

# KORUPCIJAS IETEKMES UZ ĀRVALSTU INVESTĪCIJU PLŪSMĀM NOVĒRTĒŠANA

## ASSESSMENT OF CORRUPTION EFFECT ON FOREIGN INVESTMENT FLOWS

**Māris SPRINGIS**

Mg.oec., lektors,  
Latvijas Universitāte  
Rīga, Latvija

Tālrunis: +371 26334677, e-pasts: mspringis@yahoo.com

**Abstract.** *The purpose of the present paper is to investigate the impact of corruption on foreign direct investment (FDI) flows. Using data from the International Monetary Fund, Transparency International and United Nations conference about commerce and development data bases a cross-section econometric model was estimated to evaluate in which way and how strong corruption influence FDI inflows. Econometric modelling covers the period from year 2000 to 2007 and the data about 82 world countries that constitute more than 500 records. The main conclusion of the paper is that corruption has a negative and significant impact on the foreign direct investment inflows. Thus, changes in the level of corruption in the country, which is reflected as a decrease (increase) of the corruption index by one solitary, on average, cause an increase (decrease) in FDI inflow by 96,064 dollars per capita. Moreover, every single point of the corruption index in the previous assessment period, on the average ensures 123,077 dollars inflow of FDI per capita.*

**Keywords:** *corruption, corruption perceptions index, cross-section, econometric model, FDI flows.*

### Ievads

Tautsaimniecības sekmīgas attīstības nodrošinātāji ir iekšējie un ārējie finanšu resursi. Iekšējo un ārējo finanšu avotu finanšu plūsmas nodrošina ne tikai tautsaimniecības pašus nepieciešamākos tās darbības nosacījumus, bet arī stimulē tās stabilu attīstību ilgtermiņā. Ekonomiskā prakse liecina, ka tautsaimniecības, kuras atrodas konverģences procesā nereti nespēj iztikt ar iekšējo finanšu resursu kapacitāti. Nepieciešamība nodrošināt atbilstošo plānoto finanšu plūsmu ne tikai konkrētos termiņos, bet arī ilgtermiņā rosina meklēt ārējos finanšu avotus, jeb ārējās tiešās investīcijas.

Lai nodrošinātu konverģences procesu, arī „bagātām” valstīm ir jāpalielina uzkrātā kapitāla līmenis, jāuzlabo produktivitāte, un nepieciešamības gadījumā esošā tehnoloģija jāaizvieto ar modernu tehnoloģiju. Ārvalstu tiešās investīcijas ir ļoti svarīgs resurss, bez kura klātbūtnes nav iespējama konverģences procesa nepārtrauktība un varbūtējo diskrēto vajadzību apmierināšana (4.).

Ārvalstu tiešās investīcijas neapšaubāmi spēj sekmīgi stimulēt tautsaimniecības attīstības procesus un nodrošināt attīstības stabilitāti ilgtermiņā. Ekonomisti un politikas veidotāji parasti uzskata ārvalstu tiešās investīcijas par primāro faktoru, ne tikai globalizācijas procesā, bet arī tautsaimniecības izaugsmes procesos (5.). Arī *Liebscher* uzsver ārvalstu tiešo investīciju nozīmi ekonomikas attīstībā, norādot uz trim kanāliem, kuri reāli ietekmē tautsaimniecības izaugsmi (3.):

1. Ārvalstu tiešās investīcijas palielina uzkrātā kapitāla apjomu, kurš viennozīmīgi veicina saražoto preču un pakalpojumu daudzuma pieauguma normu uz vienu iedzīvotāju.
2. Ārvalstu tiešās investīcijas veicina tehnoloģisko izaugsmi, jo ārvalstu uzņēmēji parasti izmanto labāku tehnoloģiju, kā rezultātā paaugstinās vadības līmeņa efektivitāte.
3. Ārvalstu tiešās investīcijas netieši pozitīvi ietekmē iekšzemes uzņēmumus kā rezultātā mainās darbaspēka mobilitāte, notiek imitāciju procesi un piegādātāju kvalifikācijas paaugstināšana.

Augstāk minētās realitātes „post factum” apstiprina kā Latvijas, tā arī ārvalstu vadošās institūcijas. Tā, piemēram, Pasaules Bankas pārstāvis Andrejs Jakobsons uzsver, ka „ārvalstu tiešām investīcijām ir īpaši nozīmīga loma kā līdzekļu avotam attīstības valstu ekonomiskajos procesos, jo šajās valstīs ir salīdzinoši mazāk iekšējo finanšu resursu, kas daudzos gadījumos būtiski aizkavē valstu ekonomisko izaugsmi” (2.).

Ņemot vērā to, cik ārvalstu tiešās investīcijas ir svarīgas valsts tautsaimniecības attīstības kontekstā, ir nepieciešams sekot līdzi to noteicošajiem faktoriem un uzlabot šo faktorus, tādējādi padarot Latviju par pievilcīgāku valsti ārvalstu investoru acīs salīdzinājumā ar pārējām pasaules valstīm.

