

2020-2030 йилларда Ўзбекистон Республикасини электр энергияси билан таъминлаш КОНЦЕПЦИЯСИ

1-боб. Умумий қоидалар

2020-2030 йилларда Ўзбекистон Республикасини электр энергияси билан таъминлаш концепцияси, илғор халқаро тажрибани ва жаҳон электр энергетикаси ривожланишининг замонавий тенденцияларини ҳисобга олган ҳолда, Ўзбекистон Республикасида ўсиб бораётган эҳтиёжларини қондириш ва электр энергетика тармоғини янада мутаносиб ривожланишини таъминлаш мақсадида ишлаб чиқилган.

Концепция мамлакатнинг электр энергетика тармоғини ўрта ва узок муддатли истиқболда ривожлантириш мақсадлари ва йўналишларини, устувор йўналишларини ва кўрсатмаларини, шунингдек, электр энергетика тармоғида давлат сиёсатининг амалий руёбга чиқаришнинг маълум босқичларида унинг самарадорлигини таъминлаш механизмларини ва мақсадларга эришишни кафолатлайди.

Концепция мунтазам равишда ўзгартирилади ва керак бўлганда тўлдирилади.

Ушбу Концепция доирасида қуйидагилар тақдим этилади:

Ўзбекистон Республикаси электр энергетика тармоғидаги мавжуд вазият таҳлили;

Келгусида республикада электр энергияга бўлган эҳтиёжнинг ортиб бориши;

давлат электр энергетика сиёсатининг асосий йўналишлари ва унинг энг муҳим таркибий қисмлари;

Ўзбекистон Республикаси электр энергетика тармоғини ривожлантириш истиқболлари;

ушбу Концепцияни амалга ошириш бўйича ҳаракатлар режаси ва кутилаётган натижалар.

Концепцияда қуйидаги асосий тушунчалар қўлланилади:

ЭҲНАТ - электр энергиясини ҳисобга олиш ва назорат қилишнинг автоматлаштирилган тизими;

АЭС - атом электр станцияси;

ҚТЭМ - қайта тикланувчи энергия манбалари;

ШЭС - шамол электр станцияси;

ГАЭС-гидро-аккумуляцион электр станцияси;

ГТУ – газ турбина ускунаси;

ДХШ - давлат-хусусий шериклик;

ГЭС – гидро электр станция;

ФИК – фойдали иш коэффициенти;

ЭУЛ – электр узатиш линияси;
 КГЭС – кичик гидро электр станция;
 БГУ – буғ-газ ускунаси;
 ПС – подстанция;
 ТП – трансформатор пункти;
 ИЭС - иссиқлик электр станцияси;
 ИЭМ - иссиқлик электр маркази;
 ФЭС - фотоэлектр станцияси.

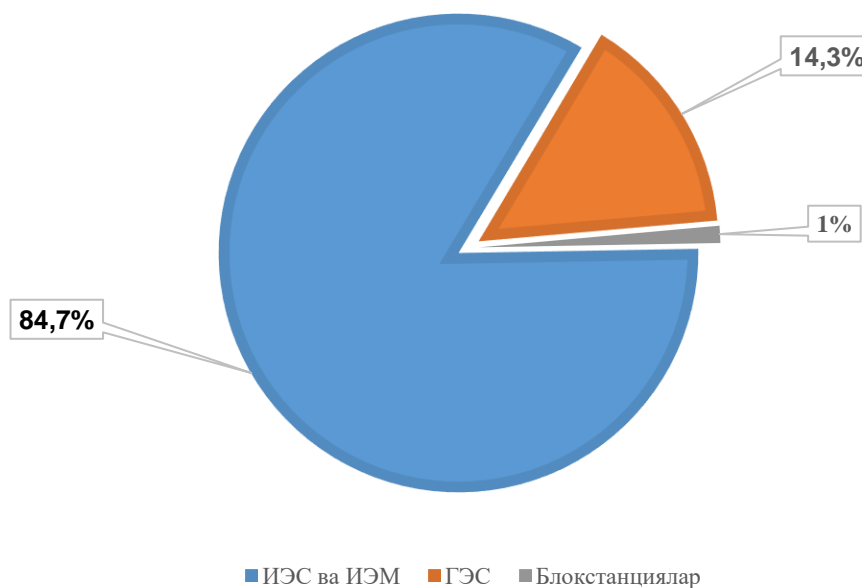
2-боб. Мавжуд вазият таҳлили

Ҳозирги вақтда республиканинг мавжуд ишлаб чиқариш қуввати 12,9 ГВтни ташкил этади, шундан:

ИЭС – 11 минг МВт ёки 84,7 фоиз;

ГЭС – 1,85 минг МВт ёки 14,3 фоиз;

блок станциялари ва изоляцияланган станциялар –133 МВт дан ортиқ ёки 1 фоиз.

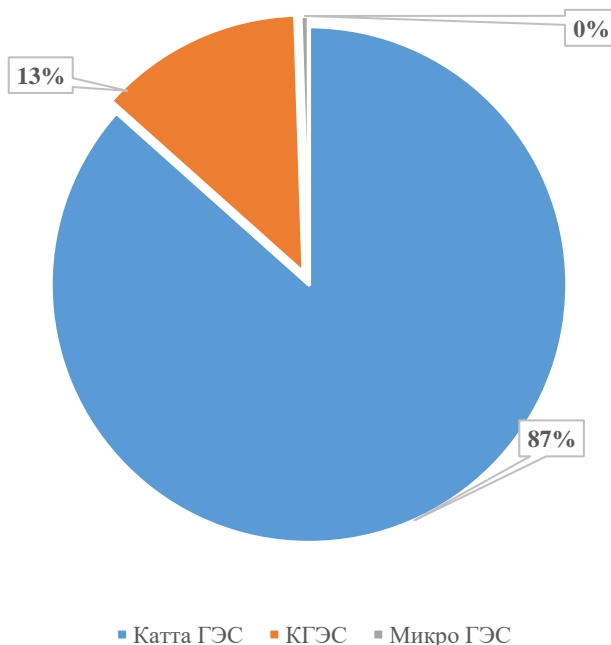


1-расм – Электр энергияси генерацияси тузилиши

Асосий генерация манбалари 11 та ИЭС, шу жумладан 3 та ИЭМ ҳисобланади. Замонавий тежамкор электр энергия блокларининг қуввати 2825 МВт ёки ИЭС умумий қувватининг 25,6 фоизини ташкил этади.

2019 йилда республика ичида ишлаб чиқарилган электр энергиясининг 89,6 фоизи ИЭС томонидан ишлаб чиқарилган. Шу билан бирга, ягона электр энергетика тизимининг максимал юкламалар соатларида энергоблокларнинг умумий қуввати 8,6 минг МВт ни ташкил этди.

Гидроэнергетика 42 ГЭС, шу жумладан умумий қуввати 1,68 ГВт (умумий ГЭС қувватининг 90,8 фоизи) бўлган 12 та катта, 0,25 ГВт (13,5 фоиз) умумий қуввати 28 КГЭС ва 0,5 МВт бўлган 2 та микро ГЭСларни ўз ичига олади. Сув оқими бўйлаб қуввати 532 МВт (4 та катта – 317 МВт ва 26 КГЭС– 215 МВт) бўлган 30 та гидро электр станциялари фаолият кўрсатмоқда. Сув омборларида умумий қуввати 1,4 ГВт бўлган 10 та ГЭС мавжуд. Республиканинг гидро потенциалидан фойдаланиш даражаси 27 фоизни ташкил этади.



2 – расм ГЭСларнинг тузилиши

Электр энергиясини ишлаб чиқариш манбаларидан етказиб бериш қуйидагиларни ўз ичига олувчи 35-500 кВ магистрал тармоқлар орқали амалга оширилади:

Умумий қуввати 22,830 МВА бўлган 77 та ПС;

ЭУЛ – 9 768 км.

Республика бўйича электр энергиясини тақсимлаш ва истеъмолчиларга етказиб бериш қуйидагиларни ўз ичига олувчи 0,4-110 кВ тақсимлаш тармоқлари орқали амалга оширилади:

ПС 35-110 кВ – 1 626 дона, умумий қуввати - 20 421 МВА;

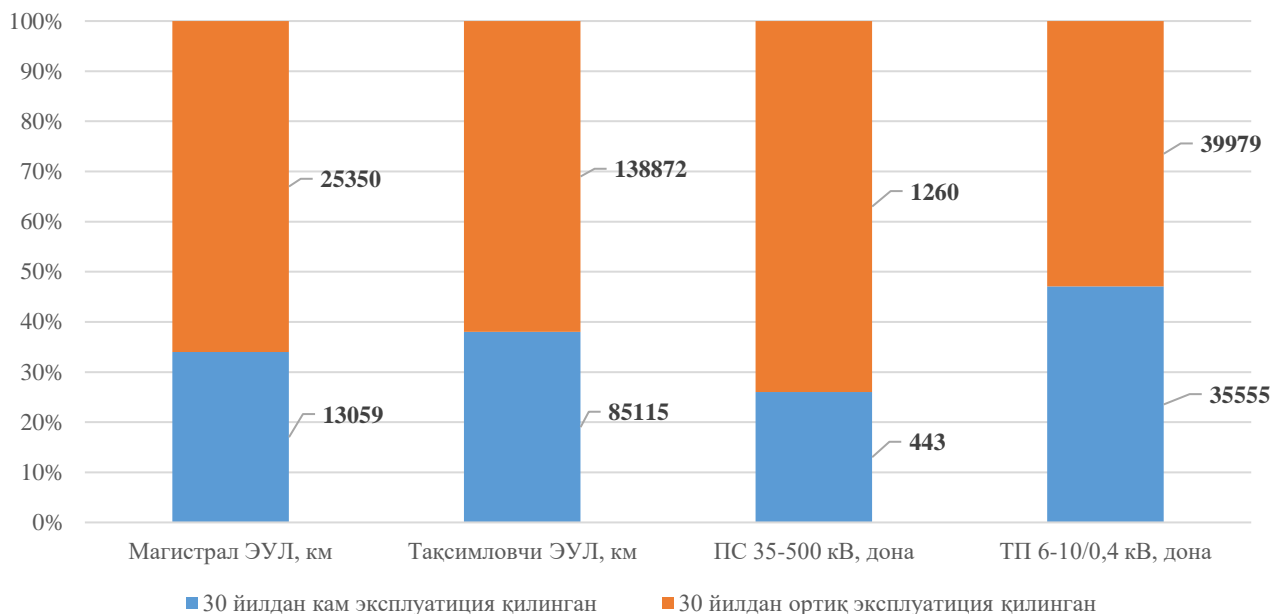
ЭУЛ 35-110 кВ – 28 642 км;

ТП – 75 534 дона, умумий қуввати – 13 933 МВА;

ЭУЛ 0,4-10 кВ – 223 987 км.

