

Association for Information Systems

AIS Electronic Library (AISeL)

ISLA 2023 Proceedings

Latin America (ISLA)

Fall 8-7-2023

Condições para a Transformação Digital: uma Revisão Sistemática da Literatura

Alberto Albertin

Mateus E. Carvalho

Mauro Ohzeki

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/isla2023>

This material is brought to you by the Latin America (ISLA) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in ISLA 2023 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Condições para a Transformação Digital: uma Revisão Sistemática da Literatura

Artigo Completo

Alberto L. Albertin
Professor - FGV-EAESP
albertin@fgv.br

Mateus E. Carvalho
Mestre - FGV-EAESP
mateuscarvalho@gmail.com

Mauro Ohzeki
Mestre - FGV-EAESP
mauro_ohzeki@hotmail.com

Abstract

Digital Transformation has been a recurring theme in academic research in recent years. Due to its complexity and multidimensionality, there is still no comprehensive and consolidated understanding of the subject. One of the aspects little understood is related to the conditions that shape Digital Transformation in organizations. This article aims to understand the conditions for Digital Transformation, synthesizing its main components presented in the literature. To achieve this purpose, a systematic literature review supported by a bibliometric analysis was adopted as a method. The results indicate that Digital Transformation can be understood by internal and external conditions of the organization.

Keywords

Digital Transformation; Systematic Literature Review; Bibliometric Analysis.

Resumo

A Transformação Digital tem sido um tema recorrente nas pesquisas acadêmicas nos últimos anos. Devido a sua complexidade e multidimensionalidade, ainda não há uma compreensão abrangente e consolidada sobre o tema. Um dos aspectos pouco compreendidos está relacionado com as condições que moldam a transformação digital nas organizações. O presente artigo tem como objetivo compreender as condições para a Transformação Digital, sintetizando seus principais componentes apresentados na literatura. Para atingir esse propósito, adotou-se como método uma revisão sistemática da literatura apoiada por uma análise bibliométrica. Os resultados indicam que a Transformação Digital pode ser compreendida por condições internas e externas da organização.

Palavras-chave

Transformação Digital; Revisão Sistemática da Literatura; Análise Bibliométrica.

Introdução

Há duas décadas, a Transformação Digital (TD) tem sido tema de pesquisas acadêmicas que abordam desde aspectos tecnológicos até organizacionais (Hanelt et al., 2021; Verhoef et al., 2021). De maneira similar, o fenômeno da TD passou a integrar a agenda das organizações devido a seus potenciais benefícios e ameaças (Warner e Wäger, 2019). Eficiência operacional e financeira, inovação e aumento da participação de mercado são alguns dos resultados positivos almejados pelas organizações (Vial, 2019). Por outro lado, a

TD também pode ser fonte de ameaças como fragilidade das vantagens competitivas (Chen e Tian, 2022) e entrada de novos competidores digitais (Verhoef et al., 2021).

O escopo da TD compreende um processo de mudança organizacional possibilitado por tecnologias digitais (Chen e Tian, 2022; Vial, 2019; Warner e Wäger, 2019). Além dessas tecnologias poderem resultar em novos modelos de negócio digitais, a literatura aponta que o processo de TD nas organizações compreende as fases de digitalização, digitalização e, por fim, a transformação digital propriamente dita (Verhoef et al., 2021).

O processo de TD tem um aspecto multidimensional e apresenta reflexos em aspectos organizacionais como: modelo de negócio, estratégia, formas de colaboração e relacionamento, cultura, liderança, capacidade tecnológica, entre outros (Hanelt et al., 2021; Verhoef et al., 2021; Warner e Wäger, 2019). O entendimento da TD é particularmente relevante para organizações estabelecidas devido aos conflitos resultantes do paradoxo entre manutenção das práticas atuais e mudanças necessárias para viabilizar a transformação (Wimelius et al., 2021). Esse contexto de possíveis tensões organizacionais reforça a necessidade de entender os elementos que facilitam e possibilitam o processo de TD (Verhoef et al., 2021).

Devido à sua multidimensionalidade, a pesquisa sobre TD ainda é considerada fragmentada (Wimelius et al., 2021), acarretando na falta de compreensão abrangente do fenômeno (Vial, 2019; Warner e Wäger, 2019). A TD é um fenômeno complexo que apresenta muitos componentes e interações entre eles (Chen e Tian, 2022). As condições para a TD são alguns desses componentes que receberam atenção limitada dos pesquisadores. Este estudo foi motivado pela agenda proposta por Chen e Tian (2022) relacionada ao entendimento dos mecanismos que influenciam a TD.

