

中央アジアへの海外直接投資の立地要因分析

井 尻 直 彦

1. はじめに

東アジアや東南アジアと比べ、これまでに中央アジアを対象とした海外直接投資の研究はそれほど多くない。中国や東南アジアの経済が成長を続ける近年において、ユーラシア大陸の中央に位置する中央アジアは、中国や東南アジアにとって陸路におけるヨーロッパへの中継地点である。ユーラシア大陸の近隣諸国経済との地域的な連携が中央アジア経済のグローバル化を促進する可能性がある。例えば、地域的な国際貿易の増加が移行期にある中央アジア各国の自由貿易政策を促進させ、海外直接投資の流入を増加させることが期待される。Serin & Yuksel (2005) や Penev (2006) によれば、カザフスタンやトルクメニスタンなど中央アジアの天然資源、エネルギー豊富国では海外直接投資の流入が増加傾向にある。さらに、Dikkaya & Keles (2006) はエネルギー豊富国ではないキルギス共和国でも近年に海外直接投資が増加傾向にあることを報告しており、中央アジアが段々と世界の直接投資を引き付け始めたことが理解される。

海外直接投資は、海外に設立する工場や販売拠点などの役割において、水平的直接投資と垂直的直接投資に類別される。水平的直接投資は、これまでに輸出によって商品を外国へ販売していた企業が輸出先国に直接投資によって現地生産を始め、輸出に代替して商品を販売することである。つまり、自国の工場と同じ機能、生産工程を有す

る工場を現地に設立する。これは輸出代替的な海外直接投資とも呼べる。これに対し、垂直的直接投資は海外に設立した工場と既存工場を生産段階の上流・下流にわけ、それぞれが連携的に製品の生産を進めることになる。すなわち、生産段階の川上・川下を内包する生産ネットワークを国際的に形成する。

これら2つのタイプの直接投資の発生要因は、次のような違いがあると説明される。まず、水平的直接投資は輸出よりも直接投資による現地生産が有利である場合に選択される。例えば、貿易障壁や輸送コストが高く輸出が抑制されてしまう場合である。また、市場規模が新規工場費用に対し十分に大きい場合も水平的直接投資による進出が合理的になる。もちろん、生産要素価格が低いことも水平的な直接投資の要因になる¹⁾。これに対して垂直的直接投資は、一部の生産段階を各国の要素価格に応じて移転させることになる。例えば、労働集約的な生産工程であれば賃金の低い国に移転させることにより、生産コストの削減を達成させる。この場合に生産工程間における中間財の貿易が生じるので、貿易コストを削減できる立地先が望ましい。

このような議論をふまえて、本稿では中央アジアに対する海外直接投資の動向と決定要因の分析を行う。これまで中央アジアを対象とした海外直接投資動向の経済学的分析は少ない。そこで本稿では、他国・地域に適用された実証モデルによって中央アジアの対内直接投資を分析する。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、2では Navaretti & Venables (2004) による分析モデルを用いて、水平的な直接投資の発生要因を考察する。次に3では中央アジア各国の経済発展水準や経済特性を統計データによって明示する。そして4では Navaretti & Venables の分析モデルに基づいて計量分析を試みる。

2. 理論モデル：水平的海外直接投資

ここでは、Navaretti & Venables を用いて企業の多国籍化の意思決定要因を説明する。このモデルでは、まず各国の市場規模は、その国の総支出 (E_i) として外生的に決定されている。各市場には差別化されたバラエティを1つずつ生産する企業が存在する。同一国内の各企業は同じ限界費用 C_i^k で生産しているとする。このとき各バラエティの価格は、 p_i^k で、生産量は x_i^k とする。よって、各企業の利潤は次の(1)式のように定義することができる。

$$\pi_i^k = (p_i^k - c_i^k) x_i^k \quad (1)式$$

各企業は(1)式を最大化するように所与の需要関数のもとで価格（あるいは生産量）を選択する。一階の条件より、次の(2)式を得る。

$$p_i^k \left(1 - \frac{1}{\varepsilon_i^k}\right) = c_i^k \quad (2)式$$

ここで ε_i^k は k 企業の需要の価格弾力性である。市場の占有率が高いほど、この価格弾力性は小さくなり、それだけ価格が限界費用よりも高くなり、マークアップが大きくなる。ここで、 k 企業の市場占有率を s_i^k とし、次のように定義する。

$$s_i^k \equiv \frac{P_i^k X_i^k}{E_i} \quad (3)式$$

これらを考慮して(1)式を次の(4)式のように書き直す。

$$\pi_i^k = \frac{P_i^k X_i^k}{\varepsilon_i^k} = \frac{s_i^k E_i}{\varepsilon_i^k} \quad (4)式$$

簡単化のために、ここでは各企業の需要の価格弾力性はそれぞれの市場占有率のみによって決定

されるとする。

$$\varepsilon_i^k = \varepsilon(s_i^k)$$

これを(4)式に代入すると(5)式になる。

$$\pi_i^k = \frac{s_i^k E_i}{\varepsilon(s_i^k)} \quad (5)式$$

次に、各国の企業は、外国市場には①輸出、あるいは②現地生産（海外直接投資による）のどちらかによって販売しているとする。いま、2つの国（市場）が存在し、それぞれを第1国と第2国とする。それぞれの市場規模を各国の総支出で表し、 E_1 と E_2 とする。この各国市場には国内企業と多国籍企業が存在している。国内企業は自国で生産し相手国に輸出する。このような各国の国内企業をそれぞれ n_1, n_2 とする。これに対して多国籍企業は相手国で生産し販売する。各国の多国籍企業をそれぞれ m_1, m_2 とする。ここでは各企業は対称的である。よって、同じ需要曲線に直面しており、価格が同じであれば、同じ需要量であり、同じ市場シェアを持つことになる。ただ、前述のように生産コストは立地によって変化する。各企業は同じ技術で、一定の限界費用を持っている。けれども、国家間には要素価格差があるので、生産コストは異なる。各国の生産に関わる限界費用をそれぞれ c_1, c_2 とする。

