



중양아시아 석유 · 가스개발 잠재력 및 진출전략

정 우 진 에너지경제연구원 선임연구위원 (wjchung@keei.re.kr)

박 지 민 에너지경제연구원 부연구위원 (jimpark@keei.re.kr)

1. 서론

중양아시아는 세계 자원보고의 하나이며 미탐사 지역이 많아 중장기적 자원잠재력이 매우 높은 지역이다. 특히 카자흐스탄, 투르크메니스탄, 아제르바이잔 등의 카스피해 해상 유전과 가스전에는 막대한 규모의 석유와 가스가 부존되어 있다. 또한, 우리나라를 비롯한 다양한 광물자원도 풍부하게 부존되어 있다.

최근 한국 기업이 카자흐스탄 잠빌, 우즈베키스탄 수르길 가스전 개발사업 등에 진출하면서 중양아시아 진출이 확대되고는 있으나 여전히 한국 기업의 중양아시아 자원개발 진출은 매우 저조한 수준이다. 한국 기업이 해외에서 확보한 석유 · 가스의 확인매장량 중 중양아시아에서 확보한 매장량은 2010년 말 현재 3.3%에 불과하고 중양아시아에서 생산한 원유와 가스의 자주개발생산량은 전체 자주개발생산량의 0.8% 수준이다. 중양아시아 광물자원개발에 투자한 금액도 2010년 말 기준 전체 광물누적투자액의 3.2%에 불과하다.

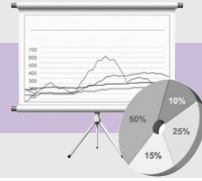
한국 기업의 대 중양아시아 진출이 저조한 이유는 자원개발 후발주자라는 측면도 있지만, 이 지역이 러시아, 중국 등 주변국과 메이저 석유개발기업을 중심으로 하는 미국과 유럽 등 강대국의 자원각축장으로

서 자원경쟁도가 매우 높기 때문이다. 또 중양아시아 자원매장지 대부분이 고압, 고온과 함께 황화수소(H_2S), 이산화탄소 함량이 많아 광구를 개발하려면 고도의 개발 기술이 필요하다. 역내 국가들은 강력한 중앙집중적 권위주의 체제에다, 법 · 제도의 투명성도 크게 낮아 제도적 투자리스크가 큰 것도 우리나라의 진출이 저조한 이유 중 하나로 꼽을 수 있다.

본고의 목적은 이러한 중양아시아의 투자환경에서 우리나라 기업들이 전략적으로 진출할 수 있는 방안들을 다각적으로 분석하기 위한 것이다. 특히 중양아시아의 자원부국인 카자흐스탄과 우즈베키스탄, 투르크메니스탄, 아제르바이잔 등 4개국의 광구개발 현황과 투자환경 등을 분석하고, 이를 토대로 우리의 효과적인 진출방안들을 제언하고자 한다.

2. 중양아시아 자원잠재력 및 광구개발 투자 환경의 주요 특징

중양아시아는 상대적으로 신생 자원부국에 속한다. 따라서 현재 확인된 자원매장 규모보다는 앞으로 늘어날 자원매장량에 더욱 기대가 큰 지역이다. [그림 1]



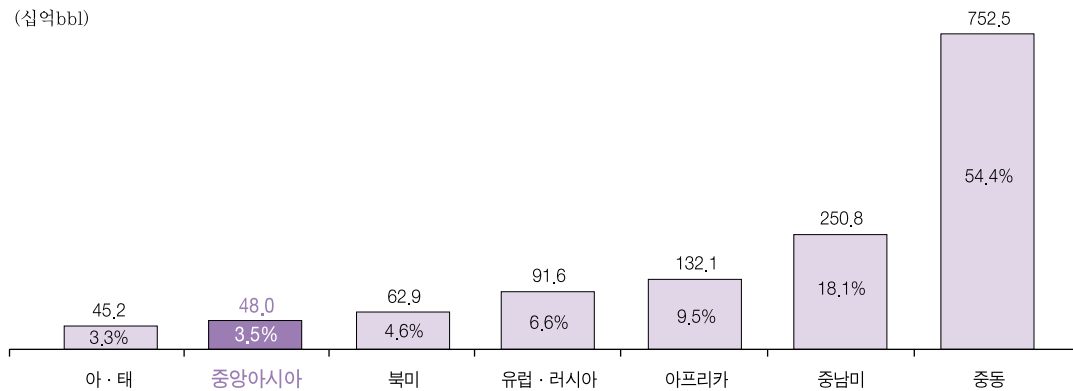
에 나타난 것과 같이, 석유의 확인매장량은 2010년 말 기준 480억 bbl로 세계 3.5%의 비중을 차지하여, 아·태 지역(452억 bbl)과 비슷한 수준이나, 카자흐스탄 등에 미탐사 지역이 많아 앞으로 더욱 증가할 것으로 예상된다. 카자흐스탄과 아제르바이잔의 석유 확인매장량은 최근 10년 동안 각각 연 4.8%, 19.5%로 크게 증가하였다. 천연가스의 확인매장량도 [그림 1]에서 보듯이 2010

년 말 기준 448.7tcf로 전 세계의 6.8%를 차지하고 있어 러시아(1,581tcf)에 비해 부존량은 적지만, 최근 투르크메니스탄에서 추정매장량 141tcf~565tcf(전 세계 천연가스 확인매장량의 2%~9%)에 이르는 남 옴로탄(South Yolotan) 가스전이 발견되는 등 앞으로 이 지역 천연가스자원의 매장량 규모도 크게 증가할 것으로 기대된다. 중아시아에는 석탄, 우라늄광 등의 에너지광물도

[그림 1] 중아시아 석유·가스 부존현황

〈2010년 지역별 석유 확인매장량〉

(십억bbl)



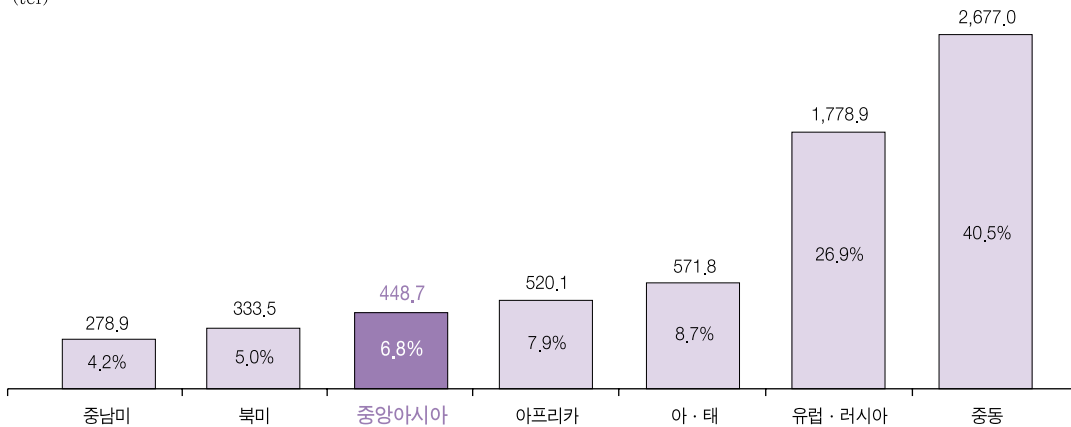
〈중아시아의 석유 확인매장량〉

권역	2000 (십억bbl)	2010 (십억bbl)	연 증감률 (%)	R/P ratio (2010)
전 세계	1,104.9	1,383.2	2.3	46.2
중아시아	27.3	48.0	5.8	42.5
카자흐스탄	25.0	39.8	4.8	62.1
우즈베키스탄	0.6	0.6	0.0	18.7
투르크메니스탄	0.5	0.6	0.9	7.6
아제르바이잔	1.2	7.0	19.5	18.5



〈2010년 지역별 가스 확인매장량〉

(tcf)



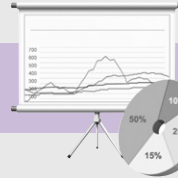
〈중양아시아의 가스 확인매장량〉

권역	2000 (tcf)	2010 (tcf)	연증감률 (%)	R/P ratio (2010)
전 세계	5,445.1	6,608.9	2.0	58.6
중양아시아	256.4	448.7	5.7	
카자흐스탄	62.7	65.2	0.4	54.9
우즈베키스탄	59.1	55.1	-0.7	26.4
투르크메니스탄	91.3	283.6	12.0	>100
아제르바이잔	43.4	44.9	0.3	84.2