A partir da constatação da oportunidade para investigar o tema acima, este estudo procura responder a seguinte pergunta de pesquisa: o que se sabe sobre as condições para a transformação digital? Para explorar os aspectos relacionados com as condições para a TD, optou-se por uma revisão sistemática da literatura, sendo que uma análise bibliométrica também foi realizada.

Método

O método utilizado foi uma revisão sistemática da literatura (Tranfield et al., 2003) adotando as recomendações de Fisch e Block (2018). Considerando a tipologia de Rowe (2014), o estudo teve como objetivo compreender as condições para a TD. A Estrutura da revisão sistemática da literatura se baseou em Okoli (2015), logo, sendo dividida em: (1) planejamento, (2) seleção, extração (3) e (4) execução.

Planejamento da revisão

Para a revisão, apenas bases que permitem exportar o resultado da pesquisa para *softwares* de gerenciamento de referências foram consideradas. Nesse sentido, as bases de dados *Scopus*, *EBSCOhost* e *Web of Knowledge* foram escolhidas para realizar a pesquisa e o resultado (arquivo .ris) foi exportado para o *software EndNote* para realizar a análise dos documentos.

Seleção da literatura

Antes de realizar a pesquisa nas bases de dados, realizou-se uma pesquisa preliminar no *Google Scholar* para identificar palavras-chave necessárias para responder a pergunta de pesquisa. Conforme indicado por vom Brocke et al. (2021), comparou-se e discutiu-se as palavras-chaves até chegar em consenso sobre a seguinte *search string* (função de pesquisa): “digital transformation” AND condition OR enabl* OR facilitat* OR barrier OR requir*.

Par abranger os possíveis resultados dentro do escopo da pesquisa, optou-se pelo uso de *wildcards* (coringas). Por exemplo, enabl* poderia encontrar resultados como *enable*, *enablers* e *enabling*. Facilitat* poderia encontrar resultados como *facilitate* e *facilitators*. Requir* poderia encontrar resultados como *require*, *requirement* e *requiring*. Além disso, considerou-se apenas documentos (d) publicados em periódicos científicos, os *journals* (j). Para o filtro tipo de documentos, apenas artigo e revisão foram selecionados (a+r). Em relação à área de pesquisa, apenas *Business* (Negócio) e *Computer Science* (Ciência da Computação) foram consideradas. Por fim, apenas a língua inglesa (ENG) foi considerada como filtro de idioma.

As particularidades de cada uma das três bases de dados utilizadas na pesquisa, de acordo com os critérios estabelecidos previamente de padronização e que permitem a replicação, foram consideradas. Enquanto as bases *Scopus* e *Web of Science* apenas indexam documentos revisados por pares, a base *EBSCOhost* trata a revisão por pares como um filtro. Logo, para a base *EBSCOhost* o filtro revisão por pares foi aplicado antes de realizar a pesquisa para padronizar o resultado do total de documentos com o das demais bases. Além disso, para a base de dados *EBSCOhost* o tipo de documento artigo e revisão (a+r) e a área de pesquisa *Business* (Negócio) e *Computer Science* (Ciência da Computação) foram selecionados previamente.

A pesquisa nas bases de dados *Scopus* e *EBSCOhost* foi realizada em 2 de abril de 2023, já a pesquisa na base de dados *Web of Science* foi realizada no dia 3 de abril de 2023. A Tabela 1 apresenta a função de pesquisa utilizada em cada uma das três bases.

Base de dados	Função de pesquisa
<i>Scopus</i>	(TITLE-ABS-KEY ("digital transformation") AND TITLE-ABS-KEY (condition) OR TITLE-ABS-KEY (enabl*) OR TITLE-ABS-KEY (facilitat*) OR TITLE-ABS-KEY (barrier) OR TITLE-ABS-KEY (requir*)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))
<i>Web of Science</i>	"digital transformation" (Topic) AND condition OR enabl* or facilitat* OR barrier OR requir* (Topic) AND Article OR Review Article (Document Types) AND Business Economics OR Computer Science (Research Areas) AND English (Languages)
<i>EBSCOhost</i>	Boolean/Phrase: "digital transformation" AND (condition OR enabl* OR facilitat* OR barrier OR requir*) Expanders: Apply equivalent subjects; Limiters: Scholarly (Peer Reviewed) Journals; Publication Type: Academic Journal, Review; Document Type: Article (Business Source Complete, Computers & Applied Sciences Complete); Language: English