自国市場での販売価格には、限界費用にマークアップが上乘せされている。そして、外国市場で販売する場合は貿易コストがさらに上乘せされる。この貿易コストは、輸送コスト、関税、取引コストなどを含み、ここではいわゆる氷山型の貿易コストを仮定する。したがって、第1国から第2国へ製品を輸出する場合は τ だけ貿易コストが掛かるので $c_1 \tau$ となる。

多国籍企業が第1国で現地生産を始めると、現地企業 (n_1) と同じ生産コストになるので、同じ市場シェアになる。しかし、第2国から輸出する場合には貿易コスト τ を支払うため同じ限界費用にならないので市場シェアは現地企業と異なる。この場合の市場シェアは、 $s_1 \phi_j$ となる。

この ϕ を Baldwin et al. (2003) は freeness of

trade と呼び、各国の貿易の自由度を表すパラメーターと定義しており、これは次のような特性を持っている。ある国 j の貿易の自由度 ϕ_j は、 τ について減少関数であり、 τ が大きく—例えば、輸送コストが高く—なればなるほど、また c_i/c_j の値が大きくなればなるほど小さくなる。つまり、①貿易コストが高いほど国際貿易を抑制する。あるいは②自国の限界費用が相対的に高いほど、価格競争力が弱まり ϕ は小さくなる。そのため、市場シェアが小さくなる。ここでは、 ϕ_j は ≤ 1 であると想定している。

次に、企業の利潤関数は以下のようにになると考える。多国籍企業と国内企業は上述のように生産立地によって費用が異なる。

まず多国籍企業の利潤は次のようになる。ここでは、第1国から第2国へ多国籍企業が発生するケースで、第1国企業は、新規の直接投資（Greenfield Investment）により第2国に生産工場を設立すると想定している。これはM&Aによる現地企業の買収ではなく、このときのコストは次のようになる。第1国に残る本社機能と生産工場を維持するために $C_1(H + F)$ の固定費用がかかる。そして、第2国に設立する工場の操業コストが C_2F だけ必要である。第1国、第2国において各国ではすべての企業が同じ限界費用を支払う。このときの費用と市場占有率は次の表1にまとめられている。

$$\Pi_1^M = \frac{s_1 E_1}{\varepsilon(s_1)} + \frac{s_2 E_2}{\varepsilon(s_2)} - (H + F)c_1 - Fc_2 \quad (5)式$$

第1国の国内企業が第2国に輸出する場合の利潤

は、次の(6)式になる。

$$\Pi_1^N = \frac{s_1 E_1}{\varepsilon(s_1)} + \frac{s_2 \phi_1 E_2}{\varepsilon(s_2 \phi_1)} - (H + F)c_1 \quad (6)式$$

もともとの各国の市場占有率の構成を次の(7)、(8)式として表す。よって第2国の市場占有率は(9)式になる。

$$1 = (n_1 + m)s_1 + n_2 \phi_2 s_1 \quad (7)式$$

$$1 = (n_2 + m)s_2 + n_1 \phi_1 s_2 \quad (8)式$$

$$s_2 = \frac{1}{n_2 + m + n_1 \phi_1} \quad (9)式$$

第1国の国内企業が第2国に進出した場合の第2国の市場シェアは、輸出企業が多国籍企業になるために(10)式のように変化する。

$$s_2 = \frac{1}{n_2 + (m + 1) + (n_1 - 1)\phi_1} \quad (10)式$$

以下では、簡単化のために価格弾力性 $\varepsilon(s_i^k)$ を σ とし、すべての企業は常に一定のマークアップ率を価格に課していると想定する。もし国内企業にとって多国籍化した場合の利潤が大きければ、多国籍化を選択することになる。そこで Π_1^M と Π_1^N を比べるために差、 $\Delta \Pi_1$ を取る。この $\Delta \Pi_1$ が正であれば、企業は多国籍化を選択すると考えられる。

$$\begin{aligned} \Delta \Pi_1 &\equiv \Pi_1^M(n_1 - 1, n_2, m + 1) - \Pi_1^N(n_1, n_2, m) \\ &= \frac{E_2}{\sigma} \left[\frac{1}{n_2 + (n_1 - 1)\phi_1 + (m + 1)} - \frac{\phi_1}{n_2 + n_1 \phi_1 + m} \right] \\ &\quad - Fc_2 \end{aligned}$$

この $\Delta \Pi_1$ が正であれば、多国籍化の利益があることになる。これは、次の条件のときに多国籍化が有利となることを示している。まず、他の変

表 1. 各企業の限界費用と市場占有率

	MC1	MC2	MS1	MS2	固定費用
国内企業 1	c_1	$c_1 \tau$	s_1	$s_2 \phi_2$	$c_1(H + F)$
国内企業 2	$c_2 \tau$	c_2	$s_1 \phi_2$	s_2	$c_2(H + F)$
多国籍企業	c_1	c_2	s_1	s_2	$c_1(H + F) + F_2$

注) MC1 は第1国に供給する限界費用で、MC2 は第2国に供給する限界費用である。

MS1 は第1国における市場シェアで、MS2 は第2国における市場シェアである。

出所) Navaretti & Venables (2004), p53, Table3.1 を筆者修正。

数が一定で貿易自由度 ϕ が小さくなると $\Delta \Pi_1$ は大きくなる。そして、 E_2 が大きくなる場合と Fc_2 が小さくなる場合にも $\Delta \Pi_1$ は大きくなる。つまり、(1)貿易コストが大きい、(2)投資先国の市場規模が大きい、そして(3)直接投資のコスト（工場設立費用など）が小さい、という条件のときに、輸出よりも海外直接投資が選択されることになる。

