



CORRUPTION
RESEARCH CENTER
BUDAPEST



This project is co-funded by the
Seventh Framework Programme for
Research and Technological
Development of the European Union



Developing and Implementing Data Proxies for Detecting Corruption

Mihály Fazekas* - István János Tóth⁺

*: University of Cambridge and Corruption Research Center Budapest, mihaly.fazekas@crcb.eu

+ : Hungarian Academy of Sciences and Corruption Research Center Budapest, istvanjanos.toth@crcb.eu

Salzburg Data Science Symposium,
Salzburg, 20 November 2014

2014.12.04.

"When you can measure what you are speaking about, and express it in numbers, you know something about it; but when you cannot express it in numbers, your knowledge is of a meagre and unsatisfactory kind; it may be the beginning of knowledge, but you have scarcely, in your thoughts, advanced to the stage of science, whatever the matter may be."

Lord Kelvin

Idea vera debet cum suo ideato convenire

[Spinoza: Ethica; Axiomata VI.]

Staff & Support

Staff:

Ágnes Czibik	economist
Mihály Fazekas	Ph.D., University of Cambridge; head of research CRCB
Gyula Fóra	ELTE, student
Júlia Orbán	economist
Bálint Szalai	journalist
Bence Tóth	economist
István János Tóth	Ph.D, senior research fellow, IE HAS; director CRCB

Experts:

Zoltán Kelemen	lawyer
Jenő Gyenese	computer programmer
Zoltán Nagy	economist (former head of Hungarian Competition Authority)
Sándor Rác	computer programmer
Zoltán Siposs	journalist
Tamás Uhrin	computer programmer

Data cleaning:

Balázs Agárdy, Mónika Bak, Mária Balla, Eszter Bíró, Linda Borbély, Eszter Csizmás, Kinga Csizmás, Olivér Csukás, Eszter Farkas, Annamária Ferenczi, Katalin Gajdos, János Gáspár, Diána Groszmann, Tamás Heizer, Erik Herbák, Erzsébet Hoffman, Eszter Kádár, Emese Koplányi, Gabriella Korom, Balázs Kovács, Dávid Levendel, Máté Magyar, Anna Markó, Eszter Milibák, Ákos Nagy, Laura Pacsa, Ilona Pallagi, Tibor Pallagi, Ágnes Parkot, Erika Révész, Flóra Samu, Levente Séd, Eszter Simon, Dóra Somogyi, Nóra Staub, Adrienn Süli, Tímea Szabó, Adrienn Szigili, Győző Teplán, Petra Vancsura, Attila Varga, Kinga Varga

Support:

voluntary work, EU FP7, TAMOP, Hungarian Competitive Authority

Overview

- Motivation
- Corruption at a Glance
- Measurement: old & new method
- Database building
- Proposed corruption risk indicators
- Illustrative results
- Further research

Motivation

Policy problems

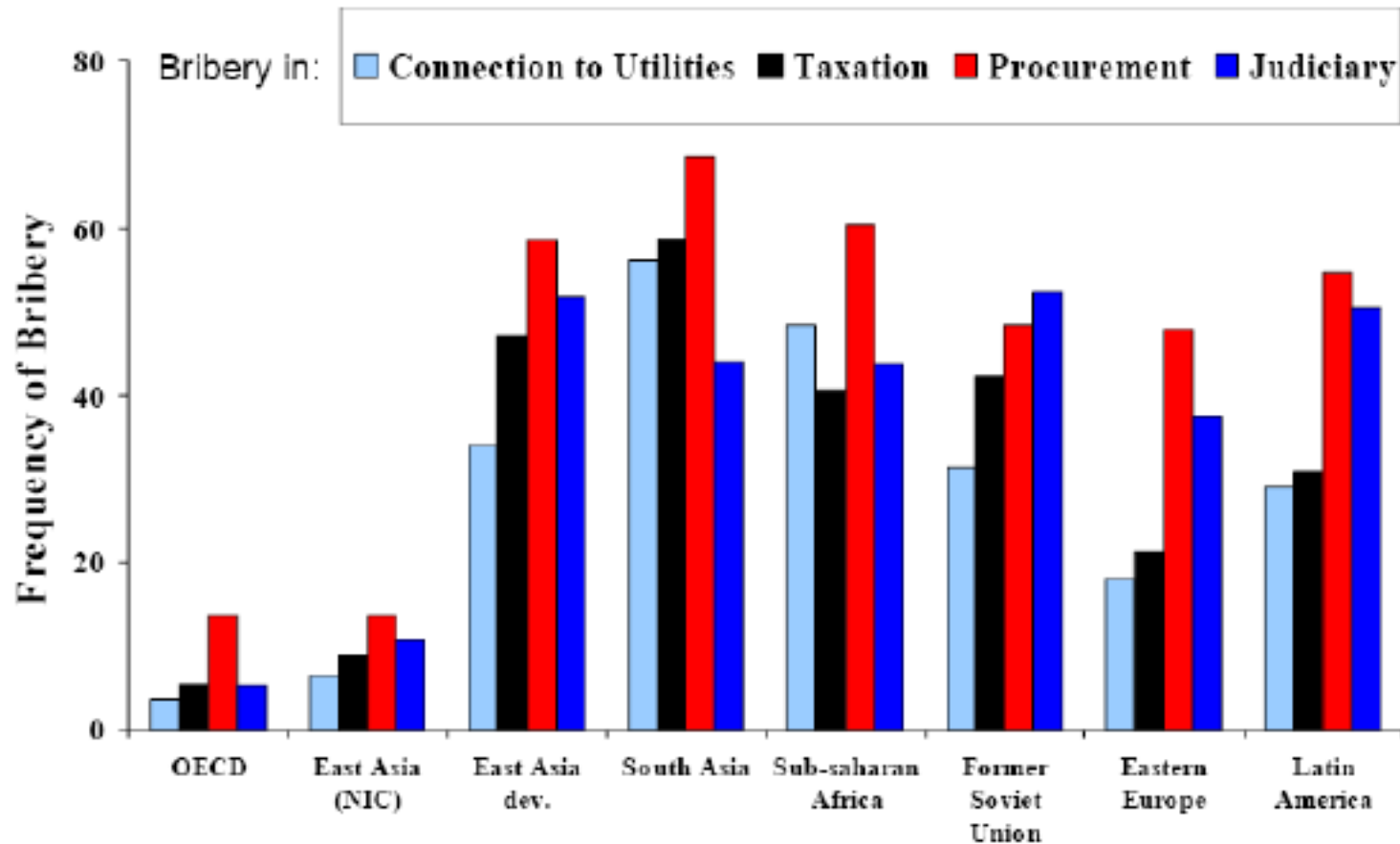
- How much public money is lost due to corruption in public procurement?
- Which tender should be investigated by the authorities?
- What works for reducing corruption risks in public procurement?

Why public procurement?

1. A lot of money involved
2. Crucial role in development (e.g. capital accumulation)
3. Indicates the broader quality of state institutions

Why public procurement?

4. Very corrupt



Corruption at a Glance

Corruption at a Glance

- „The misuse of public/private [entrusted] power power for private gain”
- Actors: principal - agent - client
PA model from the micro-economics
(e.g.: government – gov. officials – comp. manager)
- Petty corruption vs. **Grand corruption**

Corruption at a Glance

- Where could occur?
 - Issuing licences
 - Inspection (police, tax authorities, e.t.c.)
 - Regulation, Legislation
 - Public Procurement

Corruption at a Glance

- Main types:
 - bribery
 - extortion
 - embezzlement
 - fraud

Definition of institutionalised grand corruption

- Specific definition (just like measurement)
- Institutionalised grand corruption in public procurement

*institutionalised grand corruption in public procurement refers to the **regular particularistic allocation** and performance of public procurement contracts by bending universalistic rules and principles of good public procurement in order to **benefit a group of individuals while denying access to all others.***

Measurement of Corruption

Old methods

- Available indicators are either biased or too idiosyncratic
 - *Perception-based* survey instruments measure PERCEPTIONS (e.g. TI CPI)
 - *Experience-based* survey instruments suffer from conformity bias and lack of access
 - *Audits* and *case studies* measure narrow phenomena

