



Brüssel, den 18. Juli 2018
(OR. en)

11244/18

COMPET 525
IND 200

I/A-PUNKT-VERMERK

Absender:	Generalsekretariat des Rates
Empfänger:	Ausschuss der Ständigen Vertreter (2. Teil)/Rat
Betr.:	Überwachung der Umsetzung der industriepolitischen Strategie – Rahmen mit Indikatoren für die industrielle Wettbewerbsfähigkeit

1. In seinen Schlussfolgerungen vom 12. März 2018 hat der Rat (Wettbewerbsfähigkeit) die Notwendigkeit hervorgehoben, die Umsetzung der industriepolitischen Ziele und die Trends in der Entwicklung der EU-Industrie mit geeigneten Indikatoren zu überwachen.¹
2. Die Hochrangige Gruppe "Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum" (HLG) hat vom Rat den Auftrag erhalten, die Ausarbeitung eines geeigneten Überwachungsinstruments für die Bewertung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit der EU voranzubringen. Daraufhin hat die HLG am 26. April 2018 über einen allgemeinen Indikatorenrahmen beraten, der als Beitrag zu den laufenden Arbeiten an einem vollwertigen Überwachungsmechanismus auf der Grundlage eines Papiers des Dreivorsitzes (Estland, Bulgarien, Österreich) zu betrachten ist.² Im Anschluss daran haben die Mitgliedstaaten außerdem schriftliche Bemerkungen übermittelt.

¹ Dok. 7037/18.

² Dok. 7393/18.

3. Am 17. Juli 2018 hat der Dreiervorsitz einen Vermerk fertiggestellt, in dem die Ergebnisse der eingehenden Beratungen in der HLG und die von den Mitgliedstaaten übermittelten Bemerkungen so weit wie möglich berücksichtigt sind. Dieser Vermerk ist als Anlage beigefügt.
4. Der Ausschuss der Ständigen Vertreter (2. Teil) wird daher ersucht, dem Rat zu empfehlen, dass er den Text in der als Anlage beigefügten Fassung als A-Punktbilligt

ÜBERWACHUNG DER UMSETZUNG DER INDUSTRIEPOLITISCHEN STRATEGIE –

RAHMEN MIT INDIKATOREN FÜR DIE INDUSTRIELLE
WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Der Rat hat die Mitteilung der Kommission mit dem Titel "*Investitionen in eine intelligente, innovative und nachhaltige Industrie – Eine neue Strategie für die Industriepolitik der EU*" als ersten Schritt in die richtige Richtung begrüßt³ sowie die Notwendigkeit hervorgehoben, die Umsetzung der Industriepolitik und die Trends in der Entwicklung der EU-Industrie mit geeigneten Indikatoren zu überwachen⁴. Die Hochrangige Gruppe "Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum" (HLG) hat vom Rat den Auftrag erhalten, die Ausarbeitung eines geeigneten Überwachungsinstruments für die Bewertung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit der EU voranzubringen.

Dieser Vermerk enthält die Ergebnisse der Beratungen der HLG über einen allgemeinen Indikatorenrahmen und ist als Beitrag zu den laufenden Arbeiten an einem vollwertigen Überwachungsmechanismus zu betrachten. Er ist wie folgt aufgebaut: 1. Grundsätze, 2. Struktur, 3. Vorgeschlagene Indikatoren. Da eine begrenzte Zahl an Indikatoren verwendet werden sollte, kann die vorgeschlagene Indikatorenliste lediglich einige Anhaltspunkte liefern und vermittelt folglich kein vollständiges Bild. Einzelheiten und Begriffsbestimmungen finden sich in der Anlage.

1. Grundsätze

Der Indikatorenrahmen wird auf der Grundlage vorliegender Daten von Eurostat und anderer amtlicher Datenquellen festgelegt und beruht auf den folgenden Grundsätzen:

- Schwerpunkt auf den wichtigsten Dimensionen industrieller Wettbewerbsfähigkeit,
- hohe statistische Qualität bezüglich Messung und Fristen,
- zusätzlich zum Vergleich innerhalb der EU und soweit Daten vorliegen: Schwerpunkt auf dem Vergleich der EU mit den wichtigsten weltweiten Partnern (kann eventuell als ergänzender Aspekt aufgenommen werden),

³ Dok. 15223/17.

⁴ Dok. 7037/18.

- auch Benennung von Bereichen, in denen die Wettbewerbsfähigkeit verbessert werden muss,
- die Indikatorengruppe sollte, da sie unter dem Gesichtspunkt der Kommunikation eine wichtige Rolle spielt, eine begrenzte Zahl einfacher und leicht nachvollziehbarer Indikatoren umfassen.

