¿Por qué la inversión en I+D no despega?

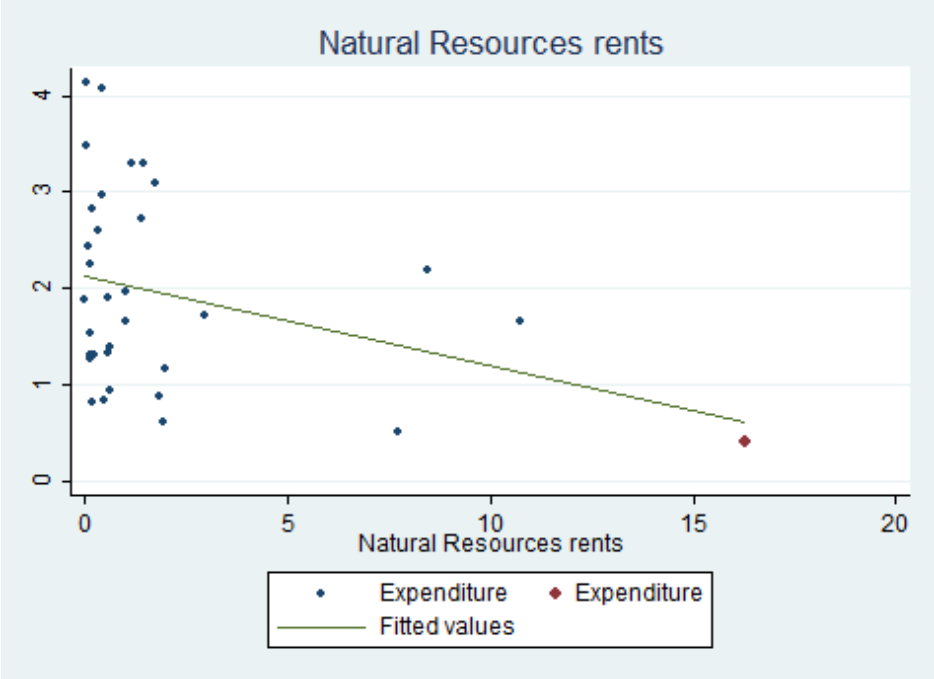
Rodrigo Fuentes
Instituto de Economía
P.U.C.

¿Para qué invertir en I+D?

- Aumentar la productividad
  - Nuevos producto o insumos
  - Mejoramiento de la calidad de los bienes e insumos
  - Mejoramiento de procesos
- Innovación versus imitación (adopción de tecnología)
- ¿Es baja la inversión en I+D en Chile?
  - Sí

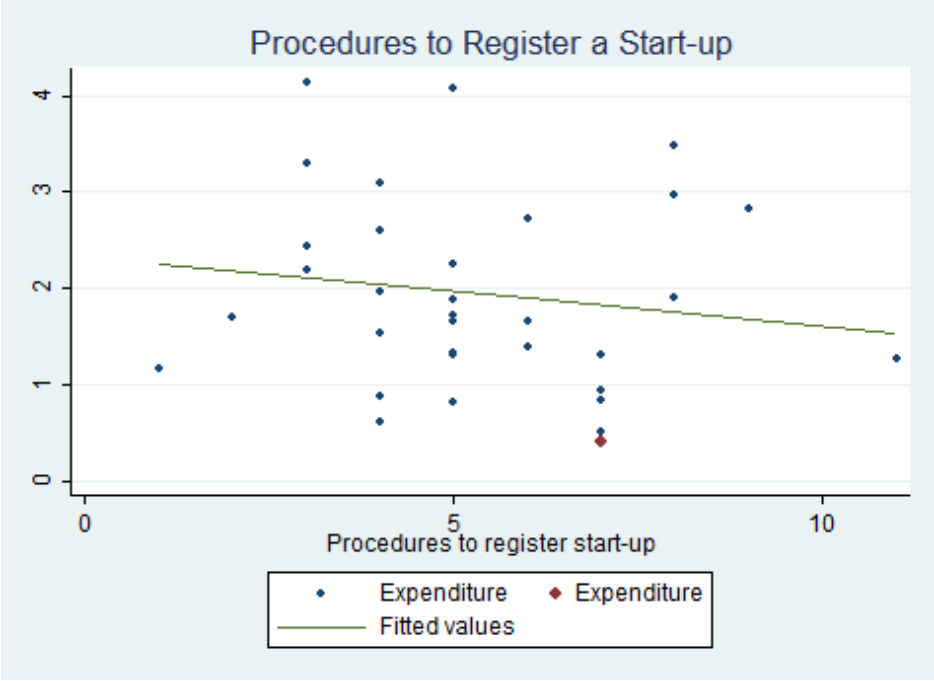
Rentas de recursos naturales contra gasto en I&D

