

Krzysztof SZEWIOR 

Uniwersytet Warszawski

krzysztofszewior@uw.edu.pl

CELE ROZWOJU AUSTRIACKIEGO SYSTEMU BADAŃ, TECHNOLOGII I INNOWACJI PRZEZ PRYZMAT FTI-STRATEGIE 2030¹

ABSTRACT: The Austrian Research, Technology and Innovation System through the Prism of TFI-Strategies 2030

Austria treats scientific knowledge as a public good with general obligations. Over the years, it has developed a national model of research – technology and innovation. It considers the social conditions, membership in the EU, the territorial system of the state. Austria has a solid legal framework and a good level of research funding. It ensures coherence and synergy of programs, instruments, research infrastructure. The FTI-Strategy and its supporting initiatives demonstrate a systematic approach bringing qualitative and quantitative development. With the FTI strategy and system, Austria has set a goal of joining the ranks of the best technological countries, transforming the country based on the principles of sustainable development, improving quality of life and socio-economic resilience. Austria sees its opportunity in modernization processes based on modern technologies, green social change, integrated *Standortpolitik*.

Keywords: research policy, FTI in Austria, Austrian development strategies, FTI-Strategies 2030

Słowa kluczowe: polityka badawcza, FTI w Austrii, strategie rozwoju Austrii, FTI-Strategie 2030

¹ Poruszane w publikacji zagadnienia są przedmiotem poszerzonych i odrębnych analiz w autorskiej monografii pt. *FTI – Austria. Polityka – Instytucje – Ewaluacja*, Warszawa 2022.

WPROWADZENIE

Rozwój polityk(i) promocji badań naukowych wskazuje na występowanie kilku podejść związanych z uwarunkowaniami społeczno-kulturowymi czy preferencjami decydentów politycznych². Bazują one na przeświadczeniu o zawodności mechanizmów rynkowych w sferze badawczo-rozwojowej, tymczasem nowa jakościowo wiedza jest niezbędna dla innowacji oraz ukierunkowanej ekonomicznej i społecznej zmiany. Ponieważ innowacje nie biegną linearnie ani nie rodzą się w jednej instytucji, lecz są pokłosiem aktywności i wkładu całego systemu, dlatego podkreśla się zasadność interwencji państwa oraz potrzebę sprawności narodowych systemów innowacji. Także sam wzrost gospodarczy nie musi prowadzić do społecznego postępu, a zmiana technologiczna może nieść negatywne konsekwencje (np. ekologiczne). Z tych powodów dowodzi się (teza), że system badań-technologii-innowacji (Forschung-Technologie-Innovation, dalej FTI) powinien być wykorzystany do rozwiązywania problemów i do długotrwałej transformacji społeczno-gospodarczej³. Austriacy mają świadomość potrzeby zaangażowania publicznego w rozwój wiedzy, jej publicznego charakteru i funkcji⁴. Intencja wykreowania nowoczesnego modelu innowacji wynika z wyzwań (technologicznych, klimatycznych, migracyjnych i demograficznych) i specyficznych narodowych interesów Austrii⁵. Kluczowym dokumentem rangi ogólnokrajowej w realizacji tegoż celu jest FTI-Strategie⁶, a obecną ramą czasową jej realizacji jest okres do 2030 r. Jest ona nieustannie wspierana innymi dokumentami, strategiami i pakietami rozwoju. Łącznie wyrażają one dotychczasowy stan i ewolucję austriackiego systemu badań i technologii. Ich analiza jest celem tejże publikacji, skupionej w szczególności na założeniach koncepcyjnych oraz zaproponowanych instrumentach działania FTI-Strategie na obecnym etapie realizacji, w powiązaniu z inicjatywami jej towarzyszącymi na poziomie krajowym i unijnym.

ROZWÓJ POLITYKI I PRZESTRZENI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ

Ramy prawne systemu FTI wyznacza zarówno państwowa ustawa zasadnicza, jak i przepisy dotyczące badań i szkolnictwa wyższego, wybranych sektorów i instytucji

² J. Janger, Th. König, współpraca: A. Straus-Kollin, A. Huber, *Forschungspolitik in Österreich. Zentrale Ansatzpunkte für eine Leistungssteigerung in der Grundlagenforschung*, Wien 2020, s. 9-10.

³ K. Szewior, *FTI – Austria. Polityka – Instytucje – Ewaluacja*, Warszawa 2022, s. 33-52.

⁴ *Tamże*, s. 11-12.

⁵ *Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020-2024*, Bundeskanzleramt Österreich, Wien 2020, s. 219.

⁶ *FTI-Strategie* zaprezentowano, zachowując wierność dokumentowi, w szczególności koncentrując się na głównych celach i polach działania, na podejmowanych inicjatywach i wykorzystywanych instrumentach.

naukowych. Das Staatsgrundgesetz⁷ (1867) zapewnia gwarancje dla wolności nauki i nauczania (art. 17). O fundamentalnych wartościach, organizacji i praktykowaniu działalności naukowej mówi Forschungsorganisationsgesetz, stwierdzając w § 1, że zadaniem federacji, landów i gmin oraz instytucji ogólnokrajowych jest zapewnienie wolności nauki i jej dydaktyki, wielości opinii i metod. Podkreśla się znaczenie nauki dla społeczeństwa, potrzebę środowiskowej kooperacji, w tym na poziomie europejskim. Ustawa jako jeden z celów wskazuje przyczynianie się do rozwiązywania problemów/kwestii społeczno-gospodarczo-kulturowych oraz zaangażowanie na rzecz zabezpieczenia jakości życia i rozwoju gospodarczego. Na niższym poziomie wsparcie badań naukowych zabezpiecza Forschungs- und Technologieförderungsgesetz (FTFG)⁸, gdzie §§ 1 i 2 odnoszą się do ich promocji poprzez Fundusz Wspierania Badań Naukowych (tzw. Wissenschaftsfonds). Ustawa podkreśla, że badania powinny zapewnić najwyższy międzynarodowy standard i tematyczną otwartość. Wissenschaftsfonds jest zobowiązany do wspierania działań strategicznych, reprezentowania i zasilania inicjatyw promujących kooperację jednostek badawczych. Uczestniczy w projektach i instrumentach rozwoju badań, reprezentuje interesy naukowców i środowiska naukowego. Działania te zyskują wsparcie ze strony Forschungsförderungsgesellschaftsgesetz (FFGG⁹). Z kolei problematykę finansowania nauki systemowo ujęto w Forschungsfinanzierungsgesetz (FoFinG)¹⁰, a w tym miejscu godne podkreślenia są cechy charakterystyczne tejże ustawy: długoterminowość planowania i zabezpieczenia finansowego badań, technologii i innowacji; zobowiązanie do podejścia strategicznego względem zarządzania i kontroli oraz zorientowanie na doskonalenie FTI.

Austria w minionych dekadach poczyniła istotne postępy, wzrosła liczba instytucji i agencji, rozwinął się *FTI-Governance*. Dalekosiężnym celem działań rządu uczyniono przed laty wprowadzenie Austrii do grupy wiodących pod względem innowacyjności państw europejskich. Dostrzegano wówczas potrzebę prowadzenia polityki budującej kompleksowy oraz zintegrowany ład FTI. Dlatego też główne przesłanie *Białej Księgi* z 2013 r. sprowadzało się wówczas do postulatu, iż Austria zagadnienia FTI powinna uczynić centralnym czynnikiem polityki rozwoju, a narodowy system badań, technologii i innowacji powinny cechować: duża wewnętrzna elastyczność; skuteczność udzielanego wsparcia oraz dostępność środków dla promocji badań i rozwoju; ułatwiona współpraca uczestników systemu. Filarami FTI miały być całosciowe rozwiązania oraz

⁷ *Gesamte Rechtsvorschrift für Staatsgrundgesetz über die allgemeinen Rechte der Staatsbürger*, 17.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000006> 17.12.2021, 17 XII 2021.

⁸ *Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungs- und Technologieförderungsgesetz*, 17.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009523>, 17 XII 2021.

⁹ *Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungsförderungsgesellschaftsgesetz*, 17.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003449>, 17 XII 2021.

¹⁰ *Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungsfinanzierungsgesetz*, 18.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011237>, 18 XII 2021.

wzajemne zaufanie i wsparcie, ponadto w roli trzeciego konstytuującego elementu – samoodpowiedzialność i przedsiębiorczość¹¹.

