
FIW-Research Reports

June 2022, N° 01

Policy Note

Förderung innovativer Umwelttechnologien in Österreich durch ausländische Direktinvestitionen

Autoren: Mahdi Ghodsi, Branimir Jovanovic (wiw)

Diese Studie untersucht die Determinanten ausländischer Direktinvestitionen (ADI) in Österreich und deren Auswirkungen auf innovative Technologien, Produktivität und Beschäftigung für den Zeitraum 2008-2018 anhand von Unternehmensdaten. Geringere Handelskosten steigern die ausländischen Direktinvestitionen in Österreich. Ausländische Direktinvestitionen werden vor allem in Branchen getätigt, die durch eine höhere Kapitalintensität, höhere Löhne, eine stärkere Agglomeration und regionale Konzentration gekennzeichnet sind. Darüber hinaus werden mehr ausländische Direktinvestitionen in Regionen mit höheren BIP und einem größeren Anteil der Bevölkerung mit höheren Bildungsabschlüssen getätigt. Die Studie kommt auch zu dem Ergebnis, dass es positive Spillover-Effekte von ausländischen Direktinvestitionen auf die heimische Wirtschaft gibt, die bei Innovationen im Bereich der Umwelttechnologien am stärksten sind. Dies deutet darauf hin, dass ausländische Direktinvestitionen neuartige Innovationen im Bereich der Umwelttechnologie fördern und damit österreichischen Unternehmen helfen, zukunftsweisende Umwelttechnologien zu entwickeln. Auf Unternehmensebene werden derartige Innovationsanstrengungen am besten durch Förderung der Gesamtaktiva und Investitionen inländischer Unternehmen gestützt, und auf regionaler Ebene durch Erhöhung des Anteils der Bevölkerung mit höherem Bildungsniveau und der Beschäftigung von mehr F&E-Personal. Die aktive Präsenz innovativer ausländischer multinationaler Unternehmen, die über umfangreiche technologische Kapazitäten, hochqualifizierte Arbeitskräfte, erfahrenes Management und umfangreiche Ressourcen verfügen, ist damit besonders förderlich für Innovationen.

Keywords: ADI, Österreich, Spillovers, Innovation, Umwelttechnologien

JEL classification: F21, F23, O30, Q55

Commissioned by:

 Federal Ministry
Republic of Austria
Digital and
Economic Affairs

The Vienna Institute for International Economic Studies
Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche

Förderung innovativer Umweltechnologien in Österreich durch ausländische Direktinvestitionen

Mahdi Ghodsi und Branimir Jovanovic

Im Auftrag von

 **Bundesministerium**
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort



Förderung innovativer Umwelttechnologien in Österreich durch ausländische Direktinvestitionen

MAHDI GHODSI
BRANIMIR JOVANOVIĆ

Mahdi Ghodsi ist Ökonom am Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche (wiiw) und externer Lektor an der Wirtschaftsuniversität Wien (WU). Branimir Jovanovic ist Ökonom am wiiw.

Diese Arbeit wurde im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort erstellt.