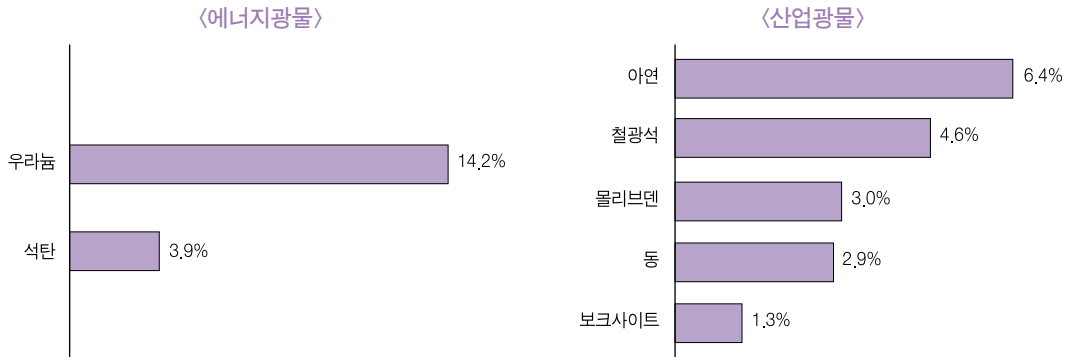
주: 멕시코는 중남미 국가로 분류; tcf는 trillion cubic feet, 조 ft³
 자료: BP(2011)

다량 부존되어 있으며, 특히 우라늄광은 전 세계 매장량의 14.2%를 부존하고 있다(그림 2) 참조). 에너지 광물과 함께 동광, 철광석, 아연광, 몰리브덴광, 보크사이트 등의 산업광물도 풍부하다. 그러나 광물자원 개발 사업환경이 열악해 우라늄광을 제외한 광물자원의 개발사업은 활발하지 못하다.

같은 중양아시아 국가라 해도 자원 종류별로 부존 특성에 큰 차이를 보이고 있다. 예를 들어, 카자흐스탄은 세계 10위권 규모의 석유·가스를 부존하고 있을 뿐 아니라 우라늄광, 석탄, 아연광, 보크사이트 등의 광물자원도 풍부하다. 반면, 투르크메니스탄은 다수의 미개발 가스전이 분포되어 있는 세계 4위의 가



[그림 2] 중앙아시아의 주요 광물자원 부존현황



주: 1) 석탄 · 우라늄광 · 동광 · 철광석 · 아연광 · 몰리브덴광 · 보크사이트는 한국의 해외자원개발사업법 시행령에 해외자원개발 투자대상 자원으로 선정된 광물
 2) 전 세계 매장량에서 중앙아시아가 차지하는 비중을 의미
 자료: USGS(2011), NEA and IAEA(2010)

스부존국으로 가스는 풍부하지만, 광물자원 부존량은 국제자본의 관심을 끌 만한 수준이 못된다. 그러므로 중앙아시아 국가를 자원부존 특성에 따라 크게 「석유 · 가스 + 광물자원」 중점국과 「석유 · 가스」 중점국으로 나눌 수 있다. [그림 3]과 [그림 4]에 나타난 것과 같이 「석유 · 가스 + 광물자원」 중점국은 카자흐스탄과 우즈베키스탄이며, 「석유 · 가스」 중점국은 아제르바이잔과

르바이잔과 투르크메니스탄이다. 한편 카자흐스탄은 천연가스보다 석유가 풍부한 석유부존국으로, 석유 · 가스 총매장량에서 차지하는 석유의 비중이 2010년 말 기준 76% 수준이다. 우즈베키스탄과 투르크메니스탄은 석유보다는 천연가스가 풍부한 가스부존국으로, 2010년 말 기준 석유 · 가스 총매장량에서 차지하는 가스의 비중이 80% 이상이다. 아제르바이잔은 석

[그림 3] 「석유 · 가스 + 광물자원」 중점국



[그림 4] 「석유 · 가스」 중점국과 「광물자원」 중점국





유와 천연가스의 매장량 규모가 거의 비슷하다.

중앙아시아에서의 포괄적 자원개발 진출환경의 특징은 다음과 같다. 첫째, 중앙아시아는 자원규모는 크지만, 소비지와 원거리로 높은 수송비가 요구되고 사방이 다른 국가들로 봉쇄(land-locked)되어 다른 나라를 거쳐야 수출이 가능한 점 등 수송상의 어려움이 있다. 만약 원유·가스 파이프라인 확충이 제대로 이루어지지 않으면 생산된 원유·가스를 판매하는 것이 어려워 자원개발사업 자체가 중단되거나 지연되는 사태가 발생할 수도 있다.

둘째, 광구 대부분이 깊은 심도 및 고압력, 고온으로 높은 개발비용이 소요되는 지역이다. 이는 자원이격이 일정선 이상 유지되어야 이 지역의 광구사업이 타당성을 가짐을 의미한다.

셋째, 주요 광구개발사업들은 주변 강대국들과 메이저 석유개발기업들에 의해 선점되어 있다. 특히 파이프라인의 경로가 어떻게 결정되는가는 이 지역의 광구개발을 누가 주도하는가와 관련이 깊다. 다만 중앙아시아 자원부국 4개국 중 개방정책을 취하는 카자흐스탄과 아제르바이잔은 메이저 석유개발기업들의 활동이 활발한 반면, 폐쇄정책을 펴는 우즈베키스탄과 투르크메니스탄은 서방 메이저 석유개발기업들의 투자가 부진한 상황이다.

넷째, 국가마다 다소 차이는 있으나 중앙아시아에서는 자원이 최고통치자의 권력을 유지하는 절대적 기반이라는 점이다. 따라서 최고통치자는 광구개발사업을 직접 관장하고, 이 때문에 최고통치자와의 관계는 외국 기업의 광구개발 진출에 결정적인 역할을 하고 있다.

다섯째, 아제르바이잔을 제외하고 중앙아시아 자원부국은 전략지역에 대해 외국 기업에 광구를 개방하

지 않고, 자국 국영 기업을 통해 직접 석유와 가스를 개발하려 노력하고 있다. 카자흐스탄은 유망 대륙붕 광구를, 투르크메니스탄은 유망 육상 유전에 대한 외국 기업의 직접 투자를 원칙적으로 허용하지 않으며, 우즈베키스탄도 유망 광구가 많은 아무다리야 분지는 외국 기업의 진출을 제한하고 있다.

여섯째, 중앙아시아 각국의 법과 제도는 국가마다 다소 차이는 있으나 불투명하고 불안정하여, 이러한 부분의 투자리스크가 높다. 특히 국내법의 엄격한 적용으로 계약이나 광권이 취소되거나 기업 자체가 몰수되는 경우도 종종 발생한다.

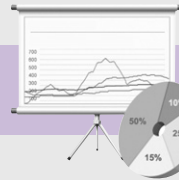
마지막으로, 우리나라의 입장에서는 중앙아시아의 석유나 가스자원의 직접 도입이 어렵다는 점이다. 한국으로의 수송이 어려운 것은 거리상의 문제라기보다 육상에서 수많은 주변국을 거쳐야 하기 때문이다. 따라서 중앙아시아에서의 석유와 가스개발은 자원안보적 관점을 떠나 철저히 상업적 측면을 고려하여 투자가 결정되어야 한다.

종합적으로 볼 때 중앙아시아의 석유·가스 개발 진출환경의 특징은 높은 자원잠재력을 갖고 있으나, 개발비용이 높고, 최고 통치권 차원에서 외국인 투자가 전략적으로 허용되며, 강대국 간의 경쟁이 높다는 것으로 요약해 볼 수 있다.

