perustuvat läpinäkyvässä kaupankäyntijärjestelmässä tai pörssissä tehtyihin tarjouksiin. Paks II:n tuottaman sähkön myyntistrategia (ilman Paks II:n itsensä kuluttamaa sähköä) koostuu seuraavista osista:

Taso 1. Paks II myy vähintään 30 prosenttia kaikesta tuottamastaan sähköstä Unkarin sähköpörssin (HUPX) vuorokausimarkkinoilla, päivänsisäisillä markkinoilla ja futuurimarkkinoilla. Muita samanlaisia sähköpörssiejä voidaan käyttää komission yksiköiden sopimuksella tai hyväksynnällä, joka voidaan myöntää tai evätä kahden viikon kuluessa Unkarin viranomaisten tekemästä pyynnöstä.

Taso 2. Paks II myy loput sähköntuotannostaan huutokaupalla puolueettomasti, avoimesti ja syrjimättömästi. Unkarin energia-alan sääntelyviranomainen määrittelee näiden huutokauppojen ehdot MVM Partnerille asetettuja huutokauppavaatimuksia vastaavasti (Unkarin energiasääntelyviranomaisen päätös N:o 741/2011). Unkarin energia-alan sääntelyviranomainen valvoo myös näiden huutokauppojen toimintaa.

Unkarin on varmistettava, että Paks II ylläpitää tason 2 huutokauppapaikkaa ja että osto- ja myyntitarjoukset ovat tasapuolisesti kaikkien lisensoitujen tai rekisteröityneiden kauppiaiden saatavilla samoin markkinaehdoin. Tarjousten selvitysjärjestelmän on oltava todennettavissa ja läpinäkyvä. Ostetun sähkön loppukäytölle ei saa asettaa mitään rajoituksia.

Lisäksi Unkarin on huolehdittava siitä, että Paks II sekä sen seuraajat ja sidosyritykset ovat toisistaan oikeudellisesti ja rakenteellisesti täysin erillisiä, että niillä on erillinen päätösvalta sulautumia koskevan tiedonannon⁽¹⁵⁰⁾ 52 ja 53 kohdan mukaisesti ja että niiden ylläpito, hallinnointi ja toiminta on riippumatonta MVM-konsernista ja kaikista sen liiketoimista, seuraajista ja sidosyrityksistä sekä muista valtion omistamista yrityksistä, jotka toimivat energian tuotannossa, tukkumyynnissä tai myynnissä, eikä liity niihin mitenkään.

4 artikla

Unkarin on toimitettava komissiolle vuosittain kertomus 3 artiklassa tarkoitettujen sitoumusten noudattamisesta. Ensimmäinen kertomus on toimitettava kuukauden kuluttua Paks II:n ensimmäisen kaupallisen toimintavuoden päättymispäivästä.

Tehty Brysselissä 6 päivänä maaliskuuta 2017.

Komission puolesta

Margrethe VESTAGER

Komission jäsen

⁽¹⁵⁰⁾ Komission konsolidoitu tiedonanto toimivaltakysymyksistä, annettu yrityskeskittymien valvonnasta annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 139/2004 mukaisesti (EUVL C 95, 16.4.2008, s. 1).