3. 中央アジアの経済概況

本節では、中央アジア5カ国のマクロ経済状況を GDP などの主要な経済データによって確認する。

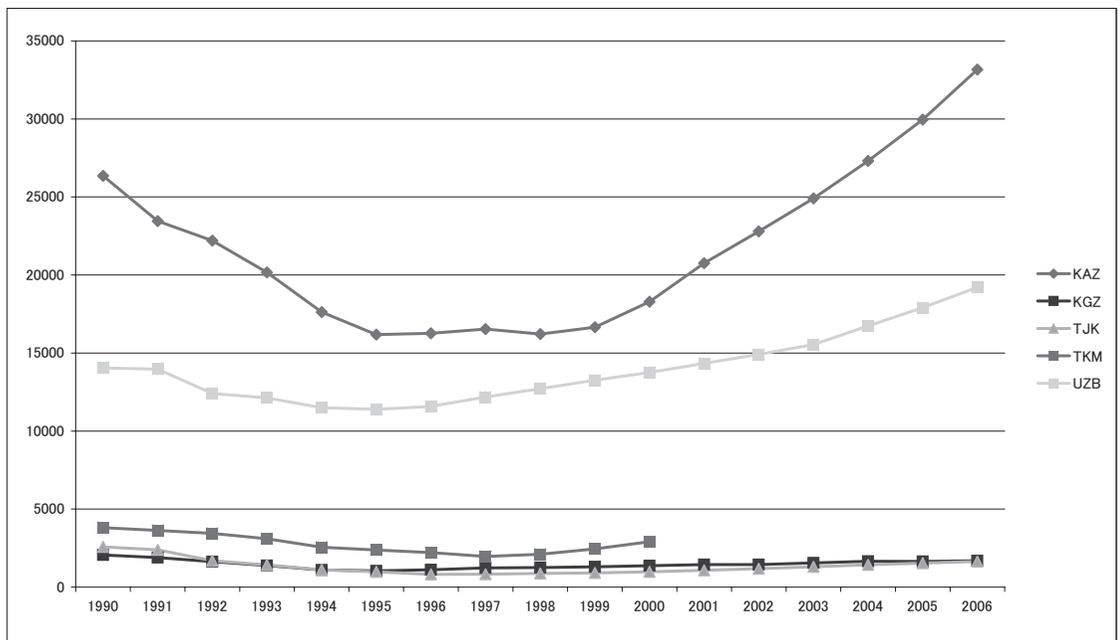
3.1 各国の経済規模

まず、図1は中央アジア5カ国の1990年から2004年までの名目GDPの推移を示している。これら5カ国のなかではカザフスタンのGDPが最も大きく、中央アジア最大の経済である。次いで、ウズベキスタン、トルクメニスタンと続くが、カザフスタンとウズベキスタンの経済規模が他の

3カ国に比べて大きい。また、タジキスタン、キルギス共和国はほぼ同じ経済規模である。特に、カザフスタンは2000年頃から高い経済成長を遂げており、低成長にあるタジキスタンやキルギス共和国との差を拡げている。

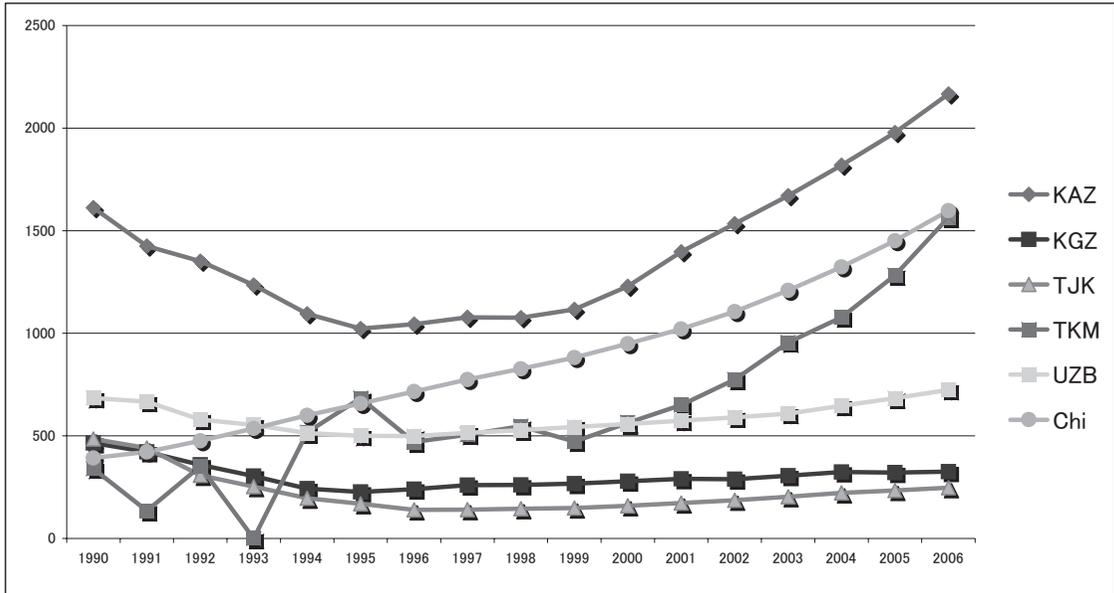
次に図2は、図1と同時期のこれら5カ国の一人当たりGDPの推移を示している。これはWorld BankのWorld Development Indicatorsを利用しており、このデータによれば、一人当たりGDPではカザフスタンが最も高く、2006年には2,000米ドルを超えるまでに伸びてきている。トルクメニスタンも2006年には1,500米ドルに達しており、他国に比べ両国の一人当たりGDPは高い水準となってきている。タジキスタン、キルギス共和国は、GDP同様にほとんど伸びておらず、カザフスタンのほぼ4分の1程度にとどまっており、格差が大きい。これら中央アジアの国々では2000年以降、GDPや一人当たりGDPは、天然ガスや石油等の天然資源が豊富な国で高い伸びを示す傾向にあることが理解される。

図1. GDP (US 百万\$)