Como porcentaje del PIB



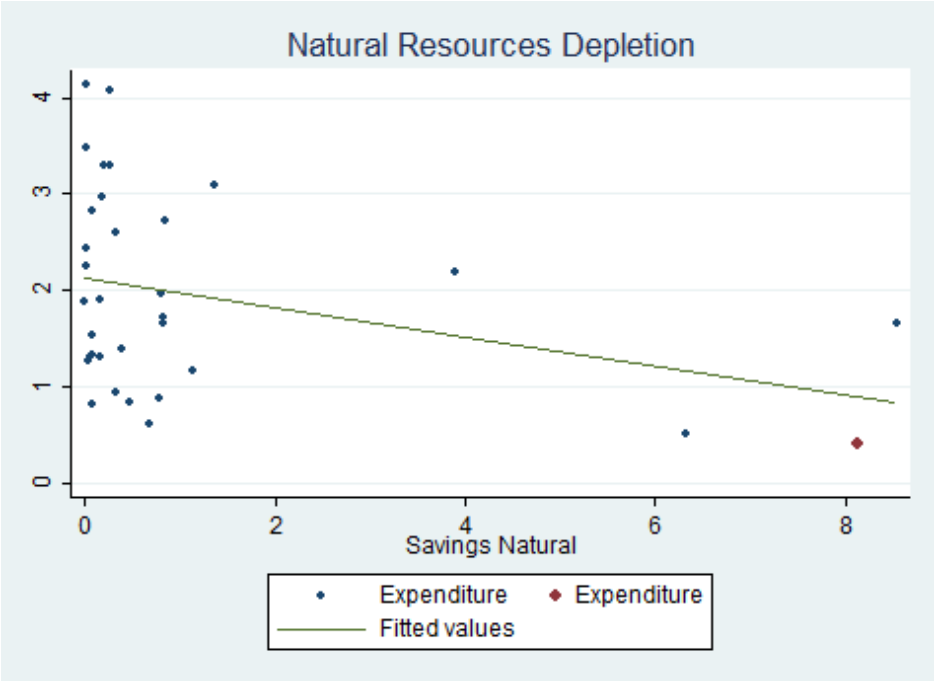
Procedimientos necesarios para la puesta en marcha contra to gasto I&D

Número



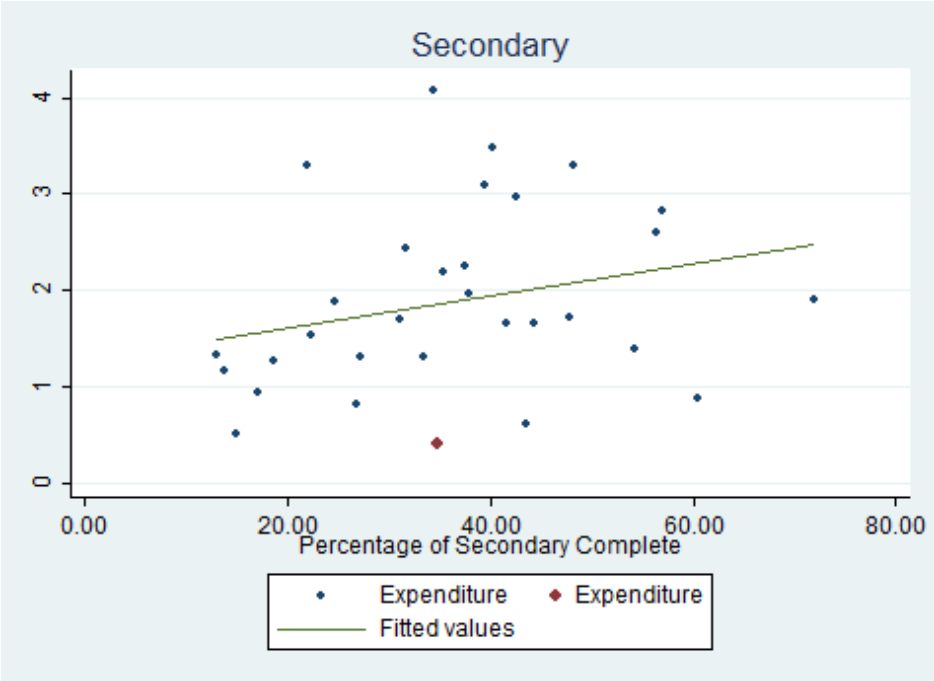
Agotamiento de recursos naturales contra gasto en I&D