Znaczenie nauki i gospodarki w pozycjonowaniu Austrii wybrzmiewa ze stanowiska Rady Nauki – centralnego narodowego gremium doradczego (Wissenschaftsrat¹²) wskazującego, że zależy ona (tj. pozycja kraju) od jakości i międzynarodowej porównywalności parametrów społeczno-gospodarczych oraz od wyznaczania wiodących obszarów badań i kształcenia. Rządowi federalnemu przypisano rolę kierowania politykami publicznymi i wywierania bezpośredniego wpływu na sprawy społeczne i rynek pracy. Daje się temu wyraz m.in. poprzez Narodowe Programy Reform (NPR), które muszą być spójne z szeregiem inicjatyw (np. z *Programem stabilizacji i konwergencji*)¹³. Ogół tych działań w zasadzie sprowadza się do rozwijania i umacniania środowiskowej pozycji Austrii. Czyniąc to poprzez *Standortpolitik*¹⁴, uwzględnia się inwestycje w zasoby niezbędne dla społeczeństwa i gospodarki, w rozwój wiedzy, skoncentrowanie na innowacyjności i zrównoważonym rozwoju. Funkcja władzy publicznej polega na wyznaczaniu celów, kreowaniu ram i na stymulowaniu inteligentnych kompetencji, przewag konkurencyjnych. Z kolei *Smart Specialisation*¹⁵ to narodowy pomysł (rangi strategicznej) mający za cel wspieranie zmian strukturalnych dla wzrostu i rozwoju bazujących na

¹¹ *Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich*, Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Wien 2013, s. 2-9; *Das österreichische Hochschul- und Wissenschaftssystem. Ein Weißbuch und eine konkrete Utopie*, Österreichischer Wissenschaftsrat, Wien 2015; S. Dickel, M. Franzen, *Digitale Inklusion: Zur sozialen Öffnung des Wissenschaftssystems*, „Zeitschrift für Soziologie” 2015, Jg. 44, Heft 5, s. 330-347, <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2015-0503>; P. Biegelbauer i in., *Mission-Oriented Innovation Policies in Austria – a Case Study for the OECD. Final Report*, Graz-Wien 2020, [online] https://repository.fteval.at/id/eprint/539/1/Endbericht_BMK_OECD_MOP_Final.pdf, s. 16-20, 3 IV 2022; J. Jürgen i in., *Austria 2025 – A New Strategic Innovation Policy Framework. Addressing Structural Change and Upgrading*, Wien 2017, [online] https://www.wifo.ac.at/publikationen/publikationssuche?detail-view=yes&publikation_id=59290, s. 142-149, 3 IV 2022.

¹² *Zur österreichischen Universität und Wissenschaftspolitik: Schwerpunktsetzungen in der XXVI Legislaturperiode*, Österreichischer Wissenschaftsrat, Wien 2017, s. 1-6.

¹³ *Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2019, s. 30-31.

¹⁴ *Standortpolitik* jest rozumiana jako polityka zorientowana na problemy lokalne/regionalne/krajowe, poprzez wykorzystywanie zasobów występujących w danym regionie czy kraju i przyczynianie się do ich dalszego rozwoju. Celem działań jest aktywizacja wewnętrznego potencjału dla (zrównoważonego) wzrostu i rozwoju. Formy wsparcia mogą mieć różny charakter i odnosić się do różnych podmiotów. Uwzględnia się obecność państwa poprzez jego polityki publiczne, interwencje. Własną *Standortpolitik* w rozumieniu polityki lokalizacyjnej prowadzą także podmioty gospodarcze.

¹⁵ *Standortpolitik für Wissenschaft & Forschung*, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-%C3%96sterreich/Strategische-Ausrichtung-und-beratende-Gremien/Leitthemen/Standortpolitik.html>, 9 VIII 2021; *Smart Specialisation: wissens- und innovationsgeleitete Standortpolitik*, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-%C3%96sterreich/Strategische-Ausrichtung-und-beratende-Gremien/Leitthemen/Standortpolitik/Smart-Specialisation--wissens-und-innovationsgeleitete-Standortpolitik.html>, 19 XII 2021.

nauce i innowacjach¹⁶. NPR z 2019 r. stwierdza¹⁷, że Austria w minionych latach poczyniła istotne postępy w zakresie strategicznych innowacji, ale nadal należało poprawiać skuteczność przyjmowanych rozwiązań. Zwracano uwagę, by rekomendacje tego typu znalazły się w porozumieniach dot. usług (tzw. *Leistungsvereinbarungen*) z uniwersytetami i by odnosiły się do transferu wiedzy, technologii i rezultatów innowacji. W NPR z 2020 r. rząd federalny wraził wolę podniesienia pułapu wydatków na badania i rozwój oraz rozwijania inicjatyw i klastrów doskonałości. Miało to kreować nowe obszary badawcze o wysokim potencjale innowacyjności (*Emerging Fields*)¹⁸. NPR¹⁹ z 2021 r. odnosi się do wniosków i zaleceń z lat poprzednich, a jednocześnie do *Aufbau- und Resilienzplan* (AR-Plan) oraz do *Stabilitätsprogramm 2020-2024*²⁰. AR-Plan jest częścią agendy reform i inwestycji²¹, za kluczowe osiągnięcie roku 2020 uznaje zatwierdzenie FTI-Strategie 2030, zredefiniowanie podstawowych priorytetów wobec międzynarodowych standardów badań naukowych. Koncentruje się na skuteczności i doskonałości badawczej, a środkami realizacji czyni akademicką przedsiębiorczość, kooperację i transfer wiedzy, badania podstawowe, system grantów i sieci badawcze, studia typu MINT (nauk ścisłych, przyrodniczych i technicznych). Warunkiem osiągnięcia celów strategicznych i operacyjnych była ramowa ustawa finansowania nauki oraz trzyletnie cykle budżetowania²².

Rok 2021 okazał się dla rozwoju narodowego FTI bardzo korzystny z uwagi na dynamikę zmian. Na bazie FTI-Pakt 2021-2023 odnotowano największy wzrost budżetu dla sektora pozauniwersyteckiego i wsparcie badań. Ustawa finansowania badań naukowych stworzyła przesłanki reformowania centralnych instytucji badawczych / wspierania badań, a realizacja strategii FTI postępowała poprzez Task Force FTI²³.

¹⁶ *Bundesländerdialog am 13. Oktober 2020 in Kürze*, [online] https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:7f672959-0f1c-441e-817d-37d43047a388/BLD_13.10.2020_in%20Kuerze.pdf, 4 VI 2021; *Bundesländerdialog 12. Oktober 2021 in Kürze*, [online] https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:6be3fe6d-98a7-4633-87c1-7d0b6aad093f/BLD_12.10.2021_in%20Kuerze.pdf, 4 XI 2021; *Smart Specialisation in Austria*, ERA Portal Austria, [online] <https://era.gv.at/policies/regional-dimension/knowledge-innovation-driven-regional-growth-and-smart-specialisation/smart-specialisation-in-austria/>, 2 VIII 2021.

¹⁷ *Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2019, s. 22-23.

¹⁸ W świetle raportu z 2020 r. Austria należała w grupie U-27 do krajów intensywnych pod względem badawczym. Eurostat 2018 podawał, że zajmowała drugie miejsce po Szwecji (3,3%), ale wyprzedzała Niemcy (3,13%), Danię (3,03%), Belgię (2,76%), Finlandię (2,75%). Średnia unijna wyniosła wówczas 2,19%. *Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2020, s. 40-42.

¹⁹ *Nationales Reformprogramm Österreich 2021*, Bundeskanzleramt, Wien 2021, s. 5.

²⁰ *Österreichischer Aufbau- und Resilienzplan 2020-2026*, Bundesministerium für Finanzen, Wien, 30.04.2021. Cele i koherencja planu: s. 6-20, wymiary i skutki działania planu: s. 21-43. Zob. [online] <https://www.oesterreich.gv.at/nachrichten/allgemein/EU-Aufbauplan.html>, 8 XII 2021.

²¹ *Empfehlung des Rates vom 13. Juli 2021 zur Wirtschaftspolitik des Euro-Währungsgebiets (2021/C 283/01)*, [online] <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/0c780a50-e506-11eb-a1a5-01aa75ed71a1>, 3 XII 2021.

²² *Nationales Reformprogramm Österreich 2021...*, s. 78-79.

²³ Task Force FTI jest gremium doradczym i konsultacyjnym oraz sterującym; jest podmiotem doradczym dla KE w zakresie *Smart Specialisation*.

O ile pierwszy FTI-Pakt wzmacnia podstawy finansowe i merytoryczne, to FTI-Pakt 2021-2023 wypełnia lukę pomiędzy długoterminową FTI-Strategie 2030 i regularnymi, trzyletnimi planami. Wraz z Wissenschaftsfonds FWF w 2021 r. zabezpieczono trzyletnie finansowanie (2021-2023) z łącznym wolumenem 806 mln euro (wzrost o 27% względem poprzedniego planu trzyletniego).