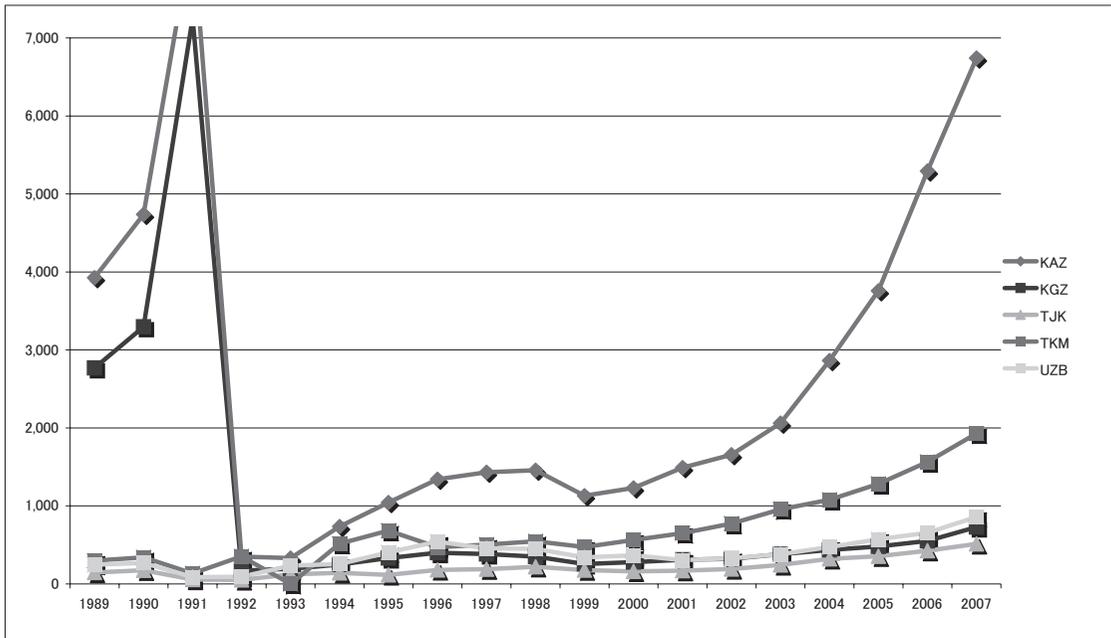
Source) WDI.

図 2. 一人当たり GDP (US \$)



Source) WDI.

図 3. 一人当たり GDP (US \$: EBRD 推計)



Source) EBRD (2007).

図 3 に示している EBRD (2007) の推計による一人当たり GDP のデータを見ると、カザフスタ

ンはおよそ 7,000 米ドルとなっており、World Bank のデータと大きな乖離がある。ただ、他国

のデータはそれほど乖離してないし、5カ国の序列に変化は無い。

3.2 国特殊要因

次に、各国の経済特性を示す、いくつかの指標を用いて、各国の経済発展や経済構造を比較する。まず、図4に示されている工業化率—GDPに占める工業生産高の割合—をみると、カザフスタンやトルクメニスタンは40%と他国に比べて高い水準になっている。これに対して、ウズベキスタン、キルギス共和国およびタジキスタンは30%以下と低水準となっている。他国に比べると、カザフスタンは1990年代中頃から工業化の度合いを高めていることがわかる。

この工業化の進展に伴い、第1次産業から第2次産業に労働者が移動し、都市人口が増加すると一般に期待される。けれども、図5にあるように、都市人口比率を見ると各国とも大きな変化はない。ただ、中国の都市人口率が上昇しており、著しい経済成長を遂げている間に中国では都市への

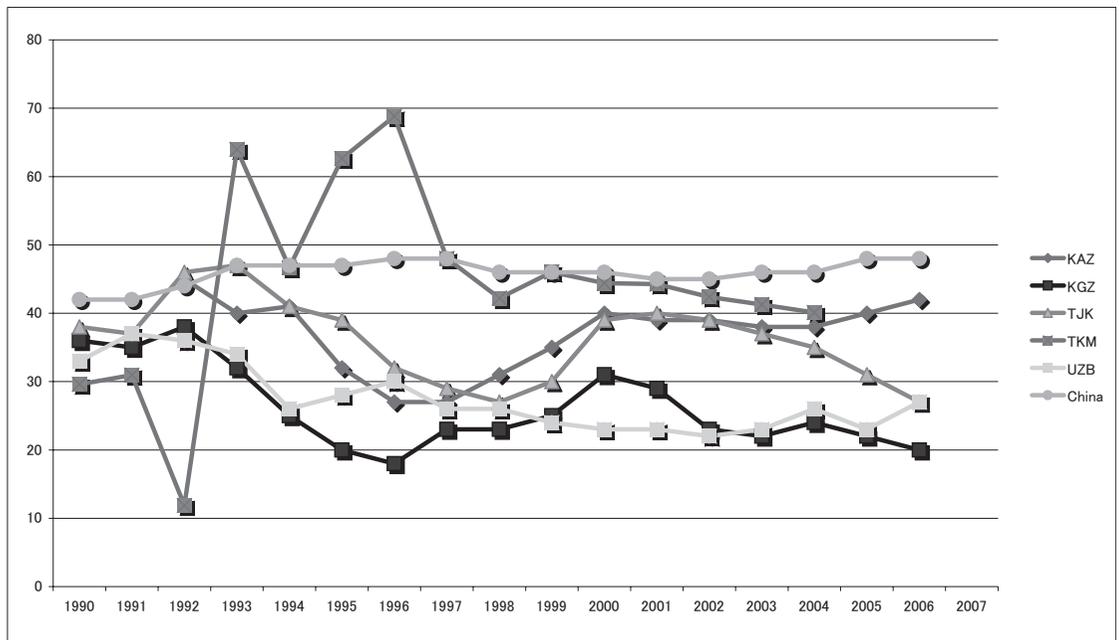
人口集中が高まったことが確認できる。

そして、各国の要素賦存の違いを考慮するために、各国が使用するエネルギーにおける輸入比率をみる。これはエネルギー資源が豊富であれば、輸入比率は低くなり、反対にエネルギー資源が希少であれば輸入比率が高くなるという想定に基づいている。図6によれば、各国の使用したエネルギーに占める輸入エネルギーの割合は、タジキスタン、キルギスタンは50%程度と高くなっている。その他の国々は、エネルギー自給率はほぼ100%を超えており、とくにトルクメニスタンやカザフスタンは大幅にマイナスになっており、これら2カ国がエネルギー輸出国であることが理解される。