Como porcentaje del PNI



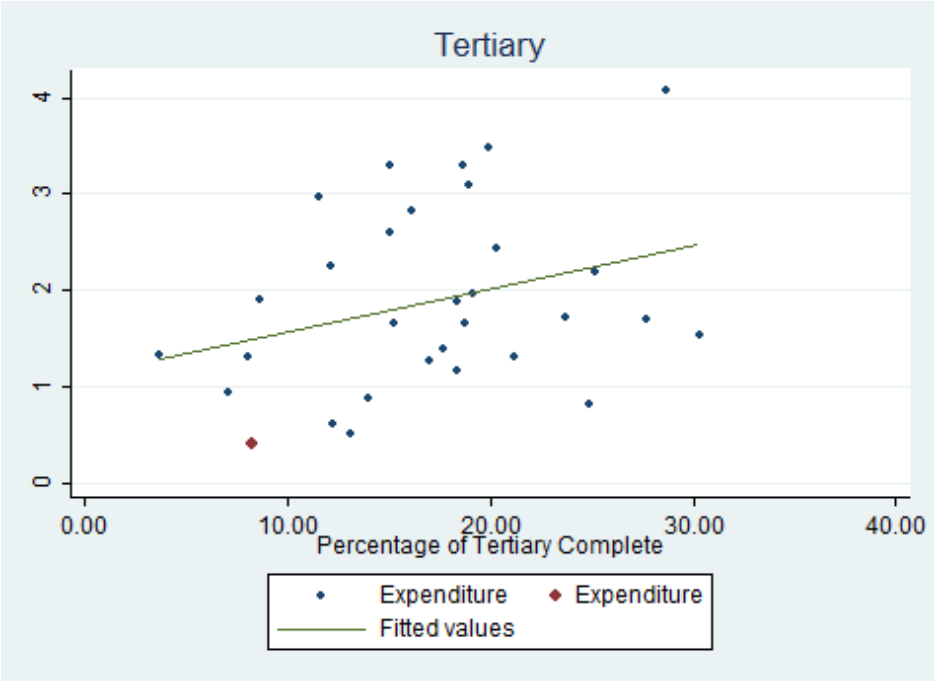
Educación secundaria contra gasto en I&D