Шу билан бирга, электр тармоқлари объектларининг асосий қисми 30 йилдан ортиқ вақт мобайнида эксплуатация қилинмоқда. Жумладан, асосий ва тақсимловчи тармоқларнинг 66 фоизи, подстанцияларнинг 74 фоизи ва трансформатор пунктларининг 50 фоиздан ортиғи 30 йилдан ортиқ вақт мобайнида эксплуатация қилинмоқда. Бу эса электр энергиясини тақсимлаш ва етказиб беришда технологик йўқотиш даражасининг ошишига олиб келувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади.

Магистрал тармоқларда электр энергиясининг технологик йўқотишлар ўртача 2.72 фоизни, тақсимловчи тармоқларда 12.47 фоизни ташкил этади.



3-расм – Электр тармоқларининг ҳолати

Республика электр энергия тизими шартли равишда 5 та ҳудудий энергия узелига бўлинган:

Шимоли-ғарбий (Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти);

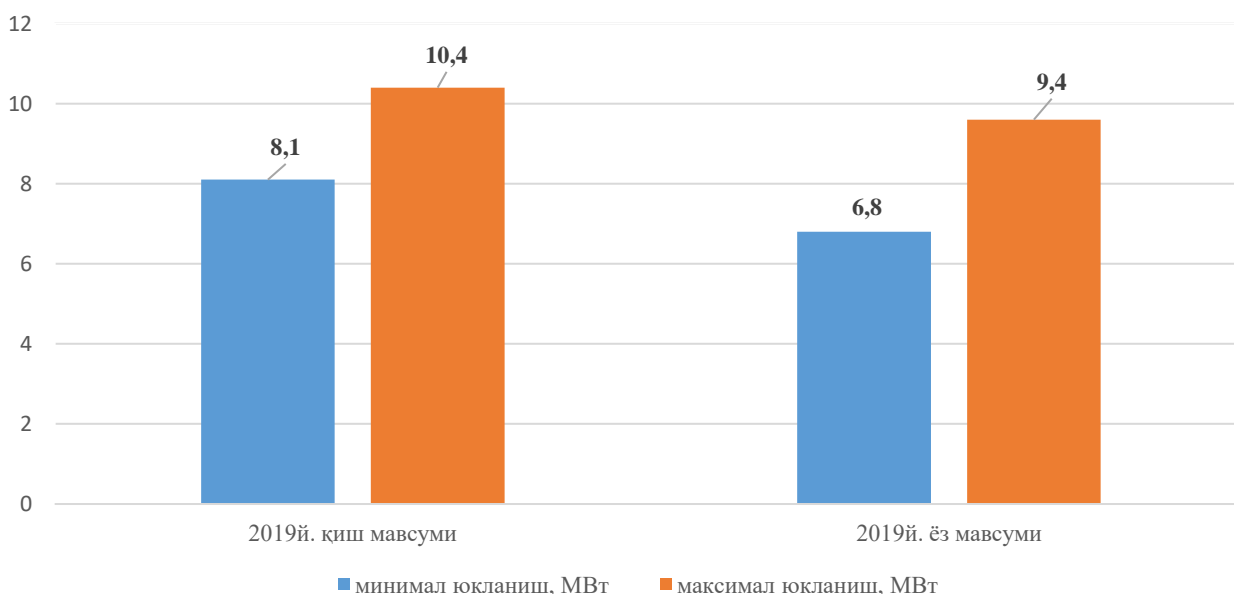
Жануби-ғарбий (Қашқадарё, Самарқанд, Бухоро ва Навоий вилояти);

Жанубий (Сурхондарё вилояти);

Шарқий (Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари);

Марказий (Жиззах, Сирдарё, Тошкент вилоятлари ва Тошкент шаҳри).

2019 йил қиш мавсумида ягона электр энергетика тизимининг максимал юклар соатларида юклама 10,4 минг МВтни, минимал ва максимал юклар ўртасидаги фарқ 2,3 минг МВтни ташкил этди. Ўз навбатида, 2019 йилнинг ёз мавсумида ягона электр энергетика тизимининг максимал юклар соатларида юклама 9,4 минг МВтга етиб, максимал ва минимал юклар ўртасидаги фарқ 2,6



минг МВт ни ташкил этди.

4-расм - 2019 йил қиш ва ёз мавсумларида минимал ва максимал юклама.

Шу билан бирга, мавжуд тартибга солиш қувватларини етарли эмаслиги ИЭС энергоблокларининг кунлик қўшимча қайта ишга туширилишига, мос равишда, ортиқча ёқилғи сарфлашга ва технологик ускуналарнинг қўшимча эскиришига олиб келади.

Бундан ташқари қуйидаги асосий муаммолар мавжуд:

25 йил аввал ишга туширилган ИЭС энергоблокларининг паст ФИК (25-35 фоиз) ва замонавий БГУ мосламаларига қараганда юқори ёқилғи сарфи (2 баравар);

электр таъминотидаги кўп сонли узилишларга ва электр энергиясининг сифат кўрсаткичларини ёмонлашишига олиб келувчи тақсимловчи тармоқлар ва трансформаторларнинг юқори даражада эскирганлиги;

мавжуд ЭУЛ ва трансформаторларнинг асосий қисмининг қувват ўтказиш қобилиятининг пастлиги истеъмолчиларга электр энергиясини етарли ҳажмда етказиб бериш имкониятини бермайди;

электр энергетика объектларининг паст даражада автоматлаштирилганлиги ва рақамлаштирилганлиги технологик бузилишларнинг олдини олиш ва тезда бартараф этишга салбий таъсир кўрсатади.

Қуёш энергиясининг улкан салоҳиятига қарамай, Республикада саноат миқёсида қуёш электр станциялари мавжуд эмас. Шу билан бирга республиканинг шамол салоҳияти етарли даражада ўрганилмаган, натижада саноат миқёсида шамол электр станциялари мавжуд эмас.

Ўз навбатида, республикада энергетиканинг ушбу сегментини ривожлантиришнинг ҳуқуқий асосларини шакллантириш чоралари кўрилмоқда. Хусусан, "Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш тўғрисида" ва "Давлат-хусусий шериклик тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикасининг қонунлари қабул қилинди, шунингдек, "Электр энергияси, шу жумладан, энергиянинг қайта тикланадиган манбаларидан электр энергияси ишлаб чиқарадиган тадбиркорлик субъектларини ягона электроэнергетика тизимиغا улаш регламант" тасдиқланди.

Айни пайтда ДХШ тамойили асосида Самарқанд ва Навоий вилоятларида пилот лойиҳаси доирасида иккита ҳар бирининг қуввати 100 МВт бўлган қуёш ФЭСларини куриш ишлари бошланди. Келишувга мувофиқ, инвестор компаниялар курилиш ишларини яқунлаб, қуёш ФЭСлари 2021-йилда ишга туширилади.

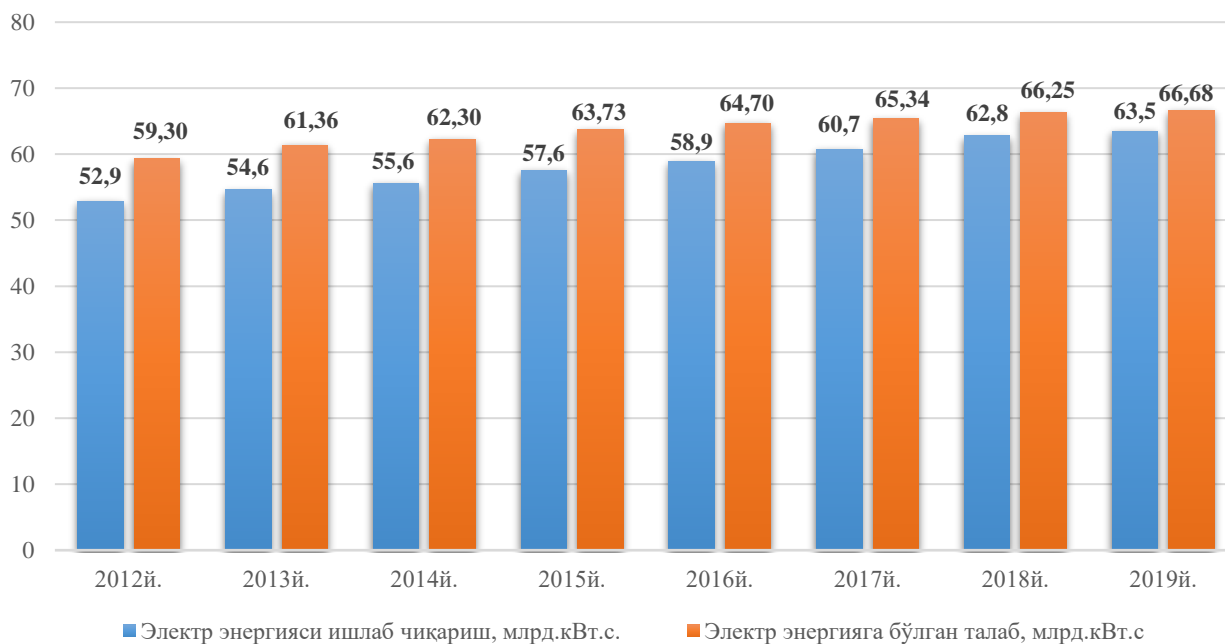
3-боб. 2030 йилга қадар талаб динамикаси ва тузилиши прогнози

Энергия ресурсларига бўлган ички талаб иқтисодий ривожланишнинг кутилаётган динамикаси, иқтисодиёт тузилишининг ўзгариши ва унинг ўзига хос энергия интенсивлиги даражаси билан белгиланади.