→ Need for new indicators

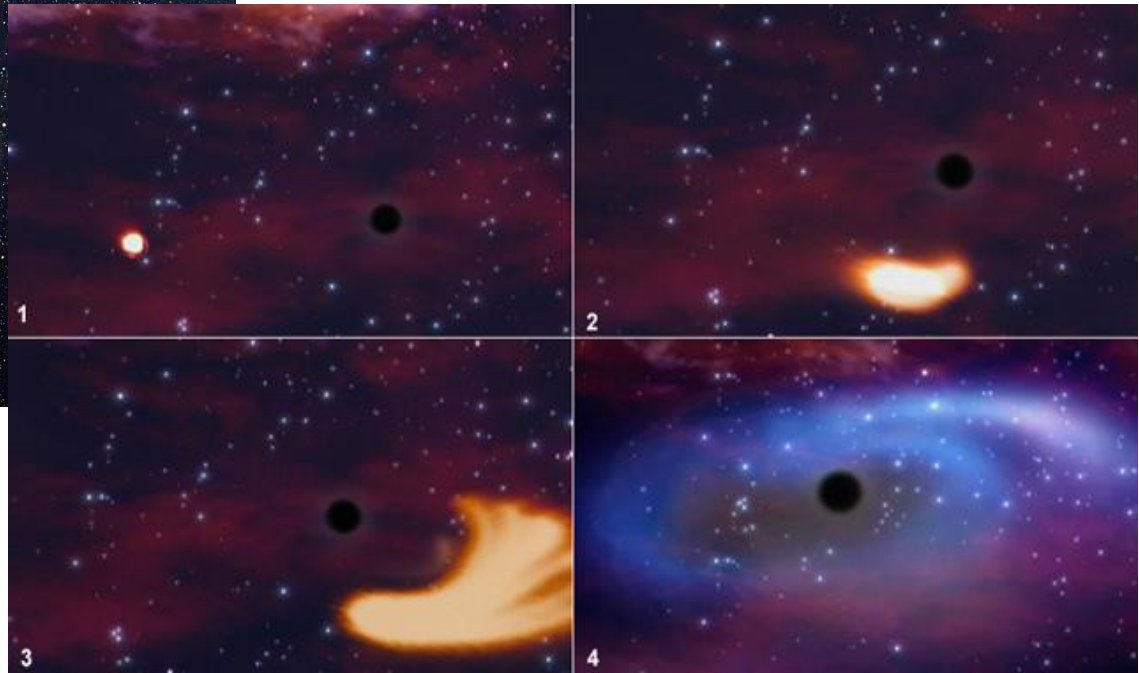
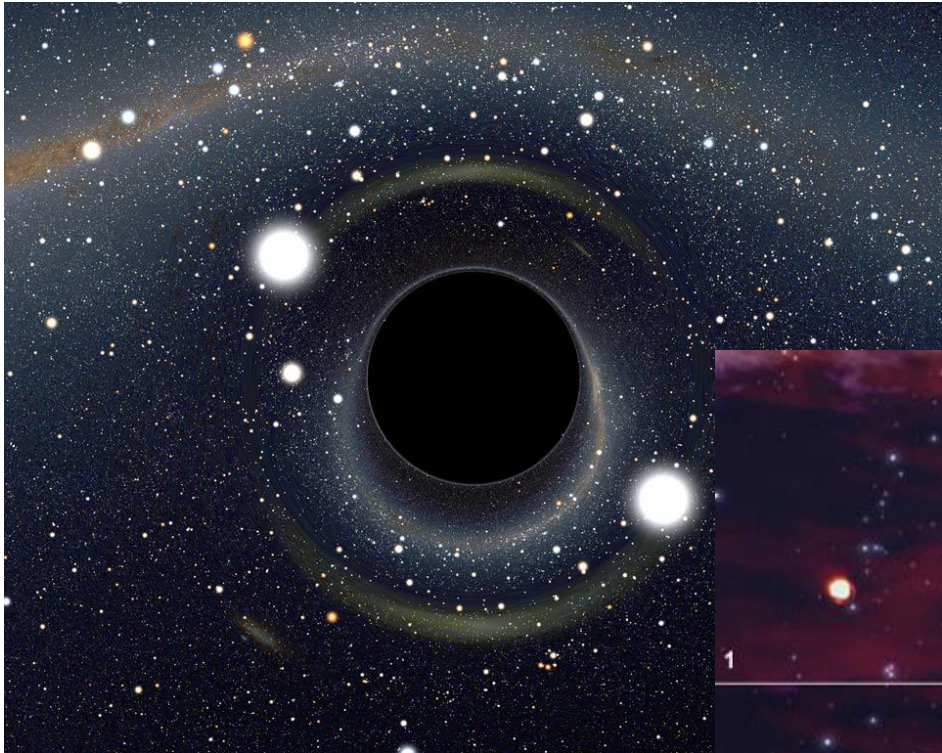
New methods for measurement of Corruption

- Perception indicators are not good enough
- New paradigm of measurement
 - harnessing BIG DATA,
 - built on thorough understanding of context,
 - understanding mechanisms
 - and
 - ,open-ended'

Our philosophy for measurement

- Corruption is a hidden (exremely latent) phenomenon, it is impossibe to observe at actors' level
- Instead to observe corruption we observe the risk of corruption
- Informations from micro (actors') level

Corruption like a Black Hole



New approach for measurement

- Our Indicators' characteristics:
 - Specific
 - Real-time
 - 'Objective'/hard
 - Micro-level
 - Aggregatable + comparative

Building a linked database

- Public procurement data
- Company financial and registry data
- Company ownership and management data
- Political officeholder data
- Treasury accounts of public organisations
- Arbitration court judgements

PP data - State of the art

- Global standardization effort: www.open-contracting.org/
- TED data: DG Markt, <http://ted.openspending.org/>, etc.
- National datasets:
 - Developed economies: CA, IT, US
 - Transition economies: CZ, HR, HU, RO, SK, SL
 - Developing countries: GEO: <http://tendermonitor.ge/en>
- Development agencies
 - World Bank
 - UNDP

Initial data and database building

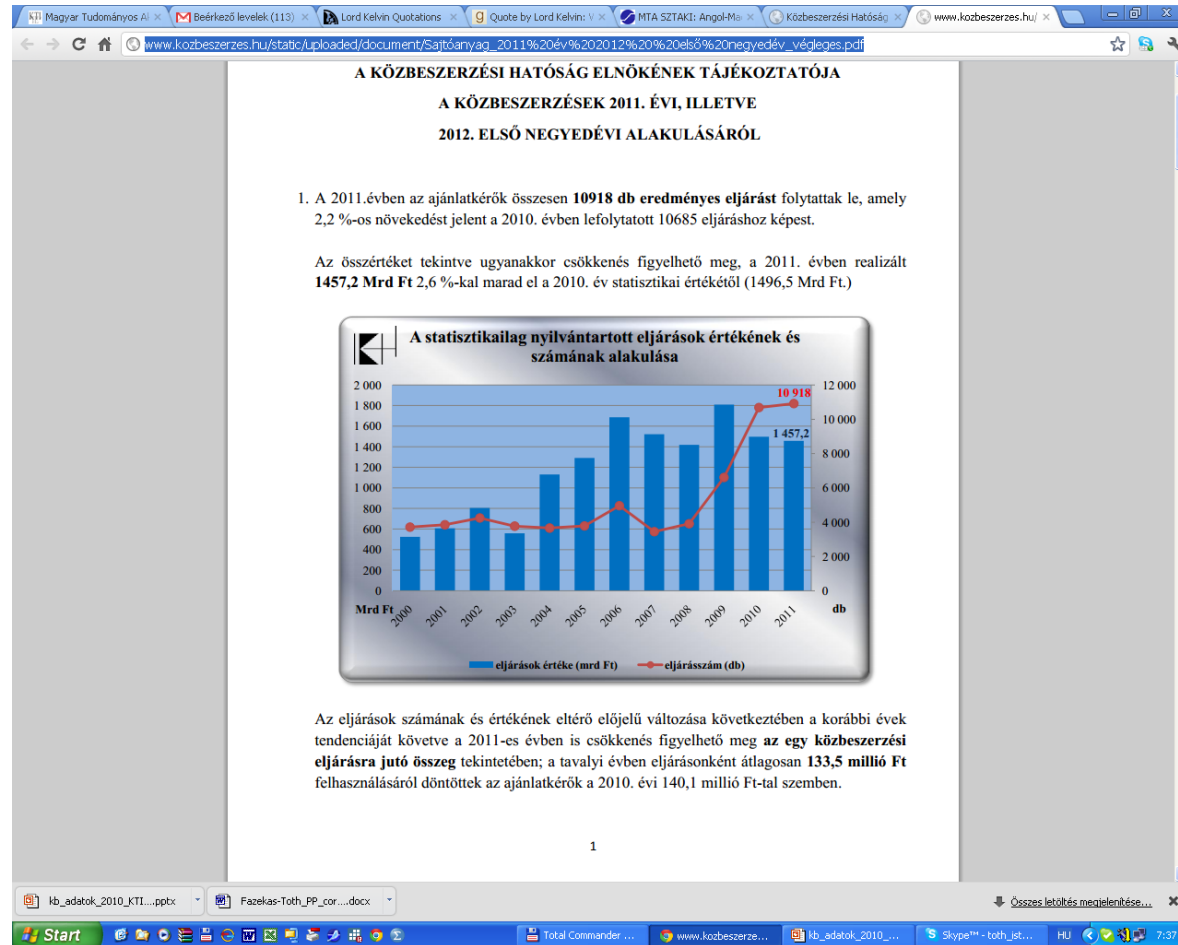
The Worst and the Ugly

- The Hungarian authorities do not have a comprehensive database about PP (from 1998-)
- Majority of information is string, not numeric
- Only individual cases => case studies
- Lack of measurement and => lack of reliable analysis
- Weak knowledge about causes and mechanisms of corruption in PP

motivation • corruption • measurement • data • indicators • illustrations • plans



Hungary: aggregate data [pdf]



http://www.kozbeszerzes.hu/static/uploaded/document/Sajt%C3%B3anyag_2011%20%C3%A9v%202012%20%20els%C5%91%20negyed%C3%A9v_v%C3%A9gleges.pdf

Hungary: individual data [txt, html, php]

The screenshot shows a web browser window with the URL www.kozbeszerzes.hu/ertesito/megtekint/portal_15125_2012/. The page is from the 'Közbeszerzési Hatóság' (Public Procurement Authority) website. The main heading is 'Földgáz energia beszerzése Hódmezővásárhelyen'. Below this, there is a table of key information:

