

Үндістан мемлекетінің энергетика саласындағы өзекті мәселелері және оларды шешу жолдары

Д.А. Таубалдиева, Г.Т. Акметбекова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

E-mail: gulnur_india@bk.ru

Түйін Осы мақала Үндістанның энергетика саласындағы өзекті мәселелерге арналған. Бұл мәселе әлем дағдарысы көлемінде өте маңызды. Елдің энергетикалық тәуелділігі Үндістанның энергетикалық қауіпсіздігіне қатты әсер ететіні анық. Әрдайым өсіп отыратын мемлекет қосымша қуат көздерін қажет етеді. Мәселенің шешімі Үндістанның ұлттық мүдделері мен энергетикалық қауіпсіздігінде өте маңызды болып табылады. Мақала елдің энергия ресурстарындағы кейбір қосымша қуат көздерін қарастырады.

Қазіргі таңда Үндістан экономикасы қарқынды дамып келе жатқан ел деп есептелінеді. Үнді және басқа да әлем сарапшыларының қорытындылары бойынша, 5 – 7 жылдан кейін Үндістан экономикасы әлем елдерінің ішінде 4-орын алуы ғажап емес [1, 7 б.]. Соңғы он жылда Үндістанның экономикасы он пайызға артты, және де Оңтүстік Азияда әлем халқының жиырма екі пайызы тұрады. Бұл халыққа энергетикалық ресурс көздері аса маңызды. Сондықтан да Үндістанның мұнай мен газға деген қызығушылығы арта түседі. Әлбетте, Үндістанның қазіргі таңда приоритеттік ұлттық мақсаты – бұл өзінің энергетикалық қауіпсіздігін сақтап қалуы. Қазіргі таңда бұл өзекті мәселелердің бірі болып есептелінеді. Әлемде Үндістан және Қытай елдерінің энергия ресурстарына деген қарқынды өсіп келе жатқан сұраныстары қазір де қауіп туғызып отыр. Егерде бұл энергия қуатын қолданатын гигант елдері сияқты басқа мемлекеттер саясатты ұстанса, 2030 жылға дейін әлем бойынша қуат көздерін елу пайыздан жоғары пайдалану қаупі төніп тұр. Жанармай энергетика саласында табиғи ресурстар тағы да басым болатыны сөссіз. Ал бұл бағыт өздеріңіз біліп отырғандай, көміртегі қалдықтарының тасталуы қоршаған ортаға зиянсыз емес екені рас. Екінші мәселе, тағы да сырт өнімдеріне деген тәуелділік, яғни энергетикалық тәуелсіздікті жоғалту қаупі. Осыған орай, Үндістан үкіметі белсенді түрде альтернативті бағдармалар жүргізуде. Бұл ша-

ралар Үндістанды энергетика дефицит қаупінен босатуы қажет. Өндірістердегі қолданылатын көмірді басқа қосалқы өнімдермен алмастыру үнемді екенін барша әлем сарапшылары қазіргі таңда мойындап отыр [2, 36 б.]. 2030 жыл, батыс сарапшыларының пікірінше, Үндістан егерде осындай бағытты ұстанса көмірге деген сұраныс 1,1 мб/д-ден аспайды, алайда сырттан сатып алу тоқтатылу мүмкін емес дейді [3, 10 б.].

Энергетикалық ресурс көздерінің адамзат дамуында орасан зор маңызы бар. Ол тек қана бір елдің емес, сондай-ақ барша әлемнің маңызды қоры деп есептелінеді. Мемлекет экономикасы және оның халқының тұрмысы энергия ресурстарының тұрақты және үзіліссіз болуынан тәуелді [4, 10 б.].

Халықаралық Энергетика Агенттігі тәуелсіз сарапшыларының пайымдауынша, қазіргі таңда әлем экономикасында екі маңызды фактор басым. Біріншісі, Қытай және Үндістан елдерінің экономикаларының күшеюінің әсерінен барлық мемлекеттерде энергия ресурстарына деген сұраныс артып түсуі байқалуда. Сондықтан да энергияны пайдалану ішкі импорт энергия ресурстарына тәуелділігі басым [5, 1 б.].