Eine isolierte Betrachtung der Indikatoren wäre irreführend, vor allem, weil sich Beschäftigungsformen und Wirtschaftswachstum mit der fortschreitenden Digitalisierung und Automatisierung verändern. Aussagekräftige Schlüsse können aus den Indikatoren nur gezogen werden, wenn sie in Kombination verwendet werden. Deshalb sollte die Gruppe der Leitindikatoren um konkrete bereichsbezogene Indikatoren ergänzt werden. Die HLG schlägt eine Reihe möglicher bereichsbezogener Indikatoren vor, die als Ausgangspunkt für künftige flexible Anpassungen und Änderungen betrachtet werden sollten. Um einen besseren Vergleich mit Nicht-EU-Ländern zu ermöglichen, bedarf es dringend weiterer Anstrengungen.

Angesichts der wichtigen Rolle, die Dienstleistungen für das verarbeitende Gewerbe spielen (Servitization), werden in diesem Vermerk auch ausgewählte Dienstleistungen in den einschlägigen Bereichen berücksichtigt. Da zur Gemeinschaftsproduktion des verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungsgewerbes keine zeitgemäßen Daten vorliegen⁵, ist eine direkte Überwachung der Rolle von Dienstleistungen nicht möglich. Deshalb kann für branchenbezogene Dienstleistungen gemäß NACE/ISIC⁶ G-N (marktbezogene Dienstleistungen) zurzeit nur ein grober Proxy verwendet werden (vgl. Tabelle in Anlage II). In diesem Bereich bedarf es dringend weiterer Forschung, um eine bessere und genauere Vorstellung von der wachsenden Rolle von Dienstleistungen zu gewinnen. Nur so lässt sich gewährleisten, dass das Überwachungsinstrument geeignet ist, bei der Konzipierung angemessener politischer Maßnahmen zur Unterstützung dieser strukturellen Entwicklungen gute Dienste leistet. Aus diesem Grund sollte weiter auf eine konkrete konzeptionelle Grundlage und die Entwicklung geeigneter Indikatoren durch Eurostat hingearbeitet werden.

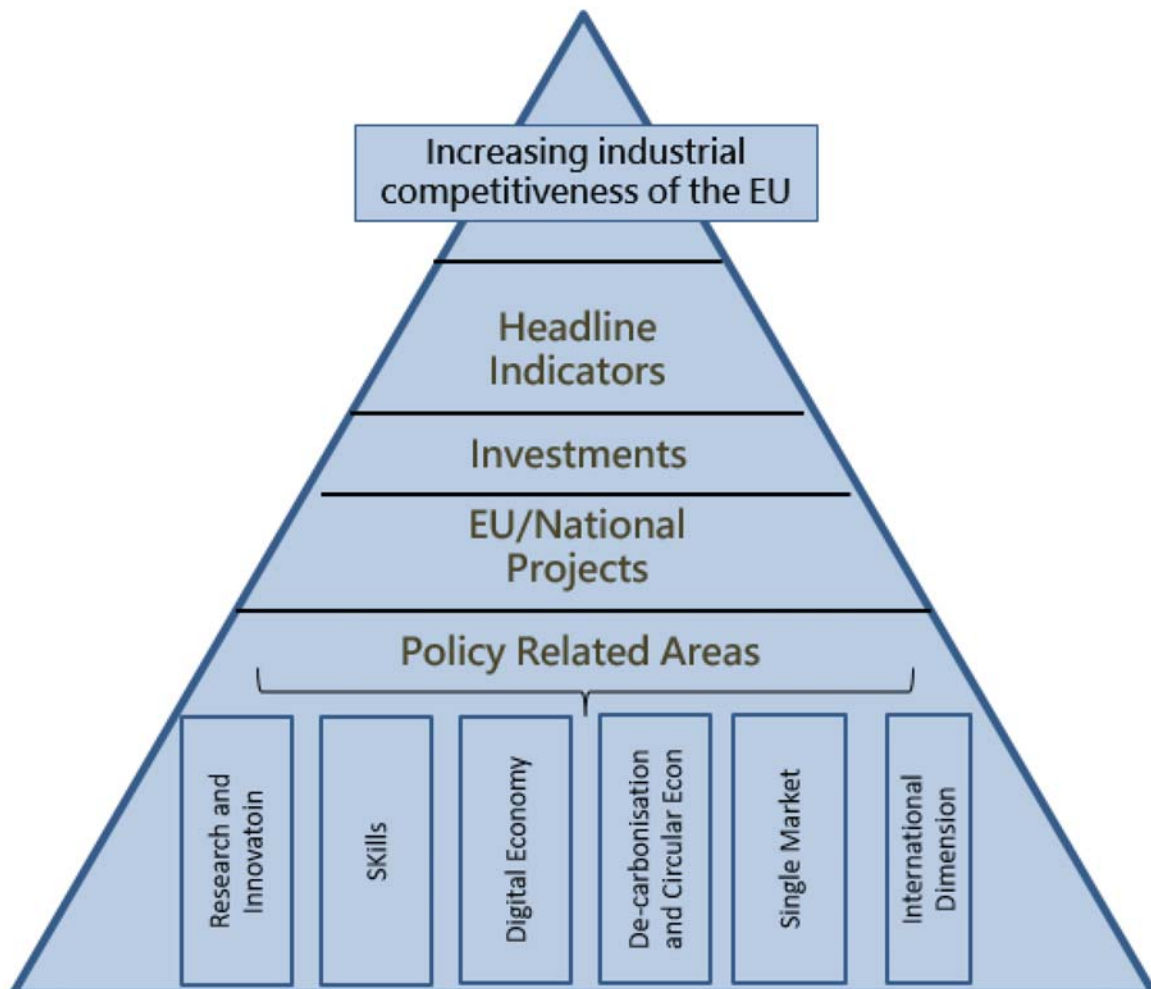
⁵ Auf der World Input Output Database (WIOD) beruhende Daten sind nur bis 2014 verfügbar und entsprechen damit nicht den Anforderungen der vorliegenden Aufgabenstellung.