3. 중앙아시아 국가별 석유·가스개발 잠재력 및 진출방안

가. 카자흐스탄

카자흐스탄은 확인매장량 기준 매장규모는 2010년



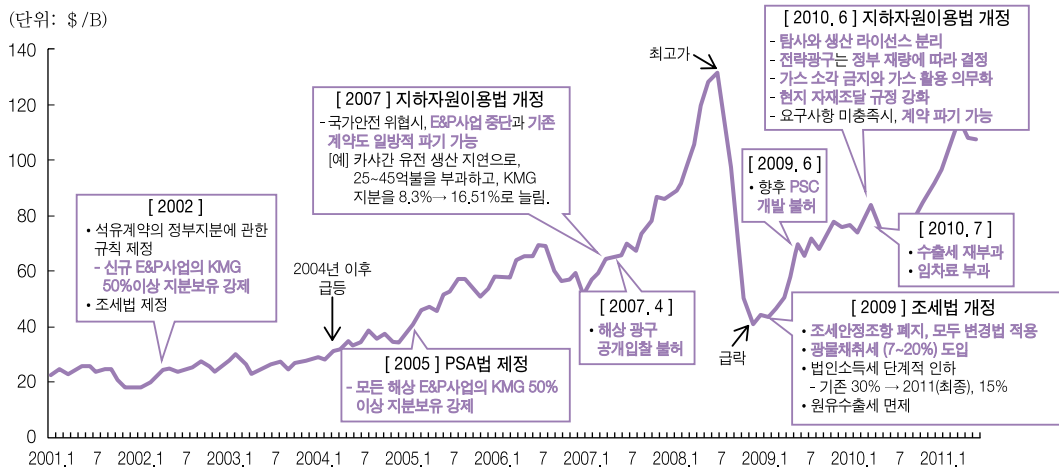
말 기준 석유 398억 bbl로 세계 9위권이며, 가스는 65.2tcf로 세계 17위권이다. 그러나 광활한 영토의 60%가 다양한 탄화수소 유망성을 지닌 15개의 퇴적 분지로 구성되어 있고 카자흐스탄 내에서 탐사된 광구 면적이 25%에 불과하다는 점을 고려할 때는 앞으로 카자흐스탄의 석유와 가스 매장량은 다른 자원부존국에 비해 빠르게 늘어날 것으로 예상된다. 특히 카자흐스탄의 대형 광구인 Kashagan, Tengiz, Karachaganak 지대가 아직 개발 초기단계이기 때문에 이 광구들이 본격적으로 생산에 들어가게 되면 앞으로 10년 안에 지금의 2배 정도의 생산증가가 전망된다.

그러나 카자흐스탄의 신규 광권 발급은 2006년 이래 하락하고 있다. 그 이유로 카자흐스탄 정부가 유가 상승, 자국 기업의 기술발전 등을 기다리고 있기 때문이라는 설이 있다. 그리고 카자흐스탄은 자원개발에 대해 자국 주도의 정책을 강화하고 있다. 이러한 조치의 하나로 카자흐스탄 정부는 비교적 유망광구가 많은 대륙붕 지역은 앞으로 공개입찰을 시행하지 않고

국영기업인 KMG에게 모든 광권을 부여한 다음 KMG가 다시 광구별로 협상에 의해(ad-hoc base) 투자자를 모집한다고 발표했다. 이때도 투자자의 지분은 49%를 넘지 못한다. 즉, 유망광구에 대해서는 자국 국영기업이 자원개발을 주도하겠다는 의미이다. 육상광구의 경우는 현재 남아있는 광구분양 잠재지역들은 프로티어 지역이 대부분인 것으로 분석되고 있다. 특히 향후 광권발급 잠재지역인 Precaspian 분지는 80%가 심도 4,500m이며 시추비용이 높은 Pre-salt지역으로 탄화수소의 유황성분이 높을 것으로 분석되고 있다.

카자흐스탄 자원개발 산업에 대한 나자르바예프 대통령과 그 측근 세력의 영향력은 절대적이다. 나자르바예프가 왕조적 정권을 유지해 온 원동력은 바로 자원개발 수익의 독점적 지배이다. 그러나 나자르바예프 대통령이 고령이고 그를 필적할 만한 계승자가 아직 정해지지 않아 자원개발 투자 시 나자르바예프 이후의 카자흐스탄 정국변화를 유심히 관찰할 필요가 있다.

[그림 5] 유가와 카자흐스탄 자원개발제도 변화 추이



그러나 현시점에서 카자흐스탄의 자원개발 투자환경에 영향을 미치는 요소는 정국 불안보다는 카자흐스탄의 경직된 대 외국인 자원개발 투자정책이라 할 수 있다. [그림 5]에 나타난 것과 같이, 유가가 상승하면서 자원개발 투자에 대한 조세 인상 및 외국기업에 대한 규제 강화, 국영 석유기업(KMG)의 육성 및 역할 확대로 외국 투자자들과 갈등이 조성되었다. 특히 자원수출 관세가 신설되어 투자자들과의 심한 갈등을 일으키고 있으며 또, 석유메이저들과 과거 PSA 계약이 불공평한 계약으로 간주하고 이를 수정하려는 카자흐스탄 당국과 충돌이 잦다. 이와 함께 카자흐스탄 당국은 모든 광구사업자에게 지역 내 인구를 고용하도록 의무화하고 일정 비율 이상의 지역 물품 구매의무도 부여하고 있다. 또, 국내법 미준수 광구개발 기업에게 보다 엄격한 태도를 보이고 있고 종종 이를 이유로 계약 자체를 파기하는 경우가 많다. 국가이익에 반했을 때는 석유·가스 계약이나 광권을 취소할 수 있는 법도 시행 중이어서 광구사업의 불투명성을 높이고 있다.

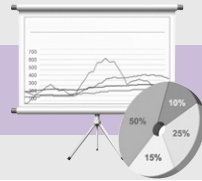
이러한 투자환경 아래에서 후발주자인 한국 기업들이 진출할 수 있는 전략들은 다음과 같다. 첫째는, 신규 광권을 확보하는 것보다는 광구를 가진 기업의 지분을 인수하거나 직접 M&A하는 방안이다. 다만 양질의 기업은 프리미엄이 높으므로 단순히 지분이나 기업을 인수하는 것보다는 우리 기업의 관련 인프라 투자 등 시너지 효과를 일으킴으로써 인수기업의 주주가치를 높이는 방안을 제공하든지, 아니면 인수 기업 대주주와의 공동 자원개발 진출 혹은 인프라 투자 등 추가 사업을 제안하는 등 다양한 매매전략이 필요하다. 또, 대형광구는 개발여건을 보아 우리 기업이 직접 시추설비 투자나 관련 인프라를 제공하면서 지분매입하는 방안을 추진하고 소형광구는 광구정보에

대한 신뢰도 파악이 우선되어야 할 것이며, 지분인수 과정에서도 법적인 절차를 철저히 따지면서 매매에 나서야 할 것이다. 이와 함께, 카자흐스탄 정부가 육성하려는 국영 기업인 KMG와 우리 기업 간의 전략적인 협력강화를 통한 카자흐스탄 광구개발 진출확대도 검토해 볼 필요가 있다. 이를 위한 방안으로 석유·가스개발 분야에서 직접 협력을 제안하는 것보다 우리 기업이 강점을 가진 석유정제, 석유화학 및 송유관 등 하류분야부터 협력을 강화하면서 상류분야로 진출하는 전략이 더 실효성이 클 것으로 판단된다. 또한, 이를 추진하기 위해서는 KMG 산하의 정유, 화학, 송유관 각 법인 기업과의 협력추진보다는 지주회사인 KMG와의 포괄적인 협력관계를 맺어 놓고 각 자회사와는 실무협력을 추진하는 것이 더 효과적일 것이다. KMG와의 포괄적 협력을 유인하기 위해서는 KMG에게 하류부문의 기술이전이나 다양한 교육프로그램, KSP 등을 제공하는 다양한 지원이 요구된다.

나. 우즈베키스탄

우즈베키스탄은 천연가스가 풍부하게 매장되어 있는 가스 부국으로, 전 세계 천연가스의 0.8%가 부존되어 있다. 2010년 말 기준 가스 확인매장량은 55.1tcf에 달한다. 가스 생산량은 2011년 현재 5.7bcf/d 정도이며, 세계 20위를 차지하고 있다. 그러나 자국 내 가스 소비량 때문에 생산량의 약 1/5 규모인 1.4bcf/d만 수출하고 있다. 원유는 가스에 비해 상대적으로 소량 부존되어 있으며 생산량도 적은 규모로 장기간 감소추세에 있다.

우즈베키스탄의 석유·가스 개발사업은 자국 국영기업인 우즈베크네프트가스(Uzbekneftegaz)가 주축이 되



어 추진되고 있으며, 외국 기업의 투자는 매우 저조하다(그림 6] 주요 기업별 보유매장량 참조). 그러나 우즈베키스탄 정부는 2020년까지 가스 36tcf, 원유 4.9억bbl, 콘덴세이트 5.3억bbl을 추가로 확보할 목표를 설정하였으며 이를 달성하기 위해서는 외국자본 및 기술 도입 필요성을 인식하면서 외국 기업의 참여가 늘어나고 있다. 다만 우즈베키스탄 정부는 석유·가스 개발 사업을 우즈베키스탄과 전략적 협정을 체결한 특정 국가에만 일부 광구개발사업을 개방하고 있다. [그림 6]에 나타난 것과 같이 우즈베키스탄에 진출한 기업은 러시아 및 한국 등 아시아 몇 개 기업으로 한정되어 있으며 메이저 석유개발기업의 진출은 이루어지지 않고 있다. 또, 개발이 상대적으로 쉽고 석유·가스 발견가능성이 높은 유망 광구는 외국인 투자를 제한하고 있다.