3.3 ビジネス環境比較

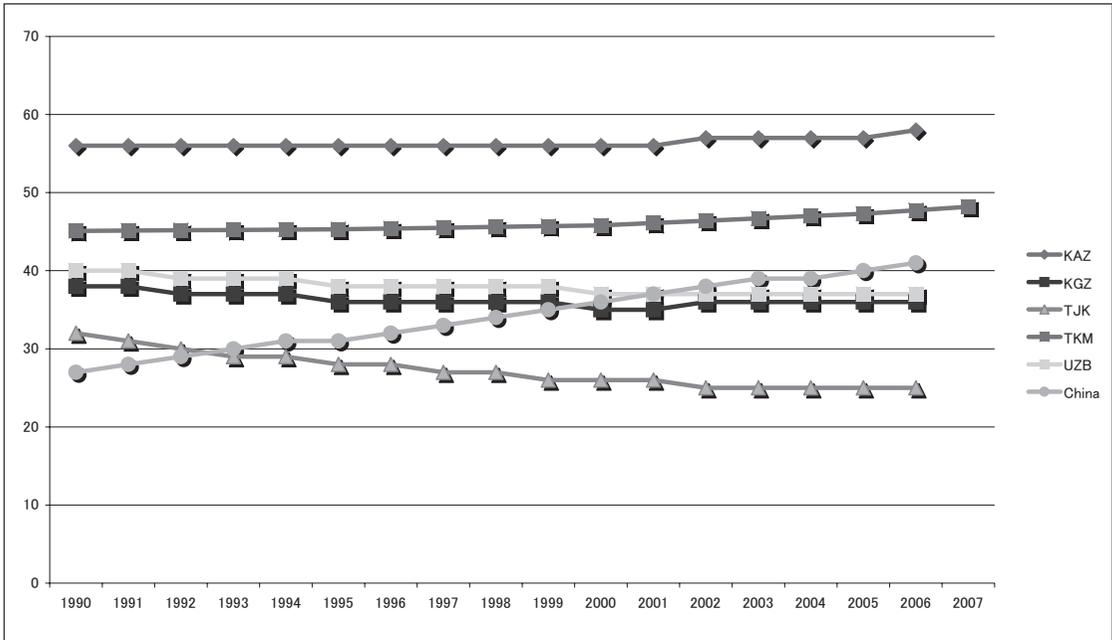
各国のビジネス環境の相違点を考察する。中央アジアのインフラ整備の状況を示す比較可能な指標はほぼ入手不可能である。前述のWDIにもほとんど掲載されていない。そこで、対外直接投資

図4. 工業化率 (% : GDP比)



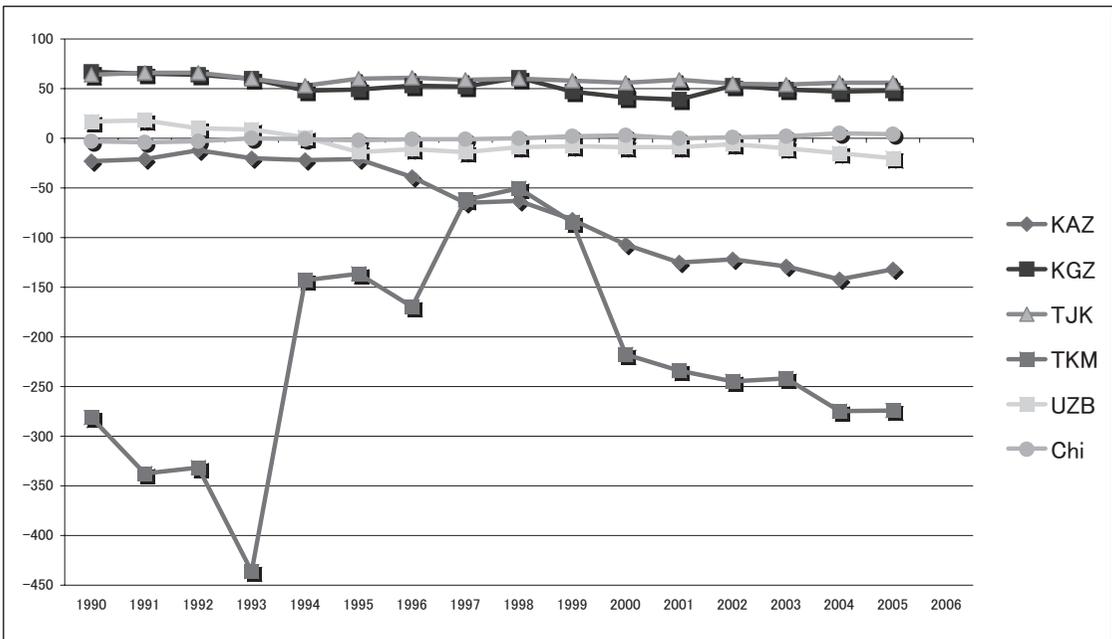
Source) WDI.

図5. 都市人口率（%）



Source) WDI.

図6. エネルギー輸入率



Source) WDI.

の受入において、ビジネスに関わる様々な費用の低さは重要な受入促進要因となる、と考えられている。例えば、輸送コストや取引コストが高ければ、輸出の代わりに対内直接投資が増加すると考えられるが、直接投資のコストが高ければ、他の条件が同じであれば直接投資コストが低い国に投資すると考えられる。そこで、以下のような指標によりこれらの直接投資コストを比較してみる。

まず、表2に2005年における各国の平均通関必要日数を示している。これは、通関に要する日数が多くなればなるほど、非関税障壁に起因する貿易コストが高いと考えられる。これらの国の中では、カザフスタンが7日と最も長い日数を要している。タジキスタン、ウズベキスタンが5日で、キルギスが4日と最も短い。中国の平均通関必要日数²⁾は7日であり、中央アジア各国の通関手続きが近隣諸国と比べてとくに非効率であるとは言えないであろう。中央アジアの非関税障壁はそれほど高くはないであろうが、各国間に程度の違いはある。

次に、直接投資によって現地に法人を設立するコストを比べてみる。まず、表3に新規事業設立費用を示している。これは、新規事業設立に要する費用を各国の一人当たりGNI比で計測している。これによれば、タジキスタンが40%と最も高い。ウズベキスタンは13%と他国に比べればやや高いが、タジキスタンの半分以下である。キルギス、カザフスタンはそれぞれ9%、8%であり、これら2国の設立コストは中国の8%と比べても低い事が理解される。また、表4に示されている新規事業認可必要日数で比べると、やはりタジキスタンが49日と他国に比べて時間が掛かり、コストが高い。カザフスタン、キルギス、ウズベキスタンは中国の35日に比べて短い日数となっており、相対的に新規事業設立が容易であることが分かる。このようにカザフスタンとキルギスの新規事業設立費用は、金額と日数で評価すると相対的に低い。

さらに、各国の労働者の熟練度の一つの指標と

して各国の識字率を比べている。表5にあるように中央アジア各国は中国³⁾よりも高い識字率である。この結果は、近隣諸国に比べて教育水準の低さが中央アジアの投資阻害要因とはならないことを示唆する。

表2. 平均通関日数 (輸出)

	2005年
カザフスタン	7
キルギス	4
タジキスタン	5
トルクメニスタン	n. a.
ウズベキスタン	5
中国	7*

Note) * indicates 2003年.
Source) WDI.