Иқтисодиётнинг энергия сарфи ҳажми камайтириш электр энергетика сиёсатининг асосий вазифаси бўлиб, мазкур вазифанинг бажарилмаслиги энергетика соҳасининг мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига

муқаррар равишда тўскилик қилишига олиб келади.

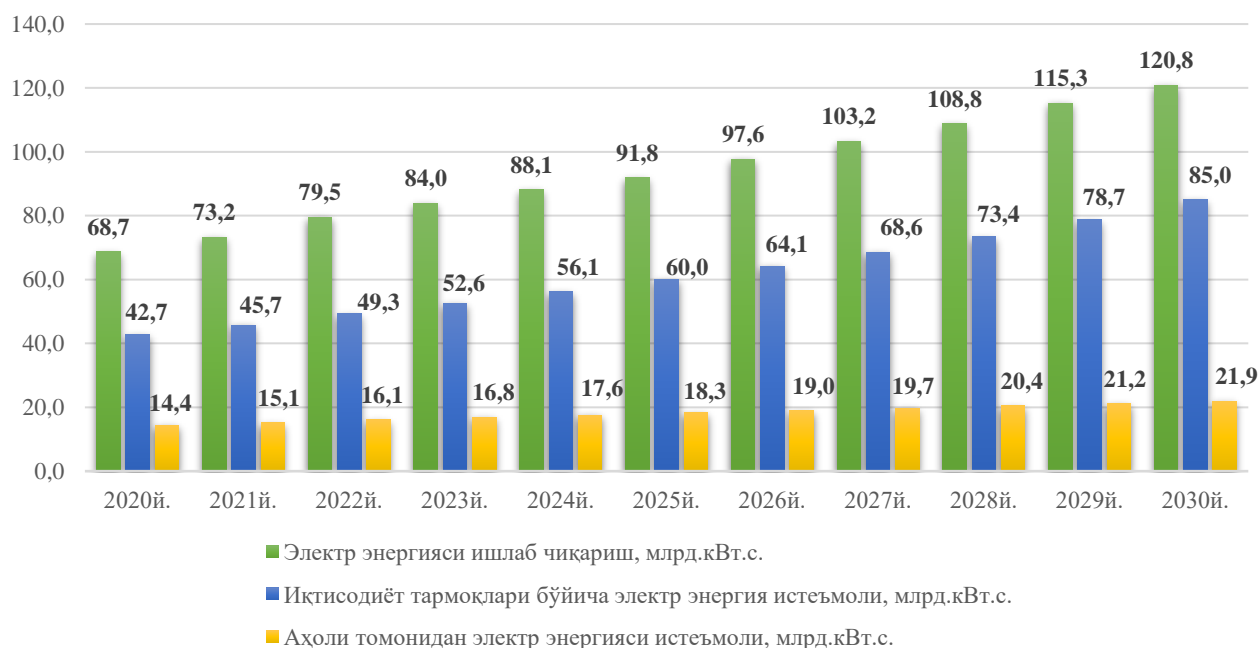
2012-2019-йилларда электр энергияси ишлаб чиқаришда йилига ўртача 2,6 фоиз микдорида ўсиш кузатилди. Бироқ электр энергиясига бўлган талаб тўлиқ қондирилмади, тақчиллик талабнинг 9,4 фоизини ташкил этди.



5-расм 2012-2019 йиллардаги электр энергияси ишлаб чиқариш ва унга бўлган талабнинг ҳақиқий динамикаси.

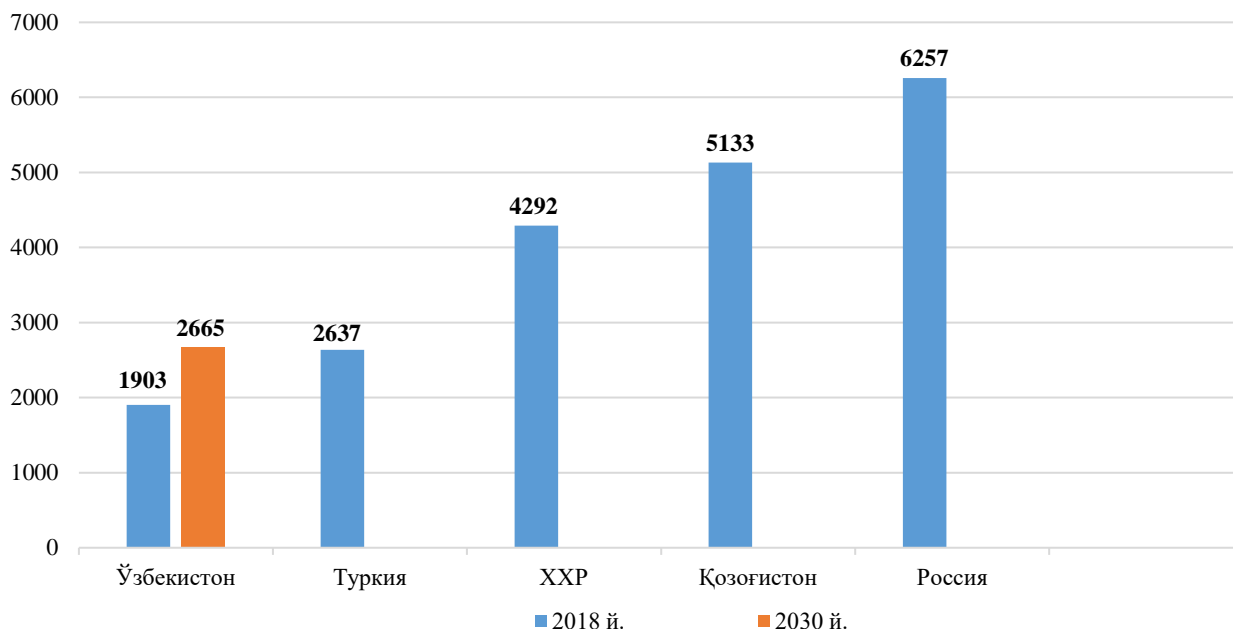
Прогноз натижалари бўйича, 2030 йилгача бўлган даврда Республикада электр энергиясига бўлган талабнинг йиллик ўсиши 6-7 фоизга тенг бўлади.

2030 йилга келиб республика истеъмоли 120,8 млрд.кВт.с (2018 йилга нисбатан 1,9 баравар кўп) бўлиши прогноз қилинмоқда. Шу билан бирга аҳолининг электр энергиясига бўлган талаби – 21,9 млрд.кВт.с (2018 йилга нисбатан 1,8 баравар кўп), иқтисодий секторнинг электр энергиясига бўлган талаби – 85,0 млрд.кВт.с (2018 йилга нисбатан 2,2 баравар кўп) бўлиши кутилмоқда.



6-расм – 2030 йилгача электр энергияси ишлаб чиқариш ва истеъмол қилишнинг прогноз динамикаси, млрд.кВт.ч.

2030-йилга келиб аҳоли жон бошига электр энергияси истеъмоли йилига 2,665 кВт соатгача ошиши ва 2018-йилдаги 1,903 кВт.соатга нисбатан 71,4 фоизга ошиши кутилмоқда. Ўз навбатида, ушбу кўрсаткич 2018 йил якунлари бўйича Кореяда - 9711, Хитойда - 4292, Россияда - 6257, Қозоғистонда - 5133, Туркия - 2637 кВт.соат миқдорида қайд этилган кўрсаткичдан анча паст.



7-расм - Аҳоли жон бошига электр энергияси истеъмоли, кВт.с. йилига

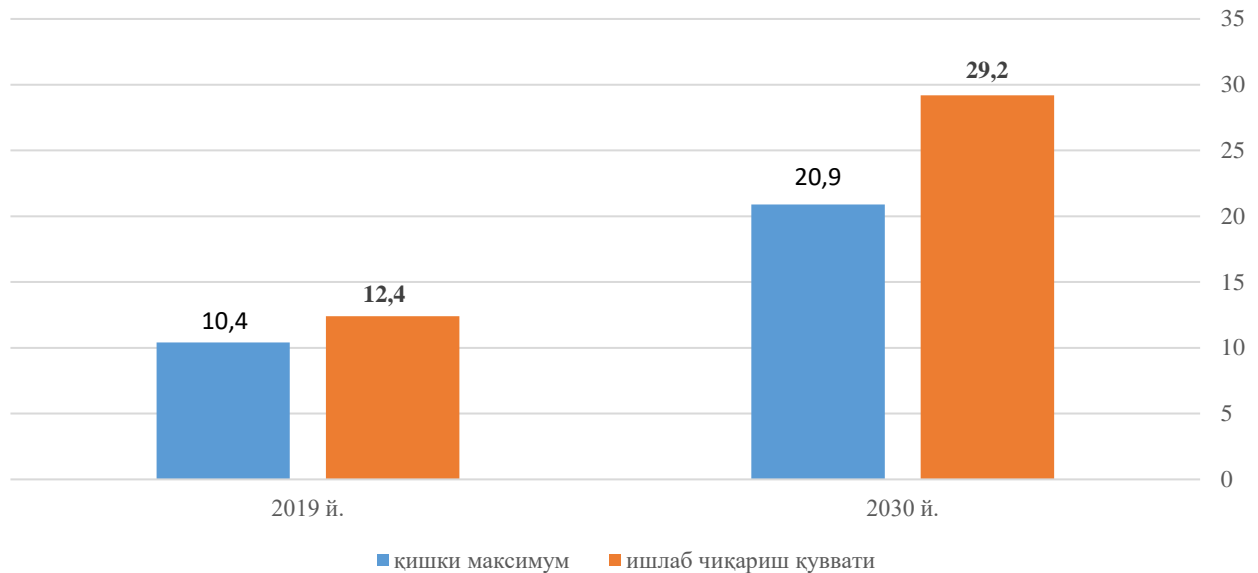
Электр энергияси истеъмолининг ортишига олиб келувчи асосий омиллар: иқтисодий ўсиш (2030 йилга бориб ЯИМ 1,9 баробар ошиши кутилмоқда); аҳоли турмуш даражасини ошиши, бу ўз навбатида маиший техникадан фойдаланишни кўпайишига олиб келади;

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти маълумотларига кўра, бир вақтнинг ўзида урбанизация даражаси ўсиши билан мамлакат аҳолисининг 37,4 млн. кишига кўпайиши;

тахминан 10 фоизга баҳоланган қондирилмаган талабнинг бартараф этилиши.

