

Digitalization of the Economy as an Incentive for Innovative Development

Die Digitalisierung als Anreiz für innovative Wirtschaftsentwicklung

Tomislava Grozdanova

GEFCO Bulgaria, Credit Management
Sofia, Bulgaria, e-mail: tomlava.g@hotmail.com

Abstract — This paper highlights the general approaches to defining the digital economy, examines the impact of digital technology mechanisms on innovation processes in the economy, the financial and banking sector, business, society and structures of public administration, as well as identifies risks and problems associated with the use of information and telecommunication technologies. Some proposals were made concerning digital transformation in connection with the qualitative changes in the economy and society.

Zusammenfassung — Dieser Beitrag beleuchtet die allgemeinen Ansätze zur Definition der digitalen Wirtschaft, untersucht die Auswirkungen digitaler Technologiemechanismen auf die Innovationsprozesse in der Wirtschaft, im Finanz- und Bankensektor, in der Wirtschaft im Allgemeinen, in der Gesellschaft und in den Strukturen der öffentlichen Verwaltung sowie auf die damit verbundenen Risiken und Probleme und auf diese, die auch im Zusammenhang mit dem Einsatz von Informations- und Telekommunikationstechnologien entstehen können. Ferner werden einige Vorschläge zur digitalen Transformation in Bezug auf die qualitativen Veränderungen in der Wirtschaft und Gesellschaft gemacht.

I. EINFÜHRUNG

Die Digitalisierung der Wirtschaft beruht auf einer qualitativ neuen Art von Informations- und Telekommunikationstechnologien und umfasst alle Bereiche des gegenwärtigen wirtschaftlichen und sozial-politischen Lebens. Sie wird zu einem entscheidenden Faktor für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung und dadurch für einen radikalen Wandel in der Wirtschaft und Gesellschaft.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, einige Auswirkungen digitaler Technologiemechanismen auf die Innovationsprozesse in der Wirtschaft im allgemeinen, und insbesondere im Finanz- und Bankensektor, in der Gesellschaft und in den Strukturen der öffentlichen Verwaltung sowie auf die damit verbundenen Risiken und Probleme zu analysieren, die im Zusammenhang mit dem Einsatz von Informations- und Telekommunikationstechnologien entstehen können [17]. Darüber hinaus werden auch einige Vorschläge zur digitalen Transformation im Zusammenhang mit den qualitativen Veränderungen in unterschiedlichen wirtschaftlichen Bereichen und in der Gesellschaft als ganzes gemacht.

II. WESEN UND BESONDERHEITEN DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Die Besonderheiten der Digitalisierung der Wirtschaft lassen sich aus verschiedenen Perspektiven untersuchen. Die digitale Wirtschaft kann als eine Art von Wirtschaft definiert werden, die durch den aktiven Einsatz und die praktische Nutzung digitaler Technologien für das Sammeln, Speichern, Verarbeiten, Umwandeln und Übermitteln von Informationen in allen Bereichen der menschlichen Tätigkeit gekennzeichnet wird. Sie stellt ein System sozioökonomischer und organisatorisch-technischer Beziehungen dar, das auf dem Einsatz von Informations- und Telekommunikationstechnologien beruht. Es handelt sich um ein komplexes organisatorisches und technisches System, das eine Reihe verschiedener Elemente (technische, infrastrukturelle,

organisatorische, programmatische, regulatorische, legislative usw.) mit verteilter Interaktion und gegenseitiger Nutzung von Wirtschaftsakteuren für den Austausch von Wissen und Kompetenzen umfasst, sofern diese kontinuierlich weiterentwickelt werden. Die Digitalisierung der Wirtschaft ist auch als ein Innovationsstadium in der wirtschaftlichen Entwicklung anzusehen, in dessen Mittelpunkt die Integration physischer und digitaler Ressourcen im Produktions- und Konsumbereich in der Wirtschaft und in der Gesellschaft als Ganzes steht [2].

Die Digitalisierung der Wirtschaft vergrößert mehrfach den Informationsraum und schafft Informationsprodukte, wobei die Informationskosten gesenkt werden. Dies beschleunigt und vereinfacht die Informationssuche und -analyse erheblich und trägt zur Verbesserung des Arbeitsumfelds bei [3], [4].

