

DISS. ETH NO. 23472

Orchestrating Performance Through a Digital Business Strategy –
Creating Value by Leveraging IT Resources

A thesis submitted to attain the degree of
DOCTOR OF SCIENCES of ETH ZURICH
(Dr. sc. ETH Zurich)

presented by
Hassan Aldarbesti
MSc George Washington University,

born on 03.12.1970
citizen of
Qatar

accepted on the recommendation of
Prof. Juliana Sutanto, examiner
Prof. Gudela Grote, co-examiner

2016

Abstract

In today's economy, firms must rely on technology for competitive advantage. The value of information systems (IS) to firms has been widely discussed in relation to digital business strategies (DBS), defined as the manner in which a firm engages in any category of IT activity, but the empirical literature assessing specific components and related outcomes has yet to support the value of the rapidly changing business environments in which DBS occur. The massive proliferation of technological advances and the constantly changing technological environment yields a constant need for the re-evaluation of DBS. Therefore, it is essential for both academics and practitioners to understand modern challenges and best practices as they relate to advancing a firm's position through improving its DBS. This thesis seeks to provide empirical evidence in support of the need to incorporate a comprehensive digital strategy into the business environment through the presentation of three studies. In doing so, I seek to enrich the conventional knowledge of the components and details of DBS phenomena and the need to consider environments in which it is designed to govern. In each study, the processes and strategies employed by the examined firms is put forth to demonstrate various approaches to the incorporation of IS strategy into business strategy. In doing so, I demonstrate suitable approaches to DBS based on the outcomes for the assessed firms in light of the strategy each employed.

Study 1 addresses the use of *social media* for traditional media firms through the lens of information diffusion. In particular, this study examines the ways in which a DBS can be leveraged to achieve social influence and maintain the relevance of an organization's value creating processes. Study 2 assesses the efforts of three organizations in three different industries to incorporate *cloud computing* affordances into the formation of a DBS. Finally, study 3,

highlights some of the contradictions that might arise between individual actors and organizations in terms of appropriating value from a DBS. In this respect, it addresses the use and abuse of *business-intelligence (BI)-based project management system* for empire building purposes.

In sum, the cumulative offering of the studies presented in this research make significant contributions to the understanding of DBS through its assessment and discussion of social media presence, cloud computing-based offering, and empire building through the use of project management system. Insights from these higher-level frameworks for the incorporation of IS strategies into overall business strategies can arguably serve as a useful foundation for advancing our understanding and practices relating to the adoption, implementation, and governance of business technology. In this thesis, I systematically demonstrate using empirical evidence how social media strategies, cloud computing strategies, and the governance of actor use of technology can be embedded into DBS as part of a broader competitive strategy. Thus, the thesis shows how firms can increase their profitability and performance through employing technology strategies that are informed by validated approaches and respective outcomes.

Zusammenfassung

Um in der modernen Wirtschaft einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen, sind Unternehmen auf die Technologie angewiesen. Die Bedeutung von Informationssystemen (IS) für Unternehmen ist in Bezug auf digitale Unternehmensstrategien (DBS - Digital Business Strategies) - definiert als die Art und Weise, in der ein Unternehmen IS implementiert hat - eingehend diskutiert worden, doch die Bedeutung der sich schnell verändernden Unternehmensumfelder, in die DBS eingebettet sind, muss von der einschlägigen empirischen Literatur hinsichtlich der Beurteilung spezifischer Dimensionen sowie der damit verbundenen Konsequenzen erst noch vorgenommen werden. Die raschen technologischen Fortschritte und das sich ständig verändernde technologische Umfeld erfordern eine konstante Neubewertung der DBS. Daher ist es sowohl für Wissenschaftler als auch Praktiker notwendig, aktuelle Herausforderungen und Best-Practice-Beispiele zu erkennen, um die DBS permanent adaptieren und dadurch die Position eines Unternehmens verbessern zu können. Diese Dissertation liefert anhand von drei Studien empirische Belege für die Notwendigkeit der Implementierung einer umfassenden digitalen Strategie in das Unternehmensumfeld. Dadurch soll einerseits das bisherige Wissen über die Dimensionen und Detailbereiche des Phänomens DBS erweitert werden, andererseits soll deutlich werden, dass diese auch hinsichtlich ihres relevanten Umfelds zu betrachten sind. In jeder Studie werden die von den untersuchten Unternehmen angewandten Prozesse und Strategien analysiert, um die verschiedenen Ansätze der Implementierung der IS-Strategie in die Unternehmensstrategie insgesamt darzustellen. Basierend auf den Ergebnissen der jeweils umgesetzten Strategien werden anschließend geeignete Ansätze zur DBS identifiziert.

Die erste Studie behandelt den Einsatz von Social Media von traditionellen Medienunternehmen aus der Perspektive der Informationsverbreitung. Dabei wird insbesondere die Art und Weise untersucht, wie DBS genutzt werden können, um sozialen Einfluss zu generieren und die Relevanz der Wertschöpfungsprozesse eines Unternehmens zu erhalten. Die zweite Studie analysiert die Vorgangsweise von drei Organisationen aus unterschiedlichen Branchen, die Anforderungsbedingungen des Cloud Computing in die Entwicklung einer DBS zu integrieren. Die dritte Studie schließlich fokussiert einige Widersprüchlichkeiten, die zwischen den Organisationen und ihren individuellen Akteuren im Hinblick auf die Aneignung von Vorteilen aus den DBS auftreten können. Insbesondere wird hier auf die Gefahr eines Machtmissbrauchs des auf einem Business-Intelligence (BI) basierenden Projektmanagementsystems eingegangen.

Zusammenfassend erweitern die Ergebnisse der Analyse und Evaluierung dieser Studien zur Thematik der Social-Media-Präsenz, des Cloud-Computing sowie der Gefahr des Machtmissbrauchs das bisherige Verständnis der DBS. Die Erkenntnisse aus dieser übergeordneten Perspektive hinsichtlich der Implementierung der IS-Strategie in die Unternehmensstrategie insgesamt dienen als geeignete Grundlage für die Weiterentwicklung des theoretischen und praktischen Verständnisses hinsichtlich der Implementierung, Umsetzung und Steuerung von Unternehmenstechnologien. In dieser Arbeit wird anhand empirischer Evidenz systematisch gezeigt, wie Social-Media- und Cloud-Computing-Strategien sowie die Steuerung der individuellen Technologienutzung als Teil einer umfassenderen wettbewerbsfähigen Strategie in die Entwicklung der DBS integriert werden können. Ausgehend von dieser Grundlage wird dargelegt, wie Unternehmen ihre Wirtschaftlichkeit und Leistung durch den

Einsatz von technologischen Strategien, gründend auf evidenzbasierten Ansätzen und deren Ergebnissen, steigern können.