Pēdējo 15-20 gadu laikā ekonomisti daudz uzmanības veltī starptautiskās kapitāla kustības procesu empīriskajiem pētījumiem. Ārvalstu tiešo investīciju procesu modelēšana ir sarežģīts un kompleks process, jo pastāv salīdzinoši ļoti liela dažādu ārvalstu tiešo investīciju kustību ietekmējošo faktoru kopa. Speciālajā literatūrā dotos faktorus parasti iedala divās grupās (6.):

- 1) Makroekonomiskie faktori:
  - a) Valdības politikas faktori: nodokļu politika, tirdzniecības politika, monetārā politika, biznesa ciklu faktori, iekšzemes kopprodukta (IKP) pieaugums, eksporta pieaugums utt.
  - b) Faktori, kuri nosaka pasaules ekonomikas attīstības tendences: ekonomikas izaugsme citās valstīs; politiskās un ekonomiskās situācijas stabilitāte potenciālajā investīciju importētājvalstī u.c.

- 2) Mikroekonomiskie faktori:
  - a) Specifiskās priekšrocības vai faktori, kuri nodrošina uzņēmuma monopolstāvokli tirgū: produkta diferenciacija, tirgus pieredze, tehnoloģija un uzņēmējdarbības vadības pieredze, ekonomija uz ražošanas mērogiem.
  - b) Faktori, kuri samazina ražošanas izmaksas: ekonomija uz ražošanas mērogiem, produkcijas standartizācija.
  - c) Salīdzināmo priekšrocību faktori: iespēja būt tuvāk pie galējā patērētāja, pieeja pie lētiem ražošanas resursiem (darbaspēks, izejvielas u.tml.), pieeja pie tehnoloģiskā *know-how*.
  - d) Transakciju izmaksu faktori.
  - e) Diversifikācijas faktori: procentu likmju līmeņu atšķirības, atšķirības riska pakāpē.
  - f) Tirgus faktori: izmaksas, barjeras u.c.

Vēl viens ārvalstu tiešo investīciju kustību ietekmējošais faktors, kura pētījumiem pēdējos gados tiek pievērsta īpaša uzmanība ir korupcijas līmenis ārvalstu kapitāla saņēmējvalstī. Korupcija un fakts, cik lielā mērā tā ir izplatīta kādā tautsaimniecībā, ir neapšaubāmi nozīmīgs faktors, kuram ārvalstu investori pievērš lielu uzmanību. Jo mazāk pastāv šķēršļu biznesa uzsākšanai un tā attīstībai, jo atraktīvāka ir valsts no ārvalstu investoru viedokļa. Korupcijas līmenis ir ļoti komplekss rādītājs, kas aptver daudzas ekonomiskās darbības puses, vienlaicīgi pildot informatīva rādītāja lomu, kurš atspoguļo, cik lielā mērā valsts ir ieinteresēta, lai piesaistītu ārvalstu investoru līdzekļus savas ekonomikas attīstībā, kā arī, cik lielā mērā ārvalstu investīcijas un ārvalstu kapitāls ir pasargāts no potenciālās akceptorvalsts prognozētas vai neprognozētas rīcības.

Korupcijas līmenis ir viens no būtiskākajiem šķēršļiem, kuri ietekmē ārvalstu investīciju plūsmu konkrētajā valstī. Šī pētījuma mērķis ir novērtēt un kvantificēt šo negatīvo ietekmi.

### **Teorētiskā ekonometriskā modeļa izstrāde**

Lai izanalizētu, vai korupcijas līmenis valstī tiešām ietekmē faktiskās saņemto ārvalstu investīciju plūsmas un to apjomus, tiek pielietots klasisks ekonometriskā vienādojuma veids, ar kura palīdzību testē sakarību starp interesējošajiem mainīgajiem:

$$y_t = c + AX_t + e_t, \quad [1.]$$

kur  $c$  ir vienādojuma konstante;  $y_t$  ir izskaidrojamais mainīgais;  $X_t$  ir skaidrojošo mainīgo vektors;  $A$  ir skaidrojošo mainīgo elastības koeficientu vektors;  $e_t$  ir regresijas kļūda.

Mūsu gadījumā 1. vienādojumu var pierakstīt šādā veidā:

$$FDI_{i,t} = c + \alpha_1 CI_{i,t} + \alpha_2 \Delta CI_{i,t} + \alpha_3 FDI\_STOCK_{i,t-1} + \alpha_4 \ln(GDP_{i,t}) + e_{i,t}, \quad [2.]$$

kur:  $FDI_{i,t}$  ir ārvalstu tiešās investīcijas uz vienu iedzīvotāju  $i$ -tajā valstī periodā  $t$ ,  $CI_{i,t}$  ir korupcijas indekss, kas bija noteikts  $i$ -tai valstij periodā  $t$ ,  $FDI\_STOCK_{i,t-1}$  ir uzkrātās ārvalstu investīcijas uz vienu iedzīvotāju  $i$ -tajā valstī periodā  $t - 1$  un  $GDP_{i,t}$  ir reālais IKP uz vienu iedzīvotāju  $i$ -tajā valstī periodā  $t$ .