Die Hauptbedingung für den Ausbau des digitalen Segments der Wirtschaft ist der Ausbau des öffentlichen Sektors, einschließlich der Strukturen der öffentlichen Verwaltung, des Informationsdienstleistungssektors, des Finanzsektors und des Dienstleistungssektors. Die globale Erfahrung zeigt, dass Geschäftsbanken, die ein Schlüsselsegment in der Wirtschaft jedes Wirtschaftssystems darstellen, täglich mit digitalen Technologien konfrontiert werden. Die Digitalisierung ermöglicht den Ausbau des Bankgeschäfts sowie einen engeren Kontakt mit den Kunden und eine klarere Vorstellung ihrer Präferenzen, senkt die Betriebskosten und erhöht die Wettbewerbsfähigkeit zugunsten moderner digitaler Dienstleistungen [19].

Die rasche Verbreitung digitaler Technologien in der Wirtschaft bedeutet, dass deren Vorteile im großen Umfang genutzt werden, ihre indirekten Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum jedoch kaum abgeschätzt werden können. Das Problem besteht darin, dass trotz der Statistiken, die eine zunehmende Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der Wirtschaftstätigkeit belegen, ihre tatsächlichen Auswirkungen auf die Arbeit der Handelsvertreter nicht ausreichend untersucht

wurden. Eine solche Zunahme der positiven Auswirkungen kommerzieller und nichtkommerzieller Art wird als Vorteil der Digitalisierung angesehen und kann mit den herkömmlichen Technologien nicht erzielt werden. Beispielsweise befasst sich eine IT-Abteilung eines Handelsunternehmens mit Informationsaktivitäten, aber die Frage, wie ihr Beitrag zu den vom gesamten Unternehmen angebotenen Dienstleistungen für analytische Zwecke isoliert werden kann, bleibt offen. Um die Auswirkungen der Effizienz der Digitalisierung auf die Wirtschaft genau zu bestimmen, ist es sinnvoll, ein System von Indikatoren zur Bewertung des IKT-Einsatzes zu entwickeln [1].

In diesem Zusammenhang erweist es sich als erforderlich, die charakteristischen Merkmale der digitalen Wirtschaft zu betrachten:

- Die Haupttätigkeit der Geschäftseinheiten konzentriert sich auf digitale Plattformen und vereint diese in einer einzigen Informationsumgebung, die es ermöglicht, auf die Bankdienstleistungen unabhängig von der territorialen Zugehörigkeit der Kunden rund um die Uhr zuzugreifen.
- Der wesentliche Beitrag der einzelnen Wirtschaftsakteure mit IKT-Kompetenzen und einzigartigen Datenverarbeitungs- und -analysemechanismen zur innovativen Entwicklung der volkswirtschaftlichen Tätigkeit in Verbindung mit der digitalen Technologien und der Genauigkeit der Prognosen;
- Die Standardisierung und die Vereinheitlichung der angebotenen Waren und Dienstleistungen tragen zur Bildung personalisierter Dienstleistungsmodelle bei, die es ermöglichen, die Zielgruppe zu identifizieren und bestimmte Nutzergruppen, einzelne Freiberufler und Einsteiger (Startups) anzulocken.
- Die direkte Interaktion zwischen den Erzeugern und den Verbrauchern verkürzt die Aktionen der Händler beim Waren- und Dienstleistungsverkehr, wodurch die Herangehensweise des Managements verändert wird. Einen bemerkenswerten Beitrag zur Entwicklung der digitalen Wirtschaft leisten die einzelnen Outsourcing-Teilnehmer;
- Die Herausforderungen und Risiken der digitalen Transformation und Gewährleistung der Sicherheit beim Einsatz digitaler IKT für Staat, Wirtschaft und Öffentlichkeit [5].