Мамлакатнинг транзит учун қулай бўлган географик жойлашувини ҳисобга олган ҳолда 2030 йилга бориб, электр энергиясини импорт ва экспорт хажми йилига 6 млрд.кВт.соатга тенг бўлиши кутилмоқда.

Шу билан бирга, 2030 йилга келиб, ягона электр энергетика тизимининг тиғиз соатларидаги юклама 2019 йилнинг қиш давридаги 10,4 МВтдан 20,9 МВтгача кўтарилади, бунинг натижасида ишлаб чиқариш қувватини деярли 2 баробарга ошириш талаб этилади (+ 10,5 минг МВт).



8- расм – 2019 ва 2030 йилларда қиш мавсумининг энерготизимда истеъмолнинг тиғиз соатларидаги ишлаб чиқариш қуввати ва максимал юклагага нисбати прогнози, минг МВт

4-боб. Концепциянинг асосий мақсадлари, вазифалари ва устувор йўналишлари

Концепциянинг асосий мақсади 2020-2030 йилларда Ўзбекистон Республикасида электр энергиясига ўсиб бораётган талабни рақобатбардош нархларда қондириш ва мавжуд электр станцияларни модернизация қилиш ва реконструкция қилиш, юқори самарали энергия ишлаб чиқариш технологияларига асосланган янги ишлаб чиқариш қувватларини барпо этиш, электр энергиясини ҳисобга олиш тизимини такомиллаштириш, қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланишни ривожлантириш билан ёқилғи-энергетика ресурсларини диверсификация қилиш орқали Ўзбекистон Республикаси электр энергетика тармоғини жадал ривожлантиришдир.

Республикани электр энергияси билан таъминлашни такомиллаштириш доирасидаги асосий вазифалар қуйидагилардан иборат:

биринчи – республиканинг электр энергиясига бўлган эҳтиёжини, энергоресурслар импортига боғлиқ бўлмаган ҳолатда, ички электр энергиясини ишлаб чиқариш қувватлари ҳисобига таъминлаш ва бу орқали – энергетик ҳавфсизликни таъминлаш;

иккинчи – иқтисодиётнинг энергия самарадорлигини ошириш билан паралел равишда унинг энергия сарфини камайтириш, шу жумладан истеъмолчилар томонидан электр энергиясидан оқилona фойдаланишни рағбатлантириш бўйича иқтисодий механизмларни жорий этиш орқали

учинчи – ортиб бораётган талабни қондириш мақсадида электр энергиясини ишлаб чиқаришда, етказиб бериш ва тақсимлашда энергия самарадорлигини ошириш;

тўртинчи – электр ускуналарни босқичма-босқич янгилаш ва ишлаб чиқариш ҳамда электр тармоқларини қувват захирасини кўпайтириш ҳисобига

электр ускуналарни эскиришини олдини олиш;

бешинчи – ҚТЭМлардан фойдаланишни ривожлантириш, кенгайтириш ва уларни ягона электр тизимига интеграциялаш.

олтинчи - электр энергетика бозорининг самарали моделини ишлаб чиқиш.

Юқоридаги вазифаларни самарали бажариш ва Концепция мақсадларига эришиш учун қуйидаги асосий устувор йўналишларнинг амалга оширилишини таъминлаш зарур:

биринчидан, ички бозорни самарали ишлаши учун янги энергетика объектларини қуриш ва мавжудларини модернизация қилиш, замонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш орқали электр энергиясини ҳисобга олиш тизими ва диспетчерлик бошқарувини такомиллаштириш;

иккинчидан, энергия тежамкор технологиялар асосида технологик жараённинг барча босқичларида электр энергия самарадорлигини ошириш ва ундан оқилона фойдаланиш ҳамда ишлаб чиқариш қувватини оптималлаштириш;

учинчидан, ДХШ тамойиллари асосида ҚТЭМ инвестиция лойиҳалари механизмларини яратиш, ҚТЭМни ривожлантириш соҳасидаги давлат сиёсатини такомиллаштириш ва ҚТЭМларни ўзлаштириш бўйича инвестиция лойиҳаларини намойиш этиш ҳисобига электр энергетикаси ва иссиқлик энергетикасида ҚТЭМлар улушини ошириш орқали диверсификациялаш;

тўртинчидан, узоқ муддатли, биринчи навбатда, тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш учун қулай ҳуқуқий ва маъмурий инвестиция муҳитини ва электр энергияни улгуржи бозорини яратиш;

бешинчидан, корпоратив бошқарувни такомиллаштириш ва электр энергетика соҳасидаги давлат корхоналари молиявий-хўжалик фаолиятининг шаффофлигини ошириш;

олтинчидан, трансчегаравий савдони ошириш ва қўшни мамлакатлар энергия тизимлари билан боғловчи ЭУЛ қуриш ва модернизация қилиш орқали минтақавий ҳамкорликни мустаҳкамлаш;

еттинчидан, бозор муносабатларини босқичма-босқич эркинлаштириш ва давлат ролини пасайтириш орқали ривожлантириш, мазкур соҳада фаолият юритувчи субъектлар ўртасида ҳуқуқ ва мажбуриятларнинг аниқ тақсимланишига асосланган янги бозор моделини яратиш, бозор муносабатларининг ҳар бир босқичида битта мижоздан то тўлиқ рақобатбардош улгуржи ва чакана бозорларга қадар ривожлантириш.

5-боб. Концепциянинг асосий устувор йўналишларини амалга ошириш бўйича чора-тадбирлар

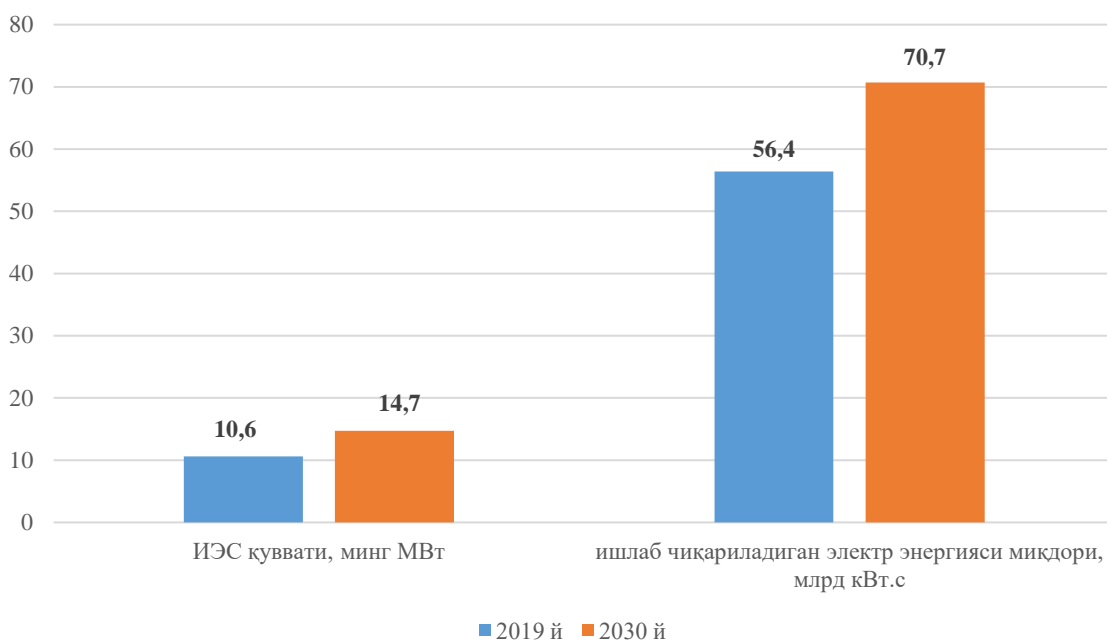
Концепциянинг асосий устувор йўналишлари қуйидагиларни кўзда тутовчи тизимли чора-тадбирларни жорий қилиш орқали амалга оширилади:

1. Иссиқлик энергетикасини ривожлантириш.

Иссиқлик энергияси республикада электр энергияси ишлаб чиқаришнинг асосий манбаи бўлиб қолмоқда ва унинг энергия тежамкор технологиялардан фойдаланган ҳолда ривожланиши бутун мамлакат энергетика тизимининг барқарорлигини таъминлайди.

ИЭС энергия самарадорлигини ошириш учун асосий режимда ишлайдиган янги электр станцияларини қуришда, фойдали иш коэффициенти камида 60 фоиз бўлган буғ-газ қурилмалар қўлланилади.

2020-2030 йилларда 13 та лойиҳани амалга ошириш режалаштирилган бўлиб, шундан 6 таси умумий қуввати 3,8 минг МВт бўлган янги ИЭС лойиҳалари, 6 таси буғ-газ қурилмали, газ турбинаси ва кўмир энергия блоклари қурилиши ҳисобига 4,1 минг МВт қувватга эга мавжуд ИЭСни кенгайтириш бўйича лойиҳалар, шунингдек, Янги Ангрен ИЭСда 330 МВтга ошириш орқали 1-5-сонли энергия блокларини модернизация қилиш бўйича 1 лойиҳадан иборат. Натижада 2030 йилга келиб ИЭСларнинг умумий қуввати 14,7 минг МВтни ташкил қилиб, ишлаб чиқарилган электр энергияси ҳажми - 70,7 млрд. кВт. соатга етади (2018 йилга нисбатан 1,3 баравар кўп).



9-расм - 2019-2030 йилларда ўрнатилган қувват ва ишлаб чиқарилган электр энергияси ҳажмининг ўсиши.

2020 йилда Сирдарё вилоятида умумий қуввати 2600-3000 МВт бўлган иккита янги ИЭС қурилиши учун инвесторлар танланади. Лойиҳалар доирасида қуввати 650-750 МВт бўлган замонавий буғ-газ қурилмалари ишлатилади, объектларни 2023-2024 йилларда фойдаланишга топшириш режалаштирилган.

Шунингдек, Навоий ИЭСни кенгайтириш бўйича 2023-2024 йилларда 650 МВт қувватга эга учинчи буғ-газ қурилмаси ишга туширилиши ва 2024-2025 йилларда шундай қувватли тўртинчи буғ-газ қурилмаси ишга туширилиши каби лойиҳаларни амалга ошириш кўзда тутилган.