Na rok 2022 na bazie FTI-Strategie zaplanowano działania²⁴:

- dla celu nr 1 zorientowanego na poprawę pozycji międzynarodowej i wzmocnienie sektora FTI (*Zum internationalen Spitzenfeld aufschliessen und den FTI-Standort Österreich stärken*) – współfinansowanie austriackiej obecności w partnerstwach w ramach UE, w *Digital Europe Programme*, badaniach klinicznych, w rozwoju sztucznej inteligencji, infrastruktury badawczej;
- dla celu nr 2 zorientowanego na efektywność i doskonałość (*Auf Wirksamkeit und Exzellenz fokussieren*) – na rzecz badań opartych na danych / danych badawczych – skupiono się na „doskonałych” grupach badawczych, na badaniach podstawowych i zorientowanych na zastosowanie, na przełomowych innowacjach;
- dla celu nr 3 (*Auf Wissen, Talente und Fertigkeiten setzen*) skupiono się na młodych naukowcach i ich promocji za pośrednictwem agencji wspierania nauki.

STRATEGIE I PLANY ROZWOJU SPOŁECZNO-NAUKOWEGO

W celach szeregu krajowych strategii i planów²⁵, kreślących wizję rozwoju nauki i gospodarki do 2025 r., zapisano, że Austria powinna być znana międzynarodowo za swą otwartość i innowacje, jako atrakcyjne miejsce prowadzenia badań naukowych. Kolejnym elementem tego przyszłościowego obrazu jest angażowanie przedstawicieli społeczeństwa obywatelskiego, środowiska akademickiego, gospodarki i administracji w sieciach innowacji i w ten sposób przyczynianie się do rozwiązywania problemów społecznych.

Najważniejszymi wyznacznikami na najbliższą dekadę pozostają:

- strategia FTI (FTI-Strategie 2030) oraz strategie wspomagające;
- ustawa dot. finansowania centralnych instytucji badawczych i wspierająca badania naukowe (*Forschungsfinanzierungsgesetz*);
- trzyletnie pakiety (FTI-Pakte) określające budżet badawczy ministerstw federalnych oraz trzyletnie porozumienia (*Leistungs- und Finanzierungsvereinbarungen*) zawierane z centralnymi instytucjami pozauniwersyteckimi badań i ich promocji.

Austriacki FTI-System buduje (po)średnio szereg strategii, które wzajemnie się uzupełniają, służąc rozwojowi kraju w obszarach: badań, technologii i innowacji oraz

²⁴ Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2022, s. 16-21.

²⁵ Open Innovation Strategie spełnia wymogi strategicznych linii rozwoju zawartych w FTI rządu federalnego wraz z: Gründerland Strategie; Open Access Empfehlungen des Open Access Netzwerk Austria (OANA); IP Strategie; Digitale Roadmap: Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung IOB; Kreativwirtschafts-Strategie.

kluczowych wartości, tj. rozwoju zrównoważonego i inkluzywnego oraz jakościowo dobrego życia społeczeństwa. Strategie wyrażają zintegrowane podejście do systemu i zarządzania przestrzenią FTI. Są próbą łączenia przemian na poziomie globalnym i lokalnym. Obejmują równolegle wiele zakresów społeczno-gospodarczych, scalają działania instytucji dla wypracowania jak najlepszej pozycji Austrii (Standortstrategie 2040²⁶). Tym samym służą modernizacji instytucjonalnej i zarządzania. Strategie funkcjonują poprzez swe multidyscyplinarne obszary kompetencji i w ten sposób kreują przestrzeń dla rozwoju i współpracy środowisk naukowych i społecznych. Posiłkują się przy tym nowymi modelami komunikacji i współpracy naukowo-społecznej. Ale tymi kanałami płyną także pieniądze publiczne i prywatne. Sieci rozwijają ekosystem wiedzy, otwierają nowe dojścia i metody dysponowania jego zasobami. W ten sposób Austria lansuje kompetencje „pracy z wiedzą” i demokratyzacji procesów z nią związanych. Strategie (np. Open Innovation²⁷) koncentrują się na kreowaniu mechanizmów wspierania badań poprzez instytucje badawcze oraz promujące naukę (np. AWS, FFG, OeAD). Strategia te realizuje trzy główne cele:

- rozwój austriackiej FTI wraz z szukaniem nowych źródeł innowacji;
- wzmocnione włączenie obywateli w rozwój innowacji;
- podniesienie efektywności i lepsze zorientowanie na wyniki systemu innowacji²⁸.

Wzmocnienie narodowego FTI przyjąć ma także ze strony Kreativwirtschaftsstrategie für Österreich²⁹, której celem jest zasilenie systemu innowacji i konkurencyjności gospodarczej. Strategia ta zdefiniowała trzy filary swego oddziaływania (*empowerment, transformation, innovation*), dla których przewidziano łącznie kolejne obszary, instrumenty i inicjatywy³⁰. Promocji gospodarki ma ponadto pomóc Außenwirtschaftsstrategie (2018)³¹, wspierająca eksport poprzez wzmacnianie obecności w dynamicznie rozwijających się regionach, a także poprzez własne firmy aktywne poza granicami

²⁶ Standortstrategie 2040 realizuje cel, by Austria do 2040 r. należała do TOP 10 państw gospodarczych, dlatego skupia się na trzech zakresach: digitalizacja, rozwój zrównoważony, jakość życia. *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 21-22.

²⁷ *Open Innovation. Strategie für Österreich, Ziele, Maßnahmen & Methoden*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016, s. 26-27, 30.

²⁸ By cele te realizować, opracowano pola aktywności: kultura i kompetencje, sieci i kooperacja; zasoby i warunki ramowe. Łącznie wyznaczono 14 działań. *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 26 i nast.

²⁹ *Die Kreativwirtschaftsstrategie für Österreich*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016.

³⁰ *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 26. Raport sprawozdawczy wskazuje na utrudnienia w rozwoju gospodarki będące skutkiem pocovidowym, ale mimo tych utrudnień zanotowano poprawę w siedmiu obszarach: nowych zawodów, wiedzy w szkołach nt. rozwoju/realizacji strategii; regionalnych inicjatyw, innowacyjnego partnerstwa, regionalnych, innowacyjnych systemów.

³¹ *Außenwirtschaftsstrategie. Eine innovative Außenwirtschaftspolitik für ein erfolgreiches Österreich*. Ta strategia obejmuje 63 instrumenty, które odnoszą się do: małych i średnich firm, dominujących branż, zagadnień z zakresu innowacji i digitalizacji. Działania szczegółowe powinny obejmować opracowanie mapy dla realizacji umów handlowych i inwestycyjnych, rozbudowę platform badawczych i partnerstw gospodarczych, promocję agencji i platform środowiskowych, kształcenia oraz projektów i sieci. *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 28-29.

Austrii. Dzięki Hochschulmobilitäts- und Internationalisierungsstrategie 2020–2030³² (2019 r.) realizuje się dwa cele środowiska, tj. mobilność i umiędzynarodowienie. Wspiera ona globalną otwartość, popularyzuje kompetencje międzynarodowości i wielokulturowości. Finalnie zaś powinna przynieść rezultat w postaci wykreowania otwartych i połączonych środowisk pracy i życia. Praca w tym paradygmacie kreuje przestrzeń dla interesariuszy, dla doskonalenia ewaluacji działalności badawczej, transferowej. W konsekwencji jej zadaniem jest poprawa jakości życia i pracy obywateli.

Sukces Austrii nie byłby możliwy bez ochrony własności intelektualnej (IP-Strategie³³), która – na poziomie najbardziej ogólnym – tworzy relacje pomiędzy naukowcami a społeczeństwem. IP w sposób naturalny wiąże się z takimi wartościami, jak: Open Access, Open Innovation, z polityką FTI. Przyjęcie dobrych rozwiązań w tym zakresie pobudza innowacyjność i kreatywność, stąd wśród pól działania występują takie, które odnoszą się do: pomagania innowatorom, przekazywania wiedzy, rozwijania punktów styecznych pomiędzy gospodarką i nauką. IP mówi o potrzebie równoczesnych działań na wielu obszarach, bowiem tylko w ten sposób można uzyskać efekt w postaci *IP-Kultur* czy *IP-Lebenszyklus*. Z zapisów strategii wynika, że do najważniejszych wyzwań zaliczono globalizację i digitalizację³⁴.