Die neuen Technologien und die digitalen Plattformen ermöglichen es den Unternehmen und den Bürgern, die Transaktionskosten für die Interoperabilität zu senken und enger mit den Wirtschaftsakteuren und den Institutionen der öffentlichen Verwaltung zusammenzuarbeiten. Das Konzept der „Digitalisierung“ selbst zeugt von einer neuen Phase im Produktionsmanagement und in der Produktion selbst, wobei der Einsatz moderner IKT in allen Bereichen - vom Internethandel bis hin zu E-Government-Dienstleistungen - berücksichtigt wird. Daher funktioniert die digitale Wirtschaft am auf Märkten mit einer großen Anzahl von Wirtschaftsakteuren und einer hohen Implementierung von IKT am effektivsten. In diesem Zusammenhang sollte besondere Aufmerksamkeit den Auswirkungen digitaler Technologien auf das Unternehmertum, auf die Bevölkerung und auf die Institutionen geschenkt werden. Ein wichtiger Beweis für deren erfolgreiche Leistung ist die erleichterte Arbeit des Geschäftssektors und die erleichterte Interaktion von Bevölkerung und Unternehmen mit den Verwaltungsstrukturen [10].

III. DIE EFFEKTE DER DIGITALISIERUNG AUF DIE INNOVATIONEN

Die Auswirkungen der Digitalisierung können hinsichtlich zwei Gesichtspunkte betrachtet werden. Erstens: Die stark gesunkenen Preise für digitale Technologien werden zu einem Anreiz für Unternehmen und Verwaltungen, die traditionellen Produktionsfaktoren wie Arbeitskräfte und Kapital durch IKT-bezogenes Kapital zu ersetzen und mehrere Aktivitäten zu automatisieren. Beispielsweise nutzen die Fluggesellschaften und die Eisenbahnen Online-Ticket-reservierungssysteme. Die Supermärkte ersetzen Kassierer, die gekauften Produkte kennzeichnen, durch automatische Kennzeichnungsgeräte. Die Hersteller verwenden Managementsysteme mit digitalem Instrumentarium. Die öffentlichen Verwaltungsstrukturen investieren in E-Government auf verschiedenen Ebenen und bieten Online-Dienstleistungen für die Bürger und für die Unternehmen an [7].

Zweitens: die digitalen Technologien steigern die Produktivität der einzelnen Produktionsfaktoren. Sie unterstützen die Manager, den Einsatz deren Mitarbeiter effektiver zu kontrollieren, die Entscheidungsträger - die Arbeit von Informationsdienstleistern zu überwachen, und die Mitarbeiter - die digitalen Technologien zu nutzen, damit die Produktivität gesteigert wird, was wiederum die Effizienz der Investitionen in Humankapital steigert [19].

Durch die Vereinfachung der Aufgaben und die Steigerung der Produktivität bestehender Produktionsfaktoren können die digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien die wirtschaftliche Effizienz von Unternehmen, Mitarbeitern und Verwaltungen erheblich erhöhen.

Die maximale Effizienz des Einsatzes digitaler Technologien wird dann erreicht, wenn die Transaktionen automatisch und ohne menschliches Eingreifen durchgeführt werden und die Transaktionskosten auf nahezu Null gesenkt werden. Dies ist die Essenz der digitalen Wirtschaft, und Beispiele dafür sind die Suchmaschinen und die E-Commerce-Plattformen, die digitalen Zahlungssysteme, die E-Books und die sozialen Netzwerke. Die Fixkosten für die Einrichtung einer elektronischen Plattform können sehr hoch sein, aber die Grenzkosten für die Durchführung einer zusätzlichen Transaktion oder für den Zugang zu einem anderen Nutzer lassen sich vernachlässigen. Das führt zu steigenden Skalenerträgen, was die Bildung neuer Geschäftsmodelle fördert und den Internetunternehmen erhebliche Vorteile im Wettbewerb mit ähnlichen, offline agierenden Unternehmen verschafft. Die Grenzkosten von Null locken neue Verkäufer und Käufer, Bankkunden und Fintech-Unternehmen auf die Plattform des Unternehmens und erzeugen einen "Netzwerknutzen"-Effekt, wenn der Nutzen für die Käufer und die Kunden mit dem Auftreten neuer Verkäufer zunimmt und umgekehrt. Je mehr Nutzer sich auf dem Auktionshomepage registrieren, desto mehr Händler werden von der Auktion angezogen, und je mehr Suchanfragen in die Suchmaschine eingegeben werden, desto mehr Informationen werden gesammelt und desto nützlicher werden sie. Der Maßstab und die geringen Grenzkosten erklären auch, weswegen viele soziale Netzwerke zu einem wichtigen Mechanismus für die soziale Mobilisierung und die Kommunikation sowie für die politische Diskussion werden [19].