⁶ NACE: Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft, ISIC: Internationale Systematik der der Wirtschaftszweige.

2. Struktur

Wir schlagen für die Indikatoren eine Struktur mit mehreren Ebenen vor:

1. Leitindikatoren mit Schwerpunkt auf den Ergebnissen des Wirtschaftszweigs,
2. Investitionen als zentrale Voraussetzung,
3. EU-Projekte/ einzelstaatliche Projekte, die Investitionen fördern (z. B. CMU, EFSI, FP9, Kohäsionspolitik, IPCEI auf EU-Ebene),
4. bereichsbezogene Indikatoren, mit denen erfasst wird, wie die EU und ihre Mitgliedstaaten in den in der Mitteilung über eine neue Strategie für die Industriepolitik genannten Bereichen abschneiden⁷.



⁷ COM(2017)0479 final.

Die Pyramide dürfte ein geeignetes Überwachungsinstrument bieten, mit dem sich die Umsetzung der Industriepolitik und die Trends in der Entwicklung der EU-Industrie bewerten lassen. Soweit dazu Daten vorliegen, wird die EU mit globalen Konkurrenten (wie China, USA, Japan und Korea) verglichen. Um weitreichende Schlüsse ziehen zu können, sollten – angesichts des fortschreitenden industriellen Wandels – die verschiedenen Ebenen der Pyramide einander ergänzen.

3. Liste der Indikatoren

Nach den Ergebnissen umfangreicher Konsultationen mit den Mitgliedstaaten, Interessenträgern und der Europäischen Kommission sollen die in der folgenden, nicht erschöpfenden Liste aufgeführten Indikatoren aufgenommen werden:

I) Leitindikatoren

Industrielle Wertschöpfung pro Kopf (USD zu aktuellen Preisen)
Bruttowertschöpfung jährliche Veränderung in % verarbeitendes Gewerbe (NACE/ISIC C), marktbezogene Dienstleistungen (NACE/ISIC G-N)
Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen zu konstanten Preisen, Veränderung in % (gleitender Durchschnitt über 5 Jahre) verarbeitendes Gewerbe (NACE/ISIC C), marktbezogene Dienstleistungen (NACE/ISIC G-N)
Erwerbstätigenzahl (Inlandskonzept) (jährliche Veränderung in %) verarbeitendes Gewerbe (NACE/ISIC C), marktbezogene Dienstleistungen (NACE/ISIC G-N)
Weltmarktanteil der Ausfuhren des verarbeitenden Gewerbes (%)

II) Indikatoren zu branchenbezogenen Investitionen

Bruttoanlageinvestitionen in % des BIP, Gesamtwirtschaft
Bruttoausgaben für F&E in % des BIP, Unternehmenssektor und Gesamtwirtschaft
Investitionsquote (Investitionen/Gesamtwertschöpfung zu Faktorkosten) in %, verarbeitendes Gewerbe
Bruttoprivatinvestitionen in Tätigkeiten der Branchen der Kreislaufwirtschaft in % des BIP