2023-2024 йилларда Талимаржон ИЭСни кенгайтириш доирасида умумий қуввати камида 900 МВт бўлган учинчи ва тўртинчи буғ-газ қурилмаси

қурилиши режалаштирилган.

2025-2026 йилларга Қашқадарё ёки Сурхондарё вилоятларида буғ-газ қурилмаси асосида умумий қуввати 1300 МВт бўлган ИЭС қурилиши мўлжалланган.

Умумий қуввати тахминан 1200 МВт бўлган энерготизимда истеъмолнинг тиғиз соатларидаги максимал юкламани қоплаш учун тартибга солувчи электр станцияларини қуриш кам қувватли газ турбинали агрегатлар (50-100 МВт) ва газ поршенли двигателлар асосида амалга оширилади. 2020 йилда 200-300 МВт қувватга эга иккита тартибга солувчи электр станциясини қуриш учун инвесторлар аниқланиши кутилмоқда. Ушбу станциялар 2021-2023 йилларда фойдаланишга топширилади.

Кўмир казиб олишни ривожлантириш Ангрен ИЭСда янги, қуввати 150 МВт (иккинчи босқич) кўмир энергоблок қурилиши, шунингдек, кўмирнинг йил давомида ёқилишини таъминловчи, янги Ангрен ИЭС энергия блокларини боқичма-босқич модернизация қилиш, шунингдек, атмосферага зарарли чиқиндиларни камайтиришни ўз ичига олади.

Шаҳарларда иситиш ва иссиқ сув таъминоти учун когенерацион қурилмаларни ривожланиши асосан ўрта қувватли ГТУ ни жорий этиш орқали амалга оширилади. Жумладан, 2020 йилда Фарғона ИЭМ да 17 МВт ГТУ, 2022 йилда эса Тошкент ИЭМ да умумий қуввати 54 МВт бўлган иккита ГТУ жорий этилади.

Янги ишлаб чиқариш қувватлари фойдаланишга топширилиши билан маънан ва жисмонан эскирган ИЭС блоклари босқичма-босқич фойдаланишдан чиқарилади. 2030 йилга келиб, фойдаланишдан чиқариладиган энергоблокларнинг умумий қуввати 5,9 минг МВтга етади.

Шу билан бирга, энергетик хавфсизлик нуқтаи назаридан, кейинчалик ёрдамчи хизматларни кўрсатишда фойдаланиш мумкин бўлган қувват захираси яратилади (тизим захираси).

2. Қайта тикланадиган энергия манбалари асосида энергия ишлаб чиқаришни ривожлантириш.

2020-2030 йилларда қайта тикланадиган энергия манбалари орқали электр энергия ишлаб чиқаришга, айниқса қуёш энергиясини ривожлантиришга алоҳида эътибор берилади. Ушбу лойиҳалар фақат сармоядорлар - мустақил электр энергиясини ишлаб чиқарувчилар ҳисобидан амалга оширилади.

Қайта тикланадиган энергетиканинг ривожланиш кўрсаткичларига эришиш мақсадида 2020-2030 йилларда 3 ГВт шамол ва 5 ГВт қуёш электр станцияларини қуриш кўзда тутилган ҚТЭМларнинг ҳар йили фойдаланишга топшириладиган қувватларининг мақсадли параметрлари белгиланган.

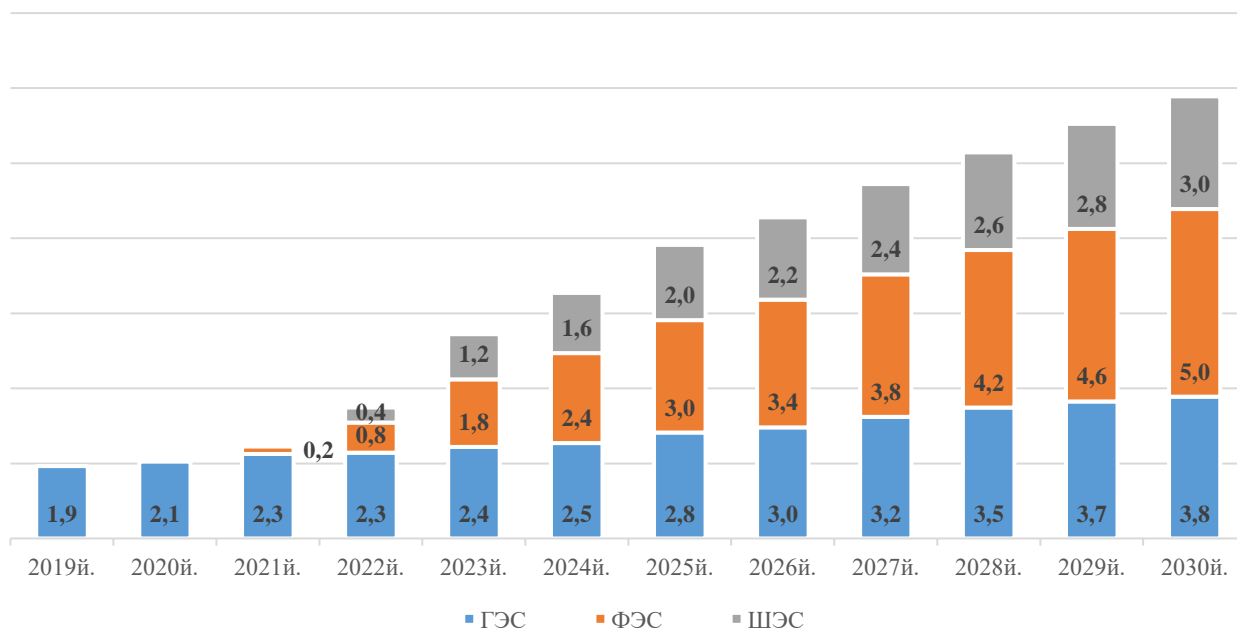
Шамол энергетикасида асосий эътибор ҳар бирининг қуввати 100-500 МВт бўлган йирик шамол электр станцияларини ташкил этишга қаратилади, уларнинг асосий қисми Шимоли-ғарбий минтақада (Қорақалпоғистон Республикаси ва Навоий вилояти) жойлаштирилади.

Қуввати 100-500 МВт бўлган қуёш электр станциялари асосан марказий ва жанубий вилоятларда (Жиззах, Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё ва Сурхондарё

вилоятлари) жойлаштириш кўзда тутилган. Бироқ, республиканинг бошқа минтақаларида 50-200 МВт қувватга эга қуёш электр станциялари қурилади. Шу билан бирга, йирик қуёш фотоэлектрик станциялари (300 МВт дан ортиқ) ўзгарувчан ишлаб чиқаришни барқарорлигини ва энерготизимда истеъмолнинг тизим соатларидаги максимал юкломани тартибга солишни таъминлаш учун саноат миқёсида энергия сақлаш тизимлари билан босқичма-босқич жиҳозланади.

Республиканинг қайта тикланадиган энергетика соҳасига тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилишни фаоллаштириш мақсадида, 2020-2022 йилларда, халқаро молия институтлари билан ҳамкорликда "Build-own-operate" моделидан фойдаланган ҳолда инвесторларни аниқлаш бўйича тендерлар (тендерлар ва ким ошди савдолари) ўтказилади, улар билан электр энергиясини сотиб олиш бўйича узоқ муддатли (25 йилгача) шартномалар тузилади.

Шу боис, 2020 йилда халқаро молия институтларнинг (Осиё тараққиёт банки, Жаҳон банки гуруҳи, Европа тикланиш ва тараққиёт банки) техник кўмаги билан Жиззах, Самарқанд ва Сурхондарё вилоятларида умумий қуввати 600 МВт бўлган қуёш электр станциялари қурилиши учун тендерлар ўтказилади ва қуёш энергиясига бой республиканинг бошқа минтақаларида умумий қуввати 800 МВт бўлган ФЭС, шунингдек, ҚТЭМ қуриш учун тендерлар эълон қилинади.



10-расм – 2030 йилга қадар ҚТЭМ асосида энергия ишлаб чиқариш тузилмаси, МВт

Шунингдек, республиканинг олис аҳоли пунктларида, экотуризмни ривожлантириш режалаштирилаётган минтақаларда ҳамда изоляцияланган (ягона электр энергияси тизимига уланмаган) кичик қуёш электр станцияларини яратишга ҳам эътибор қаратилади.

Бундан ташқари, ишлаб чиқариш корхоналари ва саноат технопаркларнинг шахсий эҳтиёжлари учун электр энергиясини ишлаб чиқариш бўйича ўрта қувватли (1-2 МВт) қуёш электр станциялари қурилади.

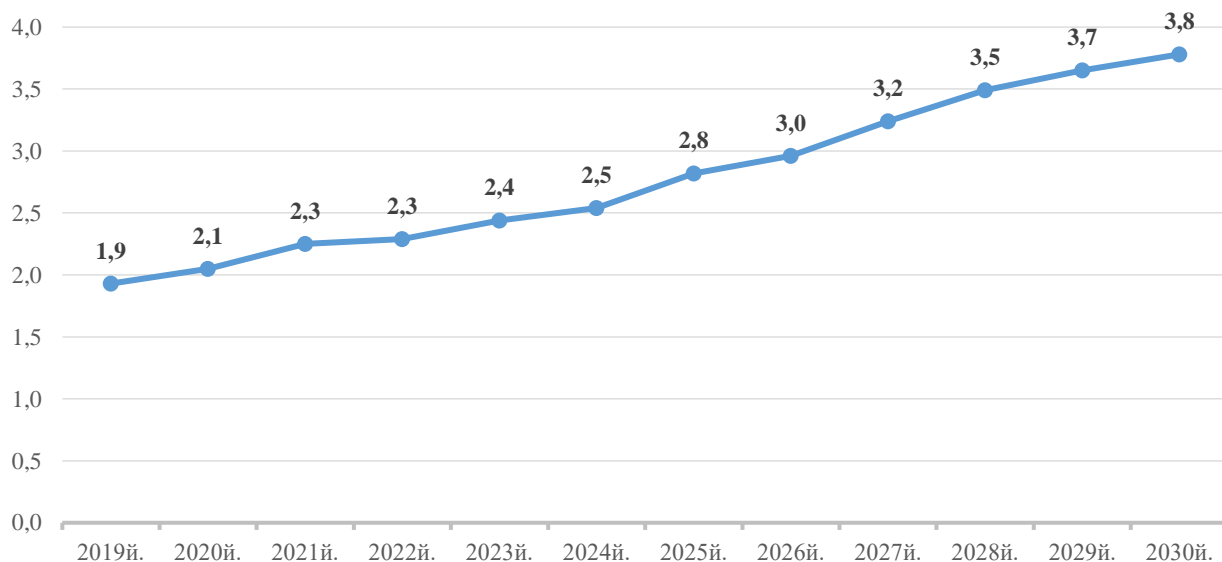
Истеъмолчиларнинг ўз эҳтиёжлари учун электр энергиясини ишлаб чиқариш ва ортиқча электр энергиясини тизимига етказиб бериш қобилиятининг

жадал ўсишини ҳисобга олган ҳолда, шунингдек, республикада инвестиция салоҳияти фаоллашини рағбатлантириш мақсадида 2021-2025 йилларда 150 мингга яқин қуёш фотоэлектр станцияларини (қуввати 2-3 кВт) ва уй хўжалиқларининг 2-2,5 фоизида сув иситгичлари (ўртача 200 литр) ўрнатишни кўзда тутувчи мақсадли дастур тасдиқланди.