Durch die nahezu kontinuierliche Kommunikation und Zusammenarbeit kann das Internet neue Angebotsmodelle unterstützen, kollektives Handeln fördern und die Innovationen beschleunigen. In der digitalen Wirtschaft arbeiten diese drei Mechanismen oft zusammen. Viele Online-Unternehmen oder -dienste nutzen die Plattform oder das Modell "Bilateraler Markt". Das bedeutet, dass Plattformen Käufer mit Verkäufern oder Leistungsempfängern mit ihren

Lieferanten verbinden und der Digitalisierung einen personalisierten Charakter verleihen [1].

Die positiven Auswirkungen der digitalen Technologien sind in der gesamten Wirtschaft spürbar. Was den Privatsektor anbelangt, trägt Internet dazu bei, dass die einzelnen Unternehmen durch die Ausweitung des Handels, durch die Steigerung der Kapitalproduktivität und durch den zunehmenden Wettbewerb in die globale Wirtschaft einbezogen werden, was die Innovationen wiederum fördert. Internet erweitert die Möglichkeiten der privaten Haushalte, indem es das Humankapital aktiviert und neue Arbeitsplätze und zusätzliche Vorteile für die Verbraucher schafft, den Zugang der Bevölkerung zu den Dienstleistungen im Finanz- und Bankensektor sowie zu den Dienstleistungen des öffentlichen Sektors ermöglicht bzw. erleichtert und die Kapazität der öffentlichen Verwaltungen erhöht [6].

Die beschleunigte Entwicklung und die dramatische Ausweitung des Einsatzes digitaler Technologien im Finanz- und Bankensektor, die mit bestimmten Risiken verbunden sind, ist ein komplexer Prozess, der auf zwei Hauptprioritäten beruht: Ausweitung des Angebots finanzieller Dienstleistungen und Gewährleistung der Finanzstabilität. Dieser Prozess entwickelt sich in folgenden Bereichen: Entwicklung des Zahlungs- und Settlementsraums; Fernidentifikation; Künstliche Intelligenz; Cybersicherheit [16].

Das Internet trägt am meisten zum Wirtschaftswachstum bei, indem es die Produktionskosten senkt und so die Arbeitseffizienz und die Produktivität in praktisch allen Wirtschaftssektoren steigert. Durch den Erhalt qualitativ hochwertiger Informationen können die Unternehmen ihr vorhandenes Potenzial effektiver nutzen, das Management von Material- und technischen Ressourcen sowie die Lieferkette optimieren, Ausfallzeiten von Produktionsanlagen verringern und das Risiko mindern. Wichtig ist es ebenfalls, dass viele Einzelhändler ihre Lieferanten in ein Echtzeitmodus-Lieferkettenmanagementsystem integrieren können, um die Lagerbestände niedrig zu halten [15].

Die Internetunternehmen haben reale Möglichkeiten, ihre Geschäftstätigkeit schnell und mit relativ geringen Personal- und Kapitalinvestitionen auszubauen. Die Cloud-Services, die Möglichkeiten für Datenverarbeitung und -speicherung bereitstellen, senken die mit der Unternehmensgründung verbundenen Produktionskosten und ermöglichen es den Unternehmen, bei Bedarf die Kapazität zu erhöhen, wodurch auch das Anlegerrisiko verringert wird. Viele Internetfirmen operieren auf separaten Märkten, aber die meisten konkurrieren mit "traditionellen" Unternehmen [19]. So konkurrieren Instant Messaging-Dienste mit Telekommunikationsdiensten und Suchmaschinen, und die sozialen Netzwerke konkurrieren mit den traditionellen Werbemedien. Die E-Commerce-Unternehmen stehen im Wettbewerb mit traditionellen Geschäften. Die Innovationen, die aus einem solchen oder ähnlichen Wettbewerb zwischen Online- und Offline-Unternehmen resultieren, sind in der Regel für die Verbraucher von Vorteil, insbesondere wenn Asymmetrien auf den traditionellen Märkten bestehen [14], [20].

Der Zugang zu den digitalen Technologien garantiert zweifellos das persönliche Wohlbefinden, aber die Quantifizierung dieses wirtschaftlichen Nutzens ist schwierig. Die Fähigkeit der Informationstechnologie, Transaktionskosten zu senken, erweitert die Möglichkeiten für Menschen, die Probleme haben, einen Job zu finden oder auf Ressourcen zugreifen wollen. Obwohl relativ wenige Arbeitsplätze direkt im digitalen Bereich geschaffen werden, nehmen die neuen Möglichkeiten für Entrepreneurship und Selbstständigkeit rasant zu.