Porcentaje de la población mayor de 25 años



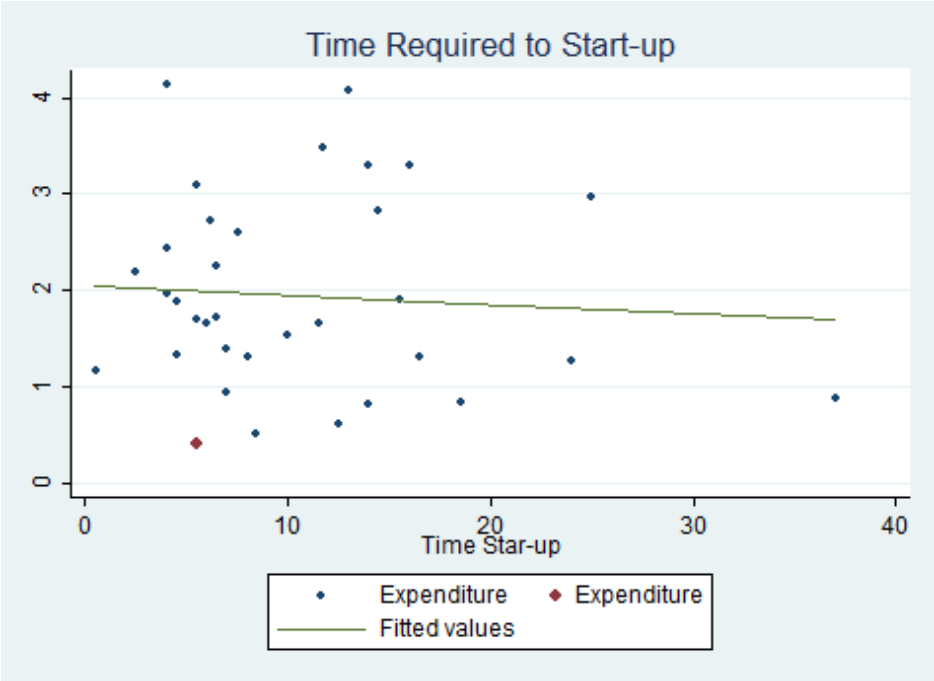
Educación terciaria contra gasto en I&D

Porcentaje de la población mayor de 25 años



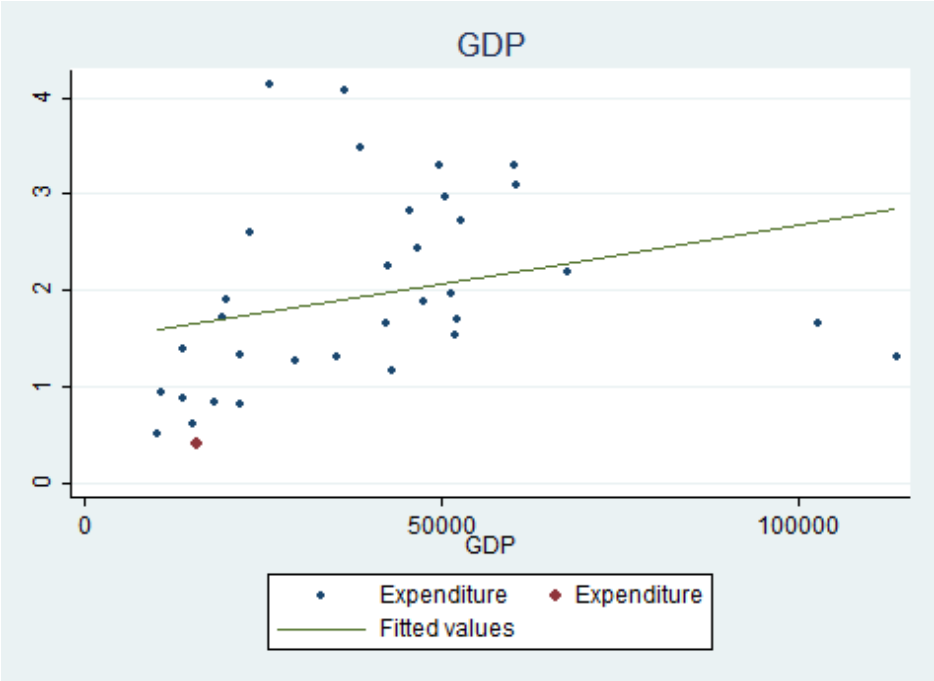
Tiempo necesario para la puesta en marcha contra gasto en I&D