2026 йилга келиб, аҳоли томонидан ҚТЭМ объектлари ўрнатилишини ҳисобга олган ҳолда, республикадаги уй хўжалиқларининг 4,3 фоизини йилига қарийб 800 млн. кВт.с. ҳажмида электр энергияси билан таъминлаш режалаштирилмоқда.

3. Гидроэнергетикани ривожлантириш.

2020-2030 йилларда 62 та лойиҳа бўйича ишларни амалга ошириш режалаштирилган, шу жумладан, умумий қуввати 1537 МВт бўлган 35 та гидро электр станциялари қурилиши ва қуввати 186 МВт га оширилган 27 та гидро электр станцияларни модернизация қилиш мўлжалланган. Натижада, 2030 йилга келиб, ГЭСларнинг умумий қуввати 3785 МВтни ташкил қилиб, ишлаб чиқарилган электр энергияси ҳажми - 13,1 миллиард кВт соатни ташкил қилади. (2019 йилга нисбатан 2,2 баробар кўп).



11-расм - 2018-2030 йилларда ГЭСларнинг ўрнатилган қувватининг ўсиши, МВт

2030 йилгача янги гидро электр станциялар қурилиши режалаштирилган, шу жумладан:

Марказий энергия узелида: умумий қуввати 1176 МВт бўлган 6 та йирик ГЭС, 33 МВт қувватга эга 3 КГЭС ва 2 МВт қувватга эга 2 та микро ГЭС;

Жануби-ғарбий энергия узелида: умумий қуввати 114 МВт бўлган 17 та КГЭС ва 5 МВт қувватга эга 5 та микро ГЭС;

Жанубий энергия узелида: умумий қуввати 271 МВт бўлган 4 та ГЭС ва 25 МВт қувватга эга 1 та КГЭС;

Шарқий энергия узелида: умумий қуввати 68 МВт бўлган 8 та КГЭС ва 5 МВт қувватга эга 9 та микро ГЭС.

4. Магистрал электр тармоқларини ривожлантириш.

Магистрал электр тармоқлари электр энергиясини республика худудлари бўйлаб ташишни, шунингдек давлатлараро транзит, экспорт-импортни ва бошқа

давлатларнинг электр энергетика тизимлари билан ўзаро алоқани амалга оширади.

Магистрал электр тармоқлари «Ўзбекистон миллий электр тармоқлари» АЖ - тизим оператори таркибида бўлиб, давлат мулки ҳисобланади ва хусусийлаштирилмайди ва/ёки операцион бошқарувга берилмайди.

Электр станцияларининг барча турларини, шунингдек магистрал ва тақсимловчи электр тармоқларини ягона тезкор-диспетчерлик бошқаруви "Миллий электр тармоқлари" АЖ таркибидаги миллий диспетчерлик маркази томонидан амалга оширилади.

2020 йилда Жаҳон банкининг кўмаги билан янги ишлаб чиқариш қувватлари, шу жумладан қайта тикланадиган энергия манбалари интеграциясини ҳисобга олган ҳолда магистрал электр тармоқларини 2030 йилгача бўлган давр учун ривожлантириш режаси ишлаб чиқилади ва тасдиқланади.

Электр таъминоти ишончилигини ошириш учун 2025 йилга келиб, ягона электр энергетика тизиминининг барча узеллари 500 кВ электр тармоқлари орқали боғланади.

Ушбу вазифанинг самарадорлигига қуйидаги асосий чора-тадбирларни амалга ошириш орқали эришилади:

янги ишлаб чиқариш қувватларини бирлаштириш ва шимоли-ғарбий энергия узелида электр энергияси билан таъминлашнинг ишончилигини ошириш, шунингдек Қорақалпоғистон Республикаси ва Навоий вилоятида янги ишга туширилган ишлаб чиқариш қувватларини электр энергияси билан таъминлаш қуйидаги объектларни қуриш орқали амалга оширилади.

а) Навоий ИЭСдан Бесопан подстанциясигача узунлиги 177 км бўлган 500 кВ кучланиш габаритида 220 кВ кучланишли кейинчалик 500 кВга ўтказиш орқали ЭУЛ қуриш;

б) ҳар бирининг қуввати 501 МВА бўлган икки автотрансформаторли 500/220 кВ Мурунтау подстанциясини қуриш;

в) ҳар бирининг қуввати 501 МВА бўлган икки автотрансформаторли 500 кВ Саримой подстанциясини қуриш;

г) Саримой подстанциясидан Мурунтау подстанциясигача узунлиги 226 км бўлган 500 кВ кучланишли ЭУЛ қуриш;

д) Саримой подстанциясидан Қоракўл подстанциясигача узунлиги 255 км бўлган 500 кВ кучланишли ЭУЛ қуриш;

Тошкент ва Тошкент вилоятида истеъмолчиларнинг электр энергиясига бўлган тез ўсиб боровчи талабини, ҳар бирининг қуввати 501 МВА бўлган икки автотрансформаторли 500/220/110 кВ подстанция ва узунлиги 46 км бўлган 500 кВ кучланишли ЭУЛ (Л-550 ва Л-502 дан кириш-чиқиш) қуриш орқали қоплаш;

Жанубий энергия узелини ишончилигини ошириш, шунингдек, экспорт салоҳиятини ошириш ва бошқа давлатларнинг энергия тизимлари билан ўзаро интеграциясини яхшилаш қуйидаги электр таъминоти объектларини қуриш

орқали бажарилади:

а) Сурхондарё вилоятида, ҳар бирининг қуввати 501 МВА бўлган икки автотрансформаторли 500/220/110 кВ подстанция;

б) Сурхон-500 ПСдан (Ўзбекистон Республикаси) Пули-Хумри ПСгача (Афғонистон Ислом Республикаси) узунлиги 200 км бўлган 500 кВ кучланишли ЭУЛ;

в) Гузар ПСдан (Ўзбекистон Республикаси) Регар ПСгача (Тожикистон Республикаси) узунлиги 63 км бўлган 500 кВ кучланишли ЭУЛ;

220 кВ ЭУЛ ва ПС нинг вазифалари 2030-йилга бориб, аста-секинлик билан тизимни ташкил этувчи функциясида тақсимот функцияларига ўтказилади.

Ушбу вазифанинг самарадорлиги қуйидаги асосий чора-тадбирларни амалга ошириш орқали таъминланади:

Магистрал ПС ва ЭУЛ ларни икки босқичда модернизация ва реконструкция қилиш:

а) биринчи босқичда 2022 йилгача - 22 та ПС 220/110 кВ;

б) иккинчи босқичда 2028 йилгача - 44 та подстанция ва 110-220 кВ кучланишли магистрал ЭУЛ;

умумий қуввати 1250 МВА бўлган бешта янги 220 кВ кучланишли икки трансформаторли ПС ва умумий узунлиги 246 км бўлган 220 кВ кучланишли ЭУЛ куриш.

Бундан ташқари, йирик саноат корхоналари ва электр станциялари ташкил этилиши натижасида янги қўшимча 220 кВ кучланишли ПС ва ЭУЛ курилади.

Юқоридаги лойиҳаларни амалга оширишда техник хизмат кўрсатиш тезкорлигини таъминлаш, шу жумладан эксплуатацион ҳаражатларини камайтириш ва технологик бузилишлар ва оғишларни тезда бартараф этиш учун электр энергетика объектларини рақамлаштириш ва автоматлаштиришнинг қуйидаги асосий йўналишлари ҳисобга олинади:

реал вақт режимида электр энергиясини ишлаб чиқариш, узатиш ва тақсимлаш тўғрисидаги маълумотларни жамлаш, қайта ишлаш, намойиш қилиш ва архивлаш, шунингдек, электр энергияси оқимларини ва ишлаб чиқариш қувватни оптималлаштириш учун диспетчерлик бошқарув ҳамда маълумотларни жамлаш тизими SCADA босқичма-босқич амалга ошириш кўзда тутилган;

янги подстанцияларни куришни шунингдек, мавжуд подстансияларни реконструкция қилишни лойиҳалашда, «Рақамли подстанция» каби замонавий технологияларни жорий этиш кўзда тутилади.

Харажатлар ва ер участкаларини қисқартириш учун янги асосий ЭУЛ курилишини лойиҳалашда ИЭС стандартлари асосида кўп занжирли ҳаво ЭУЛ ларини яратишни таъминлайдиган янги стандартлар жорий этилади.

Электр энергиясини мустақил ишлаб чиқарувчиларни ягона электр энергияси тизимига уланиш ҳолатларидан ташқари магистрал электр тармоқларини куриш, модернизация қилиш ва реконструкция қилиш "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖнинг ўз маблағлари ва қарз маблағлари ҳисобига амалга оширилади.

5. Тақсимлаш тармоғини ривожлантириш.

Тақсимлаш электр тармоқлари электр энергиясини яқуний истеъмолчига етказиб бериш функциясини бажариб, нисбатан жадал ривожланиши ва юқори технологик йўқотиш даражаси билан ажралиб туради.