Fakt ist, dass das Internet zur Steigerung der Arbeitsproduktivität führt. Bei der Automatisierung von routinemäßigen und monotonen Aufgaben haben die Mitarbeiter die Möglichkeit, sich auf die Tätigkeiten mit höherem Mehrwert zu konzentrieren. Der kompetente Einsatz offener Online-Massenkurse oder Online-Schulungsmechanismen ermöglicht es den Trainern, mehr Zeit für methodische Unterstützung zu verwenden, Diskussionen zu organisieren und mit einer bestimmten Kategorie von Lernenden zu arbeiten [4], [18].

Ein wesentlicher Motivator für die Entwicklung der digitalen Wirtschaft ist das Erfordernis der Verwaltungsstrukturen, Dienstleistungen für Bürger und Unternehmen bereitzustellen und sie zu einem Hauptkunden und -nutzer ihrer Produkte zu machen. Die digitalen Technologien tragen im Kontext der Globalisierung zum Aufbau von Verwaltungskapazitäten und -fähigkeiten bei [8].

Die öffentliche Verwaltung erbringt Dienstleistungen, die in der Regel nicht zum Verkauf angeboten werden und keinem Marktwettbewerb unterliegen. In dieser Hinsicht ist das Problem der Steigerung der Effizienz des öffentlichen Sektors der Wirtschaft sehr akut. Man kann davon ausgehen, dass die digitalen Technologien die Effizienz öffentlicher Dienstleistungen steigern können. Die mehrfache Zunahme von Informationsquellen verringert das Risiko einer voreingenommenen Berichterstattung über Ereignisse in den Medien und ermöglicht den öffentlichen Institutionen, auf die aktuelle Situation sofort zu reagieren [6].

Es muss hervorgehoben werden, dass die Digitalisierung die Effizienz und die Produktivität dieser öffentlichen Dienstleistungen erhöht, die durch Automatisierung und Informationsmanagement bereitgestellt werden. Die Einreichung elektronischer Steuererklärungen senkt beispielsweise die Kosten für die Einhaltung von Steuergesetzen, und E-Government-Strukturen, die One-Stop-Shop- und Online-Portale verwenden, erhöhen die Effizienz der Dienstleistung. Mit E-Government können die Bürger schnell ihre Meinung zu bestimmten Themen äußern, was in vielen Fällen die Qualität und die Funktionsweise der Verwaltung verbessert. Als Reaktion darauf haben die Behörden die Möglichkeit, über die ergriffenen Maßnahmen Bericht zu erstatten, um sicherzustellen, dass das Feedback erhalten bleibt. Diese Vorteile finden nicht automatisch statt und sind nicht garantiert, aber in vielen Fällen können digitale Technologien erhebliche Vorzüge bringen [5], [7], [8].

Um die positiven Auswirkungen der Digitalisierung zu maximieren, müssen die Regierungen einen Markt für relevante Hightech-Produkte unter Beibehaltung der Kontrolle über die wichtigsten Plattformen der digitalen Wirtschaft aufrechterhalten und sich darauf konzentrieren, ihre eigenen Entwicklungen für die Verwaltungsstrukturen, für die Industriebranchen und für die Unternehmen zu entwickeln. Der wichtigste Bereich in diesem Zusammenhang ist die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften für die Arbeit mit komplexen digitalen Informationssystemen in der öffentlichen Verwaltung [11].

Die digitale Wirtschaft verfügt über ein enormes Potenzial zur Stimulierung der wirtschaftlichen Entwicklung, zur Aktivierung der bestehenden Waren-, Dienstleistungs- und Arbeitsmärkte sowie zur Verbesserung der Funktionsweise des öffentlichen Sektors. Das spiegelt sich in folgenden Richtungen wider: höhere Geschwindigkeit der Innovationsimplementierung; Reduzierung der Netzwerkkomplexität durch Automatisierung; Erhöhung der Zuverlässigkeit und Sicherheit des Netzwerkes; Punktnetzwerk-Management; Gewährleistung der Kohärenz zwischen Richtlinien für Zugangskontrolle, Verkehrstechnik und Verkehrsengineering,

Dienstleistungsparameter, Sicherheit usw.; zentrale Verwaltung in einer Umgebung mit mehreren Anbietern; Verbesserung der Wahrnehmung der Servicequalität; Möglichkeit Netzwerklösungen für verschiedene Hersteller zu entwickeln; Reduzierung der Stromkosten; Einkommenssteigerung; Beschleunigung der Kapitalrendite durch Verbesserung der Effizienz der Netz- und Gerätenutzung [13].