表3. 新規事業設立費用 (% of GNI per capita)

	2007年
カザフスタン	8
キルギス	9
タジキスタン	40
トルクメニスタン	n. a.
ウズベキスタン	13
中国	8

Source) WDI.

表4. 新規事業許可必要日数

	2007年
カザフスタン	21
キルギス	21
タジキスタン	49
トルクメニスタン	n. a.
ウズベキスタン	15
中国	35

Source) WDI.

表5. 識字率 (% of people ages 15 and above)

	%	Year
カザフスタン	100	1999
キルギス	99	1999
タジキスタン	99	2000
トルクメニスタン	99	1995
ウズベキスタン	91	2000
中国	78	1990

Source) WDI.

3.4 海外直接投資の受入

中央アジア各国の海外直接投資受入額の状況は図7にまとめられている。これによれば、1992年頃までは5カ国の海外直接投資受入れはほとんどなかったが、1993年以降カザフスタンを中心に海外直接投資受入が急速に拡大している。金額で見るとカザフスタンの受入額は他国に比べ圧倒的に大きくなっている。

けれども、図8に示した海外直接投資受入額の

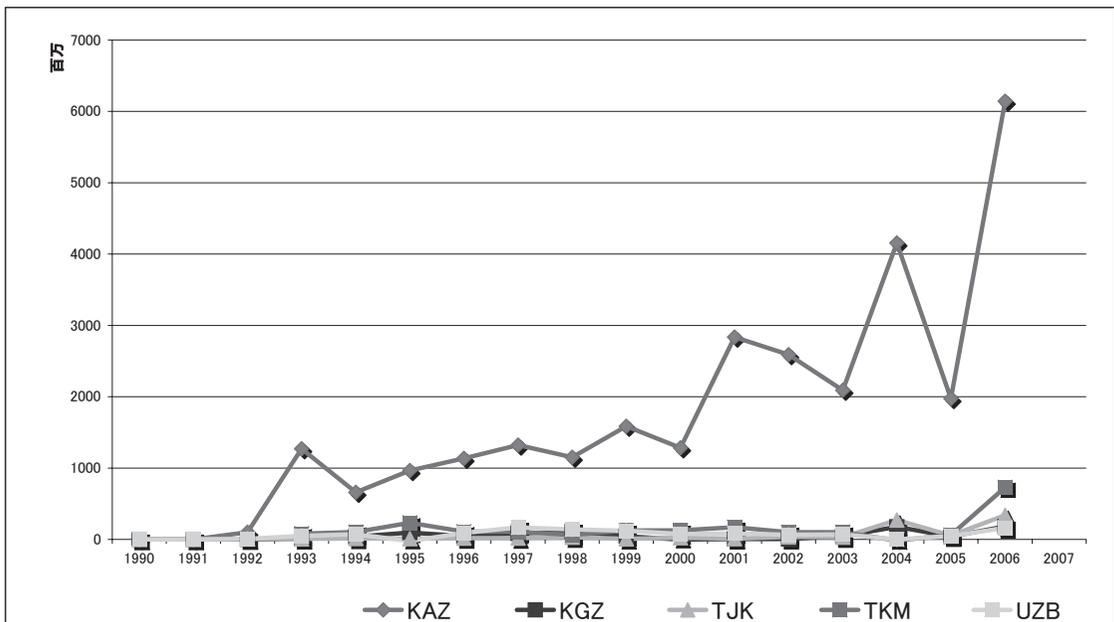
対GDP比を見てみると、すこし違う状況が浮かび上がる。すなわち、カザフスタンのFDIの対GDP比は、2006年には約18%であるが、タジキスタンのそれは、約20%とカザフスタンを超える高い比率となっている。キルギスも約10%と相対的に高い比率である。しかしながら、ウズベキスタンやトルクメニスタンはGDP比で1%弱と他国に比べても非常に小さい。

このように、中央アジア5カ国にはFDIの受入が非常に少ない国もあるが、カザフスタンのみが対外直接投資を受け入れているわけではなく、タジキスタンやキルギスタンも2000年頃から直接投資の受入れが進んでいる。

4. 推計モデル

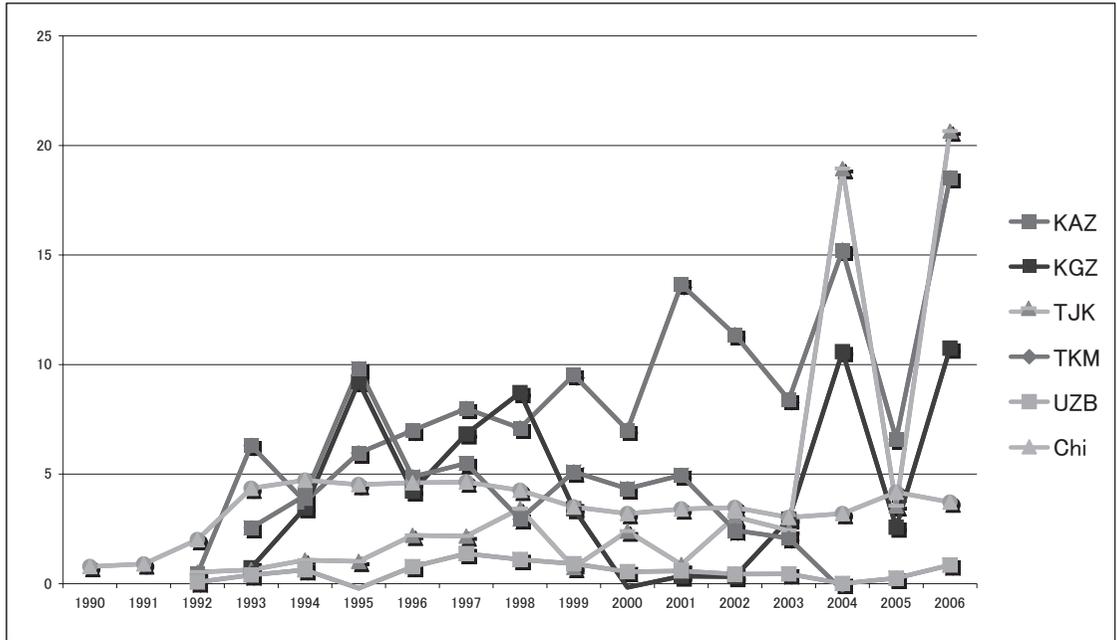
先行研究に従って中国と中央アジア5カ国の海外直接投資の決定要因を推計する。データセットは1992年から2004年であり、パネル推計を行っている。各変数の定義および推計モデルは以下のとおりである。ここでは、中国と中央アジア5カ

図7. 対内直接投資額 (US \$)



Source) WDI.