Közbeszerzési Értesítő száma:	2012/117
Beszermzés tárgya:	Árubeszermzés
Hirdetmény típusa:	Ajánlati felhívás/EU/2011.08.19. EUHL
Eljárás fajtája:	Nyílt
Közzététel dátuma:	2012.10.10.
Iktatószám:	15125/2012
CPV Kód:	09123000-7
Ajánlatkérő:	Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata
Teljesítés helye:	Az intézmények földgáz felhasználási helyei (a dokumentációban részletezettek szerint)
Ajánlattételi/részvételi jelentkezési határidő:	2012.11.19.
Nyertes ajánlattevő:	
Ajánlatkérő típusa:	Regionális vagy helyi iroda/hivatal
Ajánlatkérő fő tevékenységi köre:	Általános közszolgáltatások
Letöltés:	Hirdetmény letöltése PDF formátumban

Below the table, there is a section for 'EURÓPAI UNIÓ' (European Union) with contact information for the European Union's official journal and a link to the tender notice. The section is titled 'AJÁNLATI FELHÍVÁS' (Tender Notice) and '2004/18/EK irányelv' (Directive 2004/18/EC). It includes a section for 'I. SZAKASZ: AJÁNLATKÉRŐ' (Section I: Tenderer) and a list of details for the tenderer, including their name, address, and contact information.

http://www.kozbeszerzes.hu/ertesito/megtekint/portal_15125_2012/

First Period - 1998-2004: txt

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5817.html. The page title is "A Nemzeti Kataszteri Program Kht. tájékoztatója az eljárás eredményéről (5817)". The content is a list of 13 numbered items, likely a procurement specification or tender notice. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including a file explorer, a web browser, and a presentation software. The system clock indicates the date is 3/20/2014 and the time is 11:21 AM.

1. Az ajánlatkérő neve és címe:
Nemzeti Kataszteri Program Kht.
1055 Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.

2. a) A választott eljárás: hirdetmény közzététele nélküli tárgyalásos eljárás.
b) Hirdetmény közzététele nélküli tárgyalásos eljárás esetén az eljárás alkalmazásának indokolása: a Kbt. 70. § f) pontja alapján. A korábban beszerzett szerver számítógépek bővítése esetén a korábbi szállítónak másikkal történő helyettesítése technikailag nem illeszkedő megoldást hozna létre, ami aránytalanul magas karbantartási költséget eredményezne.

3. Az elbírálás időpontja: 1998. augusztus 27.

4. Az elbírálás szempontjai: a Kbt. 34. § (1) bekezdés a) pontja szerint.

5. A nyertes ajánlattevő neve és címe: ICL Hungary Kft., 1052 Budapest, Deák Ferenc u. 10.

6. A nyertes ajánlatot követő legkedvezőbb ajánlatot tevő neve és címe:

7. A beérkezett ajánlatok száma: egy.

8. Az ajánlattevő neve és címe: ICL Hungary Kft., 1052 Budapest, Deák Ferenc u. 10.

9. A beszerzés tárgya és mennyisége: a TAKAROS földhivatali rendszert üzemeltető 115 db szerver számítógép bővítése (upgrade-je) az ajánlati felhívásban részletezett módon.

10. Az ellenszolgáltatás összege: 97 750 000 Ft+áfa.

12. Egyéb információ:

13. Az ajánlati felhívás közzétételének napja:

Second Period - 2005-2012: html

Közbeszerzési HATÓSÁG ENGLISH DEUTSCH

HATÓSÁG JOGORVOSLAT JOGI HÁTTÉR TEVÉKENYSÉGEK KAPCSOLATOK

Közbeszerzési Értesítő száma: 2010/142
 Beszerzés tárgya: Árubeszerzés
 Hirdetmény típusa: tájékoztató az eljárás eredményéről (1-es minta) KÉ
 Eljárás fajtája: Nyílt
 Közzététel dátuma: 2010.12.01.
 Iktatószám: 33172/2010
 CPV Kód: 33696500-0
 Ajánlatkérő: Vas Megyei Markusovszky Kórház Nonprofit Zrt.
 Teljesítés helye: Vas Megyei Markusovszky Kórház Nonprofit Zrt. 9700 Szombathely, Markusovszky L. u. 5.
 Ajánlattételi/részvételi jelentkezési határidő: Csertex Kft.:Diagnosticum Zrt.:Laborexper Kutató, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
 Nyertes ajánlattevő: Egyéb
 Ajánlatkérő típusa:
 Ajánlatkérő fő tevékenységi köre:
 Letöltés: [Hirdetmény letöltése PDF formátumban](#)

1. melléklet az 5/2009. (III.31.) IRM rendelethez
 KÖZBESZERZÉSI ÉRTESÍTŐ
 A Közbeszerzések Tanácsának Hivatalos Lapja1024 Budapest, Margit krt. 85.
 Fax: 06 1 336 7751; 06 1 336 7757
 E-mail: hirdetmeny@kozbeszerzesek-tanacsa.hu On-line értesítés: <http://www.kozbeszerzes.hu>
 tájékoztató
 az eljárás eredményéről
 A Közbeszerzések Tanácsa (Szerkesztőbizottsága) tölti ki
 A hirdetmény közzétételének dátuma _____
 KÉ nyilvántartási szám _____
 I. SZAKASZ: AJÁNLATKÉRŐ
 I.1) Név, cím és kapcsolattartási pont(ok)
 Hivatalos név: Vas Megyei Markusovszky Kórház Nonprofit Zrt.
 Postai cím: Markusovszky L. u. 5.
 Város/Község: Szombathely
 Postai irányítószám: 9700
 Ország: Magyarország
 Kapcsolattartási pont(ok): Dr. Lakner László főigazgató főorvos
 Címzett: Dr. Lakner László főigazgató főorvos
 Telefon: 06-94-311-542
 E-mail: titkarsag@markusovszky.hu
 Fax: 06-94-327-872

Összes letöltés megjelenítése...

Third Period - 2013 - : html, xml

The screenshot shows a web browser window with the URL www.kozbeszerzes.hu/ertesito/megtekint/portal_1_2014/. The page is in Hungarian and displays a public procurement notice.

Navigation Bar: KÖZBESZERZÉSI HATÓSÁG, ENGLISH, DEUTSCH, HATÓSÁG, JOGORVOSLAT, JOGI HÁTTÉR, TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK. Buttons: Belépés / Regisztráció, Jelszó-elfelejtett.

Breadcrumbs: Címke > Közbeszerzési Értesítő > 2014/01/2014

Title: tájékoztató az eljárás eredményéről, Szigetszentmiklós bel- és külterületi úthálózatának karbantartási munkái 2014-2015. évre

Details:

Közbeszerzési Értesítő száma:	2014/6
Beszerezés tárgya:	Építési beruházás
Hirdetmény típusa:	Tájékoztató az eljárás eredményéről (1-es minta)/KÉ/2013.07.01 KÉ
Eljárás fajtája:	Hirdetmény nélküli tárgyalásos
Közzététel dátuma:	2014.01.15.
Iktatószám:	1/2014
CPV kód:	45233142-6;45233141-9;45233160-8
Ajánlatkérő:	Szigetszentmiklós Város Önkormányzata
Teljesítés helye:	2310 Szigetszentmiklós közigazgatási területe
Ajánlattételi/részvételi jelentkezési határidő:	
Nyertes ajánlattevő:	VITÉP'95 Kft.
Ajánlatkérő típusa:	Regionális/helyi szintű
Ajánlatkérő fő tevékenységi köre:	Általános közszolgáltatások
Letöltés:	Hirdetmény letöltése PDF formátumban
Közbeszerzési eljárás:	Az eljárás adatainak, és az eljáráshoz közzétett további dokumentumoknak a megtekintése a Közbeszerzési Adatbázisban

1. melléklet a 92/2011. (XII. 30.) NFM rendelethez
KÖZBESZERZÉSI ÉRTESÍTŐ
A Közbeszerzési Hatóság Hivatalos Lapja
tájékoztató
az eljárás eredményéről
I. SZAKASZ: AJÁNLATKÉRŐ
I.1) Név, cím és kapcsolattartási pont(ok)
Hivatalos név: Szigetszentmiklós Város Önkormányzata
Postai cím: Kossuth Lajos utca 2.
Város/Község: Szigetszentmiklós