Die digitale Transformation, die sich auf die innovative Entwicklung der Wirtschaft und die Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit konzentriert, ist sowohl ein Vorteil als auch eine Herausforderung für die Gesellschaft. Anders gesagt: zusammen mit den unbestreitbaren Vorteilen und positiven Effekten birgt die digitale Wirtschaft Risiken und Probleme im Zusammenhang mit der Einführung von Digital- und Informationstechnologien, und zwar: eine Herausforderung für die wirtschaftliche Unabhängigkeit von Ländern in der grenzüberschreitenden Welt der digitalen Gesellschaft; Verstoß gegen die Grundsätze der Vertraulichkeit und der Privatsphäre der Bürger; Verletzbarkeit und Manipulation von Informationsdaten; Störungen auf dem Arbeitsmarkt und steigende Arbeitslosigkeit bei gering- und mittelqualifizierten Fachkräften; die Notwendigkeit, die Verwaltungs- und Steuergesetzgebung des Staates zu ändern; Umstrukturierung der Geschäftsmodelle und Interaktionsschemata der Wirtschaftsakteure [12]. Daher sollten die möglichen negativen Auswirkungen der Digitalisierung der Wirtschaft vorhergesehen, die zuständigen Entscheidungsträger darauf vorbereitet und die negativen Auswirkungen minimiert und nach Möglichkeit vermieden werden.

SCHLUSSFOLGERUNG

Durch die Überwindung von Informationsbarrieren, die Erhöhung der Produktionskapazität und die Veränderung der Produktenart können die digitalen Technologien die wirtschaftliche Entwicklung integrativer, effizienter und innovativer gestalten. Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, dass die Informationen eine Ware darstellen und dass das Wohlergehen und der Lebensstandard der Bevölkerung in direktem Zusammenhang mit dem spezifischen Energieverbrauch stehen und dass der soziale Status durch soziales Prestige und Autorität ersetzt wird.

Der derzeitige Digitalisierungsgrad der Wirtschaft ermöglicht die Schaffung von Mechanismen für die Erfassung, Verarbeitung und Bereitstellung von grundlegenden und produktiven (primären und sekundären) Informationen vor Ort bei minimalem Arbeits-, Material- und Finanzaufwand für die Wahrnehmung dieser Aufgaben. Relevante Informationen zu haben, ist ein einzigartiger Wettbewerbsvorteil für Unternehmen, der es ihnen ermöglicht, ihre Prognosegenauigkeit zu verbessern und damit ihre finanzielle Stabilität zu gewährleisten.

Es lässt sich feststellen, dass die digitale Wirtschaft ein enormes Potenzial für innovative Entwicklungen, für eine grundlegend neue Organisation von Warenmärkten, Dienstleistungs- und Arbeitsmärkten, Finanzanlagen und Zahlungssystemen anbietet. Die Digitalisierung wird einen wesentlichen Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaftswachstum, zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der wichtigsten Industrie- und Innovationssektoren und zur Verbesserung der Lebensqualität der Bürger leisten.

In diesem Beitrag sind nur einige Perspektiven allgemein erwähnt. Die einzelnen Sektoren lassen sich genauer analysieren und vertiefen. Freilich sind auch die Nachteile und Gefahren der Digitalisierung zu nennen, jedoch erlaubt das vorgegebene Format diese Ausführlichkeit nicht und daher könnten sich weitere Beiträge mit den Details beschäftigen.