図8. 対内直接投資 (対GDP比：%)



Source) WDI.

国の直接投資受入におけるパターンを分析している。被説明変数として2種類の対内直接投資データ—(1)海外直接投資受入額と(2)海外直接投資受入額GDP比—を使用している。推計式と各説明変数の期待される符号条件は、以下のとおりである。

推計式(1)：海外直接投資受入額

$$\ln(\text{FDI}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{GDP}) + \beta_2 \ln + \text{WDIST-EU} + \beta_3 \ln(\text{WDIST-US}) + \beta_4 \ln(\text{URB}) + \beta_5 \ln(\text{IND}) + \beta_6 \ln(\text{OPN}) + \beta_7 (\text{Ene_D}) + \beta_8 (\text{CHN_D}) + \varepsilon$$

推計式(2)：海外直接投資受入額GDP比

$$\ln(\text{SFDI}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{GDP}) + \beta_2 \ln + \text{WDIST-EU} + \beta_3 \ln(\text{WDIST-US}) + \beta_4 \ln(\text{URB}) + \beta_5 \ln(\text{IND}) + \beta_6 \ln(\text{OPN}) + \beta_7 (\text{Ene_D}) + \beta_8 + \text{CHN_D}) + \varepsilon$$

水平的な直接投資は、高い貿易コストを回避す

るというメリットがある。これは、直接投資が従来の輸出を代替することになり、輸出市場で生産をすることになる。つまり、この直接投資は市場に向かうことになり、より大きな市場であればあるほど、より多くの直接投資を受け入れると考えられる。そのため、より大きなGDPはより大きな市場規模を表すと考えられ、GDPの期待される符号条件はプラスである。

次に、前述のように貿易コストが高くなればなるほど輸出価格を押し上げてしまい不利になる。そのような場合、輸出市場に商品をより良い条件で供給するには現地生産が有効である。よって高い貿易コストは直接投資を増加させる。本稿では、貿易コストの代理変数として距離を使用している。これは遠距離ほど輸送コストが高くなり、貿易コストを上昇させることを考えている。貿易コストには、輸送コスト以外にも関税や非関税障壁が存在する。けれども、本稿の推計モデルでは直接的にこれらを考慮していない。ここでは、距離は直接投資を増加させる要因と期待している。

表 6. 説明変数の定義

説明変数	定義	期待される符号条件
GDP	各国 GDP	+
WDIST-EU	加重距離（EU）*	+
WDIST-US	加重距離（USA）*	+
URB	都市人口比率	+
IND	工業化率	+
CHN_D	中国ダミー	+
Ene_D	天然資源ダミー	+ / -
OPN	Openness（貿易開放度）**	-

注) すべて対数をとっている。

*:WDIST-EU は、対象国とイギリス、フランス、ドイツ間の距離の平均をこれら3カ国の平均 GDP で除した値である。WDIST-US は対象国とアメリカ間の距離をアメリカの GDP で除した値である。距離データは CEPII のデータを用いている (<http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances.htm> よりダウンロード可能である)。

** : OPN は受入国の貿易額（輸出額 + 輸入額）をその国の GDP で除した値である。

本推計モデルの被説明変数である海外直接投資受入額は、国別ではなく総受入額であり投資国を具体的に特定することができない。また、主要先進国の対外直接投資データにも中央アジア諸国のデータの掲載は少ない。そのため、投資国と各受入国間の距離を計測できない。そこで、ここでは他のデータが示すように先進国、とくにアメリカと EU からの直接投資流入が中心であると想定し、アメリカからの距離と EU からの距離を代理変数に用いた。さらに、輸送コストは距離以外にも影響を受けることを考慮に入れた。例えば、一般に大口需要家ほど有利な条件で輸送業者と契約することができるであろう。つまり GDP 規模が大きくなれば輸送コストは減少すると考えている。そこで、各国間の距離を投資国の GDP で割っている。これをウェイト付き距離 (WDIST) と定義した。

中央アジア5カ国、中国を比べると地理的要因や要素賦存において各国に相違点が見受けられる。例えば、中国はユーラシア大陸の沿岸部に位置し、相対的に中央アジア各国よりも輸送コスト

が小さいと考えら得る。また、人口規模においても中国は極めて大きい。人口規模は各国の人口を説明変数として加えている。そして、上述したように各国間ではエネルギー自給率に大きな違いがある。トルクメニスタン、カザフスタンはエネルギー輸出国である⁴⁾。

そこで、まず地理的要因を考慮するために中国ダミー (CHN_D) を導入している。また要素賦存の差を考慮するために、エネルギーダミー (Ene_D) を加えている。これはトルクメニスタンとカザフタンには1で他国は0である。本来は各国の産業構造の相違点を考慮に入れることが望ましい。国内産業が大きな産業は外資系企業にとっては魅力的な市場となっているはずである。残念ながら、詳細な産業別のデータがないため、これを考慮に入れることができない。ここでは、エネルギー産業と非エネルギー産業の相違のみを考慮にいれている。さらに、その他の国特殊性を考慮するために、都市人口率 (URB)、工業化率 (IND) を加えている。