우즈베키스탄도 카자흐스탄 등 다른 중앙아시아 국가들같이 카리모프 대통령이 석유·가스개발 사업을 포함한 국정 전 분야에 절대적인 영향력을 행사하고 있다. 그러나 카리모프 대통령이 73세의 고령인 데다

가 건강 악화설까지 대두하고 있어 대통령 권좌에서 물러나면 후계자를 둘러싼 정치적인 불확실성이 발생할 가능성이 크다. 또한, 인플레이의 가속화, 빈곤층의 증가, 경제적 양극화 문제 등 사회 갈등 불안요소도 상존하고 있으며 이러한 사회갈등을 해결하지 못하면 정치적 혼돈이 발생하여 석유·가스개발 사업들은 상당한 영향을 받을 가능성이 있다.

최근 들어서는 석유·가스개발 투자에 대한 세금 인상을 추진하고 있어 개발프로젝트의 경제성도 악화되고 있는 추세에 있다. 우즈베키스탄은 다양한 형태의 외국인 투자보호 관련 법률을 제정하고 있지만 실제로는 법률이 규정대로 지켜지지 않아 외국인 투자자의 권리가 보장되지 않고 있다. 예를 들어 우즈베키스탄은 법률로 자유로운 과실송금을 보장하고 있지만, 현재 외화부족으로 인한 태환의 문제가 심각해 과실송금이 실제로는 제한되고 있다. 국가가 개인의 재산을 수용할 때 시장가격이 아닌 국가가 일방적으로 정한 요율에 따라 보상하게 됨에 따라 투자자는 매우

[그림 6] 우즈베키스탄의 석유·가스 개발사업에 대한 외국기업 진출현황



주: 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성

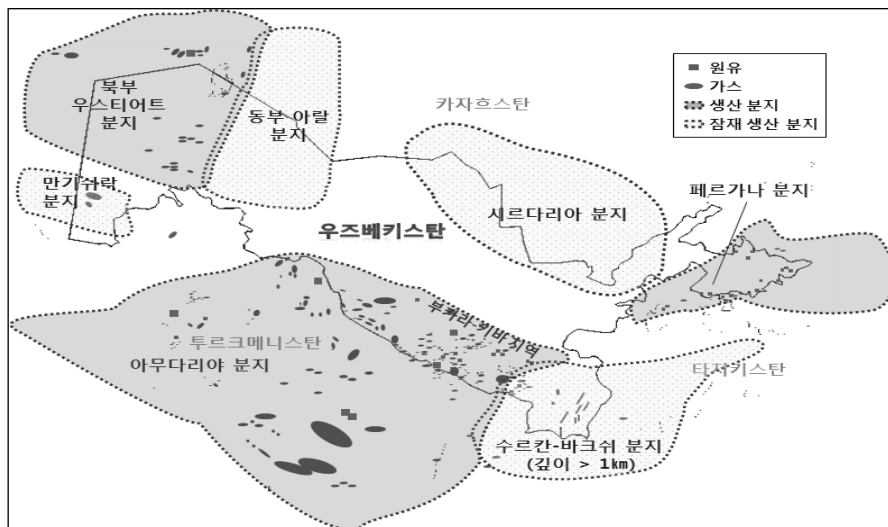
불리할 수밖에 없다. 더욱이 대규모 가스전이 발견되었을 때 우즈베키스탄 정부가 지분확대 또는 국유화를 추진할 수 있으므로 이러한 위험은 더욱 커질 수도 있다. 한편 우즈베키스탄의 원유·가스 파이프라인 가운데 약 1/4 가량이 40년 이상 된 것들로 노후화되어 생산된 원유·가스의 수송뿐 아니라 유·가스전 개발에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

우즈베키스탄의 석유·가스개발 잠재력이 카자흐스탄이나 투르크메니스탄에 비해서는 작은 규모이나 메이저 석유개발기업이 진출하고 있지 않아 한국 기업으로서는 상대적으로 낮은 경쟁 속에서 진출할 수 있는 지역이다. 특히 한국은 우즈베키스탄과 전략적 파트너인 러시아, 중국에 비해서도 우즈베키스탄 지도층의 신뢰가 높은 것으로 알려져 있으므로 전략적 진출 확대가 필요하다.

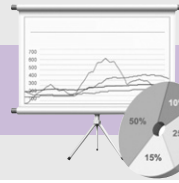
우즈베키스탄에는 진출여건이 다른 7개의 석유·가

스 퇴적분지 존재하므로 분지별 특성을 고려한 진출전략이 필요하다. 한편, 이들 분지는 석유·가스 개발 유망성 및 크기, 개발 현황 등 진출여건이 비슷한 2개 그룹, 즉 생산 분지와 잠재 생산 분지로 구분할 수 있다. 따라서 여기에서는 [그림 7]에 나타난 것과 같이 우즈베키스탄 7개 분지를 3개의 생산 분지(아무다리야, 페르가나, 북부 우스티어트)와 4개의 잠재 생산 분지(동부 아랄, 시르다리아, 만기쉬락, 수르칸-바크쉬(심도 > 1km))로 나누어 진출전략을 살펴보았다. 생산 분지는 많은 탐사활동을 통해 분지의 석유시스템이 규명되었으며, 현재 활발한 개발생산이 이루어지고 있는 지역이므로 상대적으로 투자 및 지질학적 리스크가 작은 생산광구에 대한 지분투자 방식이 효율적이다. 반면, 잠재 생산 분지는 아직 석유시스템 규명이 제대로 이루어지지 않아 높은 탐사리스크가 존재하므로 투자 이전에 많은 자료 수집·해석이 선행되어야 한다.

[그림 7] 우즈베키스탄의 석유·가스 퇴적분지: 생산 분지와 잠재 생산 분지



주: 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성



또한 우즈베키스탄이 자원개발 사업을 경제·산업발전과 연계하여 추진하고 있고 중앙집중적 의사결정체계를 가지고 있다는 점을 고려할 때, 한국 기업이 강점을 가지고 있는 석유·가스 하류 부문, 플랜트, 인프라, IT 등과 연계 진출하는 동반진출 전략은 우즈베키스탄에서 가장 실효성 있는 진출방안이라고 할 수 있다.

우즈베키스탄은 원유생산 감소추세여서 신규 유전 개발사업과 함께 기존 유전에 대한 생산회수증진(EOR)과 천연가스의 액화연료화(GTL) 사업 등을 적극 추진하고 있어 이 부문에서의 지속적인 수요가 발생할 것으로 예상된다. 따라서 EOR과 GTL분야를 자원개발사업과 연계하여 진출하는 전략이 필요하다. 다만 아직 우리나라는 이 부분의 기술경쟁력이 크지 않기 때문에 기술력을 향상하는 동시에 기술력을 가진 기업과의 전략적 제휴를 통한 진출도 모색해야 할 것이다.

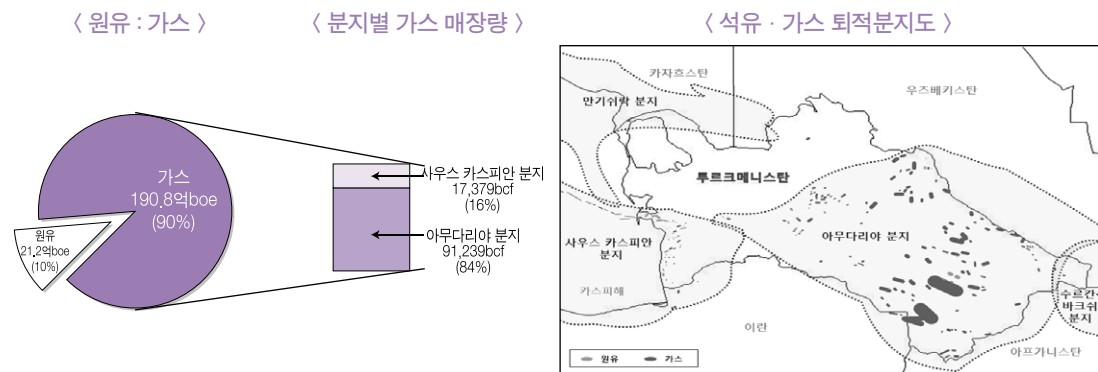
카리모프 현 대통령이 권좌에서 물러날 경우를 대비해 우즈베키스탄 지방의 다양한 씨족 엘리트와도 긴밀한 관계를 형성하는 것이 필요하다. 또한, 우즈베

키스탄에 거주하고 있는 약 26만 명의 고려인도 한국의 저변 확산에 소중한 잠재적 자산이므로 긴밀한 네트워크를 구축할 필요가 있다.