An ideal case: Chile

Excel 2007 - MercadoPublico.cl

100%

Anal

C1002

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

1009

1010

1011

1012

1013

1014

1015

1016

1017

1018

1019

1020

1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1030

1031

1032

1033

1034

1035

1036

1037

1038

1039

1040

1041

1042

1043

1044

1045

1046

1047

1048

1049

1050

1051

1052

1053

1054

1055

1056

1057

1058

1059

1060

1061

1062

1063

1064

1065

1066

1067

1068

1069

1070

1071

1072

1073

1074

1075

1076

1077

1078

1079

1080

1081

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093

1094

1095

1096

1097

1098

1099

1100

1101

1102

1103

1104

1105

1106

1107

1108

1109

1110

1111

1112

1113

1114

1115

1116

1117

1118

1119

1120

1121

1122

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

1135

1136

1137

1138

1139

1140

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

1151

1152

1153

1154

1155

1156

1157

1158

1159

1160

1161

1162

1163

1164

1165

1166

1167

1168

1169

1170

1171

1172

1173

1174

1175

1176

1177

1178

1179

1180

1181

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

1200

1201

1202

1203

1204

1205

1206

1207

1208

1209

1210

1211

1212

1213

1214

1215

1216

1217

1218

1219

1220

1221

1222

1223

1224

1225

1226

1227

1228

1229

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

1243

1244

1245

1246

1247

1248

1249

1250

1251

1252

1253

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

1291

1292

1293

1294

1295

1296

1297

1298

1299

1300

1301

1302

1303

1304

1305

1306

1307

1308

1309

1310

1311

1312

1313

1314

1315

1316

1317

1318

1319

1320

1321

1322

1323

1324

1325

1326

1327

1328

1329

1330

1331

1332

1333

1334

1335

1336

1337

1338

1339

MaKAB: 1998-2014

IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Visible: 43 of 43 Variables

	idx	good	EH_EV	eh_url_uj	eh_el faj	eh_eu	eh_ajk_tip	eh_earlej
1	19980001.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9837/1.html	.00	.00	.00	.
2	19980002.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9837/10.html	.00	.00	.00	.
3	19980003.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9837/15.html	.00	.00	.00	.
4	19980004.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9837/3.html	.00	.00	.00	.
5	19980005.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9837/30.html	.00	.00	.00	.
6	19980006.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9846/4782.html	.00	.00	.00	.
7	19980007.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9830/5.html	.00	.00	.00	.
8	19980008.00	.00	1997	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5014.html	.00	.00	.00	.
9	19980009.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9851/5659.html	.00	.00	.00	.
10	19980010.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9845/5776.html	.00	.00	.00	.
11	19980011.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5799.html	.00	.00	.00	.
12	19980012.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5800.html	.00	.00	.00	.
13	19980013.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5801.html	.00	.00	.00	.
14	19980014.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5817.html	.00	.00	.00	.
15	19980015.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9845/5840.html	.00	.00	.00	.
16	19980016.00	1.00	.	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5847.html	.00	.00	.00	.
17	19980017.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5848.html	.00	.00	.00	.
18	19980018.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5849.html	.00	.00	.00	.
19	19980019.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5910.html	.00	.00	.00	.
20	19980020.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5936.html	.00	.00	.00	.
21	19980021.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5961.html	.00	.00	.00	.
22	19980022.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/5999.html	.00	.00	.00	.
23	19980023.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9845/6004.html	.00	.00	.00	.
24	19980024.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/6006.html	.00	.00	.00	.
25	19980025.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9844/6007.html	.00	.00	.00	.
26	19980026.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9845/6008.html	.00	.00	.00	.
27	19980027.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9844/6052.html	.00	.00	.00	.
28	19980028.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9844/6053.html	.00	.00	.00	.
29	19980029.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/6063.html	.00	.00	.00	.
30	19980030.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9843/6064.html	.00	.00	.00	.
31	19980031.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9844/6084.html	.00	.00	.00	.
32	19980032.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9844/6092.html	.00	.00	.00	.
33	19980033.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9845/6093.html	.00	.00	.00	.
34	19980034.00	1.00	1998	http://regi.kozbeszerzes.hu/static/KEarchiv/9849/6130.html	.00	.00	.00	.

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Filter On

11:18 AM 3/20/2014

Our tasks

- Database architecture (MySQL)
- Downloading text, html, xml data form HPP webpage
190.000 observations and cca. 300 variables
- data cleaning (Python, Java, PHP)
(e.g. „Budapist”, „Budipest”, „Budpest” to „Budapest”)
- Data corrections: e.g. values in EUR, HUF, USD => HUF
with and without VAT => net values
- And so on...

Our tasks

- Tests and data improvement (input data from external sources: e.g. company data)
- Indicator building
- Indicator tests, validation
- Analysis (STATA, SPSS, R)

Building a linked database

- Public procurement data
- Company financial and registry data
- Company ownership and management data
- Political officeholder data
- Treasury accounts of public organisations
- Arbitration court judgements

PP data - State of the art

- Global standardization effort: www.open-contracting.org/
- TED data: DG Markt, <http://ted.openspending.org/>, etc.
- National datasets:
 - Developed economies: CA, IT, US
 - Transition economies: CZ, HR, HU, RO, SK, SL
 - Developing countries: GEO: <http://tendermonitor.ge/en>
- Development agencies
 - World Bank
 - UNDP

Proposed indicators

Blueprint for measuring institutionalised grand corruption in PP

1. Corruption Risk Index (CRI): generation and allocation of rents [intervall]
2. Political Influence Indicator (PII): political influence on companies' market success [intervall]
3. Political Control Indicator (PCI): direct political control of contractors [0,1]

CRI

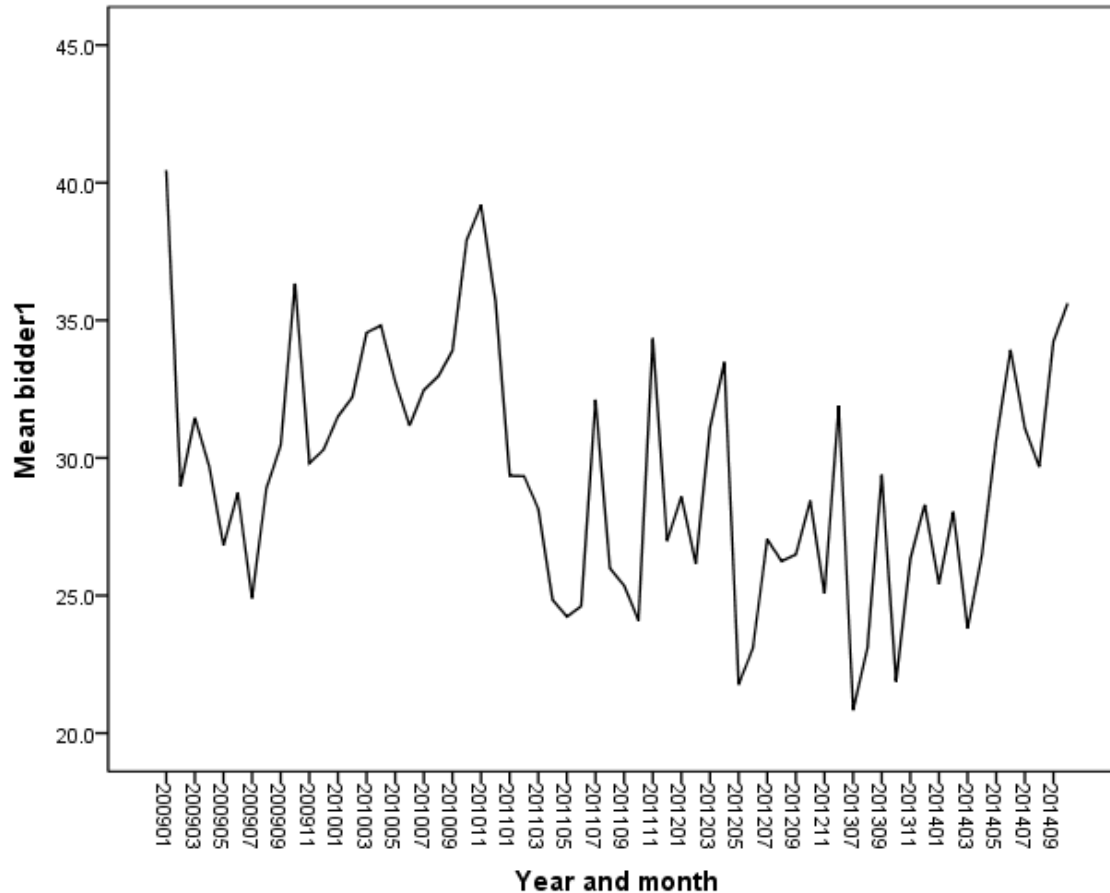
- *A composit indicator (information from elementary indicators)*
- *Information from the PP documents (tender docs, assessment, delivery)*
- *Daily data*
- *Micro (from micro to macro level)*
- *Initiative step: CRI at contract level*
- *And:*
 - CRI at issuer level and*
 - CRI at winner, competitor level*
 - CRI at country level*

CRI

- *Number of bids (if 1 => high corruption risk)*
- *Call for tender not published in official journal (if yes => high CR)*
- *Procedure type (if not open => high CR)*
- *Length of eligibility criteria (if long => high CR)*
- *Exceptionally short submission period (if yes => high CR)*
- *Relative price of tender documentation (if high => high CR)*
- *Call for tenders modification (if yes => high CR)*
- *Weight of non-price evaluation criteria (if high => high CR)*
- *Annulled procedure re-launched subsequently (if yes, high CR)*
- *Length of decision period (if short => high CR)*
- *Contract modification (if yes => high CR)*
- *Contract value increase (if yes => high CR)*
- *Winner's market share (if high => high CR)*

An elementary indicator: number of bids

Share of PP with one bidder by month,
in Hungary, 2009.01-2014.10, N = 108.287



Corruption Risk Index (CRI)

- Probability of institutionalised grand corruption to occur

$$0 \leq CRI^t \leq 1$$

where 0=minimal corruption risk; 1=maximal observed corruption risk

- Composite indicator of elementary risk (CI) indicators

$$CRI^t = \sum_j w_j * CI_j^t$$

- Elementary risk indicators are combined to reflect a corrupt rent extraction logic