III) Bereichsbezogene Indikatoren

In Bezug auf die Maßnahmenbereiche muss das Überwachungsinstrument flexibel bleiben, damit Änderungen der politischen Prioritäten und der Wirtschaftsstruktur Rechnung getragen werden kann. Wir rufen die Europäische Kommission auf, Indikatoren für aktuelle Trends einschließlich Digitalisierung, Globalisierung, Dekarbonisierung und demografische Entwicklung zu erarbeiten. Für die Maßnahmenbereiche werden nicht nur die Stärken der Industriebranchen herausgestellt, sondern – was wichtiger ist – die dringlichsten Probleme für die Wettbewerbsfähigkeit dieser EU-Wirtschaftszweige aufgezeigt. Für die einzelnen Maßnahmenbereiche würden die folgenden Gruppen von Indikatoren in Frage kommen:

i) **Forschung und Innovation**

Die Innovationskraft ist Kernstück einer wettbewerbsfähigen industriellen Basis. Neben Investitionen in F&E (vgl. die Ebene "Investitionen") wären auch Aspekte wie der Zugang zu Wissen (z. B. Zahl der Wissenschaftler), Ergebnisse (z. B. Patente, Innovationen von KMU) und der Automatisierungsgrad (z. B. Kennzahl für die Industrieroboterdichte) zur Beobachtung der Innovationskraft der EU-Industriebranchen geeignet.

- **Gesamtzahl der Wissenschaftler pro 1 000 Erwerbstätige (Gesamtbeschäftigung)**
- **Patentanträge (PCT) pro Mrd. BIP (in KKS, EUR)**
- **Anteil wachstumsstarker Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe (Wachstum von 10 % oder mehr, ermittelt anhand der Beschäftigung)**
- **KMU mit unternehmensinterner Innovationstätigkeit (im Verhältnis zur EU 2010)**
- **Urheberrechtlich geschützte Produkte – Investitionen in % der Gesamtinvestitionen**
- **IKT-Investitionen in % der Gesamtinvestitionen**
- **Zahl installierter Industrieroboter pro 10 000 Erwerbstätige im verarbeitenden Gewerbe**

ii) Qualifikationen

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist die Industrie stark auf Arbeitskräfte mit den richtigen Qualifikationen angewiesen. Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung und Automatisierung werden hochqualifizierte Arbeitskräfte benötigt, da Routinetätigkeiten zunehmend von Maschinen/Algorithmen übernommen werden. In der Industrie wird es bald eine Reihe bisher unbekannter Tätigkeitsfelder und Aufgaben geben. Für die Herstellung neuer, besserer und marktgängiger Produkte werden jedoch in allen produzierenden Wirtschaftszweigen MINT-Qualifikationen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) und IKT-Kenntnisse benötigt und lebenslanges Lernen vorausgesetzt. Deshalb sollten mithilfe der Indikatorengruppe die Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitskräfte sowie Beschäftigungsverlagerungen zwischen Qualifikationsgraden verfolgt werden.

- **Anteil der MINT-Absolventen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik)**
- **Beteiligung Erwachsener an Bildungsmaßnahmen** (in % der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren)
- **Beschäftigungsverlagerungen im verarbeitenden Gewerbe nach Bildungsniveau**

iii) Digitale Wirtschaft

Durch die fortschreitende Entwicklung digitaler Technologien werden sich Gestaltung, Herstellung und Vermarktung von Produkten und entsprechenden Dienstleistungen auch in Zukunft weiter verändern. Die Kombination von moderner Sensortechnik mit Big Data bei Industrieprozessen wird zu einem geringeren Energieverbrauch und Rohstoffeinsatz führen. Ebenso werden sich durch den 3D-Druck die Transportwege verkürzen und bieten IoT (Internet der Dinge) und 5G-Mobilfunknetze die Voraussetzungen für automatisiertes Fahren und effiziente Herstellungsverfahren. In den Indexen DESI (Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft) und DTEI (Digital Transformation Enablers' Index) sind einschlägige Indikatoren für die digitale Leistung zusammengefasst. In Bezug auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit könnte das Überwachungsinstrument die folgenden synthetischen Indexe umfassen:

- **Digital Transformation Enablers' Index (DTEI)**
- **Humankapital/digitale Kompetenzen (Unterindex des DESI)**
- **Integration der Digitaltechnik (Unterindex des DESI)**

iv) **Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft**

Als für heutige und künftige Generationen allgegenwärtige Megatrends werden Klimawandel und nachhaltige Entwicklung unser wirtschaftliches Handeln beeinflussen. Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft bieten die Möglichkeit, durch Abfallvermeidung und Steigerung der Produktivität bei gleichzeitiger Senkung der CO₂-Emissionen eine erhebliche Steigerung des BIP und der Haushaltseinkommen zu erreichen. Die Chancen der Kreislaufwirtschaft sind leicht zu erkennen, schwieriger ist es, sie auch zu nutzen, denn dafür müssen Unternehmen, Politiker und Haushalte innovativ sein.