다. 투르크메니스탄

투르크메니스탄은 한반도의 2배가 넘는 국토면적에 비해 인구는 500만 명이 안 되는 국가이지만 가스 부존량은 세계 4위권에 있다. 더구나 투르크메니스탄에서는 아직 탐사되지 않은 지역이 더 많으므로 가스부존 잠재량은 더욱 늘어날 가능성도 높다. 세계 최대의 가스부존 광구인 남 울로탄 지대가 최근에서야 발견된 점이 이를 반증한다. 한편 가스와는 달리, 석유는 부존량은 적은 편이며 카스피해 일부에 소규모 부존되어 있을 뿐이다. [그림 8]에 나타난 것과 같이, 2010년 말 현재 투르크메니스탄 내에 잔존하는 상업적으로 가능한 석유·가스의 가채매장량은 약 212억 boe이며, 이 중 약 90%가 가스이다. 또한 전체 가스 가채매장량(108,619bcf) 중 84%가 아무다리아 분지에, 나머지 16%는 사우스 카스피안

[그림 8] 투르크메니스탄의 석유·가스 매장량 비중 및 퇴적분지도



주: 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성

(South Caspian) 분지에 부존되어 있다.

그러나 투르크메니스탄은 소비지까지 원거리이고 사방이 다른 국가들로 봉쇄(land-locked)되어 다른 나라를 거쳐야 수출할 수 있는 문제가 있다. 또, 새로운 광구들은 심도가 깊고 유황과 이산화탄소가 많아 개발비용이 많이 들고 환경적 과제가 많다. 투르크메니스탄은 육상광구에 대한 외국인의 지분투자나 PSA 투자 등을 허용하지 않고 광권은 국영기업인 Turkmenneft(석유)와 Turkmengaz(가스)만이 가진다. 외국인 기업은 투르크메니스탄 국영기업과의 서비스계약을 통해서만 참여할 수 있다. 반면에 대륙붕은 외국인에 대한 PSA 계약을 허용하고 있다. 양질의 광구는 자국 기업의 주도하에 개발하고 개발여건도 어렵고, 상대적으로 부존량도 적은 대륙붕 지역은 외국인이 들어와서 투자하게끔 허용한 것이다. 이 때문에 서방기업은 카스피해 투르크메니스탄 영토지역 일부만 진출해 있을 뿐이다. 그러나 현재 투르크메니스탄의 유망 육상유전들은 전문적 기술이나 자금 없이는 개발이 어려우므로 중장기적 관점에서 투르크메니스탄은 언젠가 광구를 개발할 것이라는 관측도 많이 나오고 있다.

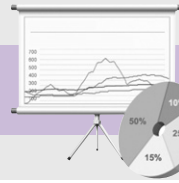
한편 투르크메니스탄은 일당체제이며 미국의 Freedom House에서 가장 권위주의적이며 '최악의 정권'(worst of the worst)으로 분류할 만큼 최고통치자에게 모든 권력이 집중되어 있다. 전임 대통령의 사망으로 2007년 권좌에 오른 현 대통령 베르디무하메도프는 대통령 직속기구로 "탄화수소청"을 설립하고 자원개발에 관한 모든 의사결정을 이 기구에서 하도록 법을 제정하여 자원개발에 대한 대통령의 의사결정 집중도를 전임 대통령보다 더욱 강화했다. 내각의 석유·가스부나 국영기업들은 이 기구에서 결정된 사항을 집행하는 하부 조직에 불과하다. 따라서 외국

인 기업이 투르크메니스탄의 석유·가스개발에 투자하려면 관련법이나 제도가 있지만, 투자를 허용하는 가장 중요한 요소는 베르디무하메도프 대통령과의 개인적 관계이다. 투르크메니스탄에서 외국 기업이 자원개발 사업을 추진하려면 어떤 형태이든 대통령과의 관계설정이 필수적이다.

현재 투르크메니스탄에서는 러시아에 편중되어 있던 가스수출지역을 다각화가 하는 것이 가장 큰 정책 과제이다. 그동안 러시아는 투르크멘의 가스를 받아 유럽시장에 재판매하였다. 그러나 2009년 유럽수요의 급감으로 투르크메니스탄에서의 도입을 대폭 축소하고 설상가상으로 러시아 수송관까지 폭발되는 사고가 나자 이를 계기로 투르크메니스탄은 중국과 이란으로의 가스수출을 확대하고 있다. 이 틈을 이용하여 중국은 대규모 가스수요자로서 지위를 활용하여 투르크메니스탄 주요 가스전 광구확보에 적극 나서고 있다. 예를 들어 투르크메니스탄은 육상유전에 대한 외국 기업 투자를 원천적으로 봉쇄하지만 2007년 중국은 투르크메니스탄-중국을 잇는 TAGP(Trans-Asia Gas Pipeline) 건설과 연계하여 대규모 육상 가스전인 Bagtiyarlyk 광구에 대한 PSA 계약을 관철시켰다.

한편 가스생산이 늘어나면서 투르크메니스탄은 수요처 확보를 위한 다각적인 방안을 검토하고 있다. 가장 핵심이 되는 지역은 Trans-Caspian 가스관을 구축하여 카스피해-아제르바이잔을 거쳐 유럽시장으로 나가는 것이고, 또 하나는 TAPI(Turkmenistan-Afghanistan-Pakistan-India) 라인을 구축하여 최종적으로 서남아시아 시장을 확보하는 것이다. 이 가스관 루트를 둘러싸고 유럽과 러시아, 인도 등이 치열한 각축전을 벌이고 있다.

우리나라가 투르크메니스탄의 석유가스 개발에 진



출하기 위해서는 우선 PSA 계약이 허용된 카스피해 광구를 중심으로 기존 개발기업의 광권을 지분매입하든지, 신규 대륙붕 광구에 외국 기업과 공동으로 투자하는 방안을 모색해 볼 필요가 있다. 특히 이 지역은 심해이기 때문에 심해 탐사 능력을 보유한 기업과의 공동 진출을 검토해야 한다. 일부 카스피해 해상 광구에 석유기업들이 탐사 사업을 추진하였으나 아직 좋은 결과를 얻지 못하고 있는 점을 유의하여 신중한 접근이 요구된다.

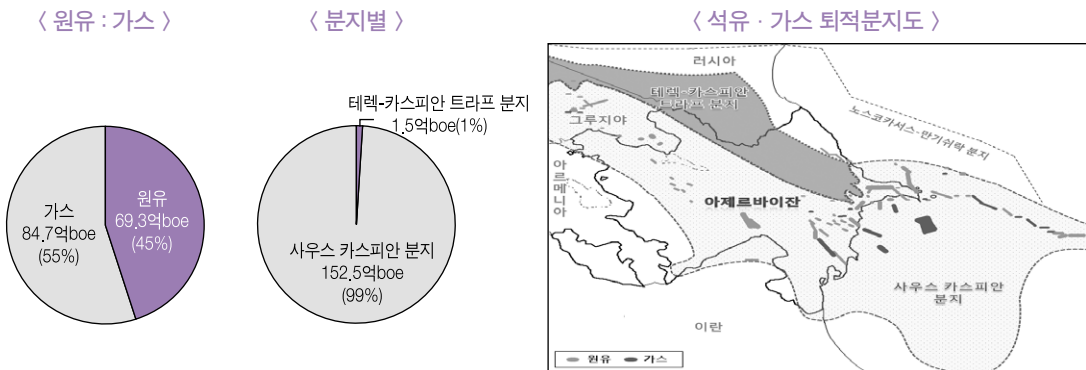
최고통치자의 결정이 광권 확보에 절대적인 투르크메니스탄에서는 이들이 추구하는 산업계획에 우리 기업의 역할을 증대시키면서 이를 지렛대(leverage) 삼아 광구확보의 협상력을 높이는 길을 모색해야 할 것이다. 이에 대한 방안으로 투르크메니스탄에서도 가스 하류사업과 광권확보를 연계하는 다각적인 방안들을 모색해 볼 필요가 있다. 특히 가스화학플랜트와 연계된 우즈베키스탄의 수르길 프로젝트를 벤치마킹하고, 투르크멘 정부에 이를 전략적으로 홍보할 필요가 있다.