Días necesarios para operar legalmente



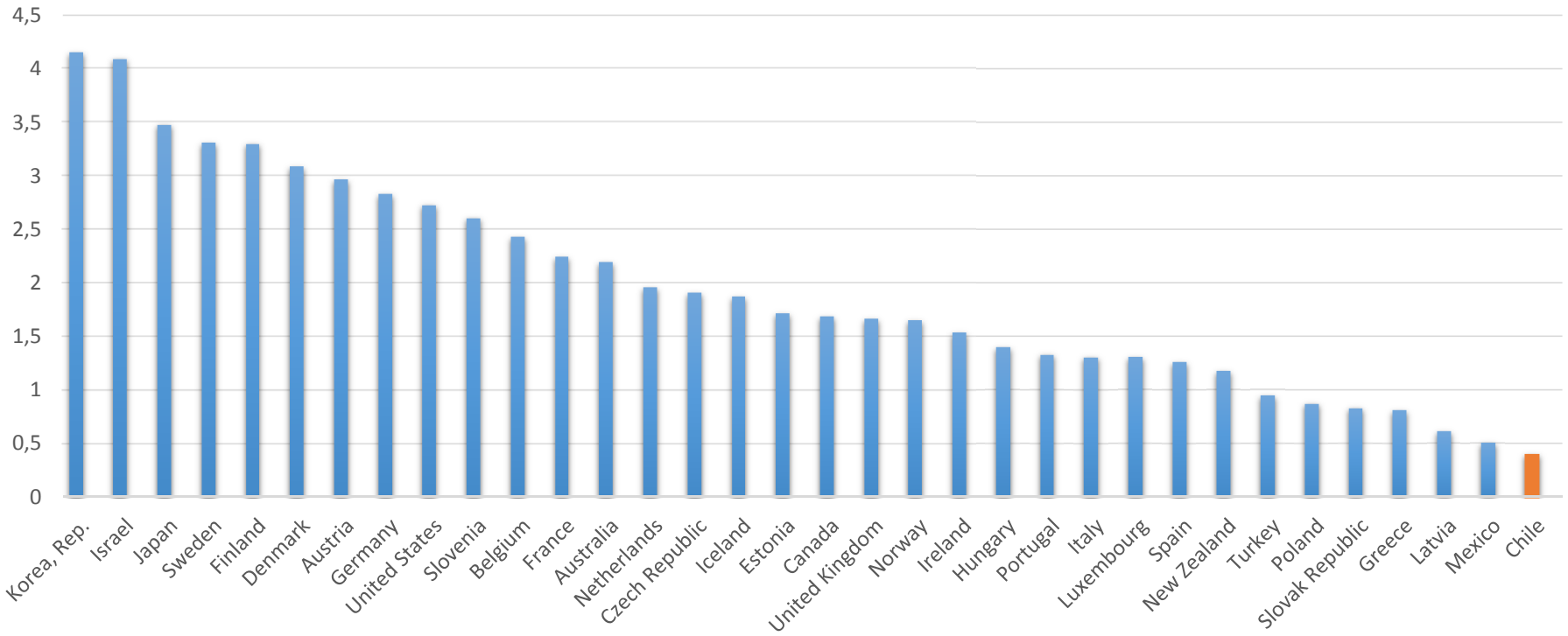
PIB per cápita contra gasto en I&D

PIB per cápita USD



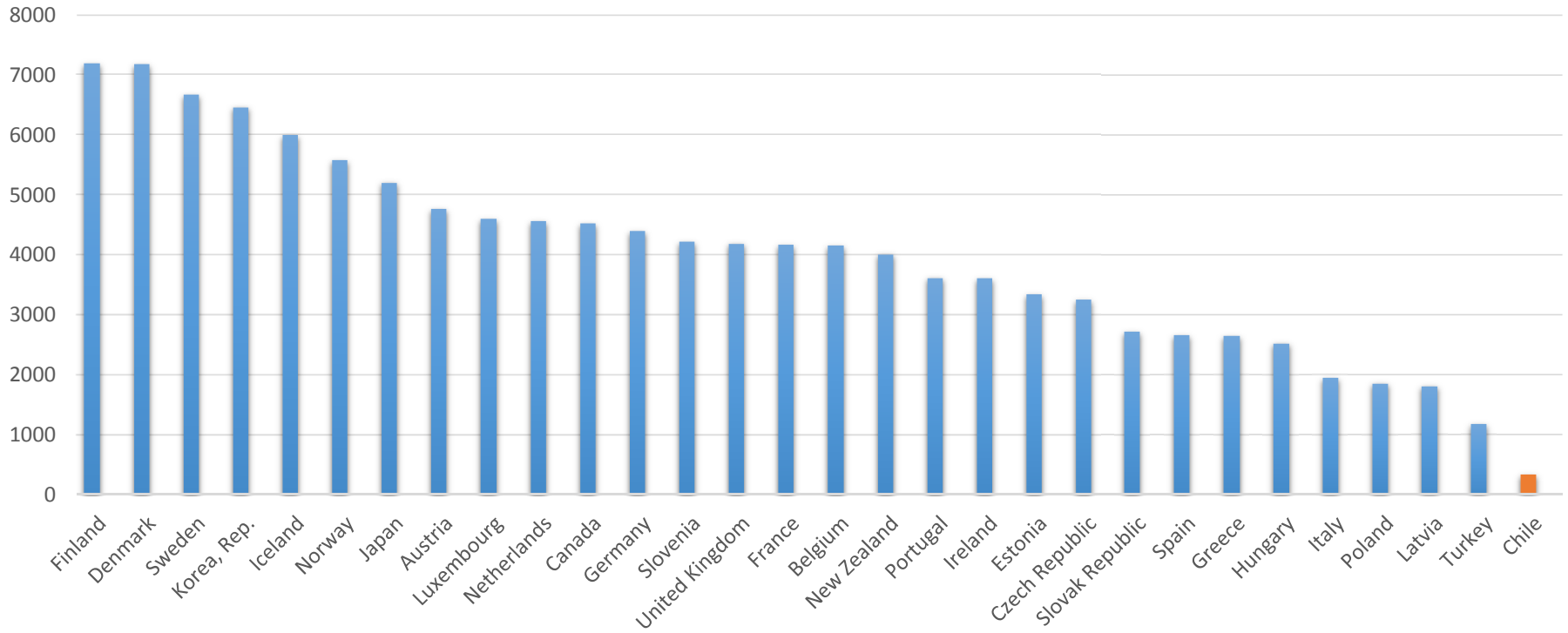
I&D como porcentaje del PIB

Posición de Chile con Respecto a la OECD



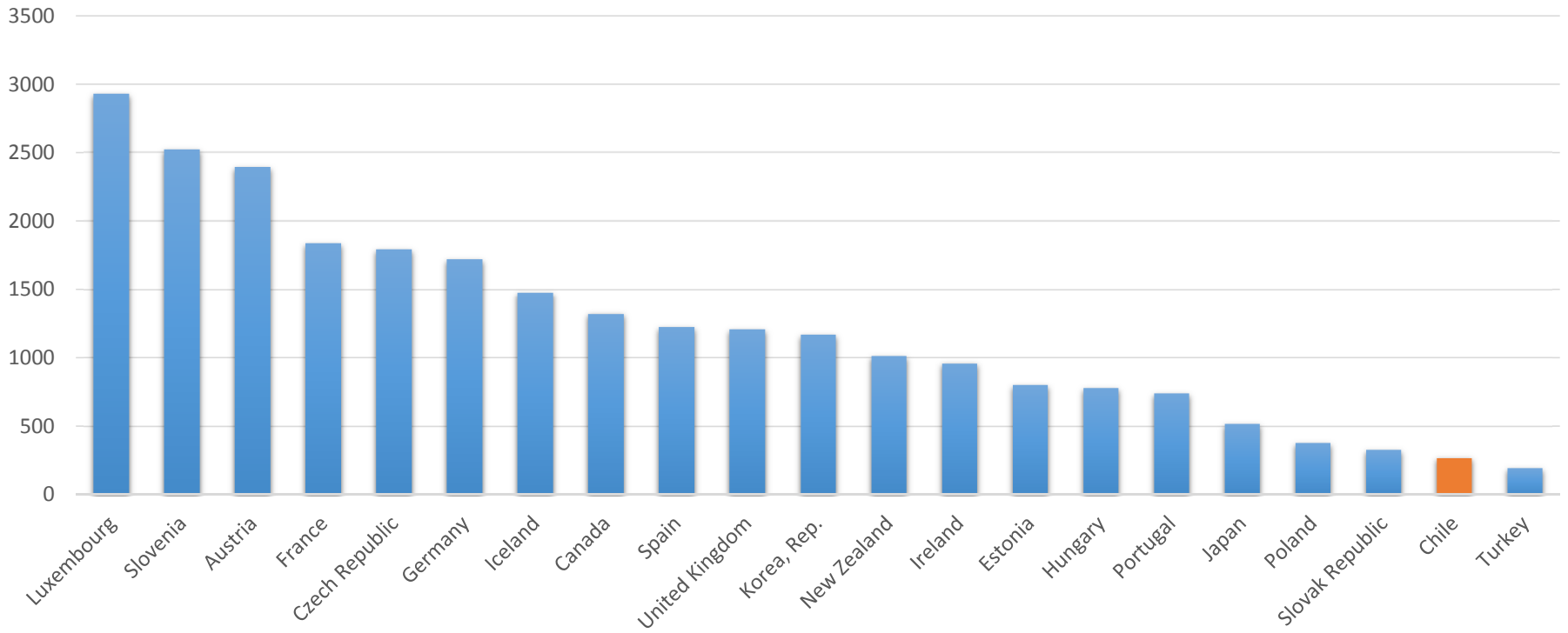
Investigadores dedicados de I&D

Posición de Chile con respecto a la OECD



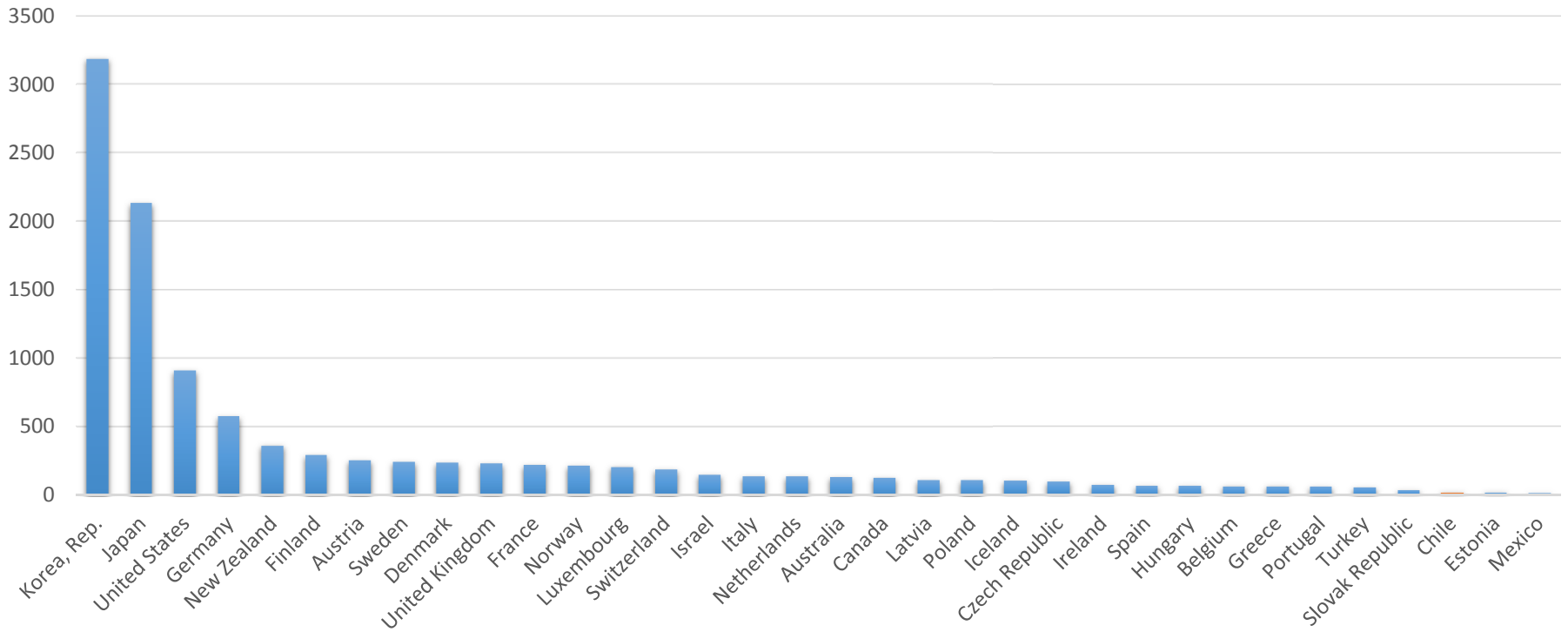
Técnicos dedicados a I&D

Posición de Chile con respecto a la OECD



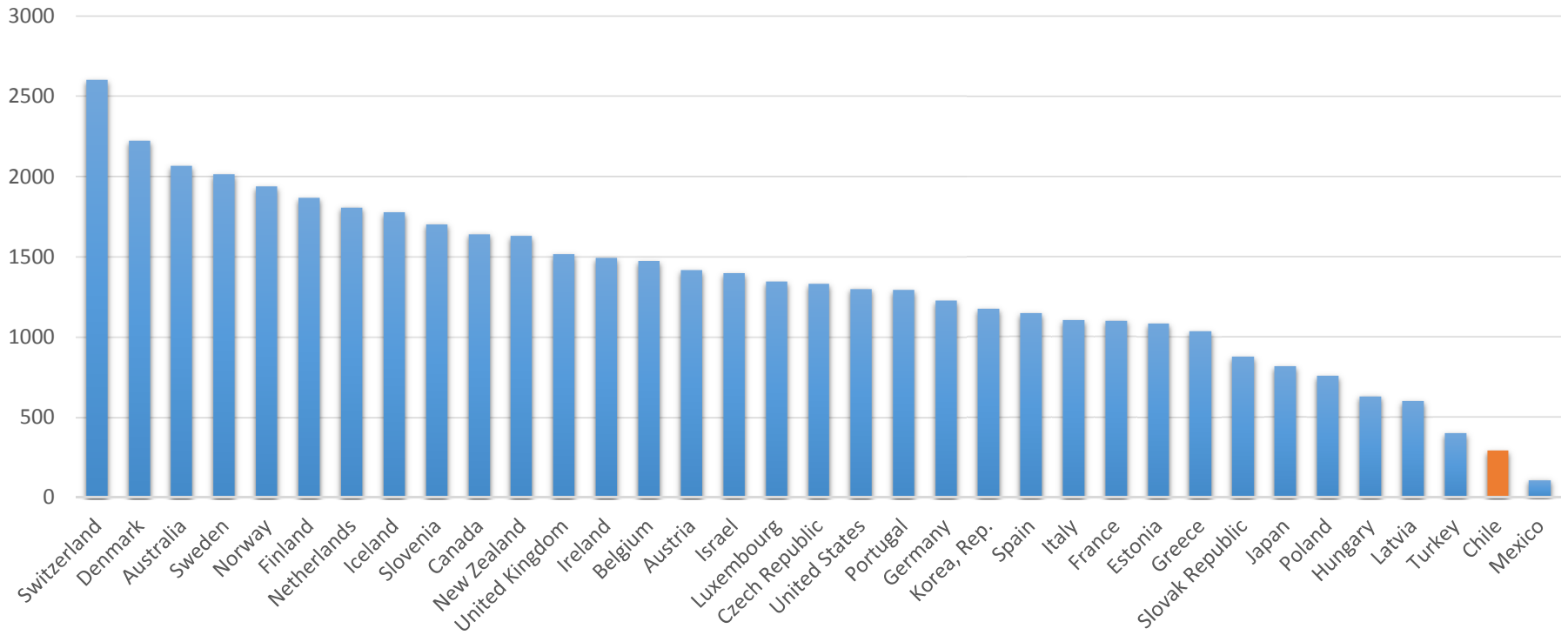
Patentes cada un millón de personas

Posición de Chile con respecto a la OECD



Publicaciones cada un millón de personas