Skoncentrowanie na rozwoju przy włączeniu nauk społecznych i humanistycznych (GSK-Strategie³⁵) pozwala budować zintegrowany model rozwiniętego społeczeństwa wiedzy i jego wielorakie funkcje. GSK integruje akademików ze społeczeństwem (*citizen science*), zabezpiecza dziedzictwo kulturowe i cywilizacyjne Austrii poprzez integrację z europejską infrastrukturą badawczą (za pomocą *ESFRI-Roadmap*).

Obok uprzednio wskazanych, za kluczowe sektory z uwagi na potrzeby społeczne Austrii uchodzą nauki o życiu i zdrowiu (*Zukunftsstrategie Life Science und Pharmastandort Österreich*³⁶). Inwestując w branże medyczne i farmakologiczne, dąży się do

³² *Hochschulmobilitätsstrategie des BMWF zur Förderung transnationaler Mobilität an österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, 22.07.2016, Wien 2016; *Nationale Hochschulmobilitäts- und Internationalisierungsstrategie 2020–2030 „Internationalisierung auf vielen Wegen“*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2020, s. 8–21; *Hochschulmobilitäts- und Internationalisierungsstrategie 2020–2030 (HMIS 2030)*, [online] https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Europ%C3%A4ischer-Hochschulraum/Bologna-Prozess/hmis_2030.html, 20 XI 2021.

³³ *IP-Strategie für Österreich. Strategie der österreichischen Bundesregierung für geistiges Eigentum*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWF), Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), Wien 2017.

³⁴ Rozwojem digitalizacji postanowiono zająć się na bazie *Digitaler Aktionsplan*, postanowiono objąć nią wszystkie sfery życia. *Aktionsplan* wyznacza hierarchę celów strategicznych i pola działania. Dotychczas skupiano się na: danych, odporności na kryzysy, na cyfrowej transformacji gospodarczej, na biznesie w modelu zrównoważonym oraz na cyfrowych szkole i uczelni. *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 22–23.

³⁵ *Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, Kulturwissenschaften. Beitrag zur strategischen Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen*, BMWF, Wien 2017.

³⁶ *Zukunftsstrategie Life Science und Pharmastandort Österreich*, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-%C3%96sterreich/Strategische-Ausrichtung-und-beratende-Gremien/Strategien/Zukunftsstrategie-Life-Science-und-Pharmastandort.html>, 9 IX 2021.

szerokiego oddziaływania na ludzkie życie i jego jakość. Bez wątpienia z *life science* koresponduje *Bioökonomie*³⁷ koncentrując się na *zielonej zmianie gospodarki i społeczeństwa*, na rozwoju zrównoważonym. Taka perspektywa nakazuje redukcję własnego uzależnienia od zasobów nieodwracalnych na rzecz innowacyjnej ekonomii i tworzenia (nowych) miejsc pracy. Nadzieję w zredukowaniu obciążeń środowiska naturalnego wskutek modernizacji *cyklu życia produktu i podniesienia wydajności procesów wytwarzania* upatruje się w FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft³⁸. Jej silne powiązanie z TFI i *new economy* stanowi przesłankę dla rozwoju atrakcyjnych technologii, systemów i procesów. Inicjatywa ta ma ponadto pozytywnie wpływać na klimat i środowisko w taki sposób, by długofalowo wzmacniało to konkurencyjność gospodarki, by podnieść poziom bezpieczeństwa energetycznego³⁹. Pomocne jest podejście władz austriackich polegające na kreowaniu popytu w sektorze nauki i badań. Określane jako *innovationsfördernde öffentliche Beschaffung* podnosi wolumen zamówień publicznych przeznaczony na innowacje i rozwój⁴⁰.

Od 2020 r. gamę narodowych strategii wzbogaca Forschungs-Technologie-und Innovations-Strategie (FTI-Strategie) Mobilität⁴¹. Zastępując swych poprzedników, koncentruje się na inicjatywach dot. mobilności, klimatu. Głównym jej przesłaniem jest wspieranie neutralnej klimatycznie mobilności, inkluzji, badań i kooperacji z interesariuszami. Strategia zawiera cztery pola realizacji misji:

- miasta – neutralna klimatycznie mobilność miejska;
- regiony – wiązanie obszarów wiejskich i ich łączenie w sposób trwały i zrównoważony;
- cyfryzacja – efektywne i przyjazne dla klimatu zarządzanie infrastrukturą, mobilnością i usługami logistycznymi;
- technologie – rozwój przyjaznych dla środowiska technologii komunikacyjnych.

³⁷ *Bioökonomiestrategie für Österreich*, [online] https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/biooekonomie/strategie.html, 12 IX 2021.

³⁸ *FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft*, [online] <https://www.ffg.at/FTI-kreislaufwirtschaft>, 4 IX 2021.

³⁹ Działania prowadzone na bazie tej inicjatywy mają zamykać cykle materiałowe, intensyfikować użytkowanie produktu oraz optymalizować wykorzystywanie zasobów.

⁴⁰ *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2021*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2021, s. 32.

⁴¹ Strategia swymi zadaniami zągębia się w Mobilitätsmasterplan 2030 i z *Mobilitätspolitik*. Warto także wskazać na FTI4 Urban Mission (od 2021 r.), która to inicjatywa także jest zorientowana na rozwój miast, by mogły realizować cele klimatyczne. Jest ona powiązana z europejską Urban Mission skupiającą się na neutralności klimatycznej. *FTI-Strategie Mobilität Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa*, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Wien 2020, s. 16-22, [online] https://mobilitaetderzukunft.at/resources/pdf/broschueren/BMK_FTI_Strategie_Mobilitaet_barrierefrei.pdf, 13 XI 2021; *FTI-Strategie Mobilität Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa*, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), Wien 2020, s. 25, [online] https://mobilitaetderzukunft.at/resources/pdf/broschueren/BMK_FTI_Strategie_Mobilitaet_barrierefrei.pdf, 5 XII 2021; *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 25.

Działania te wzmacnia agenda mobilności *Mobilität 2040*, na bazie której Austria zamierza przełamywać odizolowanie pojedynczych obszarów/systemów i szukać dla nich zintegrowanych rozwiązań⁴².

Nowym polem aktywności stało się europejskie bezpieczeństwo, a Austria chce w nim uczestniczyć poprzez European Defence Fund (EDF) i kreowanie europejskiej polityki obronności. Także i w tym przypadku zamierza rozwijać własne technologie, instytucje badawcze i gospodarkę. Na te potrzeby opracowała w 2018 r. *Österreichische Strategie zur EU Verteidigungsforschung*⁴³ z celem posiadania efektywnej polityki FTI w dziale badań nad bezpieczeństwem i tworzenia właściwych struktur wsparcia. EDF została włączona w politykę rządu i jest realizowana wspólnie z FTI-Strategie 2030⁴⁴. Ale przykładem zastosowania badań kosmicznych do celów pokojowych jest *Weltraumstrategie 2030+*⁴⁵, która doskonałość badań kosmicznych zamierza dedykować poprawie jakości życia, nowym technologiom i neutralności klimatycznej.

STRATEGIE BADAŃ TECHNOLOGII INNOWACJI

Austriacka Gesamtstrategie für Forschung, Technologie und Innovation (2011-2020) pozostawiła po sobie dwie zasadnicze zmiany, tj. wzrost wydatków na badania do pułapu 3,18% w 2019 r. oraz zmodyfikowane strumienie finansowania inwestycji na rzecz prywatnych firm (ok. 70% środków). Nie udało się osiągnąć celu European Innovation Scoreboard w postaci wejścia do grupy *Innovation Leader*; zajmując w 2020 r. ósmą pozycję, Austria tworzyła grupę *Strong Innovators*⁴⁶. Słabością kraju była fragmentaryzacja najlepszych badań oraz instytucjonalne rozproszenie dyscyplin naukowych. Stąd postulat, by silniej kooperować, by domknąć łańcuch innowacji dla lepszego transferu i komercjalizacji oraz popularyzacji wyników badań naukowych. W tym celu podkreślano

⁴² *Mobilität 2040, FTI-Agenda Mobilität 2026. Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 24.

⁴³ Od strony badawczej kluczowy jest Das österreichische Sicherheitsforschungsprogramm KIRAS. KIRAS był pierwszym w Europie programem wsparcia badań nad bezpieczeństwem i tym samym przyczynił się do rozwoju European Security Research Programme (ESPR). KIRAS i FORTE jako programy badań funkcjonują w ramach tzw. klamry bezpieczeństwa. *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2020...*, s. 36-37.