Қуйидагилар тақсимлаш электр тармоқларини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари ҳисобланади:

электр энергиясини тақсимлаш жараёнида унинг технологик ва тижорат йўқотишларини камайтириш;

электр таъминоти ишончилигини ошириш ва сифатини яхшилаш.

Электр энергиясини улгуржи рақобатлашган бозорига ўтиш жараёнида, тақсимлаш тармоғини эксплуатация қилиш ва истеъмолчиларга электр энергиясини сотиш функциялари ажратилади, тақсимлаш тармоқлари эса давлат мулки бўлиб қолади. Электр энергиясини сотиш функцияси шаффоф танловлар асосида ДХШ шартлари бўйича босқичма босқич хусусий компаниялар **ритейлер**ларига ўтказилади.

2020 йилда 2021-2025 йилларда 35-110 кВ кучланишли янги электр тармоқларини қуриш ва мавжудларини модернизация қилишни кўзда тутувчи давлат дастури қабул қилинади, шунингдек, 2022-2025 йиллар учун тегишли давлат дастури қабул қилиниши билан паст кучланишли тақсимлаш тармоқларини модернизация қилиш ва реконструкция қилиш ишлари давом эттирилади.

Мавжуд 110/35/10/0,4 кВ кучланишли электр тармоқларини модернизация қилиш ва янги қурилиш қуйидаги тамойиллар асосида амалга оширилади:

110/35/10 кВ ПС сонини янги ПС лар қурилиши ва 35/10 кВ ПС ларни юқори кучланиш синфига ўтказилиши ҳисобига кўпайтириш;

шаҳарлар ва аҳоли яшаш пунктлари чегараларида ер ости кабеллари ётқизиш ёки ўз-ўзини тутиб турувчи изоляцияланган симларни тортиш орқали 10, 35 ва 110 кВ кучланишли ЭУЛ лар қурилишини амалга ошириш;

шаҳарларда ва йирик аҳоли пунктларида 35 кВ ва 110 кВ ПС ларни ёпиқ турга ўтказиш;

шаҳарларда ва йирик аҳоли пунктларида 35/0,4 кВ трансформаторлардан кенг фойдаланиш;

10 кВ ва 35 кВ кучланишга ўтказиш орқали 6 кВ кучланишдаги электр тармоқларини эксплуатациядан чиқариш;

0,4-10кВ кучланишли ҳаво электр узатиш линиялари симларини ўз-ўзини тутиб турувчи изоляцияланган симларга алмаштириш ва бир вақтнинг ўзида 0,4 кВ электр узатиш линиялари узунлигини қисқартириш;

2020-2021 йилларда электр энергетика тармоғини рақамлаштириш дастури доирасида:

маълумотлар қайта ишлашнинг Ягона маркази яратилади;

Барча истеъмолчиларда ҳамда электр энергетика объектларида ЭХНАТни

жорий этиш лойиҳалари яқунланади;

"Биллинг" ва "Электр энергия истеъмолининг таҳлили ва прогнози" дастурий комплекслари ишлаб чиқилади ва ишга туширилади.

ЭУЛ ва ПС ларни қуриш, мавжудларини модернизация ва реконструкция қилишни молиялаштириш Халқаро молия институтларининг узоқ муддатли кредитлари ва "Худудий электр тармоқлари" АЖ ўз маблағлари ҳисобидан амалга оширилади.

6. Улгуржи бозорга ўтиш ва электр энергетикасида тариф сиёсатини такомиллаштириш.

Электр энергиясининг улгуржи бозорига ўтиш 2020-2023 йилларда босқичма-босқич, зарур шартлар бажарилган тақдирда ҳар бир кейинги босқичга ўтиш билан амалга оширилади. 2023 йилда рақобатбардош улгуржи бозор шакллантирилади ва унинг барча иштирокчилари магистрал электр тармоқларига тенг ва тўсиқсиз кириш билан таъминланади.

2023 йилдан бошлаб барча электр энергиясини ишлаб чиқарувчилар улгуржи савдо бозорининг иштирокчилари бўлишади. Бунда давлат электр энергия сотиб олиш тўғрисидаги тузилган битимларга асосан мажбуриятларини бажаришда давом этадилар.

Шу билан бирга, 2021 йилдан бошлаб Ягона харидорнинг вазифалари "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖ дан янги ташкил этиладиган кафолатланган харидор – давлат савдо компаниясига ўтказилади ва у электр энергиясини импорт ва экспорт қилиш вазифаларини ҳам бажаради.

2020-2022 йилларда қуйидагилар тасдиқланади:

электр энергиясининг улгуржи бозори моделлари (ойлик шартномалар - олдинги кун учун савдолар - кун давомидаги савдолар) ва ўтиш босқичлари;

балансловчи электр энергияси бозорининг модели;

бозорларнинг фаолият кўрсатиш қоидалари;

бозор иштирокчиларини лицензиялаш тартиби.

2020-2021 йиллар давомида қуйидагилар ташкил этилади:

энергетика бозори Регулятори - электр энергияси ва табиий газ бозорини тартибга солиш, лицензиялаш ва назорат қилиш функцияларини амалга оширадиган ҳукумат таркибига кирмайдиган, Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Олий Мажлисига ҳисобдор, молиявий жиҳатдан мустақил орган;

энергетика бозори оператори - давлат компанияси бўлиб (дастлаб 10дан 15 кишигача), онлайн платформалар орқали электр энергияси ва табиий газни улгуржи бозорда сотиб олиш ва сотиш бўйича барча жараёнларни амалга оширади. Оператор комиссиясининг миқдори энергия бозори мустақил Регулятори томонидан тасдиқланади.

Электр энергиясининг улгуржи бозорига ўтиш босқичма-босқич амалга оширилганлиги сабабли, 2021 йилдан бошлаб истеъмолчиларнинг айрим тоифалари қуйидагилар билан таъминланади:

электр энергиясини бевосита ишлаб чиқарувчилардан сотиб олиш ҳуқуқи;

электр энергиясини ушбу истеъмолчиларга тегишли ишлаб чиқариш манбаларидан истеъмол пунктларигача етказиб бериш (транспортировка) хизматлари учун мажбурий тўловни тўлаш билан таъминлаш кафолатлари.

2020-2021 йилларда бозор фаолиятининг ҳуқуқий асосларини яратиш учун қуйидагилар қабул қилинади:

Ўзбекистон Республикасининг “Электр энергияси тўғрисида” Қонунининг янги таҳрири;

Ўзбекистон Республикасининг “Бозор регулятори тўғрисида” Қонуни лойиҳасини;

Электр тармоғи кодекси (Grid Code), шунингдек бошқа зарур ҳуқуқий ҳужжатлар.

Электр энергетикаси соҳасининг тариф сиёсати қуйидаги асосий тамойилларга асосланади:

ишлаб чиқариш харажатлари, амортизация, капитал харажатлар, шунингдек қарзларни тўлаш ва дивидендлар олиш учун фойда олишга имкон берадиган миқдорларни яратиш, узатиш ва тақсимлаш учун алоҳида камситилмайдиган тарифларни белгилаш;

энергетика компаниялари учун уларнинг фаолияти самарадорлигини ошириш ва йўқотишларни камайтириш мақсадида рағбатлантириш асосида методологияга мувофиқ ҳисобланадиган узок муддатли тарифларни белгилаш;

электр энергиясини сотиб олиш ва етказиб бериш ҳақиқий харажатларини қоплайдиган миқдорда республиканинг барча ҳудудларида охириги истеъмолчилар учун ягона тарифларни (миллий тарифлар) сақлаб қолиш;

2022 йилдан бошлаб сутканинг вақт бўйича зоналари, кунлар (иш кунлари/дам олиш кунлари)ни ҳисобга олган ҳолда, аҳоли учун электр энергияси учун дифференциал тарифларни жорий этиш;

2023 йилдан бошлаб қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқариш натижасида олинган ортиқча электр энергиясини аҳолидан белгиланган нархларда сотиб олиш тартибини жорий этиш;

тарифларни Тариф комиссияси томонидан, кейинчалик махсус ваколатли орган – энергетика бозорининг Регулятори томонидан тасдиқлаш, шунингдек, тарифларни белгилаш методологиясини ва тарифларни тартибга солиш билан боғлиқ бошқа ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш ваколатига ҳам эга бўлади.

6-боб. Концепцияни амалга ошириш учун кутилаётган натижалар ва миқдорий кўрсаткичлар

2030 йилга келиб белгиланган мақсадларга эришиш натижасида:

а) жисмонан эскирган ускуналарни (5,9 минг МВт) ишдан чиқарилишини ҳисобга олган ҳолда ўрнатилган ва мавжуд бўлган қувват 29,2 минг МВтни ташкил этади, шу жумладан:

ИЭС, табиий газда ишлайдиган – 13,4 минг МВт (45 фоиз);

ИЭС, кўмирда ишлайдиган – 1,7 минг МВт (5,9 фоиз);