そして、貿易開放度 (OPN) は、各国の GDP

に対する貿易額（輸出額＋輸入額）の比率である。この比率が高い国ほど、国際貿易の自由化を促進していると考えられる。つまり貿易開放度が高ければ、貿易が容易であり、前述の理論モデルに従えば、直接投資を増加させる要因ではないと考えられる。しかし、一方で阻害要因であるとも明確に想定できない。すなわち、自由貿易を促進する政策は、外資系企業の進出を促進する可能性もある。例えば、近隣の大市场国に近接することは輸送コストの節約になる。また、貿易を通じて国内市場に関する知識や経験を蓄積することが可能で

あり、これは参入障壁を低減させ、直接投資の流入を促進することになる。ここでは、水平的直接投資を想定しており、貿易と代替的であることから、貿易が多くなればなるほど将来的に直接投資が増加すると考えている。

表7の推計結果に示されているように複数の推計モデルによって推計結果を確認している。まず、被説明変数に2種類の対内直接投資データ①海外直接投資受入額と②対内直接投資 GDP 比一を使用し、それぞれに関する各モデルの推計結果が示されている。これらの結果によれば、対

表 7. 推計結果

	1	2	3	4	5	6
	lnFDI	lnSFDI	lnSFDI	lnSFDI	lnSFDI	lnSFDI
lnGDP	0.287 (1.6)	-0.023 (2.86) **	-0.020 (3.79) **	-0.019 (3.87) **	-0.018 (1.24)	
lnWDIST-EU	9.637 (3.74) **	0.389 (3.41) **	0.442 (4.41) **	0.480 (6.41) **	0.412 (1.84)	0.750 (2.26) *
lnWDIST-US	-8.370 (3.93) **	-0.336 (3.57) **	-0.378 (4.80) **	-0.399 (5.76) **	-0.355 (2.17) *	-0.560 (2.52) *
lnURB	0.438 (0.31)	0.012 (0.19)				
lnIND	-0.364 (0.51)	-0.026 (0.83)				
lnOPN	-0.124 (0.29)	-0.003 (0.18)				
Ene_D	2.48 (3.30) **	0.113 (3.38) **	0.105 (8.07) **	0.105 (8.09) **		
CHN_D	1.568 (1.1)	0.072 (1.14)	0.024 (-0.57)			
Constant	26.419 (1.13)	1.983 (1.92)	2.045 (2.09) *	2.323 (2.76) **	1.928 (-1.25)	4.375 (-1.89)
Inpop						-0.053 (-1.84)
Observations	75	75	75	75	75	75
Number of ID	6	6	6	6	6	6

Absolute value of z statistics in parentheses

* significant at 5%; ** significant at 1%

GDP 比対内直接投資の方が統計的に安定していると考えられる。

各説明変数は以下にまとめるような推計結果になっている。まず、GDP はモデルの期待に反して有意に負である。他の地域に関する先行研究では、市場規模は有意に正であるという報告が多い。けれども中央アジアにおいて、先進国からの直接投資は市場獲得を目指しているというわけではない。また、市場規模の代理変数として人口規模を加えてみたが、GDP と同じ負の結果を得ている。

次に、輸送コストの代理変数である距離は、EU からの距離と USA からの距離では異なる結果を示している。つまり、EU 距離では有意に正、USA 距離は有意に負となっている。中央アジアと中国にとってこれら 2 経済圏はそれぞれ東方、西方と反対に位置しており、もし直接投資が地域的な偏りを持っているとすると、このような異なる符号条件を得る可能性がある。例えば、何らかの要因によって相対的に東側に位置する中国やキルギスに直接投資が集中している場合は、このような結果になり得るであろう。このモデルでは期待に反して、距離は地域ダミーのように働いていると考えられる。

各国の産業構造の違いの代理変数であるエネルギー豊富国ダミーは、有意に正に効いている。対象国中、唯一の沿岸国である中国に対するダミーは正であるが有意ではない。輸送コストに影響を及ぼす可能性のある各国の立地は、期待されたほど影響力はない。地理的な立地条件よりも天然資源、エネルギー資源の賦存状況がより重要になっている。また、工業化率、都市化率等の各国の経済構造の代理変数は有意ではない。貿易開放度は期待された符号条件であるが有意ではない。

5. おわりに

本稿では中央アジアの対内直接投資の決定要因を計量的に分析した。推計結果によれば、経済規模などの要因よりも各国の地理的要因、要素賦存

的要因がより対内直接投資を増加させている。おそらく天然資源、とくにエネルギー資源が投資受入の重要な要因となっている。これは、先行研究にある事例研究の報告とも一致する。残念ながら本稿では、産業別の経済データを使用できなかった。エネルギーダミーが有意に正になっているように、対象国間で産業別の要因が大きく異なっている。産業別データを用いて各国間の投資受入要因を確認すべきである。また、投資国を特定し 2 国間データを用いて、投資国側の影響もより具体的に検討すべきである。本稿の分析を改善する余地はあるが、統計データの整備を待つ必要がある。

（日本大学経済学部准教授）

注

- 1) 例えば、労働集約型産業の場合に、一部だけでなく、すべての生産工程を移転させることが合理的となる。
- 2) 中国のデータのみ 2003 年である。
- 3) 中国のデータは、1990 年である。
- 4) 日本の対外直接投資は、初期において資源獲得を目指していた。製造業の対外直接投資が活発化したのは 1985 年以降である。天然資源は重要な直接投資受入れ要因である。

参考文献

- Baldwin, R. E., R. Forslid, P. Martin, G. Ottaviano and F. Robert-Nicoud (2003) *Economic Geography and Public Policy*, Princeton University Press.
- Dikkaya, M. and I. Keles (2006) "A case study of foreign direct investment in Kyrgyzstan," *Central Asian Survey*, 25 (1-1), pp.149-156.
- EBRD (2007) *Transition Report 2007*, London, European Bank for Reconstruction and Development.
- Navaretti, G. B. and A. J. Venables (2004) *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press.
- Penev, S. (2007) "Investment Climate and Foreign Direct Investment Trends in the South Caucasus and Central

- Asia,” *South East European Journal of Economics & Business*, April 2007, pp.31-40.
- Serin, V. & E. Yüksel (2005) “Foreign Direct Investment Flows in Kazakhstan: The Role of Energy,” *Journal of Academic Studies*, pp.3-20.
- UNCTAD (2007) *World Investment Report 2008*, Newyork and Geneva, United Nations Publication.
- World Bank (2008) *World Development Indicators 2008*, World Bank.