- **Luftemissionsintensität (Treibhausgase) in kg pro Euro, verkettete Volumina (2010), (Veränderung in %)**, ausgewählte Wirtschaftszweige: NACE Rev. 2 C, G-N
- **Handel mit wiederverwertbaren Rohstoffen (nominale Veränderung in %, Aus- und Einfuhren)**
- **Energieproduktivität (BIP pro Einheit der Gesamtprimärenergieerzeugung), Veränderung in %**
- **Patente für Öko-Innovationen (pro Mio. Einwohner)**
- **Strompreis mittlerer Industriezweige (EUR/kWh)**

v) **Binnenmarkt**

Die Schaffung eines vollständig integrierten europäischen Binnenmarkts gehört zu den wichtigsten Herausforderungen, die sich EU-weit mit Blick auf die weitere Anhebung der Standards für Bürger und Unternehmen stellen. Der Binnenmarkt soll zu Investitionen, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung beitragen sowie Kosten und Verwaltungsaufwand reduzieren. Mit dem Überwachungsinstrument könnten der Intra-EU-Handel und die Preisunterschiede zwischen den Mitgliedstaaten verfolgt werden.

- **Intra-EU28-Handel mit Waren und Dienstleistungen (nominale Veränderung in %, Aus- und Einfuhren)**
- **Intra-EU-Handel mit Zwischenerzeugnissen (Anteil am gesamten Intra-EU-Handel in %, Ein- und Ausfuhren)**
- **Preisunterschiede zwischen Mitgliedstaaten**

vi) Internationale Dimension

Die Globalisierung und die zunehmende grenzüberschreitende und weltweite Vernetzung industrieller Wertschöpfungsketten spielen für Beschäftigung und Wachstum eine zentrale Rolle. Eine solide Handelspolitik, die auf ein offenes, regelbasiertes multilaterales Handelssystem setzt, ist von grundlegender Bedeutung. In dieser Hinsicht sind der Handel auf Wertschöpfungsbasis und die ADI-Bestände (Zuflüsse und Abflüsse), mit denen die Attraktivität eines Standorts für Investitionsstandorts ermittelt wird, wichtige Indikatoren für die externe Wettbewerbsfähigkeit.

- **Binnenwertschöpfung in Bruttoausfuhren (Handel auf Wertschöpfungsbasis in % des Gesamtwerts, Veränderung in PP)**
- **Bestände der ADI-Zuflüsse in % des BIP (verarbeitendes Gewerbe)**
- **Bestände der ADI-Abflüsse in % des BIP (verarbeitendes Gewerbe)**

ANLAGE I DER ANLAGE: GRUNDPRINZIP BEI LEITINDIKATOREN UND INVESTITIONSINDIKATOREN

Welche Indikatoren verwendet werden, hängt davon ab, wie wichtig sie für die Beobachtung des industriellen Wandels sind, sowie – in vielen Fällen – davon, ob entsprechende Daten verfügbar sind. Im folgenden Abschnitt werden die wirtschaftlichen Gründe für die Aufnahme der einzelnen Indikatoren dargelegt.

1. LEITINDIKATOREN

- **Industrielle Wertschöpfung pro Kopf (in USD zu aktuellen Preisen)**

Die industrielle Wertschöpfung pro Kopf (in USD zu aktuellen Preisen) liefert Anhaltspunkte dafür, wie wettbewerbsfähig das verarbeitende Gewerbe in den einzelnen Regionen ist, da es nicht nur vom BIP-Anteil des verarbeitenden Gewerbes, sondern auch von der Arbeitsproduktivität in diesem Wirtschaftszweig beeinflusst wird.

- **Bruttowertschöpfung, jährliche Veränderung in %**, verarbeitendes Gewerbe (Abschnitt C) und marktbezogene Dienstleistungen (Abschnitte G-N)

Während der Anteil des verarbeitenden Gewerbes und der diesbezüglichen Dienstleistungen Aufschluss über die Verteilung des gesamten BIP auf die Wirtschaftszweige gibt, soll mit den Indikatoren das tatsächliche Wachstum des Wirtschaftszweigs und damit seine Dynamik erfasst werden.

- **Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen (zu konstanten Preisen), jährliche Veränderung in % (gleitender Durchschnitt über 5 Jahre)**, verarbeitendes Gewerbe (Abschnitt C) und marktbezogene Dienstleistungen (Abschnitte G-N)⁸

⁸ Für JP und USA sind keine Daten pro Arbeitsstunde verfügbar.