Екінші фактор – әлем экономикасының жаһандануы. Энергетика саласында жаһандану процесінің өзіндік ерекшеліктерімен тән. Әр ел әлемдік энергетика нарығында бөлек элемент болып есептелінеді. Нарықтағы бағалардың немесе тауар санының өзгеруі кез келген мемлекеттің ішкі хал-ақуалына әсер етпей қоймайды.

Қуат көздері қазір бар болса да келешекке жеткіліксіз, ал сұраныстың өсу қарқыны арту үстінде. Қазіргі таңда тек қана 400-500 миллион үндістандықтар электр қуатымен қамтылған, яғни елдің жартысы әлі ескі замандағы секілді отын – тезекпен отыр. Содықтан да үнділер көптеген қаражаттарын газ өткізгіш құбырларының құрылысына жұмсай отырып, жаңа кен орындарын іздеуде.

1947 жылы Үндістан тәуелсіздігін алғаннан кейін Джавахарлал Неру Үндістанды мұнай және газбен қамтуды алдағы мақсаты етіп қойды. Неру және оның қолдаушылары елдегі кедейшілік пен қараңғылықты басқа елдердің көмегінсіз алыстата алмайтындығын түсінді.

Осы қиын қыстау кезінде үнді халқына ең бірінші болып көмекке келген Кеңес үкіметі еді [6, 6 б.]. 1955 жылы Үндістанның сұрауы бойынша, кеңес мұнай мамандары іссапарға жіберілді. Бес айға жуық олар Үндістанның Геологиялық қызметінде геология-физикалық материалдарын зерттеді. Зерттеудің қорытындысы теріс болып шықты. Алайда Ресей мамандарына толық сеніп, Үндістан өз жолынан танбады [7, 1 б.].

Кеңес үкіметінің қарым-қатынасына дейін, Үндістан 5,5 миллион тонна мұнай пайдаланатын және бұл сырттан алынатын өнім еді. Дегенмен он жылдың ішінде ғана елде он үш мұнай және газ кен орындары ашылды. 1958 жылы Яков Петрович Маловицкий мен Андрей Андреевич Гагельганц бастаған экспедициясы «Академик Архангельский» атты кемесімен «Бомбей Хай» деген мұнай кен орнын тапты. Жүз қырық үш миллион тонна мұнай қоры табылды және мұнайдың бір жылда төрт миллион тонна өндірілу нәтижесі орындалды [6, 1 б.].

- 1957 жылдың жиырмамыншы сәуірінде Джаваламуки (Пенджаб) бірінші кен орны қазылды.

- 1958 жылдың сегізінші мамырында Джаваламуки (Пенджаб) кен орны бірінші газ өнімін берді.

- 1960 жылдың қаңтарында № 3 және 4 барлау Камбедегі кен орындарынан бірінші мұнай өнімін алды.

- 1960 жылы 13 мамырда үнді және кеңес геологтарының көмегімен Анклешверада «Уралмаш-5 Д» станогімен бұрғылау жұмыстарын жүргізді.

Үндістанның аумағы 3,2 миллион шаршы метрді алып жатыр және 1955 жылы кеңес гео-

логтарының көмегімен жиырма алты мұнай бассейнінің алтауының қор көрсеткіштері анықталды. Оның елу алты пайызы су акваториясына жақын орналасқан. Қазіргі таңда Үндістанда жиырмаға жуық жауапкершілігі шектеулі және ұлттық компаниялар мұнай саласында шоғырланған. Олардың ішіндегі ең ірі компаниялар болып ONGS, Reliance, Gail, Oil India есептеледі. Үндістанның отыз төрт генераторлы активі үкімет қарамағында қадағаланады. Ал генераторлы активтердің басқа он үш пайызы жеке компаниялардың иелігінде [7, 25 б.].

Үндістан қайта өндіру энергия көздерін алуға өзінің барлық мүмкіншіліктерін пайдалануда.