Visi mainīgie vienādojumā [2.] tiek izmantoti nolūkā aplūkot doto lielumu izmaiņu kopsakaru attiecībā pret vienu iedzīvotāju. Tā kā tiek izmantoti dati par daudzām valstīm, no izmantojamiem mainīgiem ir jāizslēdz attiecīgo valstu „mēroga efekta” ietekme. Minēto efektu izslēdz, aplūkojot valsts tautsaimniecības IKP, uzkrāto ārvalstu investīciju un ārvalstu tiešo investīciju attiecību pret iedzīvotāju skaitu.

Vienādojums [2.] atspoguļo sekojošu ekonomisku būtību – ārvalstu investīciju ieplūde kādā ekonomikā ir atkarīga no uzkrātā ārvalstu kapitāla apjoma šajā ekonomikā, no tās izaugsmes dinamikas un no tā, cik labi valstī funkcionē mehānismi, kuri regulē ekonomisko darbību un ko mūsu gadījumā nosaka korupcijas indekss.

Jo augstāks ir korupcijas indekss konkrētajai valstij, jo uzņēmējus un investorus sagaida mazākas problēmas, saistītas ar mākslīgiem šķēršļiem, kurus veido korumpētas institūcijas. Sekojoši vienādojuma [2.] koeficientam  $\alpha_1$  ir jābūt ar pozitīvu zīmi, ko nosaka korupcijas indeksa specifika: augstāka indeksa vērtība atbilst zemākam korupcijas līmenim. Tādejādi, augstākai korupcijas indeksa vērtībai (zemākam korupcijas līmenim) ir jāasociējas ar lielāku ārvalstu investoru interesi ieguldīt savu kapitālu dotajā valstī un līdz ar to ar lielākām ārvalstu investīcijām.

Reāli ārvalstu investori uzmanīgi seko korupcijas indeksa izmaiņām un reaģē, pieņemot lēmumu par investēšanu kādā konkrētā valstī. Gadījumā, ja situācija ar korupciju dotajā valstī uzlabojās (t.i., riski sastapties ar korupciju mazinās), investoram parādās papildus stimuls investēt dotajā valstī. Sekojoši vienādojuma [2.] koeficientam  $\alpha_2$  arī ir jābūt ar pozitīvu zīmi. Ārvalstu investīciju ieplūdes apjoma atkarība no uzkrātā ārvalstu kapitāla apjoma ekonomiski ir pamatota ar ārvalstu investoru nepieciešamību un ieinteresētību attīstīt uzņēmumus, kuros tiek izvietots viņu kapitāls. Investori ir ieinteresēti ieguldīt līdzekļus uzņēmumu ražošanas procesos. Sekojoši vienādojuma [2.] koeficientam  $\alpha_3$  ir jābūt ar pozitīvu zīmi.

Ekonomikas izaugsmes dinamika ir vēl viens fundamentāls faktors, kas nosaka ārvalstu investoru ieinteresētību vai atturību investēt konkrētajā tautsaimniecībā. Neveiksmīga ekonomiskā attīstība, kura atspoguļojas iekšzemē saražotā kopprodukta apjoma samazinājumā, vai nepietiekoša

izaugsme var negatīvi ietekmēt potenciālo ārvalstu investoru lēmumus par investēšanu konkrētajā ekonomikā. Līdz ar to citas, dinamiskāk augošas tautsaimniecības varētu kļūt par pievilcīgākām un atraktīvākām ārvalstu investoru acīs, jo šādas ekonomikas spēj nodrošināt daudz ātrāku investīciju atdevi. Šādā veidā no teorētiskā viedokļa izriet, ka vienādojuma [2.] koeficientam  $\alpha_4$  arī ir jābūt ar pozitīvu zīmi: jo straujāk attīstās tautsaimniecība, jo vairāk tajā investē.

Pirms izstrādātais ekonometriskais modelis tiek novērtēts, vērts pievērst uzmanību izmantojamajam korupcijas uztveres indeksam un apskatīts tā būtību un sastādīšanas principus.

### **Korupcijas uztveres indekss**

Korupcijas uztveres indekss pēc savas būtības ir saliktais indekss, kuru veido uzņēmēju aptaujas un valsts analītiķu novērtējumi. Tas balstās uz ticamiem avotiem, izmantojot dažādas izlases un metodoloģijas. Šāda pieeja nodrošina iespēju labāk noteikt faktisko korupcijas līmeni starp valstīm. Datus nav viegli novērtēt un to ticamība bieži izraisa šaubas. Starptautiskās aptaujas šajā gadījumā ir visticamākais informācijas avots (1., 236.-237.).