Zusammenfassung

Diese Studie untersucht die Determinanten ausländischer Direktinvestitionen (ADI) in Österreich und deren Auswirkungen auf innovative Technologien, Produktivität und Beschäftigung für den Zeitraum 2008-2018 anhand von Unternehmensdaten. Geringere Handelskosten steigern die ausländischen Direktinvestitionen in Österreich. Ausländische Direktinvestitionen werden vor allem in Branchen getätigt, die durch eine höhere Kapitalintensität, höhere Löhne, eine stärkere Agglomeration und regionale Konzentration gekennzeichnet sind. Darüber hinaus werden mehr ausländische Direktinvestitionen in Regionen mit höheren BIP und einem größeren Anteil der Bevölkerung mit höheren Bildungsabschlüssen getätigt. Die Studie kommt auch zu dem Ergebnis, dass es positive Spillover-Effekte von ausländischen Direktinvestitionen auf die heimische Wirtschaft gibt, die bei Innovationen im Bereich der Umwelttechnologien am stärksten sind. Dies deutet darauf hin, dass ausländische Direktinvestitionen neuartige Innovationen im Bereich der Umwelttechnologie fördern und damit österreichischen Unternehmen helfen, zukunftsweisende Umwelttechnologien zu entwickeln. Auf Unternehmensebene werden derartige Innovationsanstrengungen am besten durch Förderung der Gesamtkapitalintensität und Investitionen inländischer Unternehmen gestützt, und auf regionaler Ebene durch Erhöhung des Anteils der Bevölkerung mit höherem Bildungsniveau und der Beschäftigung von mehr F&E-Personal. Die aktive Präsenz innovativer ausländischer multinationaler Unternehmen, die über umfangreiche technologische Kapazitäten, hochqualifizierte Arbeitskräfte, erfahrenes Management und umfangreiche Ressourcen verfügen, ist damit besonders förderlich für Innovationen.

Schlüsselwörter: ADI, Österreich, Spillovers, Innovation, Umwelttechnologien

JEL Klassifikation: F21, F23, O30, Q55

INHALT

1.	Einleitung.....	9
2.	Empirische Ergebnisse und Diskussion	11
3.	Handlungsempfehlungen	13
	Referenzen	14

ABBILDUNGEN

Abbildung 1 / Unternehmen in Österreich in ausländischem Besitz in Österreich, Bilanzsumme (Mrd. USD).....	10
Abbildung 2 / Unternehmen in Österreich in ausländischem Besitz in Österreich, Gesamtvermögen (% aller Unternehmen).....	10
Abbildung 3 / Anzahl abgeschlossener GF- und BF-Projekte in Österreich	10
Abbildung 4 / Anzahl abgeschlossener Fusionen und Übernahmen in Österreich	10
Abbildung 5 / Entwicklung der AVEs von Zöllen und TBTs auf österreichische Importe und Exporte im Zeitraum 1996-2018.....	12

Förderung innovativer Umwelttechnologien in Österreich durch ausländische Direktinvestitionen

1. EINLEITUNG

Ausländische Direktinvestitionen (ADI) sind sowohl in Industrie- als auch Entwicklungsländern zu einem Wachstumsmotor geworden (Balasubramanyam et al., 1996; Gao, 2005; Mottaleb, 2007; Iamsiraroj, 2016). Durch ADI werden Know-how und fortschrittliche Technologien, die im Besitz von multinationalen Unternehmen (MNU) sind und von ihnen entwickelt wurden, in andere Länder transferiert. Die Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen auf das Wachstum können jedoch je nach Sektor variieren (Alfaro, 2003). Technologischer Fortschritt und Wissenstransfers sind die wichtigsten Kanäle, durch die sich ausländische Direktinvestitionen auf das langfristige Wachstum im Gastland auswirken (De Mello, 1999). Laut OECD (2021) können ausländische Direktinvestitionen über verschiedene Kanäle auch einen erheblichen Einfluss auf die UN-Ziele hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung (SDGs) haben. ADI können Innovation und Produktivität fördern, die Qualität von Arbeitsplätzen und Qualifikationen verbessern, einen Arbeitsmarkt mit mehr Gleichberechtigung zwischen den Geschlechtern schaffen und CO₂-Emissionen reduzieren, um die globalen Klimaziele zu erreichen. Diese Ziele können erreicht werden, da multinationale Unternehmen für die Beschaffung von Zwischenprodukten oft globale Wertschöpfungsketten nutzen, Managementtechniken für verschiedenste Märkte bereitstellen (Javorcik, 2020), und vor allem einen besseren Zugang zu verschiedenen finanziellen Ressourcen in Partnerländern gewährleisten. ADI können das Wachstum in entwickelten und finanziell florierenden Volkswirtschaften sogar noch stärker ankurbeln (Alfaro et al., 2010).