Mit diesem Indikator soll der Beitrag des Wirtschaftszweigs zur Arbeitsproduktivität der Gesamtwirtschaft und zum Wirtschaftswachstum untersucht werden. Mit dem Indikator wird im Zeitprofil dargestellt, wie produktiv Arbeitskräfte für die Wertschöpfung eingesetzt werden. In Veränderungen der Arbeitsproduktivität schlägt sich der gemeinsame Einfluss von Veränderungen beim Kapital, technischen und organisatorischen Veränderungen und Effizienzveränderungen innerhalb und zwischen Unternehmen sowie der Einfluss von Größenvorteilen, schwankenden Kapazitätsauslastungen und Messfehlern nieder. Da die Arbeitsproduktivitätswerte die kombinierten Auswirkungen von Veränderungen beim Kapitaleinsatz, bei den Vorleistungen und bei der Gesamtproduktivität widerspiegeln, werden auch direkte Auswirkungen sowohl endogener als auch exogener technischer Veränderungen mitberücksichtigt. Der Fünfjahresdurchschnitt wurde gewählt, um kurzfristige Schwankungen der Jahreswerte auszugleichen.

- **Erwerbstätigenzahl, jährliche Veränderung in %**, verarbeitendes Gewerbe (Abschnitt C) und marktbezogene Dienstleistungen (Abschnitte G-N)

Damit werden die Auswirkungen weltweiter Verlagerungen im verarbeitenden Gewerbe (Abschnitt C) und bei marktbezogenen Dienstleistungen sowie des fortschreitenden digitalen Wandels (Automatisierung) auf Arbeitsplätze abgebildet. Der Indikator wird als jährliche prozentuale Veränderung der Erwerbstätigenzahl berechnet. (Anmerkung: Daten zu Arbeitsstunden – zur Berücksichtigung von Teilzeitstellen – liegen nicht vor, und für globale Konkurrenten liegen keine Daten zu Vollzeitäquivalenten (VZÄ) vor.)

- **Weltmarktanteil der Ausfuhren des verarbeitenden Gewerbes (%)**

Am Weltmarktanteil der in einer bestimmten Region hergestellten exportierten Waren lässt sich ermesen, welchen Platz eine Region bei den weltweiten Warenausfuhren des verarbeitenden Gewerbes insgesamt einnimmt. Dass Marktanteile verloren gehen, kann nicht nur durch den Rückgang der Ausfuhren eines Landes, sondern auch dadurch bedingt sein, dass die heimischen Ausfuhren nicht in dem Maße wie die weltweiten Ausfuhren wachsen, sodass sich ihre relative Stellung am Weltmarkt verschlechtert. Mit diesem Indikator sollen strukturelle Verluste in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit erfasst werden.

2. INVESTITIONSBEZOGENE INDIKATOREN

Nach einer Reihe von Jahren mit schwacher Investitionstätigkeit gilt es, für die Wiederbelebung von Investitionen in die Industrie die richtigen Bedingungen zu schaffen. Mit dieser Gruppe von Indikatoren sollte also verfolgt werden, welche Erfolge die Strategien der Mitgliedstaaten in Bezug auf Sachanlageinvestitionen und immaterielle Investitionen zeitigen. Ein Bild von der zurückliegenden und der derzeitigen Entwicklung der Investitionen zu gewinnen, ist die Voraussetzung dafür, dass mit Marktanreizen und Marktpolitik tatsächlich erreicht wird, dass Kapital in hochproduktive Beschäftigungsfelder fließt, und eine fehlgeleitete Ressourcenallokation wie vor der Krise vermieden wird. Niedrige Investitionen sind nicht nur ein zyklisches Problem, sondern führen langfristig, wenn Unternehmen Ausstattung und Anlagen nicht ausreichend modernisieren, umrüsten und aufstocken, zur Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit. Außerdem sind immaterielle Investitionen (z. B. in F&E) in zweierlei Hinsicht lebenswichtig: als Produktionsfaktor und/oder als Triebkraft für Innovation. Dadurch wirken sich immaterielle Investitionen direkt (kurzfristig/einmalig) auf die Produktionsmengen und indirekt (langfristig) auf das durch Kapitalakkumulation und GFP (Gesamtfaktorproduktivität) generierte Wachstum aus.

- **Bruttoanlageinvestitionen in % des BIP, Gesamtwirtschaft**
- **Bruttoausgaben für F&E in % des BIP, Unternehmenssektor und Gesamtwirtschaft**
- **Investitionsquote im verarbeitenden Gewerbe – Investitionen/Gesamtwertschöpfung zu Faktorkosten**
- **Bruttoprivatinvestitionen in materielle Güter in den Branchen der Kreislaufwirtschaft in % des BIP**

Annex II to the ANNEX: SOURCES AND DEFINITIONS OF HEADLINE AND INVESTMENT INDICATORS

1. HEADLINE INDICATORS

The table below presents the economic sectors (NACE Rev.2, ISIC. Rev. 4) under analysis for the headline indicators.