Lai novērtētu 2008. gada korupcijas uztveres indeksu, tika izmantoti 13 avoti no 11 neatkarīgām institūcijām. Korupcijas uztveres indeksa stiprā puse balstās uz koncepciju, ka dažādu avotu datu kombinācija un izteikšana ar vienu indeksu paaugstina katra individuālā cipara ticamību. Minētās 11 neatkarīgās institūcijas ir šādas: Āzijas Attīstības Banka, Āfrikas Attīstības Banka, Bertelsmana fonds, Pasaules Banka, Ekonomistu Inteliģences Vienība, Brīvības Māja, Globālais Ieskats (agrāk zināms kā Pasaules Tirgu Izpētes centrs), Starptautiskais vadībzinības attīstības institūts, Lieltirgotāju starptautiskā grupa, Politiskā un Ekonomiskā riska konsultācija, Pasaules ekonomiskais forums.

Katrs no iepriekš minētiem avotiem piedāvā valstu „ranžēšanu”, balsoties un vienotu metodoloģiju visām „ranžēšanā” iesaistītajām valstīm. Tas ir viens no nosacījumiem, kas nodrošina iespēju salīdzināt datus valstu starpā. Cits nosacījums datu avotu izvēlē ir tas, ka visiem avotiem ir jāvērtē valsts vispārējo korupcijas pakāpi. Tas neattiecas uz tādiem gadījumiem, kad, piemēram, korupcija tiek sajaukta ar citiem aspektiem, kuri neattiecas uz korupciju, tādiem, kā: politiskā nestabilitāte, centralizācija, nacionālisms utt. Vērts atzīmēt, ka rezultātu salīdzināšanai laika gaitā ir jābalstās uz valsts indeksa vērtību, nevis uz tās pozīciju jeb rangū. Valsts pozīcija var mainīties arī tad, ja kāda jauna valsts parādās sarakstā vai arī, ja „izkrīt” no tā. Augstāka indeksa vērtība norāda uz to, ka respondenti piešķīra augstāku reitingu. Savukārt, zemāka indeksa vērtība norāda uz to, ka situācija ar korupciju valstī pasliktinājusies.

Indeksa vērtības izmaiņas ir jāuztver pietiekami piesardzīgi, ņemot vērā, ka var būt arī citi, tīri tehniski iemesli, kuri izraisa vērtību izmaiņas. Indeksa vērtības izmaiņas var būt saistītas, piemēram, ar to, ka mainās izlases un tas, cik labi tās reprezentē kādas valsts uzņēmējus. To var ietekmēt arī datu avotu izmaiņas. Kā jau tika minēts iepriekš, visi korupcijas uztveres indeksa sastādīšanai izmantojamie avoti mēra korupcijas līmeni dotajā valstī. Termins korupcija ietver ļaunprātīgu valsts varas izmantošanu privāto labumu gūšanai, kas izpaužas kā kukuļņemšana vai valsts naudas izšķērdēšana. Taču katrs no avotiem vērtē arī citus korupcijas veidus:

- ✓ Āzijas Attīstības Banka, Āfrikas Attīstības Banka, kā arī pati Pasaules Banka jautā arī par neefektīviem auditiem, interešu konfliktiem, politiskiem lēmumiem, kas ir orientēti uz kādiem šauru interešu lokiem vai tiek izkropļoti ar korupciju, kā arī par valsts līdzekļiem, kas tiek virzīti privātu labumu iegūšanai. Tas tiek vērtēts, izmantojot skalu no 1 (labi) līdz 6 (slikti);
- ✓ Bertelsmana fonds prasa savus respondentus novērtēt divas lietas, kas attiecas uz korupciju: cik bargas ir politiskas vai juridiskas sekas tiem ierēdņiem, kas ļaunprātīgi izmanto savu statusu un cik lielā mērā valdība spēj apkarot korupciju. Uz katru jautājumu tiek atbildēts, izmantojot skalu no 10 līdz 1;
- ✓ Ekonomistu Inteliģences Vienība prasa savus ekspertus vērtēt korupcijas sastopamību un raksturot korupciju kā valsts sektora negatīvu ietekmi uz privāto finansiālo labumu gūšanu. Vērtēšanai tiek piedāvāti vesēlie skaitļi no 0 (kas nozīmē ļoti zemu līmeni) līdz 4 (kas nozīmē attiecīgi ļoti augstu sastopamības līmeni);
- ✓ Globālais Ieskats piedāvā novērtēt cik augsta ir varbūtība sastapties ar korumpētu ierēdņiem. Korupcija var būt saistīta kā ar maznozīmīgajiem ierēdņiem, tā arī ar augsta līmeņa amatpersonām. Vērtēšanas vērtības ir šādas: 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5, un tiem piemīt šāds raksturojums:
  1. Valstī ir lieliska uzņēmējdarbības vide un korupcijas klātbūtne nav konstatēta;
  2. Valstī ir laba un caurspīdīga uzņēmējdarbības vide. Korupcija var nejauši gadīties, taču lielākoties uzņēmēji ar to nesastopas;
  3. Valstī ir daži būtiski šķēršļi uzņēmējdarbības veikšanai, ieskaitot korupciju. Tomēr, neskatoties uz to, ka korupcija ir, tai nav salīdzinoši lielas ietekmes;
  4. Valstī ir slikta uzņēmējdarbības vide. Korupcija ir parasta lieta starp uzņēmējiem un amatpersonām. Kukuļdošana un nelegālie maksājumi ir vispārpieņemta lieta, ko pieprasa kā

pateicību par kontraktiem;

5. Valstī ir grūti pārvarami šķēršļi uzņēmējdarbības veikšanai, kuri pēc būtības padara uzņēmējdarbību par neiespējamu. Korupcija skar visas, arī augsta līmeņa amatpersonas un valdību.