Abbildungen 1-4 zeigen ausgewählte Indikatoren zu ausländischen Direktinvestitionen in Österreich für die Jahre 2010 bis 2018. Diese wurden aus verschiedenen Datenquellen des Bureau van Dijk (BvD) zusammengestellt. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, schwanken die Gesamtaktiva von im ausländischem Besitz befindlichen Unternehmen in Österreich in diesem Zeitraum zwischen 900 Mrd. USD und 1.400 Mrd. USD. Vergleicht man das Gesamtvermögen der Unternehmen in ausländischem Eigentum mit dem aller Unternehmen in Österreich, so zeigt Abbildung 2 einen klaren Aufwärtstrend im Zeitraum 2008-2018. Unternehmen im ausländischen Eigentum besaßen 2017-2018 etwas weniger als die Hälfte des Gesamtvermögens aller Unternehmen in Österreich, was allerdings mehr als das Doppelte des Niveaus von 2010-2011 entspricht. Abbildung 3 zeigt, dass auch die Zahl der abgeschlossenen Greenfield- (GF) und Brownfield-Projekte (BF) in Österreich im Zeitraum 2013-2018 angestiegen ist. In den letzten Jahren wurden durchschnittlich etwa 100 solcher Investitionsprojekte pro Jahr durchgeführt. Wie Abbildung 4 zeigt, ist auch die Anzahl der Fusionen und Übernahmen (M&A) in diesen Jahren gestiegen. Im Jahr 2018 wurden rund 160 M&A-Geschäfte abgewickelt, was einen deutlichen Anstieg gegenüber dem Niveau zu Beginn der Stichprobe darstellt, auch wenn der Trend hier weniger ausgeprägt ist. Außerdem zeigt sich, dass die Anzahl der M&A-Geschäfte höher ist als die Anzahl der BF- und GF-Projekte. Diese Zahlen untermauern die Bedeutung von ADI in der österreichischen Wirtschaft.

Abbildung 1 / Unternehmen in Österreich in ausländischem Besitz in Österreich, Bilanzsumme (Mrd. USD)

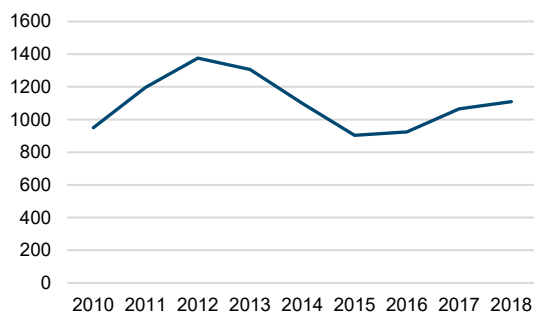


Abbildung 2 / Unternehmen in Österreich in ausländischem Besitz in Österreich, Gesamtvermögen (% aller Unternehmen)