Literaturverzeichnis

- [1] Bauernhansl, T., ten Hompel M., Vogel-Heuser, B. (2014) *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung, Technologien, Migration*. Springer Vieweg, Wiesbaden, Germany
- [2] Bharadwaj, A., El Sawy, OA, Pavlou, PA, Venkatraman, N. (2013) „Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights“ in *MIS Quarterly* 37:471 - 482.
- [3] Buhl, HU, Röglinger, M., Moser, F., Heidemann, J. (2013) „Big Data Ein (ir)relevanter Modebegriff für Wissenschaft und Praxis?“ *Wirtschaftsinformatik* 55:63 - 68.
- [4] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „Hochschulbildung, Innovationen und Beschäftigung“, *Internationale wissenschaftliche Konferenz „25 Jahre FDIBA - German Engineering: Made in Bulgaria“ am 27. November 2015*, Sofia, S.101-110.
- [5] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „Open Government, Modernization of Public Administration and e-Government in Bulgaria“. *Journal of Technical University of Gabrovo*, Vol. 50, 2014, P. 60-89
- [6] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „The challenges of Bulgaria's Higher Education System“. *Journal of Technical University of Gabrovo*, Vol. 46, 2013, P. 109-112
- [7] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „Modernization of Public Administration and e-Government in Bulgaria“. *Environment, technology, resources, Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference*, Resekne, June 20-22, 2013, Vol.3, p. 11-15.
- [8] Gankova-Ivanova, Zwetelina. „Schattenwirtschaft, transparente E-Verwaltung. Die Digitale Transformation – Herausforderungen im technologischen, wirtschaftlichen und sozialen Wandel“. *FDIBA Conference Proceedings*, vol. 1, 2017, p. 117-120.
- [9] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „The European Service Directive and its Implementation in Bulgaria“. *Journal of the Technical University of Gabrovo*, Volume 37, 2009, p.94-98 (auf Bulgarisch)
- [10] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „Economic Stability and Progress of Bulgaria in Relation to the Preparation for the Introduction of the common European Currency – the Euro“. *Journal of the Technical University of Gabrovo*, Volume 37, 2009, p.104-112 (auf Bulgarisch)
- [11] Gankova, Zwetelina, „Arbeitsmarktpolitik und Sozialpolitik in der Europäischen Union“. *Wirtschaftsdenken*, Jg. XLIV , 3/1999, S. 90-108 (auf Bulgarisch) („Politika na pazara na truda i socialna politika v Evropejskija syjus“, sp. *Ikonomicheska misyl*, g. XLIV, kn. 3/1999r., str. 90 – 108
- [12] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „Die Arbeit in der Schattenwirtschaft“ (auf Bulgarisch), *Proceedings*, Vol. III, UNITECH'05, Gabrovo, 24-25 November 2005 r., S.85-90
- [13] Gankova-Ivanova, Zwetelina, „Der Zustand der Beschäftigung und das Grundeinkommen. Wesen, Modelle und Auswirkungen (auf Bulgarisch), sp. *Wirtschaft*, Juli 1994, S. 22 – 35.
- [14] Heinemann, G., Haug, K., Gehrckens, M., (2013) *Digitalisierung des Handels mit ePace. Innovative E-Commerce-Geschäftsmodelle und digitale Zeitvorteile*. Springer Gabler, Wiesbaden, 2013
- [15] Hilbrecht, H., Kempkens, O. (2013) *Design Thinking im Unternehmen - Herausforderung mit Mehrwert. Digitalisierung und Innovation*. Springer Gabler, Wiesbaden, Germany
- [16] Kagermann, H., Osterle, H., Jordan, JM (2011) *IT-Driven Business Models: Global Case Studies in Transformation*. Wiley, Hoboken, New Jersey, USA
- [17] Keuper, Fr., Hamidian, K., Verwaayen, E., Kalinowski, T., Kraijo, Chr. (Hrsg.) (2013) *Digitalisierung und Innovation. Planung, Entstehung, Entwicklungsperspektiven*, Springer Gabler, Düsseldorf, Deutschland
- [18] Wittpahl, V. (Hrsg.) (2016) *Digitalisierung. Bildung, Technik, Innovation*. Springer Vieweg, Berlin, Deutschland
- [19] Zarnekow, R. (2007) *Produktionsmanagement von IT-Dienstleistungen*. Springer, Heidelberg, Germany
- [20] Zarnekow, R., Brenner, W., Pilgram, U. (2005) *Integriertes Informationsmanagement - Strategien und Lösungen für das Management von IT-Dienstleistungen*, 1st Edn. Springer, Heidelberg, Germany