„Brīvības Māja” prasa saviem ekspertiem izvērtēt šādus jautājumus:

1. Vai valdība pieņēma efektīvas korupcijas apkarošanas iniciatīvas?
2. Vai tautsaimniecība ir brīva no pārlietu lielas valsts iejaukšanās ekonomiskajos procesos?
3. Vai valdība ir brīva no pārlietu lielām birokrātiskām regulām vai citiem instrumentiem, kas paaugstina korupcijas iespējamību?
4. Vai pastāv būtiski ierobežojumi valsts amatpersonām piedalīties ekonomiskajā dzīvē?
5. Vai pastāv adekvāti likumi, kuri novērš interešu konfliktus?
6. Vai valsts izsludina vakances un konkursus?
7. Vai valsts nodrošina efektīvus likumdošanas vai administratīvus procesus, lai izmeklētu un novērstu valsts ierēdņu vai amatpersonu ļaunprātīgu savas pozīcijas izmantošanu?
8. Vai pretkorupcijas aktīvistu, izmeklētāju, ziņotāju un žurnālistu ir juridiski pasargāti un jūtas pasargāti, ziņojot par kukuļošanu vai cita veida korupciju?
9. Vai apvainojumi korupcijā tiek plaši apgaismoti presē?
10. Vai publika demonstrē augstu neiecietību pret korumpētām amatpersonām?

Starptautiskais vadībzinības attīstības institūts veica elitāru uzņēmēju aptauju un lūdza novērtēt, vai kukuļdošana un korupcija pastāv vai nepastāv? Lieltirgotāju starptautiskā grupa regulāri pieprasa, lai respondenti novērtētu korupcijas līmeni. Pēc viņu definīcijas korupcija var būt robežās no kukuļdošanas valdības ministriem līdz piespiedu maksājumiem maznozīmīgajiem valsts ierēdņiem.

„Politiskā un Ekonomiskā riska konsultāciju apvienība” lūdza emigrējušiem uzņēmējiem novērtēt pēc skalas no 0 līdz 10, cik nopietnas pēc viņu uzskata ir problēmas ar korupciju valsts sektorā, un lūdza sniegt savu vērtējumu par valsti, kur viņi veic saimniecisko darbību, kā arī par valsti no kuras viņi emigrēja;

Pasaules ekonomiskais forums jautā: „Cik bieži Jūsu nozarē pēc Jūsu vērtējuma uzņēmēji izmanto kukuļdošanu vai neoficiālus papildus maksājumus, saistītus ar:

1. eksportu un importu: bieži | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | nekad;
2. komunāliem pakalpojumiem: bieži | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | nekad;
3. ikgadējiem nodokļu maksājumiem: bieži | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | nekad;

4. valsts kontraktiem: bieži |1|2|3|4|5|6|7| nekad;
5. ietekmi uz likumiem un politiķiem: bieži |1|2|3|4|5|6|7| nekad;
6. labvēlīgu tiesas lēmumu iegūšanu: bieži |1|2|3|4|5|6|7| nekad.  
No atbildēm tiek aprēķināts parastais vidējais.

Kā redzams no Korupcijas uztveres indeksa analīzes, tas ietver ļoti plašu informāciju par situāciju ar korupciju daudzās valstīs un līdz ar to tas ir ticams datu avots, kuru var izmantot ekonometriskajos pētījumos. Indeksa uzticamība liecina par tā potenciālu lietderīgumu ne tikai kvalitatīvajā, bet arī ekonometriskajā analizē.

### **Ekonometriskajā modelēšanā izmantojamie dati**

Korupcijas ietekmes uz ārvalstu tiešām investīcijām modeļa novērtēšanai tika izmantoti dati no trim avotiem:

- ✓ no Apvienoto Nāciju konferences tirdzniecības un attīstības jautājumos (UNCTAD) ārvalstu tiešo investīciju statistiskā Interneta datu bāzes (8.), kura satur datus par ārvalstu tiešo investīciju plūsmām un uzkrāto apjomu līmeņiem par vairāk nekā 200 pasaules valstīm;
- ✓ no Starptautiskā Valūtas fonda pasaules ekonomikas pārskata datu bāzes (11.), kura satur statistiskus datus par vairāk nekā 180 pasaules valstīm un ko kuriem tiek paņemti dati par valstu reālo IKP;
- ✓ no Starptautiskās aģentūras *Transparency International* Korupcijas uztveres indeksa Interneta datu bāzes (7.), kurā par 2008. gadu tiek apkopoti korupcijas uztveres indeksi par 180 pasaules valstīm.