⁴⁴ Działania powiązane z problematyką bezpieczeństwa zawarto także w rozwoju sztucznej inteligencji (KI-Strategie AIM AT 2030), skupiono się na jej powszechnym wykorzystaniu, na stworzeniu jej ekosystemu. Działania obejmują także problematykę etyczną, prawną, standaryzację stosowania KI.

⁴⁵ *Österreichische Weltraumstrategie 2030+. Mensch, Klima, Wirtschaft: Weltraum ist für ALLE da. Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 23-24.

⁴⁶ *FTI-Strategie 2030. Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation*, Bundesregierung der Republik Österreich, Wien 2020, s. 5; *Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2021, s. 78 i nast.

wagę nauk stosowanych i infrastruktury naukowej, ekosystemu wiedzy⁴⁷, by optymalnie wykorzystać narodowe i europejskie/unijne zasoby (Horizon Europe, ERA)⁴⁸.

Bieżąca FTI-Strategie 2030 orientuje się na efektywność i badawcze oddziaływanie, jest zintegrowana z Paktami Badań Technologii Innowacji (FTI-Pakte), z *Leistungsvereinbarungen*. Rząd federalny Austrii wyznaczył trzy główne cele i obszary działania dla polityki FTI, kierunki rozwoju oraz model finansowania⁴⁹. Ustawa dot. finansowania (FoFinG⁵⁰) gwarantuje środki i kreuje wiodące zakresy badań, Pakty są terminową formą operacjonalizacji strategii, definiują kolejne etapy i zadania⁵¹. Porozumienia dot. usług pozwalają orientować się i wpływać na rozwój badawczych instytucji naukowo-dydaktycznych⁵². Założony w FTI-Pakt 2021-2023 budżet (3858,3 mln euro) i docelowe zmiany mają reformować: model zarządzania badaniami, instytucje i struktury nauki, przepływ środków. W naukach stosowanych podkreślano zorientowanie na cele unijne poprzez ich: misje, obszary wiodące badań. Nauki podstawowe postanowiono wzmocnić otwartymi tematycznie projektami. Pakt 2021-2023 integruje narodowe i unijne strategie i polityki sektorowe w rozumieniu *whole-of-government*, rozwija inicjatywy federacji i landów, mając na uwadze posiadanie przewagi konkurencyjnej⁵³.

Celami głównymi FTI-Strategie 2030 uczyniono⁵⁴:

1. *Dołączenie do grona państw prowadzących najlepsze badania w środowisku międzynarodowym i jednocześnie wzmocnienie własnej pozycji*. Do celów szczegółowych zaliczono lepsze pozycjonowanie w rankingach międzynarodowych, pozyskanie kolejnych wiodących przedsiębiorstw oraz rozwijanie już istniejących; wzmocnienie sektora badawczo-rozwojowego, powiększenie udziału i poprawę pozycji w łańcuchu wartości dodanej. Ostatni cel powiązано z potrzebą digitalizacji gospodarki i społeczeństwa, administracji, z cyfrową transformacją⁵⁵.
2. *Zorientowanie na efektywność i doskonałość poprzez (cele szczegółowe) sukcesywne podnoszenie wydatków i skuteczniejsze pozyskiwanie środków unijnych (ERC,*

⁴⁷ *Nationales Reformprogramm Österreich...*, 2021, s. 78; *FTI-Strategie 2030...*, s. 5.

⁴⁸ *Vortrag an den Ministerrat 43/10. „Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation (FTI) 2030 und FTI-Pakt 2021-2023”*, 22.12.2020.

⁴⁹ *FTI-Strategie 2030...*, s. 5-6, 14; *Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2019, s. 78-79.

⁵⁰ *Forschungsfinanzierungsnovelle 2020* (NR: GP XXVII RV 239 AB 308 S. 43. BR: AB 10406 S. 911.), BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH, Jahrgang 2020 Ausgegeben am 24. Juli 2020 Teil I, <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/I/2020/75>, 4 VIII 2021.

⁵¹ *Vortrag an den Ministerrat 43/10...*

⁵² *FTI-Pakt 2021-2023*, Wien 2020, Bundesregierung der Republik Österreich, Wien 2020, s. 15; *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2020*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2020, s. 71.

⁵³ *FTI-Pakt 2021-2023...*, s. 6, 16; *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2021*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2021, s. 20-21.

⁵⁴ *FTI-Strategie 2030...*, s. 6; *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2021...*, s. 27-28.

⁵⁵ W ramach celów szczegółowych Austria dąży do poprawy swego pozycjonowania, w European Innovation Scoreboard (EIS) z pozycji 8. na 5.; Digital Economy & Society Index (DESI): z pozycji 13. na 5.; w Global Innovation Index (GII) z pozycji 19. na 10. *FTI-Strategie 2030...*, s. 7.

Horizon Europe), rozszerzenie puli kapitału wysokiego ryzyka, poprawę przedsiębiorczości akademickiej.

3. *Koncentrowanie się na wiedzy, talentach i umiejętnościach* poprzez (cele szczegółowe) promocję nauk ścisłych i technicznych oraz kobiet. Kreując systemy zachęt i dogodne ścieżki rozwoju karier akademickich, planowano rekrutować najlepszych naukowców z zagranicy, poprawiać pozycjonowanie w rankingach międzynarodowych. Umieźniedzinowanie miało uwzględnić studentów kierunków MINT oraz pobyty zagraniczne austriackich studentów⁵⁶.

Realizację wszystkich celów osadzono na ośmiu polach działania (dalej też: *Handlungsfeld*).

Obszary aktywności w ramach Celu nr 1⁵⁷ oznaczają inwestycje w infrastrukturę badawczą i technologiczną (*Handlungsfeld 1*), lepsze jej wykorzystywanie w ramach transnarodowej instytucjonalno-finansowej współpracy badawczo-rozwojowej. Poprawie konkurencyjności miały służyć zróżnicowane formaty finansowania i kooperacji badawczej, które wymuszają rywalizację wewnątrz systemu. Realizacja celu następuje poprzez kilka rodzajów inicjatyw⁵⁸:

- wykorzystanie infrastruktury badawczej i danych (środowisk testowych, mobilnych laboratoriów, pilotażowych fabryk);
- opracowanie *Aktionsplan 2021-2027* dla rozwijania i zarządzania infrastrukturą badawczą / banków danych;
- udział w europejskich i międzynarodowych infrastrukturach i projektach badawczych (np. ACTRIS; EHRI);
- stworzenie narodowego centrum badań nad klimatem (Zentrum für Klimafor-schung und Daseinsvorsorge) dla poprawy dostępu do mikro danych oraz do danych rejestrowych;
- finansowanie postępowań przetargowych i konkursowych przy wykorzystaniu programów i środków unijnych oraz narodowych.

Wchodzenie w europejskie misje i partnerstwa (*Handlungsfeld 2*) oznacza definio-wanie narodowych priorytetów (tzw. *Zukunftsthemen*), ich wzmacnianie na poziomie unijnym oraz ukierunkowaną kooperację. Rozbudowa kooperacji ma nie tylko wzmac-niać austriacki *FTI-Standort*, ale też poprawić jej widoczność i pozycjonowanie. Taka ścieżka uwzględnia doskonalenie monitoringu i ewaluacji, elastyczne reagowanie (np. poprzez udział w IPCEIs). Kluczowe dla stworzenia konkurencyjnego FTI jest zaangażowanie w europejskie i międzynarodowe programy badawcze/rozwojowe⁵⁹. Ponadto

⁵⁶ *FTI-Strategie 2030...*, s. 7; *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2021...*, s. 16-17.

⁵⁷ Działania Celu nr 1 opisano [w:] *FTI-Strategie 2030...*, s. 8-9.

⁵⁸ *FTI-Pakt 2021-2023...*, s. 5-6. Opis pól działania także [w:] *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2021...*, s. 16-19.

⁵⁹ Austria w tym zakresie wypada korzystnie. Była druga w rankingu pod względem zatwierdzonych projektów w stosunku do złożonych wniosków i miała dotychczas pozytywny wynik bilansu płatniczego. Dla lepszego pozycjonowania austriackiego *FTI-Standort* ważne jest członkostwo i wykorzystywanie zasobów organizacji międzynarodowych, np. Europäische Weltraumorganisation (ESA); Europäische Organisation zur Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT); European Organisation for

Austria przywiązuje dużą wagę do European Innovation Council (EIC) czy do *Digital Europe Programme* (DEP) po to, by na ich bazie dokonywać przełomu technologicznego i transformacji organizacyjnej przedsiębiorstw. Powyższe cele realizowano m.in. poprzez:

- wsparcie finansowe instytucji i osób angażujących się w programy unijne oraz doskonalenie współpracy polityczno-badawczej pomiędzy federacją i landami;
- zaangażowanie w ERA i ESFRI dla poprawy umiędzynarodowienia badań i wykorzystania infrastruktury badawczej oraz udział w wybranych IPCEIs (Important Projects of Common European Interest) istotnych dla potencjału badawczo-produkcyjnego, wsparcie KICs (Knowledge and Innovation Communities).