Components of CRI

Proc. phase	Indicator name	Indicator values	availability			
			CZ	HU	SK	TED
sub- mission	Single bidder contract (valid/received)	1=1 bid received	x	x	x	x
	Call for tenders not published in official journal	1=NO call for tender published in official journal	x	x	x	x
	Procedure type	open, invitation, etc.	x	x	x	x
	Relative length of eligibility criteria	Number of characters relative to market average	x	x	*	*
	Length of submission period	Number of days between the publication of call for tenders and the submission deadline	x	x	x	x
	Relative price of tender documentation	price of tender documentation DIVIDED BY contract value		x		
	Call for tenders modification	1=call for tender modified during submission period	x	x	*	*
assess- ment	Exclusion of all but one bid	1=all but one bid excluded		x		
	Weight of non-price evaluation criteria	Sum of weights for evaluation criteria which are NOT related to prices	x	x	x	x
	Annulled procedure re-launched subsequently	1=contract awarded in procedure annulled, but re-launched		x		
	Length of decision period	number of days between submission deadline and announcing contract award	x	x	x	x
delivery	Contract modification	1=contract modified during delivery	*	x		
	Contract lengthening/value increase	relative contract extension (days) or relative contract price increase	*	x		
overall	winner contract share	12-month total contract value of winner / 12-month total awarded contract value (by issuer)	x	x	x	*
Number of available components			9	14	7	6
Number of potentially available components			11	14	9	9

X = available

* = potentially available

Validation

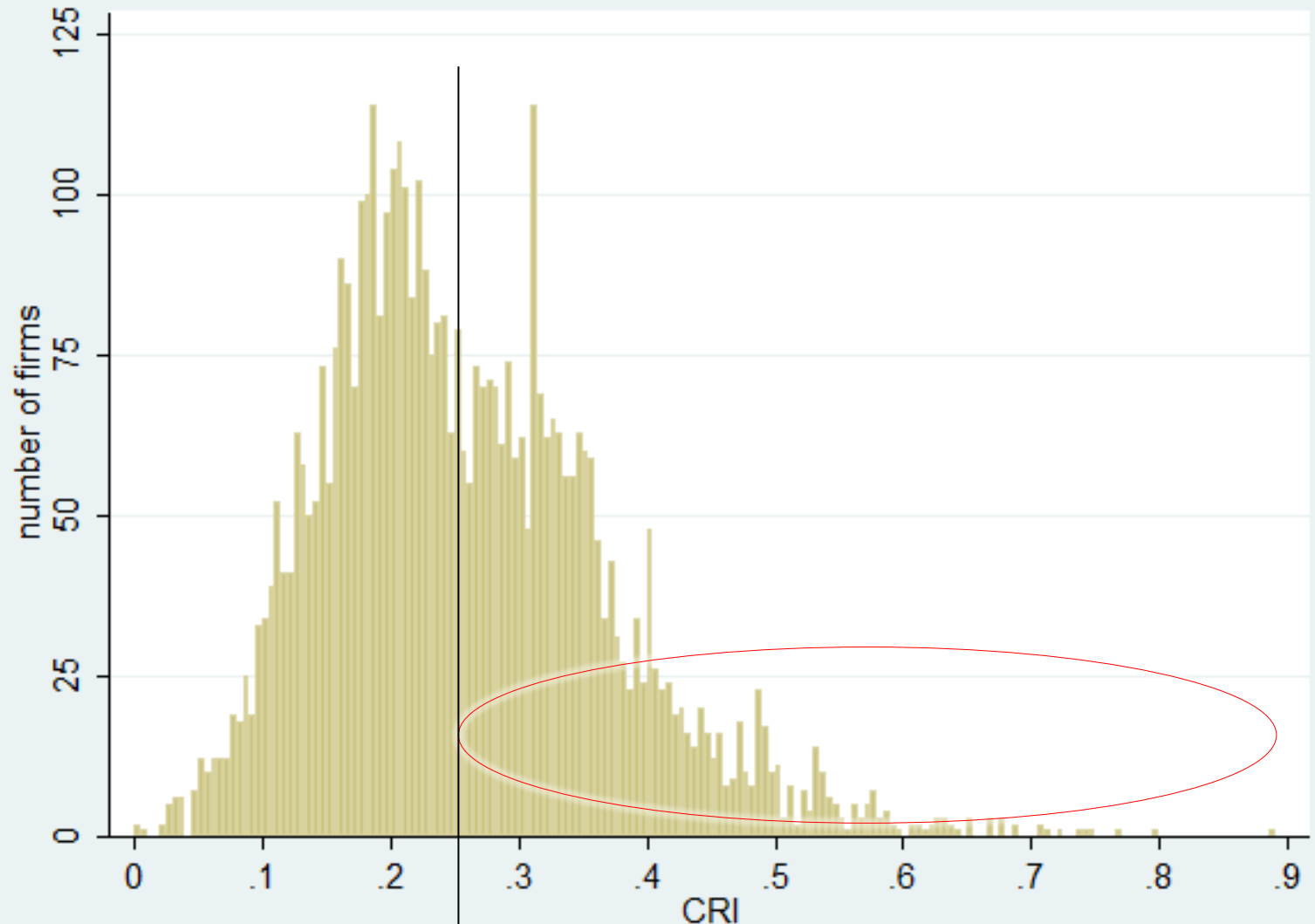
What kind of CRI distributions arise?

average
CRI

Per
winning
bidder

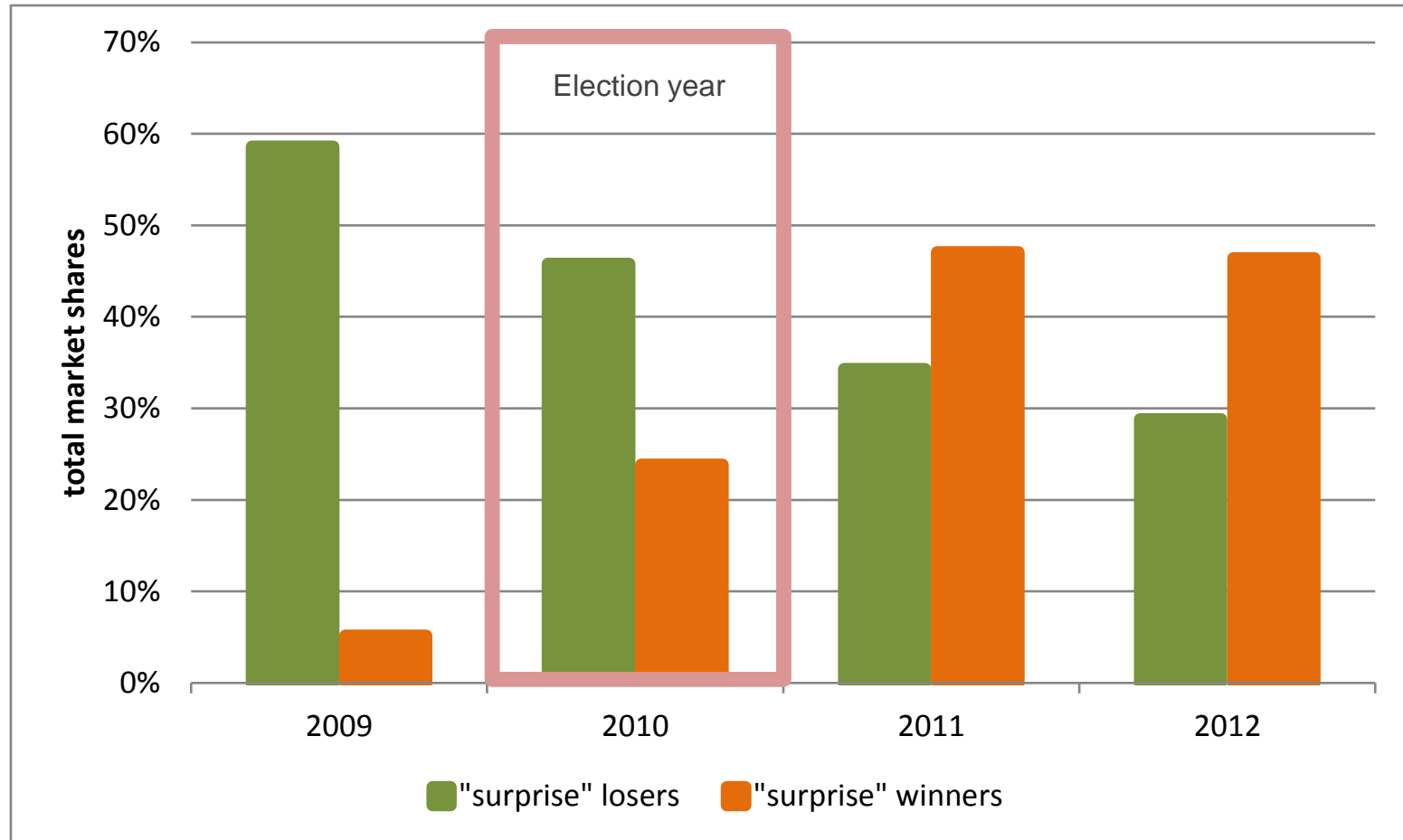
2009-
2012

Hungary



Political favoritism in Hungary

Hungary, total public procurement market, HU, 2009-2012



Political Control Indicator (PCI)

- Whether a company has direct political connections

$$PCI_i = \begin{cases} 1, & \text{if company } i \text{ has pol. connections} \\ 0, & \text{if company } i \text{ does NOT have pol. conn.} \end{cases}$$