Энергетика саласының либералдануы 1991 жылы шетел және жергілікті инвесторлардың шақырылуымен басталды.

1996 жылдың тамызында Мемлекеттік мұнай және табиғи газ комиссиясы құрылды (ONGC). Энергетика саласы Үндістанда көптеген мекемелер мен министрліктер арқылы қадағаланады. Олар: Көмір министрлігі, Мұнай және табиғи газ министрлігі, Жаңа және қайта жаңғырту энергетика ресурс министрлігі, Атом энергия министрлігі, т.с.с. Үндістан федералды ел болғандықтан әр штат энергетика саласында конституциялық құқықтарына ие. Көптеген штаттарда электр қуатына арнайы министрлік дәрежесіндегі мекемелер құрылды. Ал кейбіреулерінде электр қуатын алу арнайы ведомствалары бар. Энергетика саласындағы штат және кеңес реформалары әрқилы. Соңғы уақытта Үндістан үкіметі және институттар мен арнайы мекемелер энергетика технология саласында көптеген жоспарлар ойлап тапты [8, 16 б.].

Олар ұлттық дәрежеде кең етек жайған энергетика саласын арттырудағы келесі бағдарламаларды қабылдады:

- 2005 жылғы Үндістан нарығында қуат көздерінің әділетті бәсекесіне негізделген Ұлттық энергетикалық саясат бағдарламасы.

- 2005 жылғы аграрлы аймақтарды арзан және табиғи емес қуат көздерімен қамтамасыз ету.

- 2008 жылғы Электр көзін тасымалдаушы жүйесінен қуат жүйесінің режим функциясын бөлу туралы құқықтың қабылдануы.

- 2008 жылы Қуат биржасына шығуы.

- 2008 жылғы Ұлттық жоспар негізінде климаттың өзгеруіне байланысты қуат көздерінің басқа альтернативті жолдары арқылы даму алуы және энергетикалық биржаларына енуі.

- 2010 жылы қуат көздерін пайдаланушыларға бәсекеге сай тұрақты энергия көздерін таба алу.

- Бәсекелестік қалпын ұстап тұру.

Осы шешімдерді ұстана отырып, 2008 жылдың 27 маусымында Орталық бақылау комиссиясының шешімінің негізінде Бірінші жалпы үнді энергетикалық биржа өзінің жұмысын бастады [9, 87 б.]. Қазіргі кезде жиырма үш штатта өндіріліп отырған энергия қуатының тоқсан төрт пайызы апталық және айлық келісімшартының негізінде сатылып отыр.

Қазіргі таңда Үндістанның ұстанып отырған негізгі биржа құралдарына мыналар жатады:

- «тәулік алдына» деген келісімшарттар;
- күнделікті жедел келісімшарттар, апталық немесе айлық энергия сатып алу келісімшарттары.

Үндістан үкіметі қабылдаған шешімдеріне байланысты екі сыртқы және ішкі биржада Ұлттық энергетикалық биржасының ішінде шоғырлануы тиіс. Бұл практика осы 2011 жылдан басталған жаңа реформалардың бірі десек те болады. Бұл форфартты нарықтардың Федералды комиссиясының қарамағында болмақ.

2005 жылы Үндістан өзінің ең алғашқы интегралды энергетикалық саясатын шығарды [10, 4 б.]. Бұл саясаттың көздегені – қауіпті және қолайлы қуатты арзан күйінде, табиғатқа зиянсыз жағдайда энергия көздеріне ие болу. Бұл қарарда барлық жақтары қарастырылған. Төрт жақты қарарда көмір, әсерлік, қосалқы энергия көздері және қуаттың жоспарлану бағдарламалары қамтылған.

Халықаралық Энергетика Агенттігінің сайтында жасалған қорытындылары бойынша, Үндістанға және басқа да әлем елдеріне 2031 немесе 2032 жылдарға дейін көмір ең негізгі энергия көзі болып қала беруі мүмкін. Негізгі стратегия газификация көлеміне бағытталған.