Ekonometriskā modelēšana aptver periodu no 2000. gada līdz 2007. gadam un datus par 82 pasaules valstīm, kas kopā veido vairāk nekā 500 novērojumus. Pētāmā perioda ierobežojums ar 2007. gadu tiek pamatots ar faktu, ka modeļa izstrādes brīdī UNCTAD datu bāzē bija pieejami dati par laika periodu tikai līdz 2007. gadam. Savukārt pētāmā perioda sākuma gadu nosaka korupcijas uztveres indeksa „laikrinda”. Neskatoties uz to, ka pirmo reizi korupcijas indekss ir pieejams par 1998. gadu, autors to izmanto sākot tikai ar 2000. gadu, pieņemot, ka pirmos divos gados notika šī samērā jaunā indeksa aprēķināšanas un noteikšanas mehānisma pielāgošana un uzlabošana.

### **Teorētiskā ekonometriskā modeļa novērtējums**

Izmantojot iepriekš aprakstītos statistiskus datus, tika novērtēts vienādojums [2.]. Iegūtie rezultāti ir atspoguļoti 1. tabulā. Modelis tiek novērtēts, izmantojot programmatūru EViews.



**Vienādojuma [2.] novērtējums**  
(autora aprēķini)

Atkarīgais mainīgais: $FDI_{i,t}$				
Metode: paneļu novērtētie vispārinātie mazākie kvadrāti ar starp sekciju svāriem				
Iekļauto novērojumu skaits: 570				
	koeficients	standarta kļūda	t-statistika	varbūtība
$c$	-576,709	172,106	-3,368	0,001
$FDI\_STOCK_{i,t-1}$	0,081	0,026	2,900	0,004
$\Delta CI_{i,t}$	96,064	12,069	7,959	0,000
$CI_{i,t}$	123,077	9,811	12,545	0,000
$\Delta GDP_{i,t}$	38,814	13,769	2,819	0,005
Determinācijas koeficients				0,660
Pielāgotais determinācijas koeficients				0,601
Varbūtība (F-statistika)				0,000
Durbina-Vatsona statistika				1,720

Visi vienādojuma koeficienti ir statistiski nozīmīgi pat pie viena procenta līmeņa (1. tab.). Iekļautie mainīgie izskaidro 60,1% no izskaidrojamā mainīgā variācijas, kas ir pietiekami augsts rādītājs šāda veida ekonometriskajiem modeļiem.

Durbina-Vatsona statistika (1,720.) norāda, ka modelī nepastāv problēmas ar kļūdas autokorelāciju, kas liecina par to, ka novērtētie koeficienti ir nenobīdīti un pareizie. Uz vienādojuma pareizo konfigurāciju un izveidi norāda arī F-statistikas varbūtība, kas ir nulle. Vienādojuma kļūda ir stacionāra, uz ko norāda paneļu vienības saknes tests (2. un 3. tab.). Visu testu rezultāti norāda uz vienības saknes neesamību vienādojuma kļūdā.

**Vienādojuma [2.] kļūdas vienības saknes testa rezultāti, pieņemot,  
ka tā ir kopējs process**  
(autora aprēķini)

Nulles hipotēze: vienādojuma [2] kļūdai pastāv vienības sakne, pieņemot, ka tā ir kopējs process				
Metode	statistika	varbūtība	sekciju skaits	novērojumu skaits
Levin, Lin un Chu	-11,343	0,000	82	488
t*				

**Vienādojuma [2.] kļūdas vienības saknes testa rezultāti, pieņemot,  
ka tā ir individuālais process**  
(autora aprēķini)

Nulles hipotēze: vienādojuma [2] kļūdai pastāv vienības sakne, pieņemot, ka tā ir individuālais process				
Metode	statistika	varbūtība	sekciju skaits	novērojumu skaits
Im, Pesaran un Shin W-stat.	-1,497	0,067	82	488
ADF – Fisher Chi-square	213,126	0,006	82	488
PP – Fisher Chi-square	271,511	0,000	82	488

Vienādojuma [2.] novērtēšanas rezultātā iegūtie statistiski nozīmīgie koeficienti, kuri ir atspoguļoti 1. tabulā, tiek interpretēti sekojoši:

- ✓ Korupcijas līmeņa izmaiņas valstī, kas atspoguļojās korupcijas uztveres indeksa uzlabojumā (pasliktinājumā) par vienu punktu, vidēji palielina (samazina) ārvalstu investīciju ieplūdi valstī par 96,064 dolāriem uz vienu iedzīvotāju;
- ✓ Katrs korupcijas uztveres indeksa novērtējuma punkts iepriekšējā periodā vidēji nodrošina ārvalstu investīciju ieplūdi valstī 123,077 dolāri uz vienu iedzīvotāju;
- ✓ Uzkrāto ārvalstu investīciju uz vienu iedzīvotāju palielināšanās (samazināšanās) par 1 000 dolāriem iepriekšējā periodā vidēji palielina (samazina) ārvalstu investīciju plūsmas pa 81 dolāru uz vienu iedzīvotāju;
- ✓ IKP uz vienu iedzīvotāju pieaugums (samazinājums) par 1 000 dolāriem uz vienu iedzīvotāju nosaka ārvalstu investīciju apjoma palielināšanos (samazināšanos) par 38,814 dolāru uz vienu iedzīvotāju.