Tabela 1. Função de pesquisa utilizada em cada base de dados

A partir da função de pesquisa definida, foram obtidos resultados iniciais e, em seguida, utilizados os filtros para refinar e reduzir os documentos a serem analisados. Na base *Scopus*, o resultado inicial foi de 6379 documentos, chegando ao total de 1546 aplicando os filtros. Na base *Web of Science*, a pesquisa inicial resultou em 3672 documentos e, aplicando os filtros, atingiu o total de 1011 artigos ou revisões. Por fim, na base *EBSCOhost* foram encontrados inicialmente 1324 artigos ou revisões, alcançando o total de 1053 aplicando os filtros. De forma consolidada, foram obtidos 11375 documentos que resultaram em 3610 artigos ou revisões após a aplicação dos filtros. A Tabela 2 apresentada o resultado detalhado obtido em cada uma das três bases utilizadas, assim como os dados totalizados.

Base de dados	Resultado	Artigos e Revisões em Periódicos
<i>Scopus</i>	6379(d)	2917(j)->2867(a+r)->1626(BUSI AND COMP)->1546(ENG)
<i>Web of Science</i>	3672(d)	2401(a+r)->1053(BUSI AND COMP)->1011(ENG)
<i>EBSCOhost</i>	1324(a+r)	1238(ENG)-> 1053 (após remoção forçada dos duplicados)
Total	11375	3610

Tabela 2. Resultado nas bases de dados

Extração dos dados

Do total de documentos obtidos, foram removidos 1350 duplicados. Para dar continuidade à revisão, o resultado de 2160 publicações não duplicadas foi exportado para o *Excel*. Esses artigos não duplicados foram analisados previamente de forma independente pelos autores a partir dos dados de título, nome do periódico, resumo e palavras-chave.

Para a avaliação, cada artigo foi classificado inicialmente em uma das seguintes categorias: “incluir”, “excluir” ou “analisar” (para casos que geraram dúvidas sobre a adequação à pesquisa). Através das classificações de cada autor, foi calculado o coeficiente Kappa de Cohen, uma medida que indica a concordância entre examinadores para análises qualitativas. Esse coeficiente é calculado através da comparação da concordância observada entre examinadores com a concordância aleatória, sendo que o valor 1 representa a concordância completa. Nesta pesquisa, o coeficiente foi de 0,6871, apontando um grau de concordância forte (substancial). Por fim, analisou-se o total de artigos no software *VOSviewer*.

Resultados

A seção de resultados corresponde à etapa de execução da revisão sistemática da literatura (Okoli, 2015). Do total de 2160 publicações (não duplicadas) analisadas previamente, 183 poderiam estar adequadas para responder a pergunta de pesquisa. A partir dessas publicações é possível observar a tendência de crescimento a partir de 2018. O ano de 2023 apresenta um declínio na quantidade de publicações porque considera apenas os meses de janeiro a início de abril. A Figura 1 apresenta a quantidade de artigos publicados por ano, compreendendo o período de 2011 a 2023, que foram considerados como adequados.