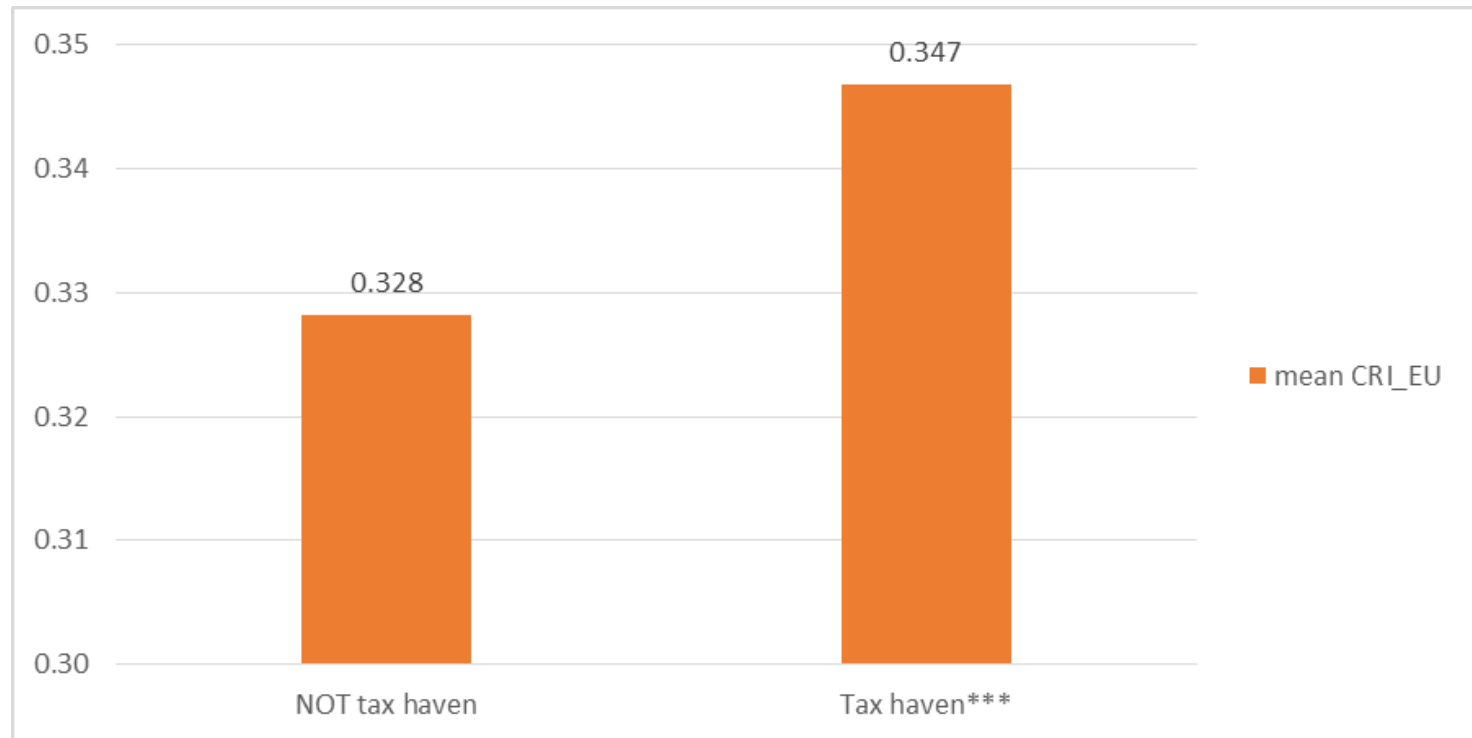
Indicator validity

- The indicators co-vary
- CRI + PCI, HU, 2009-2012

Group	N	Mean CRI	Std. Err.	Std. Dev.	95% Conf.Interval	
0=no political connection	2900	0.254	0.002	0.111	0.250	0.258
1=politically connected	1449	0.265	0.003	0.110	0.260	0.271
combined	4349	0.258	0.002	0.111	0.254	0.261
difference (CRI1-CRI0)		0.011**	0.004		-0.018	-0.004

Indicator validity at EU level

- Our indicators relate to external variables as expected: **money laundering, diversion of funds**
- Financial Secrecy Index + CRI in EU, 2009-2013, N=26.309



Some illustrative findings

Applications - overview

Evaluating political change: Hungary before and after the general elections (2010), from socialist to Orbán's gov.

Evaluating countries: against each other or the same country over time

Evaluating large funding programmes: e.g. EU structural funds in CEE

Applications - overview

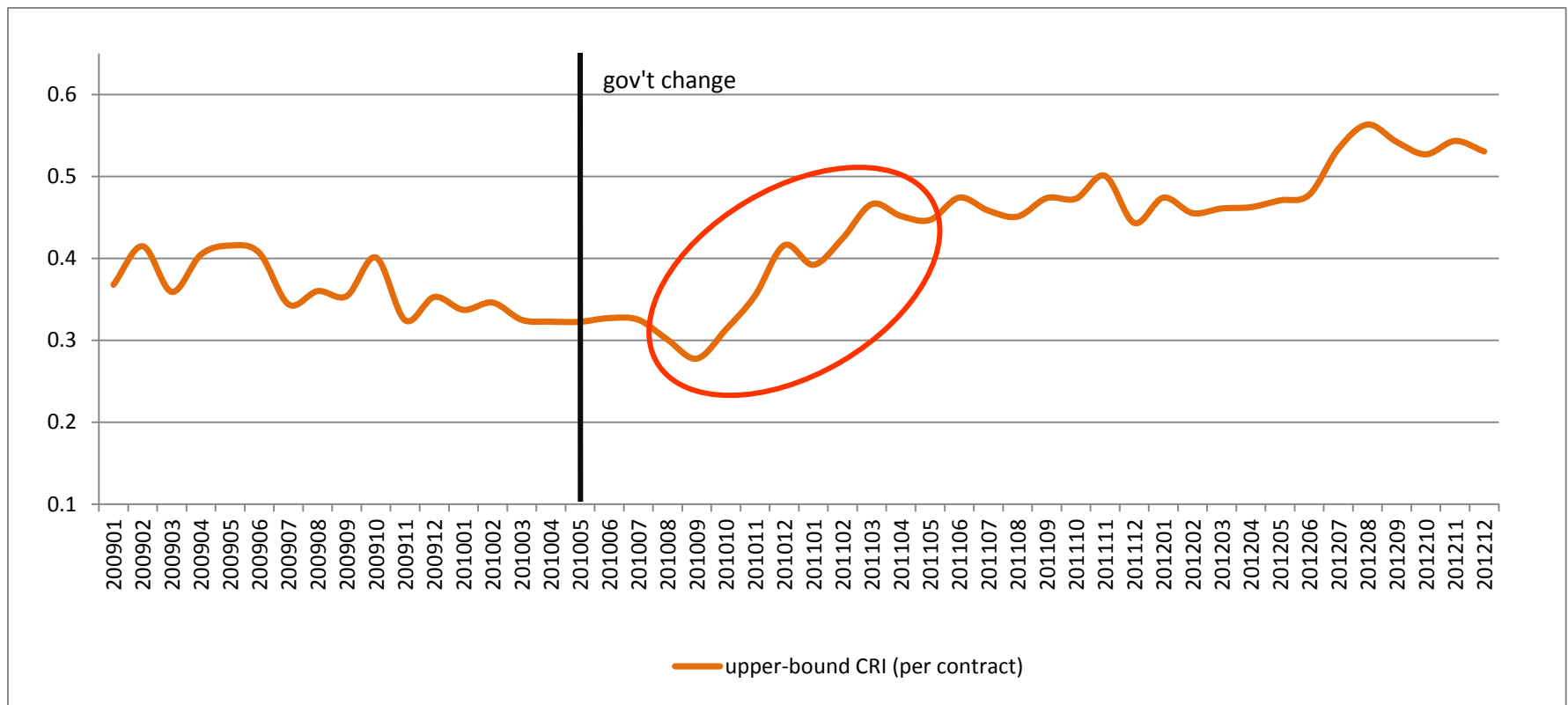
Identifying focal points for policy intervention: e.g. networks of corruption

Evaluating the impact of single regulatory or organisational changes on corruption: e.g. loosening transparency regulations