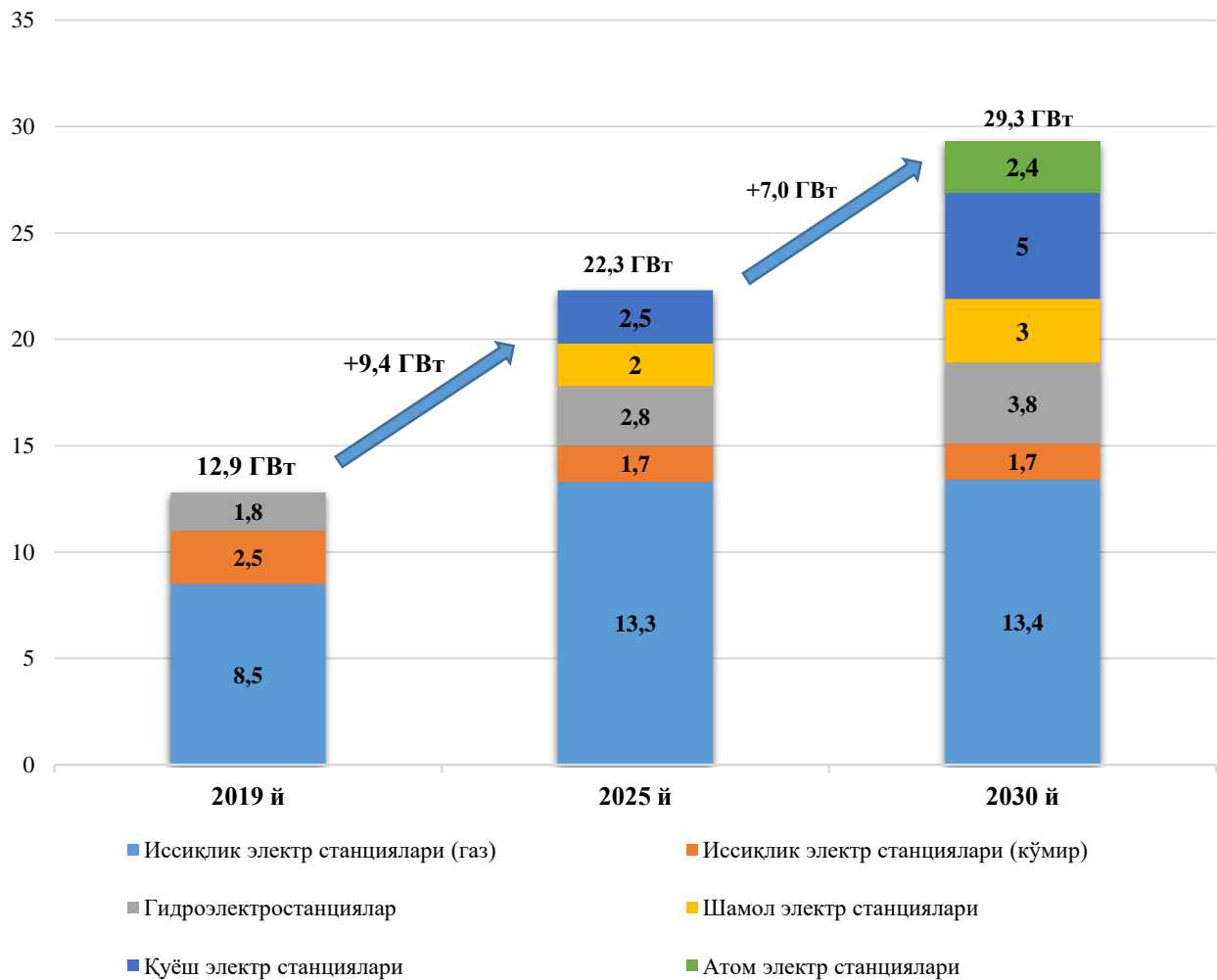
ГЭС – 3,8 минг МВт (13,1 фоиз);

ШЭС – 3 минг МВт (10,4 фоиз);

ФЭС – 5 минг МВт (17,3 фоиз), шу жумладан, қуёшли соатларда электр энергиясини йиғиб, тўпланган электр энергиясидан қуёш бўлмаган ва энерготизимдаги истеъмолнинг кечки тиғиз соатларидаги максимал юклама пайтларида 1 минг МВтли электр энергиясини сақлаш мосламалари билан;

АЭС – 2,4 минг МВт (8,3 фоиз).

Ишлаб чиқариш қувватининг ортиши 16,4 минг МВтни ташкил этади, шу жумладан, энерготизимда истеъмолнинг тиғиз соатларидаги максимал юкламани қоплаш учун 4,4 минг МВт.



12-расм - 2019-2030 йилларда ўрнатилган қувватнинг ўзгариши, МВт

б) ишлаб чиқарилган электр энергияси ҳажми 120,8 млрд. кВт.соатга етди, шу жумладан:

ИЭС – 70,7 млрд. кВт.с (58,5 фоиз);

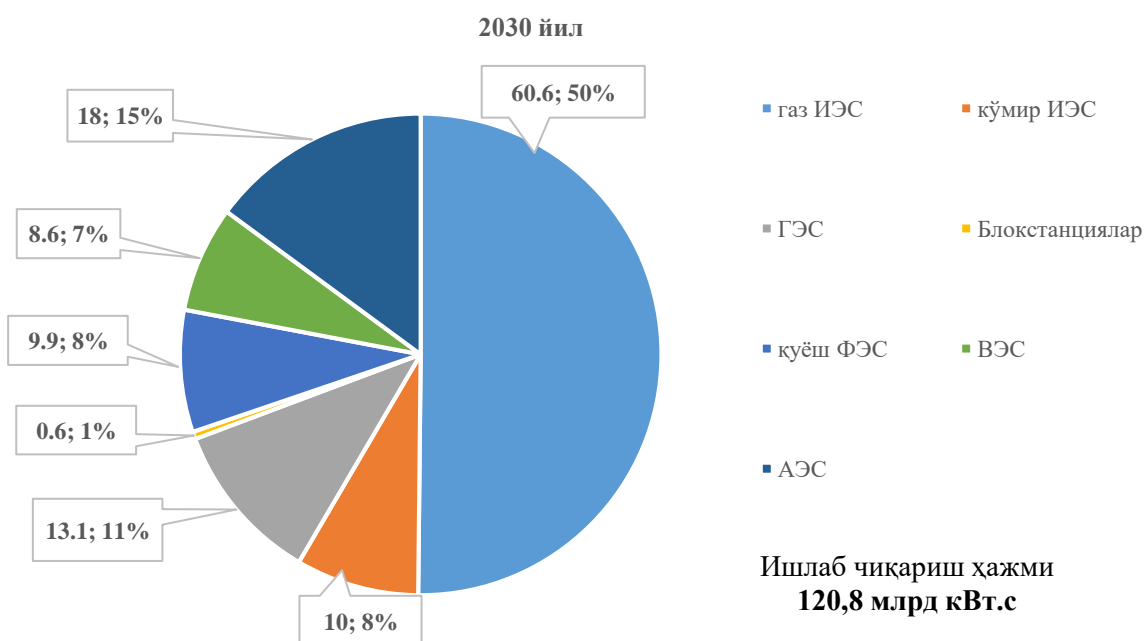
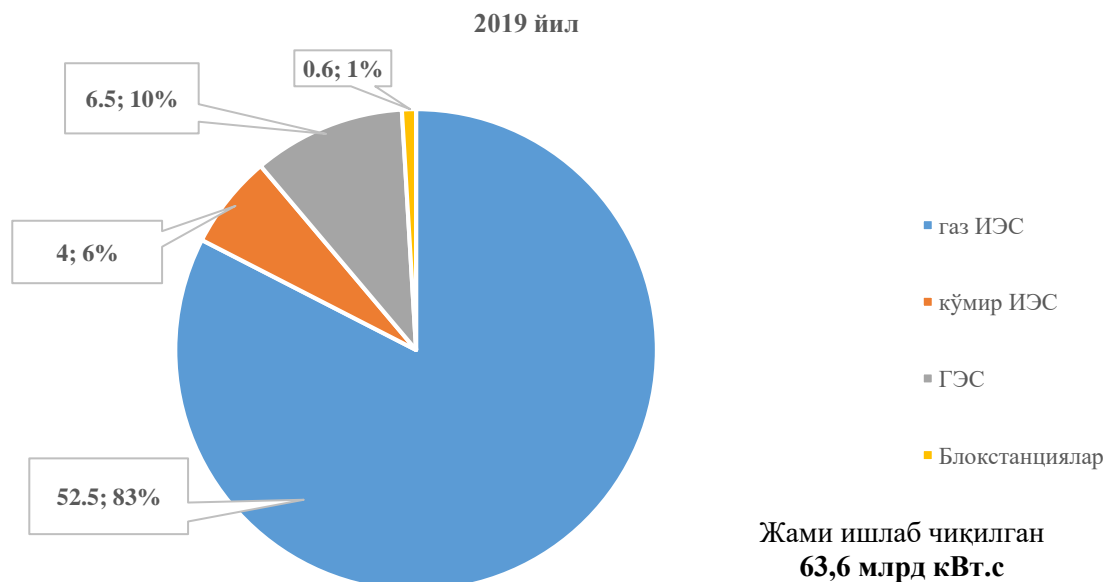
ГЭС – 13,1 млрд. кВт.с (10,8 фоиз);

ФЭС – 9,9 млрд. кВт.с (8,2 фоиз);

ШЭС – 8,6 млрд. кВт.с (7,1 фоиз);

АЭС – 18,0 млрд. кВт.с (14,9 фоиз);

блок-станциялар – 0,6 млрд. кВт.с (0,5 фоиз);



13-расм - 2019 ва 2030 йилларда ишлаб чиқарилган электр энергиясининг ўзгариши диаграммаси, млрд кВт.с

в) табиий газ истеъмоли 16,5 млрд. метр кубдан 12,1 млрд. метр кубга камаяди, кўмир ёқишнинг йиллик ҳажми 4,1 млн. тоннадан 8,5 млн. тоннагача ортади.

№	Ўқилғи номи	2019 й	2025 й	2030 й
1	Табиий газ (млн. м ³)	15,8	12,7	12,1
2	Кўмир (млн. тонна)	3,6	8,5	8,5
3	Мазут (минг тонна)	204	50	50

1-жадвал - Электр энергиясини ишлаб чиқаришдаги ўқилғи истеъмоли

г) ГЭС, АЭС ва баъзи ИЭС лар давлат мулки бўлиб қолади, генерациянинг

асосий қисми хусусий секторга ўтади;

д) 2025 йилга келиб, электр энергиясини узатишдаги йўқотишлар 2019 йилгига нисбатан 2,4 фоизга ёки 1,03 мартага, тақсимлашда эса 2019 йилгига нисбатан 7,9 фоизгача ёки 1,51 баравар камайтиради.

Шу билан бирга, 2030 йилга келиб, электр энергияси узатишдаги йўқотишлар кўрсаткичи 2,35 фоизни ташкил қилади ёки 2019 йилга нисбатан 1,05 марта камаяди, тақсимлашда 2019 йилга нисбатан 6,5 фоиз ёки 1,85 баравар камайтиради.

е) Қайта тикланувчи энергетикани ривожлантириш доирасида республиканинг энергия танқис бўлган ҳудудларини арзон электр энергияси билан таъминлаш, атроф-муҳитни яхшилаш ва энергия самарадорлигини ошириш, маҳаллий саноат ва инфратузилмани ривожлантириш ҳамда янги иш ўринларини яратиш каби масалалар ҳал қилинади.