Wspieranie umiędzynarodowienia (*Handlungsfeld 3*⁶⁰) obejmuje dydaktykę akademicką i badania mające poprawić świadczone usługi i rozpoznawalność. Dlatego skoncentrowano się na krzewieniu kooperacji i partnerstw nastawionych na specyficzne inicjatywy (np. klastrowe), na promocji międzynarodowych firm i start-upów. Wyróżnikiem *Handlungsfeld 3* jest inicjatywa *Europäische Hochschulen* na rzecz strukturalnej i zrównoważonej kooperacji badawczo-dydaktycznej instytucji szkolnictwa wyższego⁶¹.

Dla doskonałości badawczej (Cel główny nr 2⁶²) zaplanowano kreowanie inicjatyw wzmacniających najlepsze badania i środowiskową kooperację. W ten sposób scala się środowisko, kreuje przyszłościowe obszary analiz, transfer wiedzy, wzmacnia uniwersytety jako centralne instytucje badań podstawowych (*Handlungsfeld 1*). Na potrzeby realizacji celów o charakterze międzynarodowym za konieczne uznano sukcesy na poziomie personalnym, środowiskowym, infrastrukturalnym. Dla badań najwyższej jakości Austria realizuje inicjatywy doskonałości finansowane przez FWF, buduje infrastrukturę wzmacniającą profil instytucji badawczych (np. HPC, EuroHPC, EOSC).

Nuclear Research (CERN); European Molecular Biology Laboratory (EMBL); European Southern Observatory (ESO). *FTI-Pakt 2021-2023...*, s. 7, 16.

⁶⁰ *Tamże*, s. 7.

⁶¹ Cele realizacji projektu można opisać hasłowo: kreowane oddolne sieci i powiązana; długotrwałe strategie na rzecz współpracy; ponadregionalny zasięg; innowacyjność; synergia, oprawa jakości, atrakcyjności i konkurencyjności, współpraca; zintegrowane i elastyczne kierunki studiów; realizacja *Role-Models* poprzez integrację i transfer wiedzy i innowacji; włączenie społeczne; wzmocnienie integracji i europejskich wartości oraz tożsamości. *Die „European Universities“ Initiative*, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Europ%C3%A4ischer-Hochschulraum/Erasmus-HB/EuUnis-Allianzen.html>, 9 XI 2021; *Initiative „Europäische Hochschulen“: Schlussfolgerungen des Rates bereiten Weg für neuen Bezugsrahmen für die europäische Hochschulbildung*, Rat der EU, Pressemitteilung, 17.05.2021, [online] https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2021/05/17/european-universities-initiative-council-conclusions-pave-the-way-for-new-dimension-in-european-higher-education/?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=European+Universities+initiative:+Council+conclusions+pave+the+way+for+new+dimension+in+European+higher+education, 17 IX 2021; *Schlussfolgerungen des Rates zu der Initiative „Europäische Hochschulen“ – Ein Brückenschlag zwischen Hochschulbildung, Forschung, Innovation und Gesellschaft: Wegbereitung für einen neuen Bezugsrahmen für die europäische Hochschulbildung*, Rat der Europäischen Union, Brüssel, 17.05.2021, [online] <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8658-2021-INIT/de/pdf>, 7 IX 2021.

⁶² *FTI-Pakt 2021-2023...*, s. 8-12.

W ramach *Leistungsvereinbarungen* z uniwersytetami i centralnymi instytucjami badań podstawowych (IST Austria, LBG, ÖAW) skupiono się na badawczej doskonałości, stąd konkurencyjne mechanizmy rozdziału środków, wspieranie ryzykowanych i jednocześnie społecznie ważnych badań (Open Innovation, Citizen Science Methoden).

Promocji badań stosowanych (*Handlungsfeld 2*) służyć ma „ofensywa technologiczna” bazująca na projektach typu FTI, na innowacyjności gospodarczej, przedsiębiorczości, przyciąganiu zagranicznego kapitału i firm. Z kolei narodowa polityka przemysłowa w paradygmacie FTI ma zabezpieczać konkurencyjność i funkcjonowanie w strategicznym łańcuchu wartości (dekarbonizacja i digitalizacja). Cyfrowa transformacja ma iść w parze z poprawą długoterminowego planowania, realizacji i finansowania badań naukowych. Otwarte i technologicznie neutralne badania naukowe przedsiębiorstw powinny poprawić relację nauki względem gospodarki⁶³, co od szeregu lat czyni się w kooperacji z instytucją państwa na rzecz interesu publicznego i społecznego.

Wśród planowanych inicjatyw przewidziano⁶⁴ wspieranie zespołowych badań na styku z gospodarką oraz rozwijanie technologicznej ofensywy dla poprawy komercjalizacji wyników badań, *impactu* i odporności na kryzysy. Kroki te obejmowały małe i średnie przedsiębiorstwa, by te lepiej wchodziły w badania i badawczo-gospodarcze procesy innowacji. Inny zakres działań koncentrował się na środkach transferu wiedzy i technologii w sieciach, na rozwijaniu flagowych projektów. Dążono do podniesienia atrakcyjności Austrii względem podmiotów silnych technologicznie, by zredukować zależność od zagranicy oraz by wejść na nową ścieżkę rozwoju. Szanse dla zabezpieczenia technologicznej suwerenności i otwartej gospodarki narodowej widziano w powrotach instytucji badawczych i produkcyjnych (w tym gałęzi sztucznej inteligencji, technologii kwantowej i komputerów wysokiej jakości), w rozwijaniu kluczowych technologii i nowych modeli biznesowych, a także digitalnych kompetencji obywateli i pracowników. Dla wykreowania zamkniętego łańcucha innowacji postanowiono skupić się na usuwaniu słabości dystrybucji wyników badań podstawowych, na kreowaniu firm odpryskowych, na mobilności naukowców pomiędzy sektorami nauk i biznesu. Z uwagi na globalne wyzwania koncentrowano się na ekologizacji gospodarki i technologii (Tech4Green).

Handlungsfeld 3 dedykowano celom klimatycznym, uznając je za jedno z najważniejszych globalnych wyzwań. Do 2040 r., tj. do momentu osiągnięcia neutralności klimatycznej, jako konieczne widzi się zrównoważone i przyjazne środowisku technologie wraz z rozwiązaniami w obszarach: ochrona klimatu, inteligentne dopasowanie

⁶³ Dane wskazują, że co dziesiąta firma austriacka działała w sektorze KW, a ich obrót wyniósł 22 mld euro, co stanowiło 4%. *Kreativwirtschaft – zentraler Wirtschaftsfaktor und Impulsgeberin für den Innovationsstandort Österreich*, Kurzfassung, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016, s. 16-21; *Kreativwirtschaft – zentraler Wirtschaftsfaktor und Impulsgeberin für den Innovationsstandort Österreich*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016, s. 26-31, 38-61; *Erster Fortschrittsbericht mit Empfehlungen zur Umsetzung der Kreativwirtschaftsstrategie*, Kreativwirtschaftsbeirat (Hrsg.), Wien 2019, s. 4-22; *Kreativwirtschaftsstrategie*, Kreativwirtschaft Austria – Für Kreativschaffende und Unternehmen, 25.05.2021.

⁶⁴ *FTI-Pakt 2021-2023...*, s. 8-9.

klimatyczne, odnawialne zaopatrzenie w energię, mobilność przyjazna środowisku. By te zakresy wspierać, należy zdaniem Austrii modyfikować system wspierania/finansowania badań metodą projektową/grantów.