Posición de Chile con respecto a la OECD



¿Por qué es baja la inversión en I+D?

- ¿Estamos midiendo correctamente?
  - Mi sospecha es que no
  - Diferencia de calidad en los datos
- Determinantes fundamentales
  - Creación y destrucción de firmas
  - Capital humano adecuado (calidad como cantidad)
  - Instituciones
  - Infraestructura
  - MNE desarrollan la I+D en la casa matriz, disminuyendo en el país filial

Determinantes de la productividad

Type of Economy	*Absolute contribution*					
	Years of Schooling	*Education Quality*	*Entry costs*	*Infra-structure*	*Inter-actions*	*TFP Gap*
High income countries	0.040	0.040	0.042	0.027	0.015	0.164
Upper-middle income countries	0.035	0.101	0.111	0.097	0.133	0.477
Lower-middle countries	0.040	0.054	0.118	0.196	0.245	0.652
Low income countries	0.018	0.037	0.079	0.259	0.390	0.783
Average	0.033	0.058	0.088	0.145	0.195	0.519

Source: Author's calculations based on data of The World Bank, Penn World Tables, Schoellman (2010).

Efectos sobre I+D y la probabilidad de éxito

Type of Economy	*Years of schooling*	*Educational quality*	*Entry costs*	*Infra-structure*	*Inter-actions*	*R&D investment gap*
	Effects on R&D investment gap					
High income countries	0.042	0.042	0.060	0.029	0.020	0.194
Upper-middle income countries	0.033	0.096	0.147	0.092	0.171	0.538
Lower-middle countries	0.034	0.047	0.149	0.173	0.305	0.709
Low income countries	0.015	0.031	0.097	0.223	0.455	0.822
Average	0.031	0.054	0.113	0.129	0.238	0.566
Type of Economy	*Years of schooling*	*Educational quality*	*Entry costs*	*Infra-structure*	*Inter-actions*	*Entry rate gap*
	Effects on probability of success gap					
High income countries	0.043	0.043	0.045	0.029	0.018	0.178
Upper-middle income countries	0.035	0.103	0.112	0.099	0.155	0.504
Lower-middle countries	0.038	0.052	0.116	0.193	0.276	0.676
Low income countries	0.017	0.035	0.075	0.250	0.423	0.800
Average	0.033	0.058	0.087	0.143	0.218	0.539

Source: Authors' calculations based on data of The World Bank, Penn World Tables, Schoellman (2010).