Latvijas gadījumā, korupcijas indeksa samazināšanās (palielināšanās) Latvijai par vienu vienību nosaka ārvalstu investīciju apjoma pieaugumu (kritumu) par 217,201 miljoniem dolāru (pēc LR Centrālās Statistikas pārvaldes datiem, 2007. gadā Latvijā bija 2,261 miljoni pastāvīgie iedzīvotāji). Savukārt, ņemot vērā, ka Latvijas korupcijas reitings 2006. gadā bija 4,7, tad šāds līmenis nodrošināja Latvijai ārvalstu investīciju ieplūdi 2008. gadā 1 307,902 miljonu dolāru apjomā.

Saskaņā ar LR Centrālās Statistikas pārvaldes datiem Latvijas ekonomikā 2007. gada laikā saņemto ārvalstu tiešo investīciju apjoms bija 1 158.1 miljonu latu (9.). Gada laikā saņemto ārvalstu tiešo investīciju summa tika pārrēķināta, izmantojot Latvijas Bankas vidējo lata kursu pret

ASV dolāru par 2007. gadu (10.), iegūstot 2 253,0 milj. ASV dolāru (0,5138 LVL par 1 USD).

Tātad var secināt, ka gadījumā, ja 2007. gadā Latvijas korupcijas uztveres indekss būtu samazinājies par vienu punktu, tad kvantitatīvi Latvijas ekonomikā papildus ieplūstu ārvalstu kapitāls gandrīz 10% apmērā no 2007. gada laikā saņemtā ārvalstu tiešo investīciju apjoma. Tik lielu kapitāla injekciju var uzskatīt par ļoti svarīgu Latvijas ekonomikas papildu dzinējspēku. Savukārt, korupcijas līmenis Latvijā, kurš tika novērtēts 4,7 līmenī, 2006. gadā nodrošināja vairāk nekā 55% no tā ārvalstu investīciju ieplūdes apjoma kāds bija 2007. gadā.

### **Secinājumi un priekšlikumi**

Balstoties uz veikto ekonometrisko analīzi, autors secina, ka korupcijas līmenis valstī ietekmē tiešo ārvalstu investīciju plūsmu. Korupcijas indeksam un korupcijas līmenim neapšaubāmi ir liela ietekme uz ekonomiskajiem procesiem valstī, un to loma Latvijas tautsaimniecībā līdz šim nav tikusi kvantitatīvi izvērtēta. Aprēķini liecina, ka katrs korupcijas indeksa novērtējuma punkts iepriekšējā periodā vidēji nodrošina ārvalstu investīciju ieplūdi valstī nākošajā periodā 123,077 dolāru uz vienu iedzīvotāju. Savukārt, korupcijas līmeņa izmaiņas valstī, kas atspoguļojas korupcijas indeksam uzlabojoties (pasliktinoties) par vienu punktu, vidēji palielina (samazina) ārvalstu investīciju ieplūdi valstī par 96,064 dolāriem uz vienu iedzīvotāju.

Ņemot vērā ārvalstu tiešo investīciju nozīmīgumu Latvijas tautsaimniecības attīstībā un korupcijas negatīvo ietekmi uz ārvalstu tiešo investīciju piesaistišanu, autors iesaka Latvijas valsts institūcijām aktīvi iesaistīties korupcijas apkarošanā, tādējādi sniedzot pozitīvu signālu ārvalstu investoriem un nodrošinot papildus līdzekļus Latvijas tautsaimniecības ilgtspējīgai attīstībai.

### **Izmantotā literatūra un avoti**

1. GRAF, J. *The New Institutional Economics of Corruption and Reform: Theory, Policy and Evidence*. Cambridge University Press, 2007. 236-237 pp.
2. JAKOBSONS, A. Svarīgākās ārvalstu tiešo investīciju plūsmu tendences pēdējā desmitgadē, *Averss un Reverss* (Nr. 2), Latvijas Banka, 2001. 5. lpp.
3. LIEBSCHER, K. *Foreign direct investment in Europe: a changing landscape*. Edward Elgar Publishing, 2007. 274 p.
4. MILES, D., SCOTT, A. *Macroeconomics: understanding the wealth of nations*. John Wiley and Sons, 2005. 632 p.
5. MICHIE, J. *The handbook of globalisation*. Edward Elgar Publishing, 2003, 421 p.
6. TITARENKO, D. *Investīcijas kā Latvijas ekonomikas izaugsmes faktors*. Rīga: Transporta un sakaru institūts, 2006. 151 lpp.
7. *Corruption Perception Index data* [tiešsaiste]. Transparency International [atsauce 2009. g. 27. jūn.]. Pieejas veids: [http://www.transparency.org/policy\\_research/surveys\\_indices/cpi](http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi)