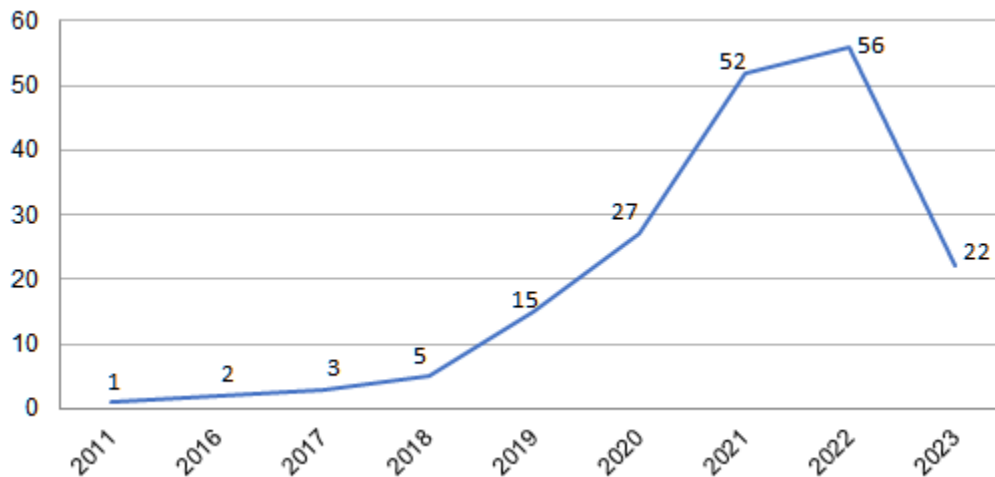


Figura 1. Quantidade de artigos publicados por ano

Para descobrir o conhecimento no banco de dados do presente artigo e entender a relação dos temas identificados, analisou-se a coocorrência de palavras-chave (He, 1999). Para isto, os dados bibliográficos do total de publicações foram exportados do *EndNote* para o *VOSviewer* para gerar o mapa. Como mencionado, o tipo de análise realizada foi de coocorrência e a unidade de análise as palavras-chave, sendo que o método para cálculo utilizado foi de contagem total antes da criação da rede de coocorrência no software *VOSviewer*.

Com o objetivo de reduzir várias representações de um mesmo conceito (Zupic e Čater, 2015) de palavras-chave na rede de coocorrência, também criou-se um “*thesaurus file*” para padronizar palavras-chave que estavam abreviadas, no plural ou escritas de forma diferente devido a alguma regionalidade. Além disso, para uma melhor visualização do mapa, optou-se por selecionar um *threshold* (mínimo de ocorrências) de 3 para as palavras-chave. Nesse sentido, do total de 712 palavras-chave, 57 atenderam ao critério de ocorrência mínima. Utilizou-se o número mínimo de 8 itens (palavras-chave) para analisar cada *cluster*. A Figura 2 apresenta o mapa de palavras resultante da análise.

A partir do *Basket of 8*, conjunto dos principais periódicos de Sistemas da Informação, também foi realizada a identificação da quantidade de artigos, assim como o indicador *SCImago Journal Rank* (SJR), o índice h (h-index) e o país do periódico. A Tabela 4 apresenta essas informações obtidas em 2 de agosto de 2023.

Periódico Científico	Quantidade de Artigos	SJR (2022)	h-index	País
<i>European Journal of Information Systems (EJIS)</i>	2	2,48	119	Reino Unido
<i>Journal of Strategic Information Systems (JSIS)</i>	1	4,01	104	Holanda
<i>Information Systems Journal (ISJ)</i>	1	2,75	100	Reino Unido
<i>Journal of the Association for Information Systems (JAIS)</i>	1	1,74	90	Estados Unidos
<i>Journal of Information Technology (JIT)</i>	1	1,38	86	Reino Unido
<i>Management Information Systems Quarterly (MISQ)</i>	1	3,79	257	Estados Unidos
<i>Information Systems Research (ISR)</i>	0	3,26	177	Estados Unidos
<i>Journal of Management Information Systems (JMIS)</i>	0	3,06	161	Estados Unidos

Tabela 4. Periódicos científicos do *Basket of 8*

Em relação à Tabela 3 observa-se que a quantidade de publicações do *Basket of 8* é menor. Entretanto, o h-index e SJR desses periódicos, em geral, é maior em comparação com os periódicos identificados na Tabela 3.

Considerando os resultados do *Basket of 8*, os artigos e a quantidade de citações nesses periódicos foram identificados. Para esses artigos, o número de citações foi obtido no *Google Scholar* em 23 de junho de 2023. A Tabela 5 apresenta essas informações, assim como o título do artigo, autor(es), periódico e ano de publicação.

Título	Autor(es)	Periódico	Ano	Nº de citações
<i>Understanding digital transformation: A review and a research agenda</i>	Vial	JSIS	2019	3562
<i>Designing for digital transformation: Lessons for information systems research from the study of ICT and societal challenges</i>	Majchrzak et al.	MISQ	2016	621
<i>Unpacking the difference between digital transformation and it-enabled organizational transformation</i>	Wessel et al.	JAIS	2021	444
<i>Digital transformation and the new logics of business process management</i>	Baiyere et al.	EJIS	2020	269
<i>Digital transformation in family-owned Mittelstand firms: A dynamic capabilities perspective</i>	Soluk e Kammerlander	EJIS	2021	145
<i>A paradoxical perspective on technology renewal in digital transformation</i>	Wimelius et al.	ISJ	2021	95
<i>The role of discourse in transforming digital infrastructures</i>	Øvrelid e Bygstad	JIT	2019	30

Tabela 5. Artigos mais citados do *Basket of 8*

Do total de 183 artigos selecionados para análise, não foi possível acessar 15 publicações por não estarem disponíveis publicamente, bem como através das bases disponibilizadas pela FGV. Logo, 168 publicações foram avaliadas na íntegra. Como último critério de refinamento para responder a pergunta de pesquisa,

considerou-se artigos que tratavam a TD de forma holística e não aqueles que analisavam tecnologias (inteligência artificial, internet das coisas etc.) ou contextos (educação superior, COVID-19 etc.) específicos. Dessa forma, 9 publicações passaram nessa última seleção. A Tabela 6 apresenta os conceitos utilizados por essas publicações.