Risk-based audit of actors/transactions

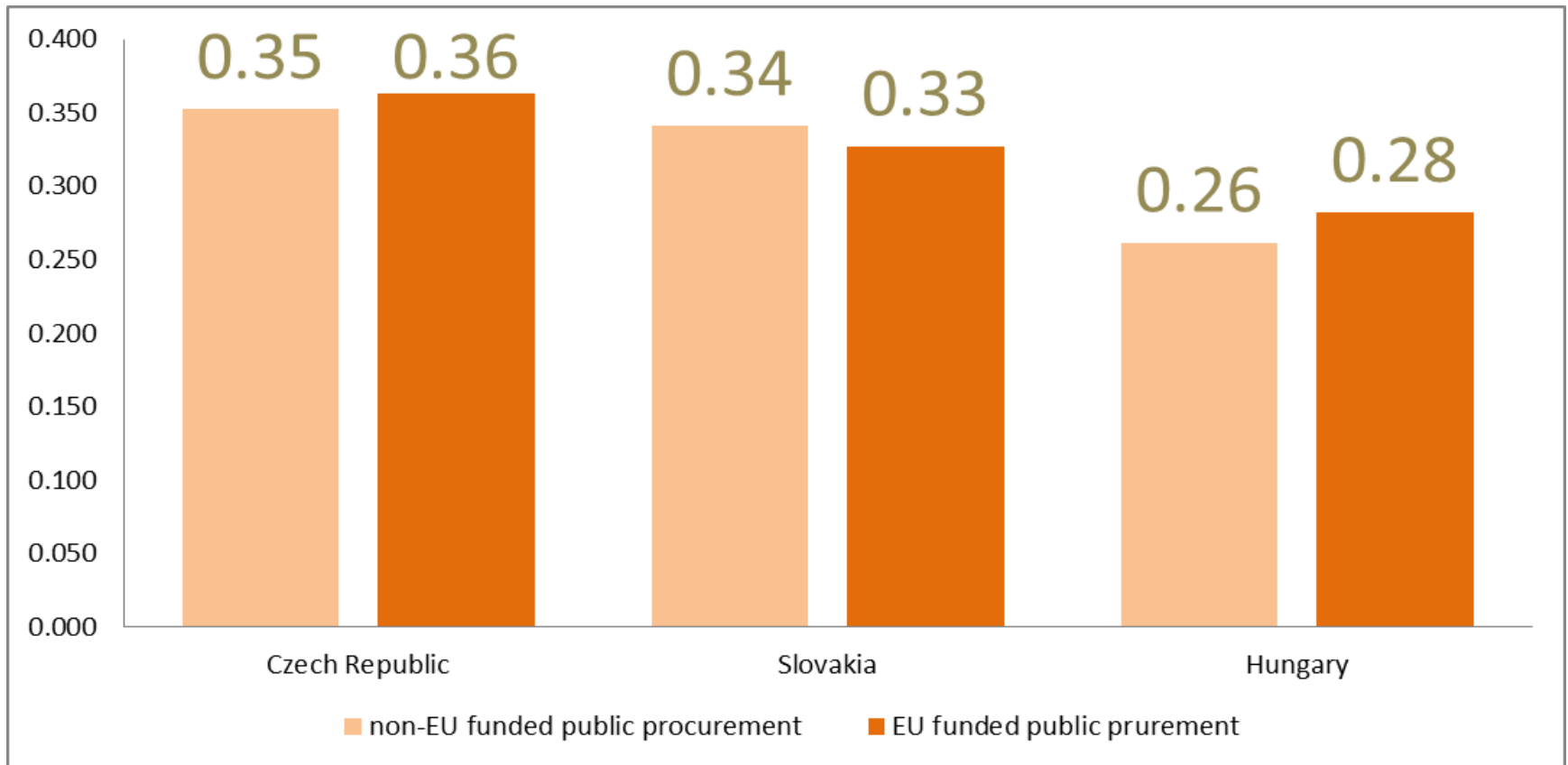
Application – Gov. Change

CRI in Hungary before and after Orban's government,
N= 43.642



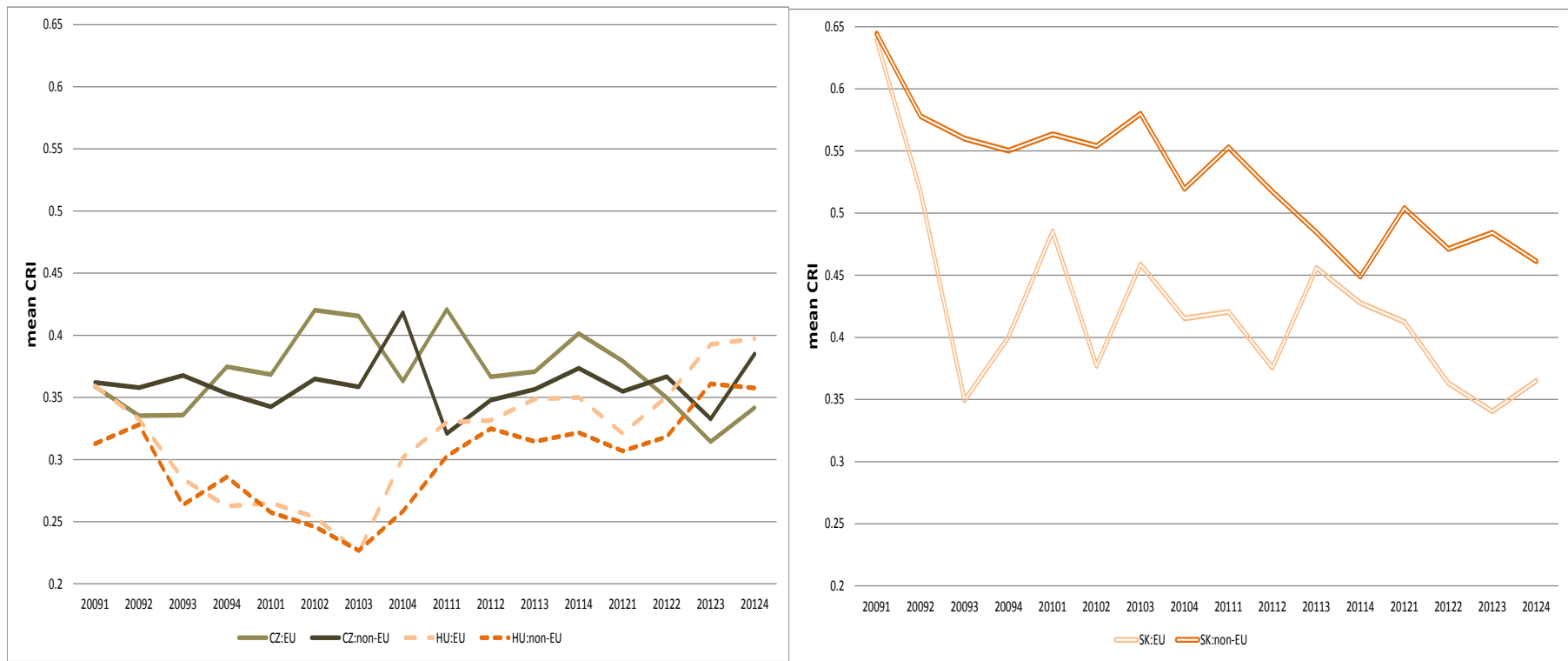
Application - EU Funding in CEE

- EU Funds **increase** corruption risks in Cz and Hu ($N_{cz} = 39.320$, $N_{hu} = 38.862$)
- EU Funds **decrease** corruption risks in Sk ($N = 15.760$)



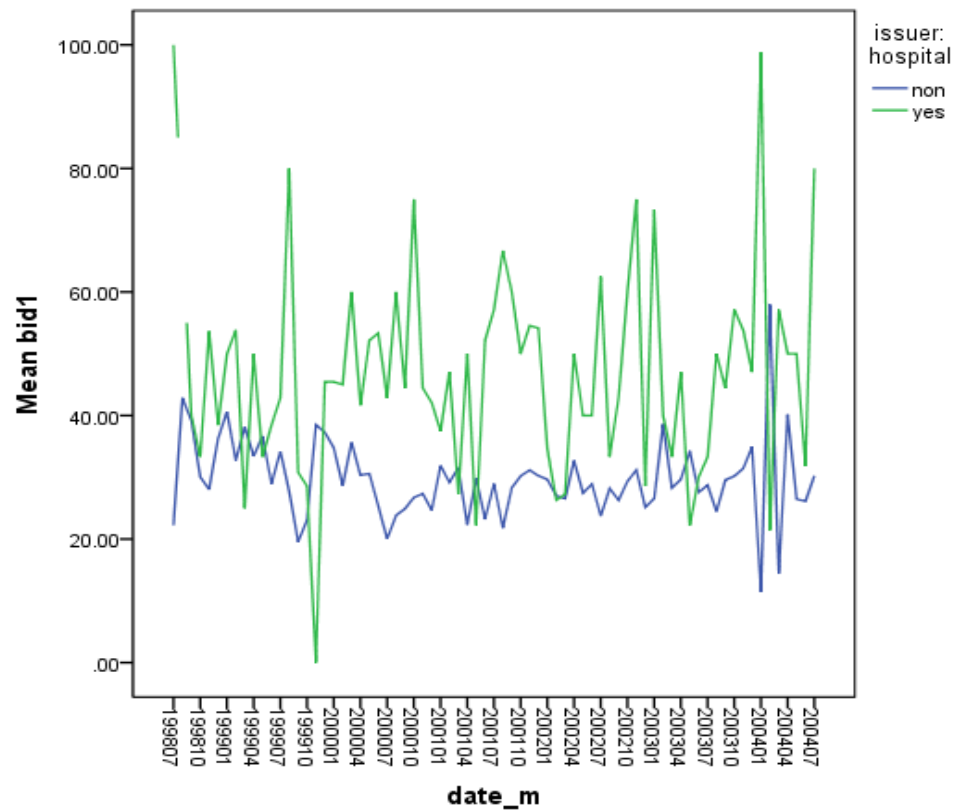
Application - EU Funding in CEE

- Divergent temporal patterns
- Effect of new government in Hungary (2010)



Application – assessment at insititutional level

Type of Issuers (hospitals): Share of PP with One Bidder by Issuer Type, [Hungary, 1998-2004, N = 24.251]