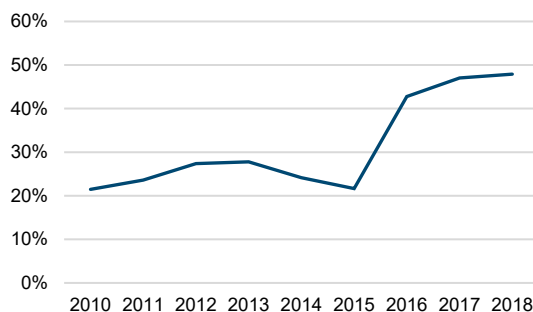


Abbildung 3 / Anzahl abgeschlossener GF- und BF-Projekte in Österreich

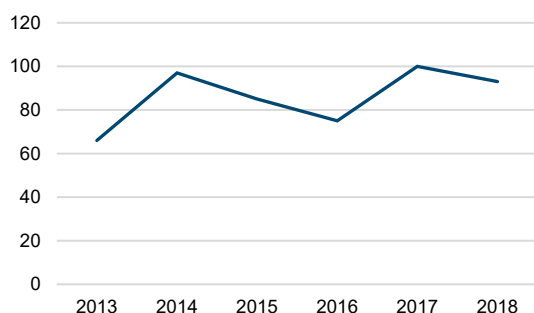
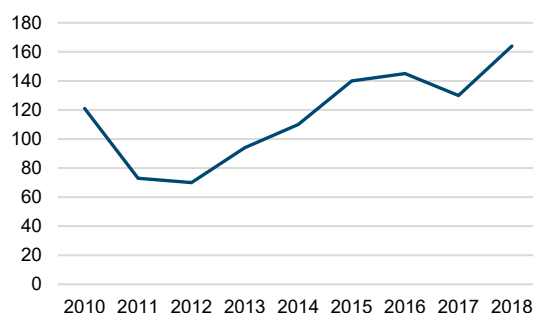


Abbildung 4 / Anzahl abgeschlossener Fusionen und Übernahmen in Österreich



Quelle: Orbis

Diese Policy Note fasst die wesentlichsten Resultate der Studie von Ghodsi und Jovanovic (2022) zusammen, in der basierend auf Unternehmensdaten für Österreich die Determinanten und Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen untersucht werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Spillover-Effekten hinsichtlich der Innovationen neuer Umwelttechnologien. Im ersten Teil der Studie werden die Determinanten von ADI in Österreich auf Unternehmensebene analysiert, um zu festzustellen, welche Faktoren auf Unternehmens-, Regional- und Branchenebene ausländische Direktinvestitionen in Österreich anlocken. Dabei werden mehrere potenzielle Bestimmungsfaktoren für unterschiedliche unternehmensspezifische ADI-Indikatoren als abhängige Variablen analysiert. Im zweiten Teil der Studie werden die Auswirkungen von ADI auf Beschäftigung, Arbeitsproduktivität und Innovationen in Österreich analysiert. Die Auswirkungen auf Innovationen werden sowohl auf Unternehmensebene als auch auf regionaler Ebene und Industrien untersucht. Auswirkungen auf Beschäftigung und Arbeitsproduktivität werden lediglich auf Unternehmensebene analysiert. Dabei werden im zweiten Teil die ADI-Indikatoren als zentrale erklärende Variablen verwendet.

Insbesondere werden Spillover-Effekte anhand von zwei Indikatoren für ADI untersucht. Bei der ersten Messgröße handelt es sich um finanzielle Indikatoren für ausländische Direktinvestitionen (siehe Abbildungen 1-4): die Gesamtaktiva von Unternehmen in ausländischem Besitz, die Anzahl von Greenfield- (GF) oder Brownfield- (BF) Investitionsprojekten, der Investitionswert von GF- und BF-Projekten, die Anzahl von Fusionen und Übernahmen (M&A) und der Investitionswert von M&A-

Geschäften. Diese Aspekte werden auf der Grundlage der verfügbaren Informationen über die Investitionsprojekte von Unternehmen in ausländischem Besitz nach Regionen und Branchen zusammengefasst.