그러나 투르크메니스탄은 육상광구를 개방하지 않고 있고, 신규 육상광구들은 고압과 고온, 그리고 높은 H₂S 성분으로 첨단 광구개발 기술을 요구하고 있으며, 중국, 러시아, 인도 등 대규모 수요자들의 광권경쟁의 장벽도 높을 것으로 예상된다. 이밖에 정치의 불안정성, 불투명한 제도에 따른 투자리스크와 높은 거래비용 등의 난점들이 도사리고 있다. 따라서 투르크메니스탄의 자원개발 진출은 서두를 필요가 없으며, 단기적으로는 카스피해의 해상 광구진출을 모색하면서, 장기적으로는 외국인 기업에 대한 개방 확대, 육상광구에 대한 PSA 허용시기에 대비하여 투르크메니스탄 정부와의 긴밀한 협력관계를 구축해 나가는 접근방식이 필요하다.

라. 아제르바이잔

아제르바이잔은 카자흐스탄, 투르크메니스탄보다는 상대적으로 작지만 전세계 석유의 0.5%, 전세계 가스의 0.7%가 부존되어 있는 석유·가스부국이다. 최근

[그림 9] 아제르바이잔의 석유·가스 부존현황 및 퇴적분지도



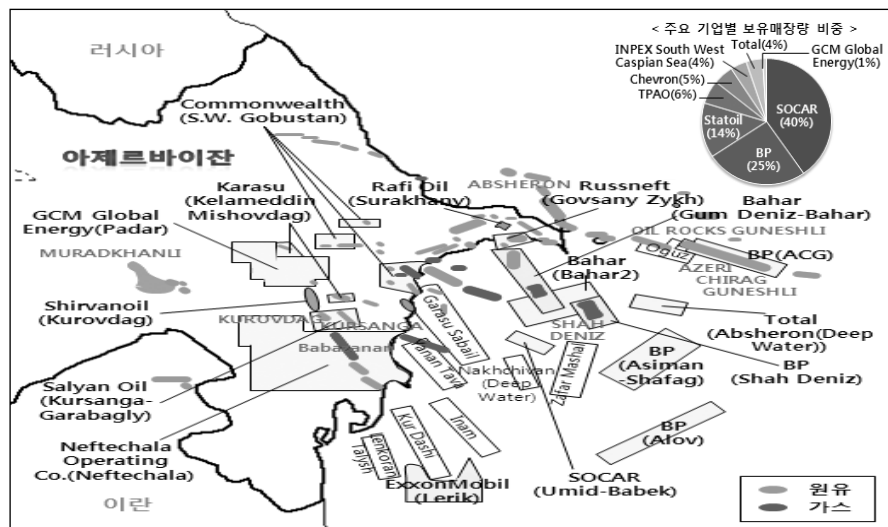
주: 원유·가스 확인매장량 기준/ 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성

카스피해에서 대규모 신규 유전인 아제리-치라그-구네쉬리(Azeri-Chirag-Guneshli, ACG) 유전이 발견되고 있고 해상 광구 개발을 적극 추진하고 있어 앞으로 매장량은 더욱 늘어날 전망이다. [그림 9]는 아제르바이잔의 석유·가스 부존현황 및 퇴적분지를 나타내고 있다. 아제르바이잔은 석유와 천연가스의 매장량 규모가 거의 비슷한 수준으로, 아제르바이잔의 총 석유·가스 확인매장량(154억boe)에서 원유와 가스비중이 각각 45%, 55%를 나타내고 있다. 또한, 해상(offshore)이 원유·가스 확인매장량의 약 97%를 차지하고 있으며 나머지 소량만 육상(onshore)에 부존되어 있다. 분지별로 살펴보면, 사우스 카스피안 분지가 아제르바이잔 총 석유·가스 확인매장량의 99% 이상을 차지하고 있으며, 나머지는 테렉-카스피안 트라프가 차지한다.

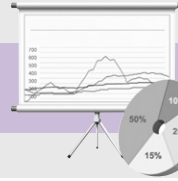
아제르바이잔은 외국인 투자를 공개적으로 장려하

고 있어 석유·가스 개발사업에 대한 외국기업의 투자가 활발하다. [그림 10]에 나타난 것과 같이 아제르바이잔의 전체 석유·가스 확인매장량의 약 1/2을 외국인 기업이 보유하고 있다. 그러나 아제르바이잔 투자에는 중대한 장애요인이 있다. 우선, 민영화 진행으로의 속도가 더디고, 국영사업에 대한 경쟁에서의 혜택이 불공정하다는 것이다. 특히, 비에너지 부문에서는 부정부패가 만연하고 있고 규제 투명성, 신뢰성과 질이 제한되어 있다. 또한, 아제르바이잔에서의 석유·가스 개발사업은 원유·가스 파이프라인 설치 상황에 따라 크게 달라질 수 있다. 아제르바이잔의 주요 유·가스전은 대부분 카스피해에 있으나, 카스피해는 내륙해여서 유럽이나 미국 등의 소비지역으로 석유·가스를 수송하기 위해서는 파이프라인 확보가 중요하기 때문이다. 원유·가스 파이프라인 확충이 제대로 이루어지지 않으면 생산된 원유·가스를 판매하는 것

[그림 10] 아제르바이잔의 석유·가스 개발사업에 대한 외국기업 진출현황



주: 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성



이 어려워져 개발사업 자체가 중단되거나 지연될 수도 있다. 더욱이 강대국들의 높은 경쟁, 카스피해 영유권 분쟁 가능성 등으로 신규 사업진출에 어려움이 많을 것으로 예상된다.

아제르바이잔은 카자흐스탄이나 투르크메니스탄보다 석유·가스개발 잠재력 규모는 작지만, 아제르바이잔의 사우스 카스피안 분지는 여전히 대규모 석유·가스 발견 잠재성이 큰 지역으로 평가받고 있다. 더욱이 중앙아시아 다른 국가들보다 법·제도가 안정화되어 있고 외국인 투자에 대해 우호적이어서 아제르바이잔의 E&P 사업환경은 다른 중앙아시아 국가들보다 상대적으로 양호하다. 또한, 알리에프 현 아제르바이잔 대통령의 장기집권 체제가 지속되는 가운데 정치적 안정이 유지되고 있으므로 한국 기업도 아제르바이잔 석유·가스 개발사업 진출 확대를 전략적으

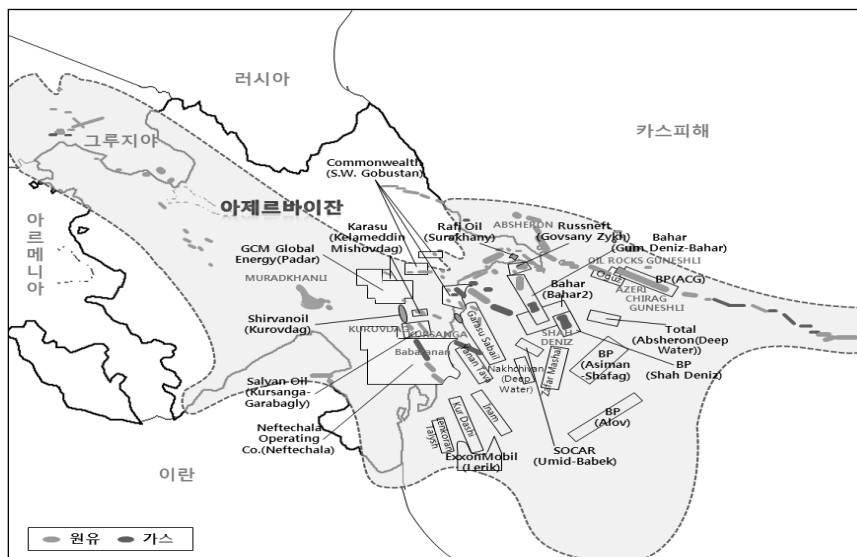
로 접근할 필요가 있다.

아제르바이잔에는 진출여건이 상이한 2개의 석유·가스 퇴적분지, 사우스 카스피안과 노스 코카서스-만기쉬락 분지의 테렉-카스피안 트라프가 존재하므로 분지별 특성을 고려한 진출전략이 필요하다. [그림 11]과 [그림 12]는 각각 사우스 카스피안분지와 테렉-카스피안 트라프의 위치와 광구개발 현황을 나타내고 있다.

사우스 카스피안 분지는 대규모 석유·가스 발견 잠재성이 큰 지역으로 평가받고 있다. 특히, 사우스 카스피안 분지의 대륙붕과 심해 지역의 플라이오신 중기(Middle Pliocene)층이 가장 유망한 것으로 평가받고 있다. 국제석유개발기업들의 투자도 이 지역에 집중되어 있다.