Trzeci Cel główny – *Koncentrowanie się na wiedzy, talentach i umiejętnościach* – skupia się na zasobach i kapitale ludzkim (*Handlungsfeld 1*), na świadomości ekologicznej i społecznej wrażliwości. Fundamentalnym warunkiem uzyskania szerszej perspektywy poznawczej i społecznych kompetencji jest doświadczenie wielokulturowości. Służą temu mobilność i umiędzynarodowienie „na miejscu”, na wszystkich poziomach edukacyjnych, europeizacja środowiska oraz udział szkół wyższych w międzynarodowych programach studiów⁶⁵. Rozwijanie kompetencji edukacyjnych pomaga wykorzystywać rezerwy (zasobów) edukacyjnych, wyrównywać szanse społecznego awansu. Kluczowa jest jakość nauczania i zapewnienie technologicznego standardu oraz zorientowanie na nauki przyrodnicze i *life science*, edukację przedsiębiorczości. Kooperacja badacza powinna skupiać się na zastosowaniu, na łączeniu nauki z kulturą i z gospodarką zaawansowaną technologicznie. Do wiodących inicjatyw służących wyżej wymienionym celom Austria może zaliczyć wzmocnienie edukacji naukowej i ekonomicznej poprzez rozbudowę uniwersytetów dzieci i młodzieży, wsparcie kooperacji badawczo-edukacyjnej, rozwijanie konkurencyjności i kreatywności w systemie edukacyjnym. Postanowiono wspierać kobiety atrakcyjnością i drożnością ścieżek kariery zawodowej. Inna pula inicjatyw powinna koncentrować się na promowaniu młodego pokolenia naukowców za pomocą ramowych rozwiązań, na innowacyjności nauki i edukacji. Działania powyższe wzmacnia *Handlungsfeld 2* zorientowany na umiędzynarodowienie w postaci partnerstw i mobilności, obecności Austrii w globalnym obiegu naukowym. Realizowane inicjatywy odniesiono do doskonalenia uczelnianych strategii umiędzynarodowienia, wprowadzania aspektów międzynarodowych i międzykulturowych do programów kształcenia i środowiska (otoczenia) dydaktycznego. Pomocna okazuje się instytucjonalizacja kooperacji (wspólne programy, np. Joint – Program, Erasmus+), kreowanie struktur sieciowych w obrębie i poza UE⁶⁶. Ważne są również warunki ramowe (*Handlungsfeld 3*), które na poziomie narodowym sprowadzają się do zabezpieczenia środków finansowych, a na szczeblu unijnym do stwarzania korzystnych uwarunkowań rozwoju i zmiany modernizacyjnej.

Realizacja zadań na potrzeby FTI stopniowo przynosi Austrii pozytywne rezultaty. W 2020 r. miała ona wydatki na badania i rozwój dające jej trzecie miejsce w UE z wartością 3,2% (tuż za Szwecją – 3,53% i Belgią – 3,48%). Zajmowała czwarte miejsce w UE w kategorii pracowników zatrudnionych w sektorach B+R. Nadrobiła zaległości w inwestycjach z udziałem kapitału wysokiego ryzyka (pozycja nr 20), zajmowała

⁶⁵ Tamże, s. 12-14; *FTI-Strategie 2030...*, s. 11.

⁶⁶ Przykładami tej inicjatywy są np.: RINA – Research and Innovation Network Austria; ASCINA – Austrian Scientists and Scholars in North America. Te dwie inicjatywy służą silniejszemu zakotwiczeniu austriackiej nauki w przestrzeni badawczej USA.

też dobre miejsce w rankingu dot. wydatków na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw (niespełna 70% i szóste miejsce)⁶⁷.

Szersza analiza systemu FTI powinna być prowadzona z dwóch perspektyw, tj.⁶⁸:

- strategicznych celów FTI-Strategie 2030, którą należy uważać za kluczową dla rozwoju narodowego systemu badań-technologii i innowacji oraz
- metodologii opartej na analizie zakresów.

Na dotychczasowym etapie realizacji Strategii wskazuje się, że Cel główny nr 1⁶⁹ osiągnięto w poszczególnych subkryteriach na poziomie pomiędzy 50 i 92%. Najślabiej Austria wypadła w głównych indeksach (np. EIS, GII), natomiast korzystniej w kategorii firm aktywnych badawczo czy zaangażowaniu w IPCEIs. W ramach Celu głównego nr 2⁷⁰ (odnoszącego się do skuteczności) wyniki częściowe są pomiędzy 70 i 100%, a rozpiętość tę wyznacza lokata w *OECD Top-5 bei F&E Quote, ERC-Grants* czy w pierwszej „trójce” w *Horizon Europe*. Cel główny nr 3⁷¹ wypadł dobrze w kategorii *Top 3 im IMD World Talent Ranking*, z kolei wymaga dalszych starań w odniesieniu do poprawy pozycjonowania krajowych uniwersytetów w *Top-100 The World University Ranking*.

Druga perspektywa osadzona na metodologii opartej na analizie zakresów odnosi się do następujących kontekstów:

1. warunki ramowe dla rozwoju FTI (regulacje i sterowanie, edukacja, powiązania międzynarodowe);
2. rdzeń systemu FTI (tworzenie wiedzy i innowacji, studia doktoranckie, badania w uniwersytetach i instytucjach pozauniwersyteckich; badania i innowacje w działających przedsiębiorstwach; zakładanie firm, finansowanie);
3. zagadnienia przekrojowe (digitalizacja; środowisko naturalne i klimat; atrakcyjność lokalizacyjna; równość płci);
4. efektywność i skuteczność.

Wszelkie analizy pokazują, że pozycja Austrii jest dość stabilna. Do atutów zalicza się potencjał edukacyjno-badawczy szkolnictwa wyższego, jakość badań naukowych oraz warunki ramowe w postaci regulacji prawnych czy modelu zarządzania. Austria jako mocne strony wskazuje finansowanie, atrakcyjność lokalizacyjną, międzynarodowe powiązania. Troskę budzi fakt, że wyzwania lokują się w samym rdzeniu systemu

⁶⁷ *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022...*, s. 58-62.

⁶⁸ *Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2021*, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Wien 2021, s. 6-12, 33-70; *Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2021*, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Wien 2022, s. 14-16.

⁶⁹ Dla Celu nr 1 wskazuje się potrzebę wzmocnienia międzynarodowej konkurencyjności i lepsze pozycjonowanie oraz przyspieszenie transformacji technologicznej, w tym rozbudowę infrastruktury badawczej/danych/danych badawczych i wzmocnienie obecności w europejskich inicjatywach badawczych.

⁷⁰ Cel nr 2 wymagał od Austrii dalszych inwestycji w badania podstawowe oraz sprawniejsze zakładanie innowacyjnych firm, a także lepszej skuteczności inicjatyw sektora FTI.

⁷¹ Pomocne powinny okazać się inwestycje w rozwój zasobów ludzkich, kształcenie na poziomie doktorskim oraz doskonalenie zarządzania uniwersytetami.

FTI oraz zagadnień przekrojowych (digitalizacja, środowisko i klimat, efektywność i skuteczność w przekuwaniu nakładów i ponoszonego wysiłku w wyniki). Słabością była również zbyt niska zdolność do zakładania innowacyjnych firm, które przecież są kluczowe dla zmian strukturalnych i technologicznych. Dla dogonienia liderów Austria potrzebuje lepszej dynamiki rozwoju oraz poszerzenia puli zagadnień wymagających intensyfikacji działań: zarządzanie i struktury zarządcze w uniwersytetach, silniejsze zaangażowanie inicjatyw w sektor FTI oraz prawa własności intelektualnej.

ZAKOŃCZENIE

Austria, tworząc system FTI, silnie zintegrowała go z UE oraz własną strukturą gospodarki i ustrojem państwa. Specyfikę federacyjną kraju jako filar ekosystemu wiedzy cechuje spójność i synergia przepisów, strategii i programów, instrumentów i infrastruktury badawczej. Ich atutem jest to, że ukierunkowują i racjonalizują polityki publiczne. Strategię FTI realizuje się zarówno poprzez instrumenty pośrednie, jak i bezpośrednio dbając o różnorodność punktów ciężkości dyscyplin naukowych, specyfikę gospodarki, a nawet regionów. Austria wyznaczyła sobie cele: dołączenia do grona najlepszych, przemianę kraju w paradygmacie zrównoważonego rozwoju, poprawę jakości życia i odporności społeczno-gospodarczej na kryzysy. Te aspiracje odnajduje się w kolejnych polach realizacji licznych strategii i budowania narodowego systemu badań i rozwoju. Cele te są właściwe i zarazem konieczne z uwagi na rozwojowe priorytety, a Austria na tej ścieżce musi pokonać zarówno własne słabości, jak i sprostać wyzwaniom cywilizacyjnym.

WYKAZ SKRÓTÓW

AWS – Austria Wirtschaftsservice

DEP – Digital Europe Programme

EDF – European Defence Fund

EIC – European Innovation Council

EIS – European Innovation Scoreboard

ERC – European Research Council

ESFRI – Europäischer Struktur-und Investitionsfonds

FFG – Forschungsförderungsgesetz

FFGG – Forschungsförderungsgesellschaftsgesetz

FoFinG – Forschungsfinanzierungsgesetz

FTFG – Forschungs- und Technologieförderungsgesetz

GII – Global Innovation Index

NPR – Nationales Reformprogramm Österreich

OeAD – Österreichs Agentur für Bildung und Internationalisierung

BIBLIOGRAFIA

Przepisy prawa

Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungsfinanzierungsgesetz, 18.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011237>.

Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungs- und Technologieförderungsgesetz, 17.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009523>.

Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungsförderungsgesellschaftsgesetz, 17.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003449>.

Gesamte Rechtsvorschrift für Staatsgrundgesetz über die allgemeinen Rechte der Staatsbürger, 17.12.2021, [online] <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000006>.

Analizy i opracowania

Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020-2024, Bundeskanzleramt Österreich, Wien 2020.

Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2021, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Wien 2021.

Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2022, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Wien 2022.

Biegelbauer P. i in., *Mission-Oriented Innovation Policies in Austria - a Case Study for the OECD. Final Report*, Graz-Wien 2020, [online] https://repository.fteval.at/id/eprint/539/1/Endbericht_BMK_OECD_MOP_Final.pdf.

Bioökonomiestrategie für Österreich, [online] https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/biooekonomie/strategie.html.

Bundesländerdialog 12. Oktober 2021 in Kürze, [online] https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:6be3fe6d-98a7-4633-87c1-7d0b6aad093f/BLD_12.10.2021_in%20Kuerze.pdf.

Bundesländerdialog am 13. Oktober 2020 in Kürze, [online] https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:7f672959-0f1c-441e-817d-37d43047a388/BLD_13.10.2020_in%20Kuerze.pdf.

Das österreichische Hochschul- und Wissenschaftssystem. Ein Weißbuch und eine konkrete Utopie. Österreichischer Wissenschaftsrat, Wien 2015.

Dickel S., Franzen M., *Digitale Inklusion: Zur sozialen Öffnung des Wissenschaftssystems*, „Zeitschrift für Soziologie“ 2015, Jg. 44, Heft 5, <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2015-0503>.

Die „European Universities“ Initiative, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Europ%C3%A4ischer-Hochschulraum/Erasmus-HB/EuUnis-Allianzen.html>.

Empfehlungen des Rates vom 13. Juli 2021 zur Wirtschaftspolitik des Euro-Währungsgebiets (2021/C 283/01), [online] <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/0c780a50-e506-11eb-a1a5-01aa75ed71a1>.

Erster Fortschrittsbericht mit Empfehlungen zur Umsetzung der Kreativwirtschaftsstrategie, Kreativwirtschaftsbeirat (Hrsg.), Wien 2019.

- Forschungsfinanzierungsnovelle 2020* (NR: GP XXVII RV 239 AB 308 S. 43. BR: AB 10406 S. 911.), BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH, Jahrgang 2020 Ausgegeben am 24. Juli 2020 Teil I, <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/I/2020/75>.
- FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft*, <https://www.ffg.at/FTI-kreislaufwirtschaft>.
- FTI-Pakt 2021-2023*, Wien 2020, Bundesregierung der Republik Österreich, Wien 2020.
- FTI-Strategie 2030. Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation*, Bundesregierung der Republik Österreich, Wien 2020.
- FTI-Strategie Mobilität Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa*, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Wien 2020, [online] https://mobilitaetderzukunft.at/resources/pdf/broschueren/BMK_FTI_Strategie_Mobilitaet_barrierefrei.pdf.
- FTI-Strategie Mobilität Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa*, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), Wien 2020, [online] https://mobilitaetderzukunft.at/resources/pdf/broschueren/BMK_FTI_Strategie_Mobilitaet_barrierefrei.pdf.
- Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, Kulturwissenschaften*. Beitrag zur strategischen Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen, BMWFW, Wien 2017.
- Hochschulmobilitäts- und Internationalisierungsstrategie 2020-2030 (HMIS 2030)*, https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Europ%C3%A4ischer-Hochschulraum/Bologna-Prozess/hmis_2030.html.
- Hochschulmobilitätsstrategie des BMWFW zur Förderung transnationaler Mobilität an österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, 22.07.2016, Wien 2016.
- Initiative „Europäische Hochschulen“: Schlussfolgerungen des Rates bereiten Weg für neuen Bezugsrahmen für die europäische Hochschulbildung*, Rat der EU, Pressemitteilung, 17. Mai 2021. https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2021/05/17/european-universities-initiative-council-conclusions-pave-the-way-for-new-dimension-in-european-higher-education/?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=European+Universities+initiative:+Council+conclusions+pave+the+way+for+new+dimension+in+European+higher+education,17.09.2021.
- IP-Strategie für Österreich. Strategie der österreichischen Bundesregierung für geistiges Eigentum*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW), Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), Wien 2017.
- Janger J., König Th., współpraca: A. Straus-Kollin, A. Huber, *Forschungspolitik in Österreich. Zentrale Ansatzpunkte für eine Leistungssteigerung in der Grundlagenforschung*, Wien 2020, https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=66625&mime_type=application/pdf.
- Janger J. i in., *Austria 2025 – A New Strategic Innovation Policy Framework. Addressing Structural Change and Upgrading*, Wien 2017, [online] https://www.wifo.ac.at/publikationen/publikationssuche?detail-view=yes&publikation_id=59290.
- Kreativwirtschaft – zentraler Wirtschaftsfaktor und Impulsgeberin für den Innovationsstandort Österreich*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016.

- Kreativwirtschaft – zentraler Wirtschaftsfaktor und Impulsgeberin für den Innovationsstandort Österreich*, Kurzfassung, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016.
- Kreativwirtschaftsstrategie für Österreich*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016.
- Nationale Hochschulmobilitäts- und Internationalisierungsstrategie 2020–2030 „Internationalisierung auf vielen Wegen“*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2020.
- Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2019.
- Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2020.
- Nationales Reformprogramm Österreich*, Bundeskanzleramt, Wien 2021.
- Open Innovation. Strategie für Österreich, Ziele, Maßnahmen & Methoden*, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien 2016.
- Österreichischer Aufbau- und Resilienzplan 2020-2026*, Bundesministerium für Finanzen, Wien, 30. April 2021.
- Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2020*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2020.
- Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2021*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2021.
- Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2022*, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien 2022.
- Schlussfolgerungen des Rates zu der Initiative „Europäische Hochschulen“ – Ein Brückenschlag zwischen Hochschulbildung, Forschung, Innovation und Gesellschaft: Wegbereitung für einen neuen Bezugsrahmen für die europäische Hochschulbildung*, Rat der Europäischen Union, Brüssel, 17.05.2021 [online] <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8658-2021-INIT/de/pdf>.
- Smart Specialisation: wissens- und innovationsgeleitete Standortpolitik*, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-%C3%96sterreich/Strategische-Ausrichtung-und-beratende-Gremien/Leitthemen/Standortpolitik.html>.
- Smart Specialisation in Austria*, ERA Portal Austria, [online] <https://era.gv.at/policies/regional-dimension/knowledge-innovation-driven-regional-growth-and-smart-specialisation/smart-specialisation-in-austria/>.
- Standortpolitik für Wissenschaft & Forschung*, StP/WF, [online] <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-%C3%96sterreich/Strategische-Ausrichtung-und-beratende-Gremien/Leitthemen/Standortpolitik.html>.
- Szewior K., *Uniwersytet (w) sieci. Studia przypadków*, Warszawa 2021.
- Szewior K., *FTI – Austria. Polityka – Instytucje – Ewaluacja*, Warszawa 2022.
- Vortrag an den Ministerrat 43/10. „Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation (FTI) 2030 und FTI-Pakt 2021-2023“*, 22.12.2020.
- Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich*, Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Wien 2013.

Zukunftsstrategie Life Science und Pharmastandort Österreich, Life Science (bmbwf.gv.at), 09.09.2021.

Zur österreichischen Universität und Wissenschaftspolitik: Schwerpunktsetzungen in der XXVI Legislaturperiode, Österreichischer Wissenschaftsrat, Wien 2017.

Krzysztof SZEWIOR – politolog, pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych Uniwersytetu Warszawskiego. Członek PTNP, PTE, PTSE. Stypendysta fundacji krajowych i zagranicznych. Staże naukowe i pobyty studyjne realizowane w RFN, Austrii, Szwajcarii, Wielkiej Brytanii. Aktywność pozauniwersytecka na polu akredytacyjnym i doradczym szkół wyższych. Praca naukowa oraz dydaktyczna koncentruje się na zagadnieniach społecznych, na szkolnictwie wyższym w Europie i państwach niemieckiego obszaru badawczego.