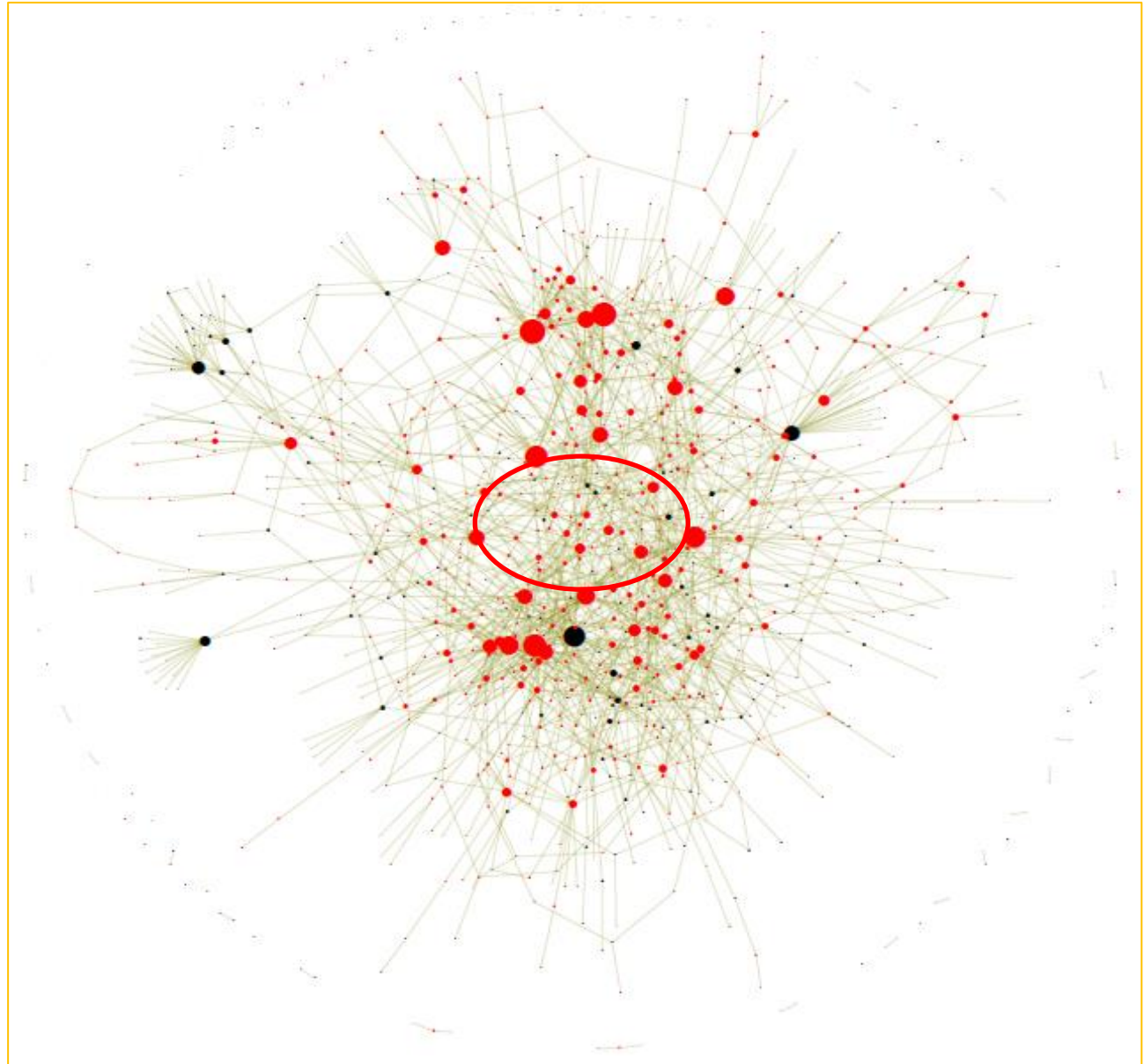


Applications - State capture

Captured
org.s'
network,
HU,
2009-
2010Q2

Socialist
gov.

2014.12.04.

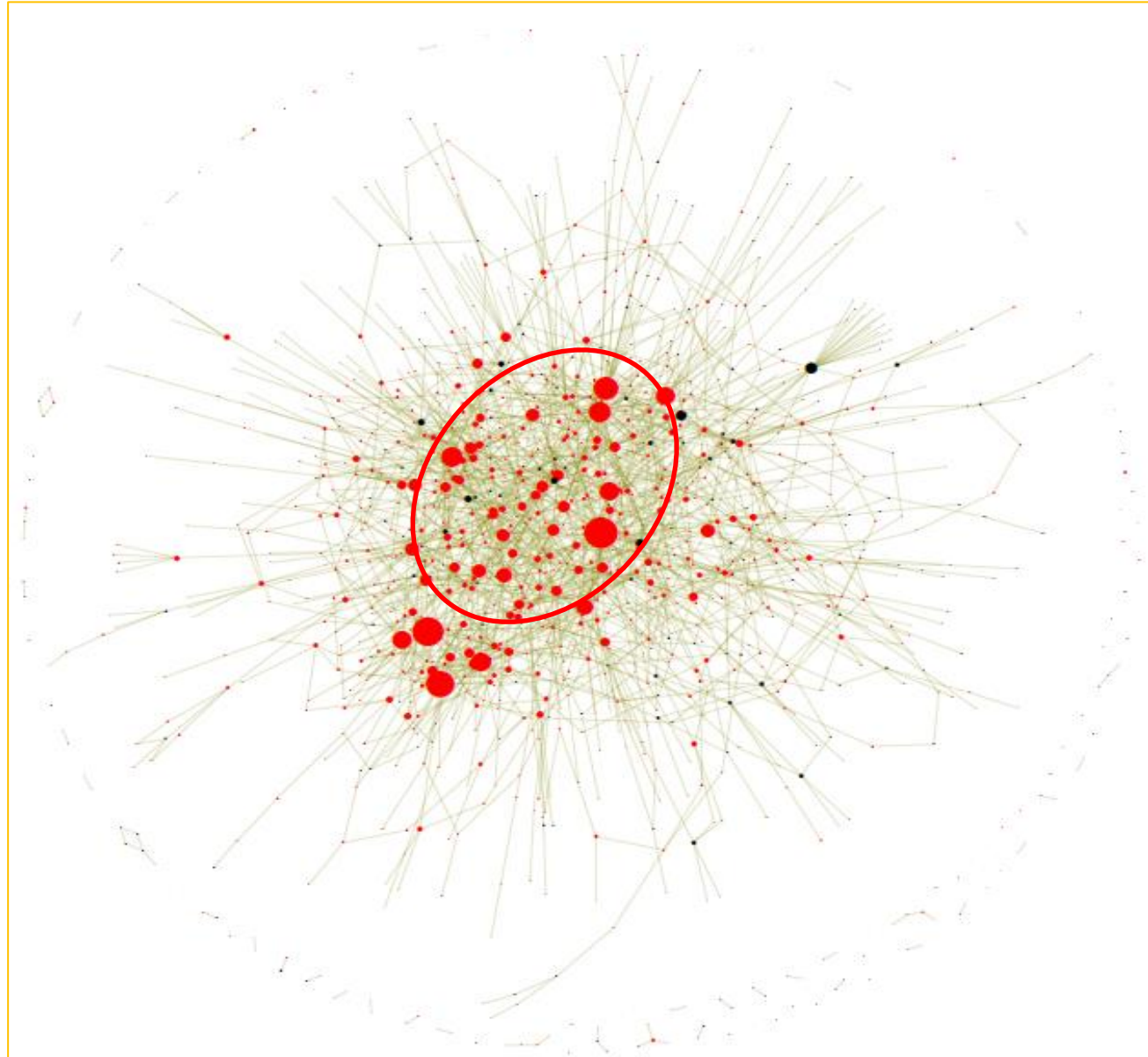


Applications - State capture

Captured
org.s'
network,
HU,
2011-
2012Q2,

Orban's
gov.

2014.12.04.



Further applications

From research to impact

- DIGIWHIST (H2020 project):
 - The Digital Whistleblower. Fiscal Transparency, Risk Assessment and Impact of Good Governance Policies Assessed
 - Consortium of Cambridge, Hertie, CRCB, Datlab, Open Knowledge Foundation, Transcrime
- Goals
 - Help to anti-corruption efforts
 - Open data and indicators for 35 European countries: EU, EEA, Caucasus
 - Enabling losers of corruption to mobilize

DIGIWHIST: key outputs

- Data:
 - Transparency and procurement legislation
 - Micro-level procurement data
 - Company information
 - Public organisation information
 - Asset declarations
- Indicators:
 - Corruption
 - Transparency
 - Administrative quality

Further information

Corruption Research Center Budapest: www.crcb.eu

Fazekas, M., Tóth, I. J. (2014), *New ways to measure institutionalised grand corruption in public procurement*. U4 Brief October 2014:9, U4 Anti-Corruption Resource Centre, Bergen, Norway.

Fazekas, M., Chvalkovská, J., Skuhrovec, J., Tóth, I. J., & King, L. P. (2014). *Are EU funds a corruption risk? The impact of EU funds on grand corruption in Central and Eastern Europe*. In Alina Mungiu-Pippidi (ed.) *The Anticorruption Frontline. The ANTICORRP Project*, vol. 2., (pp. 68–89). Berlin: Barbara Budrich Publishers.

Fazekas, M., Tóth, I. J. (2014), *In respectable society: on how elite configuration influences patterns of state capture in Hungary*. Conference paper, MPSA Annual Conference, Chicago, USA, 3 April 2014.

Fazekas, M., Tóth, I. J., & King, L. P. (2013). *Anatomy of grand corruption: A composite corruption risk index based on objective data*. CRC-WP/2013:02, Budapest: Corruption Research Centre.

Fazekas, M., Tóth, I. J., & King, L. P. (2013). *Corruption manual for beginners: Inventory of elementary “corruption techniques” in public procurement using the case of Hungary*. CRC-WP/2013:01, Corruption Research Centre, Budapest.

Fazekas, M., Tóth, I. J., & King, L. P. (2013). *Hidden Depths. The Case of Hungary*. In A. Mungiu-Pippidi (Ed.), *Controlling Corruption in Europe vol. 1* (pp. 74–82). Berlin: Barbara Budrich Publishers.

Thank you for your attention!