그러나 한국 기업의 진출은 어려울 것으로 보인다. 첫째, 사우스 카스피안 분지의 대륙붕과 심해 지역의

[그림 11] 아제르바이잔의 사우스 카스피안 분지



주: 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성

[그림 12] 아제르바이잔의 테렉-카스피안 트라프

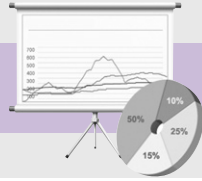


주: 한국석유공사, WoodMackenzie 등의 자료를 기초로 작성

유망 광구는 이미 메이저 석유개발기업들이 선점하고 있기 때문이다. 둘째, 한국 기업은 심해 E&P 경험 및 기술이 부족한데, 석유·가스 발견 유망지역은 대부분 심해에 있기 때문이다. 셋째, 사우스 카스피안 분지의 대륙붕과 심해 지역에는 가스가 주로 매장되어 있는 것으로 추정되어 생산된 가스의 판매시장 및 높은 가스가격이 충족되지 않으면 메이저 석유개발기업조차도 E&P 사업을 추진하기가 어려운 실정이기 때문이다. 유럽으로 도입되는 천연가스 가격이 2010년 현재 1mcf당 7.6달러 정도인데, 우드 맥킨지는 이 지역의 E&P 사업 경제성 확보 천연가스 가격을 6달러 이상으로 예측하였다. 넷째, 영유권 분쟁으로 E&P 사업이 중단되는 사태가 일어나고 있는 불안정한 지역이기 때문이다.

따라서 한국 기업이 직접 광권을 분양받기보다는 사우스 카스피안 분지의 대륙붕과 심해 지역에 유망 광구를 보유한 국제석유개발기업의 지분을 매입하는 것이 더욱 효과적일 것이다. [그림 11]에서 보았듯이, 아제르바이잔의 기존 사업은 국제석유개발기업의 지분이 약 50%에 이르며, 더욱이 사우스 카스피안 분지의 심해 지역은 국제석유개발기업의 주도로 개발되고 있다. 다만 양질의 광구를 찾고, 적절한 가격에 지분 인수를 받는 것이 쉬운 일은 아닐 것이므로 다양한 광구매입 전략이 요구된다.

또한, 카스피해 지역을 둘러싼 영유권 분쟁이 해결될 때를 대비해 이 지역의 지질조사자료 또는 탐사자료들을 수집·분석하여 각 광구의 유망성과 사업여건 등을 검토하여 미리 광구 진출전략을 수립할 필요가



있다. 대부분 심해 지역이므로 심해 E&P 기술을 가지고 있는 국제석유개발기업과의 공동 진출도 검토할 필요가 있다. 영유권 분쟁이 언제 해결될지 모르는 상황에서 갑자기 해결될 가능성이 있으며, 분쟁이 해결될 때는 많은 유망 광구들이 동시에 외국 기업에 개방될 수 있기 때문에 미리 준비할 필요가 있다.

한편, 사우스 카스피안 분지에는 오래된 육상 및 해상 유전들도 많이 존재하므로 기존 유전에 대한 EOR 사업과 E&P 사업진출과 연계하여 추진할 필요가 있다. 더욱이 아제르바이잔 석유국영기업인 SOCAR이 EOR 프로그램을 적극 추진하고 있으므로 E&P 사업을 EOR 사업과 연계하여 진출하는 것은 유효한 전략이 될 것이다. 물론 아제르바이잔 각 노후 유전에 대한 지질 및 운영정보, 사업여건 등을 평가하여 유망 EOR 사업을 선별하는 것이 필요하며, 아제르바이잔에 적용할 수 있는 EOR 기술개발을 추진하는 것이 선행되어야 할 것이다. 또한, 아제르바이잔에서 기존에 생산하고 있는 깊이보다 더 깊은 곳에 석유·가스가 추가로 발견될 가능성이 높은 것으로 평가되고 있으므로 이러한 탐사 사업 추진도 검토할 필요가 있다. 다만 E&P 개발여건이 매우 열악하고 개발비용이 많이 소요될 수 있으므로 원유가격, 안전성, 환경적 영향 등이 충분히 고려되어야 할 것이다.

[그림 12]에 나타난 것과 같이, 노스 코카서스-만기쉬락 분지의 테렉-카스피안 트라프는 사우스 카스피안 분지보다 상대적으로 E&P 사업이 활발하게 추진되지 못했다. 면적도 작을 뿐 아니라 석유·가스 매장량과 탐사 유망성 측면에서도 매우 낮은 수준이었기 때문이다. 그러나 테렉-카스피안 트라프도 석유·가스 발견 가능성이 있는 것으로 평가받고 있으므로 소규모 탐사 사업을 추진하면서 사업진출을 검토할 필요가 있다. 또

한, 테렉-카스피안 트라프에도 노후화된 육상 유전이 있으므로 EOR 사업추진도 모색될 필요가 있다.

4. 결론 및 정책제언

중앙아시아 각국은 통치구조가 강력한 중앙집중적 의사결정체제를 갖고 있고, 자원개발사업 진입에 대한 권력 상충권의 영향력이 절대적인 환경이다. 이러한 특징으로 우리나라로서는 정부 차원의 외교 전략이 이 지역 진출의 핵심 요소라고 말할 수 있다. 또한, 민간 기업이 최고 통치권력이 높은 관심을 두는 산업 요소들을 제공해 줄 수 있다면, 이를 지렛대로 자원개발 투자에 진입할 수도 있을 것이다. 중앙아시아 4대 자원부국의 진출환경은 유사하나 우리나라의 진출 측면에서 볼 때 국가별로는 투자여건에서는 많은 차이를 보이고 있다. 이를 요약해 보면 다음과 같다:

- **카자흐스탄**은 석유 중심의 자원개발 투자대상지라 할 수 있으며, 중앙아시아 4대 자원부국 중 가장 광구진출 기회가 많은 지역이다.
- **투르크메니스탄**은 가스자원이 매우 풍부하나, 우리나라는 물론, 외국 기업도 유망광구의 접근이 아직은 매우 어려운 지역이다.
- **우즈베키스탄**은 카자흐스탄이나 투르크메니스탄보다 상대적으로 석유와 가스 매장량 수준이 크게 뒤떨어지고 있으나 우리나라와는 가장 우호적인 정치관계 환경이 조성되어 있다.
- **아제르바이잔**은 풍부한 석유·가스자원을 보유하고 있으나 대부분 메이저 석유개발기업이 선점하고 있어 한국기업이 진출할 수 있는 광구가 많지는 않다.



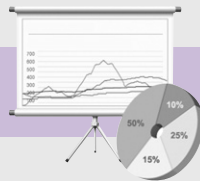
상기와 같은 이러한 중앙아시아 투자환경들을 고려해 볼 때 국가별로 다음과 같은 핵심진출 전략들이 필요하다;

- **카자흐스탄**은 국영 석유·가스 개발기업인 KMG와의 전략적 협력방안들을 다각적으로 모색해야 할 것이다. 이는 카자흐스탄이 메이저와 대항하여 자국 국영기업의 역량 확대에 초점을 두고 있고, 유망 유전에 대한 KMG의 권한을 강화하기 때문이다. KMG의 하류부문(정유, 화학, 파이프라인 등) 발전에 이바지하면서 상류로 확대하는 것이 효과적인 광구진입 방법으로 판단된다. 또한, 카자흐스탄은 광구개발 관련 자국산업 육성을 위해 일정 비율은 국내 물품을 사용하도록 규제를 확대하고 있다. 따라서 우리나라의 시추장비, 파이프라인 설비 등 광구개발 설비산업들과 카자흐스탄의 국내 법인과 전략적 제휴를 촉진하고, 이를 토대로 상류진입을 모색할 필요가 있다.
- **우즈베키스탄**은 자원잠재력은 상대적으로 적으나 중앙아시아 중 우리나라와는 가장 우호적인 환경을 조성하고 있기 때문에 이를 더욱 확대, 발전시켜야 할 것이다. 수르길 유전과 가스화학설비 사업의 성공적인 추진이 필요하며, 이를 모태로 삼아 인프라와 자원개발을 연계하는 동반진출 사업을 확대해야 한다. 양국 간의 신뢰도를 바탕으로 아직 우즈베키스탄이 외국 기업에 제한하고 있는 유망 가스분지인 아무다라야 광구 진출을 적극 모색해야 할 것이다. 다만 우즈베키스탄의 정치 불안정 가능성, 외국 기업의 자산 몰수 등 초 법적 행위 가능성이 항상 존재하므로, 이에 대한 대응 역량 강화를 위해 외교적 대비책을 상시 준비할 필요가 있다.