Autor(es)	Condições externas	Condições internas
Chen e Tian (2022)	Impulso externo: Incerteza ambiental - incerteza tecnológica e incerteza de mercado.	Tração interna: Orquestração de recursos -estruturação de recursos, agrupamento de recursos e alavancagem de recursos.
Hanelt et al. (2021)	Determinantes materiais (surgimento e difusão de tecnologias e aplicativos digitais, propriedades digitais e disponibilidade de dados); Determinantes ambientais (condições legais e de infraestrutura, dinâmica da indústria direcionada pela tecnologia e demanda digital do consumidor).	Determinantes organizacionais (estratégia e legado organizacional; e sensibilização da alta gerência para a transformação digital).
Kwiotkowska (2022)	Fator externo: incerteza tecnológica.	Fatores internos: recursos organizacionais, capacidades dinâmicas.
Luo e Yu (2022a, 2022b)	Ambiente externo: necessidades do consumidor, competição de mercado, políticas governamentais, tecnologia digital.	Condições internas: estratégia digital, capacidade organizacional, liderança.
Verhoef et al. (2021)	Impulsionadores externos: tecnologias digitais; concorrência digital (novo cenário de concorrência devido a jovens empresas digitais ou grandes empresas ricas em informação); Comportamento do cliente digital (consumidores mais conectados, informados, empoderados e ativos).	Imperativos estratégicos: recursos digitais (ativos, agilidade, capacidade de rede, capacidade de análise de <i>big data</i>); estrutura organizacional (unidades de negócios separadas, formas organizacionais ágeis, áreas funcionais digitais); estratégia de crescimento por meio de plataformas (penetração de mercado, desenvolvimento de mercado baseado em produto, penetração de mercado baseada em plataforma, desenvolvimento de produto, plataforma de cocriação); métricas e metas.
Vial (2019)	Disrupções (comportamento e expectativas do consumidor, cenário competitivo e disponibilidade de dados).	Barreira organizacionais (inércia e resistência), Mudanças estruturais (estrutura organizacional, cultura organizacional, liderança, funções e habilidades dos funcionários).
Warner e Wäger (2019)	Gatilhos externos (concorrentes digitais disruptivos, mudança de comportamento do consumidor, tecnologias digitais disruptivas).	Habilitadores internos (equipes multifuncionais, tomada de decisão rápida e suporte executivo);

		Barreiras internas (planejamento estratégico rígido, alto nível hierárquico, resistência à mudança).
Wimelius et al. (2021)	Contexto de renovação externa (fatores sociais, competitivos, econômicos e políticos)	Contexto de renovação interna (normas sociais, objetivos estratégicos, estruturas de gestão)

Tabela 6. Artigos incluídos na seleção final

Como observado na Tabela 6, as condições para a TD são elaboradas de formas diferentes por cada autor. Contudo, as condições para a TD podem ser agrupadas em condições externas e internas. As condições externas incluem: impulso, determinantes materiais e ambientais, incerteza tecnológica (fator), ambiente, impulsionadores, disrupções, gatilhos e contexto de renovação. Já as condições internas incluem: tração, determinantes organizacionais, estratégia digital, capacidade organizacional, liderança (condições), imperativos estratégicos, barreira organizacionais, mudanças estruturais, habilitadores e barreiras e contexto de renovação.

Conclusão

A pesquisa mostrou que o debate sobre a TD continua crescendo e que, se tratando de condições, a literatura pode ser separada pelos *clusters*, resumidamente em: mudanças, aplicações, digitalização e pequenas e médias empresas. Embora o número de artigos sobre TD seja considerável, o tema condições para a TD é pouco discutido na literatura. Contudo, é possível identificar que a literatura sobre o tema pode ser compreendida por condições externas e internas da organização.

Em relação às condições externas, a maioria dos artigos que compõem a Tabela 6 abordam questões relacionadas à tecnologia, o que é condizente com o aspecto tecnológico da transformação digital. Além disso, também consideram aspectos sobre incerteza, aceleração da digitalização (*cluster* vermelho), novos competidores não tradicionais e a influência das condições externas relacionadas ao consumidor e mercado. Nesse sentido, esses aspectos ganham maior destaque na literatura sobre TD comparativamente com sistemas de informação que, em geral, têm como foco os aspectos internos das organizações.