2016 жылға дейін Үндістанның қуатты пайдалануы жиырма бес пайызға төмендеуі қажет және орташа өндіру көзі отыз пайызғы өсуі керек. Пайдаланылған жаңа технологиялар өз шығынын өтеп қана қоймай, өндірістің өсуіне әсер етуі қажет. Техникалық және коммерциялық шығындар жиынтығы есеп құралдарының автоматтандырылуынан және географиялық ақпараттық жүйелердің, фидерлердің ажыратуынан азайтылуы керек [1, 56 б.].

Бұл бағдарлама биогазды орнатулар, күн сәулелерін пайдаланатын құрылғылар, биодизель, этанол сияқты қосалқы энергия көздерін ұсынады. Алыстағы ауылдарда шағын ГЭС болуы қажет. Ал биогазды орнатулар ауылдарда тамақ дайындауға және су қайнатуға жететін қуатпен қамтамасыз ете алады. Ал қалған газ электр қуаты есебінде пайдаланылады.

Үндістанның энергетикалық ресурстары саласында ғылыми зерттеу жұмыстарының жаңа ашылуларын тоқтатпауы қажет. 2008 жылдың шілдесінде ол өзінің алғашқы Ұлттық климаты өзгертуі туралы жоспарын шығарды. Бұл бағдарламада қазіргі жүргізіліп жатқан және болашақ жоспарлардың жиынтығы шоғырланған. Бағдарламада сегіз негізгі ұлттық нышана алынған. Оның бірі – энергия қуатын көбейтетін Ұлттық нышана жоспары және Джавахарлал Нерудің Ұлттық күн Нышана бағдарламасы [10, 5 б.]. Энергия қуатын арттыру мақсатында бағдарлама төрт негізгі алғышартқа бағытталған. Энергия қуатын үнемдеу мақсатында нарықтық механизмді пайдалану. Инновациялық шараларды пайдалану арқылы қуатты үнемдейтін құралдарды әрбір адамға, мекемеге оңай жолмен алынуы тиіс тәсілдерін ұсынған. Осы орайда инновациялық шараларға қаржы көзін табу механизмін ұмытпағанымыз абзал. Қаржы инструменттері энергия қуатын арттыру мақсатында қолданылуы тиіс. Ұлттық энергия қуатын арттыру мақсатында құрылған Хабитат мекемесінің пайымдауынша, үлкен қалалардағы зәулім ғимараттарды күн сәулесі негізінде қуат көзін қолдануы қажет дейді және биохимиялық қайта өндіру кезінде қалдықтарды тиімді пайдалануын ұсынады [4, 7 б.].

2003 жылдың Энергетика заңы жергілікті, шетел инвесторларына қолайлы да әрі тиімді еді. Энергетика реформалары Орталық мекемелер қуат станциялардың техникалық және экономикалық рұқсат қағаздарын алуын қадағалайды. Қазіргі таңда бұл мекеменің рөлі қадағалайтын емес, кеңес беру мекемесі етіп өзгертілді [6, 9 б.].

Заңға сәйкес орталық органдар қуат өндіруді арттыруда әр бес жылда жаңа бағдарламалар шығаруы тиіс.

Үндістанның қарқынды дамуы және қуат көздеріне деген сұранысы импорттаушы елдерге өте тиімді, олар өздерінің өнімдерін үлкен нарыққа шығаруының өзі бір үлкен жеңіс деп