• **투르크메니스탄**은 아직 육상 가스전을 외국 기업에게 개방하지 않아, 당장 자원개발 투자진출은 어려울 것이다. 그러나 개방정책 확대에 대비하여, 투르크메니스탄 정부와의 전략적 관계 구축을 위한 다양한 방안을 모색해야 한다. 즉, 투르크메니스탄 정부(최고통치자)가 추구하는 산업계획에 우리 기업의 역할을 증대시키면서 이를 지렛대 삼아 광구확보 협상력을 높여야 할 것이다. 단기적으로는 PSA 계약이 허용된 카스피해 광구에 투자 중인 외국 기업과의 공동개발을 모색하는 것도 방안이다. 그러나 아직 탐사 성공가능성이 확실치 않기 때문에 신중한 접근이 필요하다.

• **아제르바이잔**은 대부분 광구를 메이저 석유개발기업이 선점했고, 추가 매장잠재력이 작다. 따라서 신규 광구진출보다는 유망 광구를 보유한 국제석유개발기업의 지분을 매입하는 전략을 모색해야 할 것이다. 다만 카스피해 영유권 분쟁 해결을 대비, 이 지역의 지질조사 자료나 각 광구의 유망성과 사업여건 등을 검토하여 미리 광구 진출전략을 수립하는 선제 노력이 필요하다.

상기와 같은 중앙아시아 자원부국 각국의 자원개발 투자진입 전략 이외에 중앙아시아 대부분을 포괄하는 다음과 같은 협력정책들을 추진해 나가야 할 것이다. 첫째는, 플랜트를 중심으로 자원개발과 연계하는 진입 전략을 적극 추진할 필요가 있다. 우즈베키스탄 수르길 프로젝트 방식의 인프라-자원개발 광권 연계 방식을 카자흐스탄이나 투르크메니스탄 등으로 확산해 나가면서 보다 전략적으로, 광범위하게 추진해야 한다. 또한, 중앙아시아 역내 국가들은 플랜트, 설비산업에 대한 육성정책을 추진하고 있으므로 단순한 플랜트 투자보다는 현지의 플랜트산업이 발전될 수 있



도록 현지화 진출을 추진하는 것이 바람직하다. 중앙아시아 각 나라의 특성에 맞는 동반진출 전략을 추진 하면서 동시에 역내 한 나라의 동반진출 사업이 다른 나라에도 정책적 시너지 효과가 있도록 다각적인 홍보전략도 필요하다.

둘째로는, 앞으로 중앙아시아에서는 생산회수증진 기술인 EOR과 천연가스 액화연료화 사업인 GTL에 대한 수요가 꾸준히 발생할 것으로 전망되므로 이에 대응하여 우리 기업의 기술력을 발전시킬 필요가 있다. 우즈베키스탄은 유전과 가스전의 장기 가행으로 생산력이 낮아지면서 국가 전략사업으로 EOR과 GTL사업을 추진하고 아제르바이잔도 많은 유전의 부존량 감소로 해당 EOR 프로젝트가 확대될 전망이다. 투르크메니스탄은 가스대국이나 석유생산은 상대적으로 소규모이고 기존 많은 가스전이 장기 가행으로 생산량 증대를 위해서는 이 기술들이 필요한 시기의 도래가 예상된다.

셋째, 중앙아시아 각국은 미탐사 지역이 다른 어느 지역에 비해서도 넓으므로 학계, 연구계를 중심으로 중앙아시아 국가들과 기초 지질탐사분야의 협력을 적극 추진해야 한다. 아직은 지질학적으로도 자원매장이 확인되지 않았고, 인프라도 부족하지만, 장기적인 자원선점적 차원에서 기초 탐사협력을 확대하는 것이 바람직하다. 기초 탐사협력이 확대된다면, 중앙아시아 자원개발 분야의 이해도를 넓히고, 관련 전문가들과의 네트워크도 넓어지기 때문에 전반적인 자원개발 협력기반을 굳건히 다지는 효과도 기대할 수 있다.

넷째는, 중앙아시아에서는 최상층부의 자원개발 사업에 관한 의사결정의 집중도가 다른 어느 지역보다도 강하기 때문에 중앙아시아 자원부국과의 고위급 외교를 크게 확대하는 것이 효과적이다. 이의 하나로 현재

차관급 혹은 실장급 회의체로 추진 중인 중앙아시아 각 국가와의 자원협력위원회나 공동 협력위원회 등을 격상시킬 필요가 있다. 경제협력, 에너지협력에 대한 정상들 간의 잦은 교류와 교감증대는 이 지역의 광구확보에 큰 윤활유가 될 것이므로 정상 또는 내각 수반급들 간의 다양한 교류 프로그램들도 만들 필요가 있다.

마지막으로, 아제르바이잔을 제외하고는 중앙아시아 3개국은 아직 유망광구를 크게 개방하지 않고 있으므로 이 지역의 자원개발은 현재의 수익성보다, 미래의 더 큰 수익성 창출을 목표로 더욱 장기적 관점에서 추진되어야 할 것이다.

참고 문헌

〈국내 문헌〉

- 고재남, 「한·중앙아 지역협력의 현황과 과제, 외교 안보연구원, 2005
- 김태환, 「독재정권의 개혁저항: 투르크메니스탄, 우즈베키스탄, 북한에서의 정치경제적 지대와 지배연합」, 대외경제정책연구원, 2009
- 이성규 외, 「중앙아시아 에너지자원 개발 진출 전략 연구(Ⅱ)」, 산업자원부 정책연구보고서, 2007.12
- 이재영 외, 「우즈베키스탄의 정치·경제현황과 경제협력 방안」, 대외경제정책연구원, 2005
- , 「카자흐스탄 정치 엘리트와 권력구조 연구」, 대외경제정책연구원, 2009
- , 「우즈베키스탄 지배집단과 권력 엘리트 연구」, 대외경제정책연구원, 2010



조영관 외, 「중양아시아 자원에너지 투자환경 분석과 정책 시사점」, 대외경제정책연구원, 2009

———, 「중양아시아 국가들의 투자매력도 분석과 한국의 진출방안」, 대외경제정책연구원, 2010

지식경제부, 「자원개발정책 편람」, 2010

———, 「2010년 해외석유개발사업 현황」, 2011

한국석유공사 석유정보센터, 「우즈베키스탄 Country Report」, 2010.7

———, 「투르크메니스탄 Country Report」, 2010.10

———, 「아제르바이잔 Country Report」, 2010.12

한국수출입은행, 「중양아시아 3개국의 자원현황과 진출방안」, 2007.12

〈외국 문헌〉

耶斯爾, “中亞地區的能源“博弈”, 新疆師範大學學報, 第31卷 第2期, 2010.6

吳績新, “里海石油天然氣與中國的能源安全”, 華東師範大學, 博士論文, 2008.10.9

張新花, “中國的中亞能源策略”, 新疆大學, 博士論文, 2009.5

王曉梅, “中亞石油合作與中國能源安全戰略”, 國際經濟合作, 第6期, 2008

寇忠, “中亞油氣資源出口新格局”, 國際合作, 2010

BGS, World Mineral Production, 각 년도

BMI, “Turkmenistan Oil & Gas Report,” Q3, 2011

———, “Kazakhstan Oil & Gas Report,” Q2, 2011

BP, Statistical Review of World Energy, Jun. 2011

Global Data, “Kazakhstan Oil Market,” 2011.7

Global Insight, “Planned Gas Pipeline Advances with Turkmenistan-China Gas Deals,” July 18, 2007

IHS Energy, “GEPS Reports – Kazakhstan,” Jul. 2011

Industrial Minerals Information, Minerals Handbook 2000-2001, 2002

NEA and IAEA, Uranium 2009: Resources, Production and Demand, 2010

OECD/IEA, World Energy Outlook 2010, Nov. 2010

Ryan Kennedy et al., “Resource Nationalism Trends in Kazakhstan, 2004-2009,” USSCASP, March, 2010

USGS, Mineral Commodity Summaries 2010, 2010

———, Mineral Commodities Summaries 2011, 2011

WBMS(World Bureau of Metal Statistics), World Metal Statistics Yearbook, 2010

WoodMackenzie, “Kazakhstan Country Overview,” 2011(a)

———, “Uzbekistan Country Overview,” 2011(b)

———, “Turkmenistan Country Overview,” 2011(c)

———, “Azerbaijan Country Overview,” 2011(d)