C	Manufacturing
G-N	Services of the Business Economy
G-I	Wholesale and retail trade, transportation and storage, accommodation and food service activities
J	Information and communication
K	Financial and insurance activities
L	Real estate activities
M-N	Professional, scientific and technical activities; admin. and support service activities

Manufacturing value added per capita (based on current US-\$)

Source: World Bank - <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD>

This Indicator is calculated as the ratio of manufacturing value added (in current US-\$) over total population. Manufacturing refers to industries belonging to ISIC divisions 15-37. Value added is the net output of a sector after adding up all outputs and subtracting intermediate inputs. It is calculated without making deductions for depreciation of fabricated assets or depletion and degradation of natural resources. The origin of value added is determined by the International Standard Industrial Classification (ISIC), revision 3. Data are in current U.S. dollars. Data for OECD countries are based on ISIC, revision 4. Data may differ from those UNIDO uses to calculate shares of value added by industry, in part because of differences in exchange rates. Thus, value added in a particular industry estimated by applying the shares to total manufacturing value added will not match those from UNIDO sources.

Gross value added; % change, Manufacturing

Source: Eurostat; <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [nama_10_a10]

NACE Rev 2: Section C Manufacturing.

For US, JP, Korea: ISIC Rev. 4 Section C Manufacturing

http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE6A

Gross value added, % change; Services of the Business Economy (NACE G-N)

Source: Eurostat; <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [nama_10_a10]

For US, JP, Korea: http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE6A

Gross value added per person employed; Manufacturing calculated based on constant prices; % change (5-year moving average)

Source: OECD http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=PDBI_I4

ISIC Rev. 4 Section C Manufacturing

Gross value added per person employed, Business Sector Services excluding real estate -, constant prices; % change (5-year moving average)

Source: OECD http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=PDBI_I4

ISIC Rev. 4 Sections G-N excluding real estate (L)

Number of employees (domestic concept), percentage change, Manufacturing calculated as the yoy %-change

Source: Eurostat: [nama_10_a10_e](#); OECD: [STAN database for structural Analyses](#)

NACE Rev. 2; ISIC Rev. 4 Section C - Manufacturing; employment domestic concept,

Number of employees (domestic concept), percentage change, Business Services calculated as the yoy %-change

Source: Eurostat: [nama_10_a10_e](#); OECD: [STAN database for structural Analyses](#)

NACE Rev. 2; ISIC Rev. 4 Section G-N - Services of the Business Economy; employment domestic concept

Global market share of exported manufactures (%)

Source: WTO - Merchandise trade by commodity

http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDDBStatProgramTechNotes.aspx?Language=E#Def_Meth_TMV

Manufactures are defined according to SITC sections 5, 6, 7, 8 minus division 68 and group 891: Iron and steel; Chemicals; other semi-manufactures; Machinery and transport equipment; Textiles; Clothing, Other manufactures

2. Investment Indicators

Gross Fixed Capital Formation in % of GDP

Eurostat: nama_10_gdp - EU, MS

Source: OECD http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SNA_TABLE1&lang=en

For US, JP, Korea the ratio is calculated based on current prices PPP. Gross fixed capital formation (GFCF) is defined as the acquisition (including purchases of new or second-hand assets) and creation of assets by producers for their own use, minus disposals of produced fixed assets. The relevant assets relate to products that are intended for use in the production of other goods and services for a period of more than a year. The term "produced assets" means that only those assets that come into existence as a result of a production process recognised in the national accounts are included.

Gross expenditure on R&D, % of GDP, total economy

Source: Eurostat/Europe 2020; <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/main-tables>

Total gross domestic expenditure on research and experimental development (GERD) as a percentage of gross domestic product (GDP). R&D data are compiled in accordance to the guidelines laid down in the proposed standard practice for surveys of research and experimental development - Frascati Manual (FM), OECD, 2015.

Gross expenditure on R&D, % of GDP, business enterprise sector,

Source: Eurostat sdg_09_10

The indicator is part of the EU Sustainable Development Goals (SDG) indicator set. The business enterprise sector includes all firms, organisations and institutions whose primary activity is the market production of goods or services (other than higher education) for sale to the general public at an economically significant price, and the private non-profit institutes mainly serving them.

Investment rate in manufacturing in % of total value added

Source: Eurostat - Annual detailed enterprise statistics (sbs_na_ind_r2)

Calculated as the ratio of investment over total value added at factor cost in the manufacturing sector (NACE C)

Private gross investments in tangible goods related to circular economy sectors, % of GDP

Source: Eurostat - Circular Economy Indicators (cei-cie010)

"Gross investment in tangible goods" in the following two sectors: the recycling sector and repair and reuse sector. The recycling and repair and reuse sectors are defined and approximated in terms of economic activity branches of the NACE Rev. 2 classification.