есептейді. Нарық талабына сай, сұраныстың артуынан бағаның көтерілуі заңды құбылыс және инвестициялардың тартылуына алғышарт деп есептелінеді. Әлемдік базалық сценарийдегі жоспарларға қарамастан, шикізат өнімдерінің импорттаушылары қарқынды дамып келе жатқан Үндістаннан да орасан пайда көруі ықтимал. Әлемдік базалық сценарийге көз шалсақ, Ресей және басқа шығыс елдерінің шикізат импортын күшейтуінен ІЖӨ (ішкі жалпы өнім) көтереді деген болжам бар [15, 5 б.]. Шикізат сатып алу шығындарының негізінде басқа дамып келе жатқан Азия мемлекеттерінде, АҚШ-та, Еуропа елдерінде бұл көрсеткіш минималды түрде төмендейді. Халықаралық Энергетика Агенттігінің сарапшыларының айтуынша, 2030 жылға дейін мұнайдың бір баррельге шаққан бағасы қырық пайызға артуы ғажап емес. Энергия көздеріне деген орасан зор сұраныстың кез келген елдің энергетикалық саясатындағы қауіпсіздігін тудырмау қажет. Алайда батыс сарапшылардың ойынша, шикізатты берушілер мен сатып алушылар бірдей пайдаға қол жеткізуі мүмкін. Мәселе бұл жағдайда географиялық орналасудан, тасымалдаудың жол қиындықтарынан туындауы мүмкін. Қазіргі таңда тасымалдаудың арзан және қолайлы жол маршруты деп Таяу Шығыс елдері саналады.

Осыдан аз уақыт бұрын Орталық Бақылау мекемесі болашақта әлем дамуының сценарийін жарыққа шығарды. Бұл сценарийде Америка өзінің айтқанын, өзінің әмірін барша әлемге жүргізеді немесе «ислам Халифаты» құрылады, немесе «Давос әлемі» алайда Еуропа елдері емес бізге әлі де үйреншіксіз Үндістан мен Қытай елдерінің әмірі жүретін кез келеді деп жар салған болатын еді [7, 1 б.].

Кен орнын барлаудан басқа Үндістан Иранмен бірге жаңа жоба жасау барысында Ресей де қосылады деген болжам бар. Азия мен Еуропаны қосатын «Солтүстік – Оңтүстік» дәлізінің құрылысының басталуы «Шығыс Батыс» дәлізіне тең бәсеке болатыны анық және «Иран – Пәкістан – Үндістан» жобасы жүргізіліп жатыр. Жоба сарапшылары арасында көптеген аймақтық қауіпсіздік барысында және сыртқы саясат факторларының кедергілері тууы мүмкін деді. Оның ең негізгісі – Үндістан мен Пәкістанның мүшкіл, жылдар бойғы созылып жатқан оңай емес қарым-қатынасы. Қазіргі күнге дейін Пәкістанды ислам терроризмінің

және экстремизмінің эпицентрі деп атайды. Сондай-ақ Үндістан мен Пәкістанның географиялық талас-тартыс, келіспеушілік, бір бітімге келе алмай жатқан мәселелері бар. Осы орайда заңды сұрақтың тууы анық. Неліктен көп жылдар бойы созылып келе жатқан ұрыстарға қарамастан Үндістан Пәкістанға басын бұрмақшы? Бұл сұрақтың жауабы оңай екен. Үндістан саясатты бөлек қойып, Исламабадпен энергетика саласында келіссөздерін жүргізуін күшейтті. Үндістанға Исламабадпен қарым-қатынасын түзеткені басқа құрылыс жолдарына ақша жұмсағаннан арзанырақ түседі. Америкаға Үндістанның Иранмен қарым-қатынасы және оған Қытайдың қосылатындығы мүлдем ұнамайтындығы ешкімге жаңалық емес, дегенмен бұл жерде Үндістан Америкаға көңіл аудармауының белгілі бір себебі бар. Пәкістан мен Үндістан арасындағы қарым-қатынаста Американың әмірі жүрсе, Иранға әмір жүрмейтіні рас. Ал бұл қолайлы сәтті Үнді үкіметі жіберіп алмайтындығы анық.