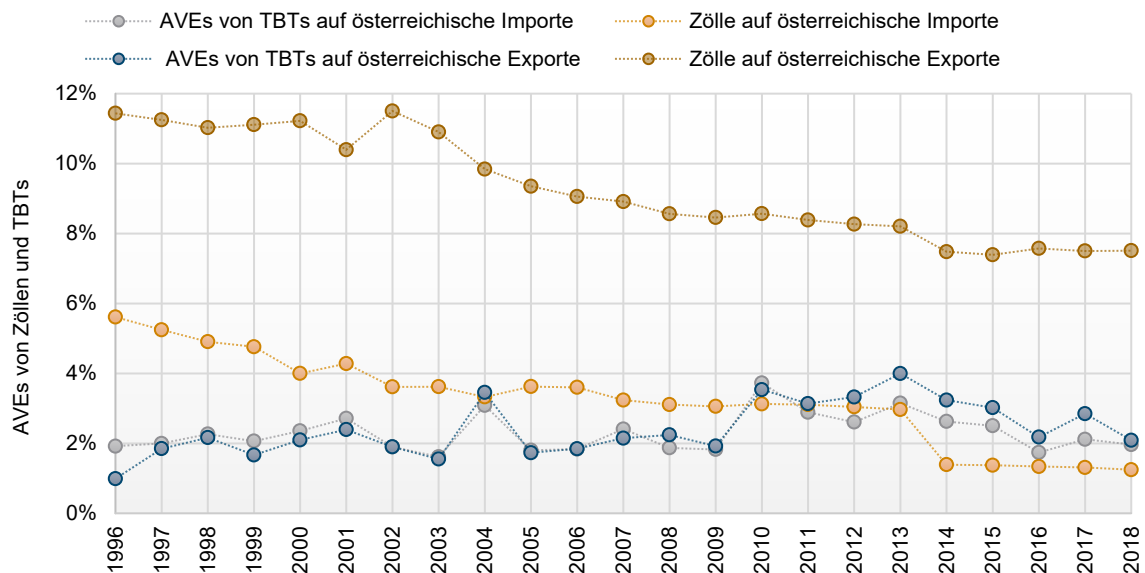
Der andere Indikator zielt auf den technologischen und innovativen Aspekt von ADI ab. Dieser wird anhand der Zahl der veröffentlichten oder erteilten Patente gemessen, die sich im Besitz von ausländischen Unternehmen in Österreich, den jeweiligen ausländischen multinationalen Unternehmen (MNU) oder globalen Eigentümern (GUOs) befinden. Dabei werden allgemeine technologische Patente und Patente in Umwelttechnologien unterschieden. Umwelttechnologien werden von der OECD (Hašičič und Migotto, 2015) als Technologieklassen klassifiziert, die den Klimawandel abschwächen. Das sind z. B. solche, die mit der Energieerzeugung, dem Transportwesen, Gebäuden oder anderen Technologieklassen im Zusammenhang mit Umweltmanagement, der Wasserwirtschaft oder der Lagerung und Entsorgung von Treibhausgasen (THG) zusammenhängen.

2. EMPIRISCHE ERGEBNISSE UND DISKUSSION

An ausländischen Direktinvestitionen sind in hohem Maße Unternehmen beteiligt, die an globalen Wertschöpfungsketten teilnehmen. Ein Grund dafür ist, dass ADI auch von handelspolitischen Maßnahmen beeinflusst werden, die auf EU-Ebene oder von Österreich erlassen werden, oder umgekehrt solche, die von den jeweiligen Handelspartnern auferlegt werden. Dies bedeutet, dass Handelshemmnisse wichtige Faktoren für ADI sind. Wie Abbildung 5 zeigt, haben sich die durchschnittlichen Zölle auf Wareneinfuhren nach Österreich von rund 5,6 % im Jahr 1996 auf 1,24 % im Jahr 2018 deutlich verringert. Darüber hinaus waren die Ad-Valorem-Äquivalente (AVEs) der technischen Handelshemmnisse (TBTs), die auf Wareneinfuhren nach Österreich erhoben werden, in einigen Jahren höher, aber vor allem in den letzten Jahren geringer als die AVEs der TBTs, die auf Warenausfuhren aus Österreich erhoben werden (siehe Abbildung 5). Die Entscheidung eines ausländischen Investors, Investitionen in Tochtergesellschaften in Österreich zu erhöhen, ist gemäß den ökonomischen Resultaten auf die niedrigeren Handelskosten zurückzuführen.