8. *FDI database* [tiešsaiste]. UNCTAD [atsauce 2009. g. 27. jūn.]. Pieejas veids: <http://stats.unctad.org/fdi>
9. *Statistikas datubāzes* [tiešsaiste]. LR CSP [atsauce 2009. g. 27. jūn.]. Pieejas veids: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=17-15&ti=17%2D15%2E+%C2RVALSTU+INVEST%CECIJAS+LATVIJ%C2&path=../DATABASE/ekfin/Ikgad%E7jie%20statistikas%20dati/Invest%Eeciias/&lang=16>
10. *Statistikas datubāzes* [tiešsaiste]. LR CSP [atsauce 2009. g. 27. jūn.]. Pieejas veids: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=03-12&ti=3%2D12%2E+LATVIJAS+BANKAS+%C2RVALSTU+VAL%DBTU+KURSI+VID%C7JI+GAD%C2+%281atos%29&path=../DATABASE/ekfin/Ikgad%E7iie%20statistikas%20dati/Banku%20r%E2d%Ee%2ji/&lang=16>
11. *World Economic Outlook Database* [tiešsaiste]. IMF [atsauce 2009. g. 27. jūn.]. Pieejas veids: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/weodata/index.aspx>

### **Summary**

Economic development can be funded with local financial resources as well as with external ones. Strongly growing economy, which is in the convergence process, may lack the internal financial resources (investments); hence the need for external sources of financing (foreign direct investments) appears. In order to ensure the process of convergence with the richer countries the increase in the capital stock level is needed, that would help to introduce advanced technology and to improve productivity. Foreign direct investments are an important mechanism through which this can be achieved.

Taking into account the importance of foreign direct investments for national economic development, it is necessary to keep up with their determinants and to improve these factors, making Latvia a more attractive country in the eyes of foreign investors compared to the rest of the world. One of the most foreign direct investments restricting factors is corruption.

Corruption and its spread in the national economy is by all means a significant factor which is taken into serious consideration by foreign investors. The fewer obstacles are to start and develop business the more attractive is the country from the point of view of investors. This is a very complex indicator which covers many sides of the economic activity; as a result, it is very informative as regards the interest of the country in attracting foreign investors to develop economics as well as to what extent.

As a measure of the level of the corruption level in a country the Corruption Perceptions Index is used. The Corruption Perceptions Index is a compound number which is composed of entrepreneur surveys and state analyst assessment. It is based on credible sources using different selections and methodologies. Such an approach provides an opportunity to better assessment of the corruption level among the countries. 13 sources from 11 independent institutions are used to assess the Corruption Perceptions Index.

The strength of the Corruption Perceptions Index is based on the concept that data combination of different sources and its expression with one index increase the credibility of every single figure. The Corruption Perceptions Index covers an extensive range of information on the situation connected with corruption in many countries and thus it is a reliable source of information for the econometric research. The Index reliability is indicative of its potential suitability not only in qualitative but in econometric analyses as well.

The influence of the corruption level in a country on the foreign direct investments' inflows is estimated in this paper. To analyze if the corruption level in the country is really reflected in the actually received foreign investment flows and amounts, the classical econometric kind of equation is used. In the assessment of the model of Corruption Impact on Foreign Investment Flow the data from three sources were used:

- ✓ United Nations conference about commerce and development foreign direct investment statistical Internet data base which contains data about foreign direct investment flow and saved amount levels about more than 200 countries;
- ✓ World Economics report data base of the International Monetary Fund which contains the data about more than 180 countries and data on the real GDP were taken from this data base.
- ✓ Data base of the International agency Transparency International about corruption perceptions index, where indexes were aggregated for the period of year 2008 about 180 countries.

Econometric modelling covers the period from year 2000 to 2007 and the data about 82 world countries that constitute more than 500 records. In the assessment of the model of Corruption Impact on Foreign Investment Flow the data from three sources were used:

- ✓ United Nations conference about commerce and development foreign direct investment statistical Internet data base which contains data about foreign direct investment flow and saved amount levels about more than 200 countries;
- ✓ World Economics report data base of the International Monetary Fund which contains the data about more than 180 countries and data on the real GDP were taken from this data base.
- ✓ Data base of the International agency Transparency International about corruption perceptions index, where indexes were aggregated for the period of year 2008 about 180 countries.

Econometric modelling covers the period from year 2000 to 2007 and the data about 82 world countries that constitute more than 500 records. Limitations of the research period starting from the year 2007 are stated with the fact that when the model was being developed, data in the UNSTAD data base were available for the period up to year 2007. However the beginning year of the research period is determined by time line of the corruption index. In spite of the fact that the corruption index was available for the first time in 2000, we have to take into account that in the first two years the new mechanism of index calculation and adjustment was fitted and improved.

The main econometric model estimation results are following:

- ✓ Changes in the level of corruption in the country, which is reflected as a decrease (increase) of the corruption index by one solitary, on the average, cause an increase (decrease) in foreign direct investments inflow by 96,064 dollars per capita;
- ✓ Every single point of the corruption index in the previous assessment period, on average ensures 123,077 dollars inflow of foreign direct investments per capita;
- ✓ Increase (decrease) in GDP per capita by 1,000 dollars causes an increase (decrease) of foreign direct investments inflow by 38.81 dollars per capita.