Қайта өндіру даму мәселесі барша қуат көзіне зәру болып отырған мемлекеттерге өзекті сұрақ. Оның бірнеше себептері бар. Біріншіден, жердегі ресурстарының күндердің бір күнінде дефицит болуы қауіп бар. Сарапшылардың басым көпшілігі бұл бүгінгі күннің қауіп қырық немесе елу жылдан кейін ащы ақиқат болуы мүмкін [3, 77 б.]. Сондықтан да табиғи қуат көзіне қоса альтернативті жол табу – бүгінгі күннің ісі. Бәлкім, сондықтан да Үндістан қазіргі мұнай және газ инвестицияларының есебінде шығар. Екіншіден, көптеген елдерде табиғи ресурстарының аздығы. Үшіншіден, мұнай мен газға деген бағаның күннен-күнге шарықтауы. Төртіншіден, дәстүрлі жанармай концентрациясы «жайдарлы емес». Араб мемлекетіне тәуелді болу ешбір мемлекеттің ойында жоқ. Соңғы, бесіншіден, қоршаған ортаның дәстүрлі энергия көздерінен ластану да бір үлкен мәселе.

Альтернативті қуат көздерін жетік түрде меңгеріп, сонымен қатар басқа мемлекеттерге тасымалдай алатын мемлекеттерге нұр үстіне нұр. Бұл мемлекеттер көптеген аспектілерде жеңіске жетеді. Өзінің энергетикалық қауіпсіздігін сақтап қалады және сол елдерге энергия дефициті туғанда өнімді қайта сату болып табылады.

Үндістан сияқты әлем қуатын көп пайдаланатын держава үшін альтернативті жолды табу өзектілік мәселелердің бірі болып қала береді.

Батыс сарапшылардың пайымдауынша, негізгі дефицит табиғи ресурстардың жетіспеушілігі немесе қаржыландыру мәселесінен емес, уақыт жетіспеушілігінен туындап отыр. Бүгінгі күнге жасалып жатқан инвестициялар бұл келесі он жылдыққа дайындық. Үндістан халқы саны жағынан көшбасшы мемлекет және оның қуат көздерінен басқа елдерден сұранысы артық екені рас. Сондықтан бұл елдің мәселесі әлем елдерінің ортақ мәселесі болып табылады.

Әдебиеттер

1. Bashmakov I. “Energy Subsidies and ‘Right Prices’”, in Energy Efficiency. – М., 2003. – Vol. 35.
2. United States Government. Energy Information Administration // Short-term Energy. – W., 2009.
3. China and India energy policy // World Energy Outlook. – Delhi, 2007. – № 10.
4. Индия: опыт решения энергетической проблемы // Горячая точка. – М., 2004.
5. Парменова М. Индия и проблема региональной безопасности в Южной Азии в конце XX века – начале XXI века. диссер. на соис. к.и.н. – М.: Университет, 1998.
6. Uwe Remme, Nathalie Trudeau, Dagmar Grazczyk and Peter Taylor Technology development prospects for the Indian energy sector. World Energy Outlook 2007. – Delhi, 2007. – № 11.
7. Ансофф А.Ф., Дунаев В.Ф., Зубарева В.Д. и др. Основы прогнозного анализа в нефтяной и газовой промышленности. – М.: Недра, 1996.
8. Ансофф А.Ф. Новая корпоративная стратегия: пер. с англ. – СПб., 1999.
9. Брагинский О.Б. Мировой нефтегазовый комплекс. – М.: Наука, 2004.
10. Василенко И.А. Геополитика. – М.: Логос, 2003.

Д.А. Таубалдиева, Г.Т. Акметбекова

Актуальные проблемы в области энергетики Индии и пути их решения

Статья посвящена актуальным проблемам в области энергетики Индии. Данная проблема актуальна для страны в свете мирового кризиса. Энергетическая зависимость страны влечет за собой проблему энергетической безопасности Индии. Постоянно увеличивающееся население страны нуждается в дополнительных энергоресурсах. Решение этого вопроса крайне важно для национальных интересов и энергетической безопасности Индии. Статья рассматривает некоторые альтернативные источники энергоресурсов страны.

D.A. Taubaldieva, G.T. Akmetbekova

Current problems in the energy sector in India and their solutions

Article is devoted actual problems in the field of power of India. The given problem is actual for the country in the light of world crisis. Power dependence of the country involves a problem of power safety of India. Constantly increasing the country population needs additional power resources. The decision of this question extremely important for national interests and power safety of India. Article considers some alternative sources of power resources of the country.