Fusionen und Übernahmen finden auch in österreichischen Unternehmen statt, die an globalen Wertschöpfungsketten beteiligt sind. Wenn die Handelskosten für Österreich aufgrund höherer Zölle oder Handelskosten, die durch die TBTs der EU oder Österreichs in einem bestimmten Sektor verursacht werden, steigen, gehen die M&A-Aktivitäten in diesen österreichischen Sektoren zurück. Dies könnte darauf hindeuten, dass die im Rahmen dieser Deals erworbenen Unternehmen Importeure sind, die in großem Umfang an globalen Wertschöpfungsketten teilnehmen. Wie Abbildung 5 zeigt, sind die einfachen Durchschnittszölle, die weltweit auf Exporte aus Österreich erhoben werden, höher als die Zölle, die auf Importe von Waren nach Österreich erhoben werden. Dies liegt vor allem daran, dass die EU Meistbegünstigungszölle erhebt, die niedriger sind als die Zölle von Entwicklungs- oder Schwellenländern. Während jedoch die auf österreichische Exporte erhobenen durchschnittlichen Zölle allmählich gesunken sind, sind die AVEs der TBTs, mit denen österreichische Exporteure konfrontiert sind, leicht gestiegen. Die höheren Exportkosten aus Österreich in das Ursprungsland der M&A-Aktivitäten erhöhen die Anzahl und den investierten Wert der Fusionen und Übernahmen in Österreich. Ein österreichisches Unternehmen wird eher als Ziel für M&A-Aktivitäten ausgewählt, wenn die Kosten für den Export aus Österreich in das Land, in dem die ADI getätigt werden, steigen. Bei fallenden Handelskosten würden somit die M&A-Aktivitäten in Österreich zurückgehen, was jedoch umgekehrt durch geringere Exportkosten vom Ursprungsland nach Österreich (z.B. im Rahmen eines Freihandelsabkommens) hintangehalten werden könnte.

Abbildung 5 / Entwicklung der AVEs von Zöllen und TBTs auf österreichische Importe und Exporte im Zeitraum 1996-2018



Quelle: Adarov und Ghodsi (2021); Berechnung der Autoren.

Ausländische Direktinvestitionen fließen vor allem in kapitalintensivere Branchen mit höheren Löhnen, Branchen, die durch eine stärkere Agglomeration und regionale Konzentration gekennzeichnet sind, sowie in Regionen mit einem höheren Anteil an nicht-tertiärer Bildung im Sekundar- und Postsekundarbereich. ADI in Österreich fließt stärker in Regionen und Sektoren, die fortschrittlicher sind, d. h. ein höheres BIP und höhere Löhne aufweisen. Ein Teil der ausländischen Direktinvestitionen in Österreich erfolgt auch in Sektoren und Regionen mit geringerer Produktivität. Darüber hinaus werden ausländische Investitionen in österreichische Unternehmen durch höhere Umsätze und Gewinne innerhalb dieser Unternehmen angekurbelt. Der Zugang zu Finanzmitteln ist ebenfalls eine wichtige Triebkraft für ausländische Direktinvestitionen, insbesondere für längerfristige Finanzierungen.

Spillover-Effekte aufgrund von Patentaktivitäten ausländischer Unternehmen in Österreich auf die Patentaktivität nach Regionen und Sektoren sind signifikant. Diese variieren jedoch nach Art der Patentaktivität und der Art der ADI-Messung. Erteilte Umweltpatente an GUOs haben einen positiven Einfluss auf die Umweltpatente regionaler Sektoren. Für erteilte Patente an GUOs ohne Umweltbezug zeigen die Resultate einen negativen Einfluss.