Core Areas	Indicator	Source	Code	most recent data
Headline Indicators	Manufacturing value added per capita (in current US-\$)	World Bank	World Development	2017, USA, Japan 2016
	Gross value added annual % change Selected Sectors: C, G-N	Eurostat/OECD	[nama_10_a10]; [SNA_TABLE6A]	2017, USA, JP, Korea 2016, China n.a.
	Gross value added per person employed constant prices; % change (5 year MA) Selected Sectors: C; G-N excl. real estate	OECD	[PDBI_14]	2017, USA, JP 2016, China n.a.
	Number of employees (domestic concept), % change Selected Sectors: C; G-N	Eurostat/OECD	[nama_10_a10_e]; [STANI4_2016]	2017, Korea 2016, USA 2015, China n.a.
	Global Market share of exported manufactures (%)	WTO		2016, EU, USA, JP, China Korea
Investments	Gross Fixed Capital Formation - total % GDP	Eurostat/OECD	[nama_10_gdp]; [SNA_TABLE6A]	2017, USA, JP, Korea 2016, China n.a.
	Gross expenditure on R&D in % of GDP business enterprise sector and total	Eurostat	[t2020_20] [sdg_09_10]	2016, USA, Japan, Korea 2015, China n.a.
	Investment rate (investment/total value added at factor costs) in % NACE Sector C	Eurostat	[sbs_na_ind_r2]	2015, EU
	Private gross investments in activities of circular economy sectors in % of GDP	Eurostat	[cei_cie010]	2015, EU
Policy related Areas				
Research and Innovation	Total Researchers per 1.000 employees (total employment)	OECD	[MSTI]	2016, USA ,China 2015
	PCT Patent Applications per billion GDP (in PPS €) filed under the Patent Cooperation Treaty	EIS	Indicator 3.3.1	2013
	Share of high growth enterprises in the manufacturing sector (growth by 10% or more, measured in employment)	Eurostat	[bd_9pm_r2]	2016, EU
	SMEs innovating in-house (relative to EU in 2010)	EIS	Indicator 3.1.3	2016 EU
	Intellectual property products (total Economy) Investments in % of total Investments	Eurostat; OECD	[nama_10_an6]	2017, EU
	ICT investments (total Economy) Investments in % of total Investments	Eurostat; OECD	[nama_10_an6]	2017, EU
Skills	Number of installed industrial robots per 10.000 persons in the manufacturing industry (ISIC Rev. 4 - Section C)	IFR (International Federation of Robotics)	Executive_Summary	2016, no EU-aggregate, Europe available
	Share of graduates in STEM (Science, technology, engineering and mathematics) in % of all graduates	OECD	Education at a Glance	2015, OECD-MS excl. USA, Korea
	Adult participation in learning (% of population aged 25 to 64)	Eurostat	[sdg_04_60]	2017, EU
Digital Economy	Employment shifts in manufacturing by education	Eurofound		2016, EU
	Digital Transformation Enablers Index	DTEI	Digital Transformation Scoreboard	2017, EU
	Human Capital/digital skills	DESI	composite index	2017, EU
Decarbonisation and Circular Economy	Integration of digital Technology	DESI	composite index	2017, EU
	Air emission intensities (Greenhouse gases) Kilograms per euro, chain linked volumes (2010), % change Selected Sectors: NACE Rev. 2 C; G-N	Eurostat	[env_ac_aeint_r2]	2016, EU
	Trade in recyclable raw material nominal % change of Exports and Imports	Eurostat	[cei_srm020]	2016, EU
	Energy productivity GDP per unit of TPES, % change	OECD	Green Growth Indicators	2016, China 2015
	Eco-innovation related patents (per mln population)	Eco-Innovation Scoreboard		2017, EU
Single Market	Electricity price for medium sized industries Euro per kWh	Eurostat	[ten00117]	2017, EU
	Intra-EU28 trade in goods and services nominal % change, imports and exports	Eurostat	[ext_it_intratrd]	2017, EU
	Intra-EU trade in intermediate goods % share of total Intra-EU-trade, imports and exports	Eurostat	[ext_st_eu28bec]	2017, EU
International Dimension	Price dispersion across Member States Coefficient of variation	Eurostat	[prc_ppp_ind]	2017, EU
	Domestic value added in gross exports % Total Value, change in p.p.	OECD	doi: 10.1787/3959a0c6-en	2014, EU, n.a.
	Stock of FDI inward, % of GDP (manufacturing)	Eurostat	[bop_fdi6_pos]	2016; China, Korea n.a.
	Stock of FDI outward, % of GDP (manufacturing)	Eurostat	[bop_fdi6_pos]	2016; China, Korea n.a.