Já as condições internas enfatizam a importância dos aspectos relacionadas a estratégia de negócios. Desse modo, enfatizando a necessidade de reorganizar os recursos e inovar para realizar as mudanças para uma transformação, o que demonstra a ampliação da discussão de sistemas da informação para TD relacionada à implementação de uma estratégia digital das organizações (*cluster* azul).

Esta pesquisa teve como objetivo contribuir com o entendimento das condições para TD através de uma análise da literatura sobre o tema e colaborar com a construção da base de conhecimento sobre TD (Verhoef et al., 2021). Nesse sentido, este estudo é um passo inicial para avançar na agenda proposta por Chen e Tian (2022) de construção de um modelo compreensivo sobre as condições para TD. Além disso, em alguma medida, este estudo busca auxiliar as organizações a compreenderem as condições do contexto da sua transformação.

Como limitações da pesquisa, os resultados estão delimitados pela escolha de palavras-chave, logo, sendo possível ampliar a discussão com o conhecimento adquirido neste próprio estudo. Nesse sentido, o contexto dos *enablers* e *drivers* para a TD poderia ser discutido em relação às condições externas e internas.

Por fim, como recomendação de pesquisa futura, sugere-se o desenvolvimento de um modelo que considere a TD de forma holística, bem como as condições externas e internas identificadas por este estudo. Além disso, um estudo de caso pode ser realizado para validação de tal modelo.

Agradecimentos

Este estudo está relacionado com o Projeto Transformação Digital - Indicadores e com o Observatório de Transformação Digital, apoiados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação Getulio Vargas (FGV).

Referências

- Chen, H., and Tian, Z. 2022. "Environmental Uncertainty, Resource Orchestration and Digital Transformation: A Fuzzy-Set Qca Approach," *Journal of Business Research* (139), pp. 184-193.
- Fisch, C., and Block, J. 2018. "Six tips for your (systematic) literature review in Business and Management Research," *Management Review Quarterly* (68:2), pp. 103-106.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., and Antunes Marante, C. 2021. "A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change," *Journal of Management Studies* (58:5), pp. 1159-1197.
- He, Q. 1999. "Knowledge Discovery Through Co-Word Analysis," *Library Trends* (48:1), pp. 133-159.
- Kwiotkowska, A. 2022. "The interplay of resources, dynamic capabilities and technological uncertainty on digital maturity," *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management* (155), pp. 221-236.
- Luo, X., and Yu, S. C. 2022a. "Relationship between external environment, internal conditions, and digital transformation from the perspective of synergetics," *Discrete Dynamics in Nature and Society* (2022), pp. 1-12.
- Luo, X., and Yu, S. C. 2022b. "The Regulatory Effect of Firm Size on Digital Transformation: An Empirical Study of Pharmaceutical Companies in China," *Computational Intelligence and Neuroscience* (2022), pp. 1-12.
- Okoli, C. 2015. "A guide to conducting a standalone systematic literature review," *Communications of the Association for Information Systems* (37), pp. 879-910.
- Rowe, F. 2014. "What literature review is not: Diversity, boundaries and recommendations," *European Journal of Information Systems* (23:3), pp 241-255.
- Tranfield, D., Denyer, D., and Smart, P. 2003. "Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review," *British Journal of Management* (14:3), pp. 207-222.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., and Haenlein, M. 2021. "Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda," *Journal of Business Research* (122), pp. 889-901.
- Vial, G. 2019. "Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda," *Journal of Strategic Information Systems* (28:2), pp. 118-144.
- vom Brocke, J., Schmid, A. M., Simons, A., and Safrudin, N. 2021. "It-Enabled Organizational Transformation: A Structured Literature Review," *Business Process Management Journal* (27:1), pp. 204-229.
- Warner, K. S. R., and Wäger, M. 2019. "Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal," *Long Range Planning* (52:3), pp. 326-349.
- Wimelius, H., Mathiassen, L., Holmström, J., and Keil, M. 2021. "A Paradoxical Perspective on Technology Renewal in Digital Transformation," *Information Systems Journal* (31:1), pp. 198-225.
- Zupic, I., and Čater, T. 2015. "Bibliometric Methods in management and organization," *Organizational Research Methods* (18:3), pp. 429-472.