Patentaktivitäten ausländischer Unternehmen im Nicht-Umweltbereich und die Anzahl der Fusionen und Übernahmen in einem regionalen Wirtschaftszweig stimulieren die Produktivität der heimischen Unternehmen. Außerdem tragen die Bruttoausgaben für Forschung und Entwicklung auf regionaler Ebene positiv zur Produktivität inländischer Unternehmen bei. Die Gesamtkтива ausländischer Unternehmen in einer regionalen Branche fördert die Beschäftigung in inländischen österreichischen Unternehmen. Misst man ausländische Direktinvestitionen jedoch anhand von GF- und BF-Projekten zeigt sich ein negativer Effekt hinsichtlich der Beschäftigung in heimischen österreichischen Unternehmen, was auf die Absorption von Arbeitsplätzen durch neue GF- und BF-Projekte zurückzuführen sein könnte.

Es zeigt sich ein starker positiver Spillover von Patentaktivitäten ausländischer Unternehmen in einem regionalen Sektor auf Innovationen durch inländische Unternehmen in nicht umweltrelevante Technologien. Diese Ergebnisse gelten sowohl für veröffentlichte als auch für erteilte inländische Patente. Darüber hinaus trägt die Beschäftigung von F&E-Personal in allen Sektoren einer Region positiv zur Innovation inländischer Unternehmen bei allen Arten von Technologien bei.

Starke positive Spillover-Effekte auf Innovationen in neuartige Umwelttechnologien durch heimische österreichische Unternehmen durch Anzahl und Wert von GF- und BF-Projekten sowie durch erteilte Nicht-Umweltpatente ausländischer Unternehmen in einem regionalen Sektor können festgestellt werden. Diese Ergebnisse gelten gleichermaßen für veröffentlichte und erteilte inländische Patente. Darüber hinaus werden positive Spillover-Effekte von den erteilten Patenten in Umwelttechnologien ausländischer multinationaler Unternehmen, die in einem regionalen Sektor in Österreich investieren, auf die erteilten Patente inländischer Unternehmen in Umwelttechnologien festgestellt. Dieser Zusammenhang wurde bei anderen Formen innovativer Aktivitäten nicht beobachtet. Darüber hinaus stimuliert der Anteil der Bevölkerung in einer Region mit einem höheren Bildungsniveau auch die Innovationstätigkeit inländischer Unternehmen im Bereich der Umwelttechnologien.

3. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die Ergebnisse lassen auf positive Spillover-Effekte von ADI auf inländische Unternehmen schließen. Diese Gesamteffekte (d. h. hier die Summierung aller Elastizitäten) über alle ADI-Kennzahlen hinweg sind am stärksten und positivsten bei innovativen Aktivitäten im Bereich der Umwelttechnologien. Dabei standen sechs Arten von neuartigen Umwelttechnologien, die die Auswirkungen des Klimawandels abschwächen, im Mittelpunkt dieser Studie. Die erfolgreiche Erteilung von Patenten könnte als ein wichtiger Durchbruch interpretiert werden, der den Klimaschutz grundlegend unterstützen kann. Um erfolgreiche Patente zu erhalten, sind die Bereitstellung enormer Ressourcen erforderlich. Dies kann vor allem durch große multinationale Unternehmen (MNU) bewerkstelligt werden, die ihr Tätigkeitsnetz sektor- und länderübergreifend ausweiten.

Daher sollte Österreich neue Innovationen im Bereich der Umwelttechnologien fördern, um eine klimaneutrale Wirtschaft zu erreichen und die Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) und die Ziele des Pariser Abkommens zu verwirklichen. Dabei sollten heimische österreichische Unternehmen bei wichtigen Umwelttechnologien innovativer werden, was zu einer erfolgreichen Erteilung von Patenten durch Patentämter in aller Welt führt. Eine solche Innovationsanstrengung könnte auf Unternehmensebene am besten durch die Förderung der Gesamtaktiva und der Investitionen heimischer Unternehmen, die Erhöhung des Anteils der Bevölkerung mit höherem Bildungsniveau und die Beschäftigung von F&E-Personal unterstützt werden. Die aktive Präsenz innovativer ausländischer multinationaler Unternehmen, die über große technologische Kapazitäten, hochqualifizierte Arbeitskräfte, erfahrene Führungskräfte und umfangreiche Ressourcen verfügen, ist ebenfalls förderlich für Innovationen.

Österreichische Unternehmen können durch ihre Innovationstätigkeit positive Spillover-Effekte erreichen, da sie dadurch die Attraktivität von multinationalen Hochtechnologieunternehmen, die stark in ihre globalen Produktionsnetze eingebunden sind, in Österreich erhöhen. Wie traditionelle wirtschaftsgeographische Theorien (Marshall, 1890; Arrow, 1971 und Romer, 1986; oder Porter, 1990) argumentieren, führt dies zu einem Wissenstransfer von in ausländischem Besitz befindlichen Tochtergesellschaften zu inländischen Unternehmen durch Arbeitskräfte, die in einem regionalen Sektor

in räumlicher Nähe zueinander beschäftigt sind. Dies wird Innovationen in neuartige Umwelttechnologien fördern, die letztendlich die SDGs unterstützen, neue Technologien hervorbringen, die die Umwelt nicht durch Emissionen und Abfälle belasten, um die negativen Auswirkungen des Klimawandels abzuschwächen. Darüber hinaus wirken sich ausländische Direktinvestitionen auch positiv auf die Produktivität und die Beschäftigung inländischer Unternehmen aus, was helfen kann, die Ziele hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung (SDG) gemeinsam mit einem Wachstum zu erreichen.

REFERENZEN

- Adarov, A. and Ghodsi, M. (2021), Heterogeneous Effects of Non-tariff Measures on Cross-border Investments: A Bilateral Firm-level Analysis, The Vienna Institute for International Economic Studies, wiiw Working Paper (No. 210).
- Alfaro, L. (2003), 'Foreign direct investment and growth: Does the sector matter?', Harvard Business School, 1-31, May.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S. and Sayek, S. (2010), 'Does foreign direct investment promote growth? Exploring the role of financial markets on linkages', *Journal of Development Economics*, 91(2), 242-256.
- Arrow, K. J. (1971), 'The economic implications of learning by doing', in: *Readings in the Theory of Growth*, pp. 131-149, Palgrave Macmillan, London.
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M. and Sapsford, D. (1996), 'Foreign direct investment and growth in EP and IS countries', *The Economic Journal*, 106(434), 92-105.
- De Mello, L.R. (1999), Foreign direct investment-led growth: Evidence from time series and panel data', *Oxford Economic Papers*, 51(1), 133-151.
- Gao, T. (2005), 'Foreign direct investment and growth under economic integration', *Journal of International Economics*, 67(1), 157-174.
- Ghodsi, M. and Jovanovic, B. (2022), 'Determinants and Effects of Foreign Direct Investment in Austria: Spillovers to Novel Innovative Environmental Technologies', The Vienna Institute for International Economic Studies, wiiw Working Paper (No. 214).
- Iamsiraroj, S. (2016), 'The foreign direct investment–economic growth nexus', *International Review of Economics and Finance*, 42, 116-133.
- Javorcik, B. (2020), Global supply chains will not be the same in the post-COVID-19 world. in: Baldwin, R. E., and Evenett, S. J., (eds), *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*, Chapter 8, Centre for Economic Policy Research, 2020, pp. 111-117, London, ISBN: 978-1-912179-30-5.
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, Macmillan, London.
- Mottaleb, K.A. (2007), Determinants of foreign direct investment and its impact on economic growth in developing countries. Available at: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/9457>
- OECD, (2021), FDI Qualities Policy Toolkit: Policies for improving the sustainable development impacts of investment. Consultation paper, available at: <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/FDI-Qualities-Policy-Toolkit-Consultation-Paper-2021.pdf>, March 2021
- Porter, M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York.
- Romer, P.M. (1986), 'Increasing returns and long-run growth', *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.



wiiw.ac.at