

OXANA BOBRYK

Wie Big Data das Controlling in Unternehmen verändert

Chancen und Risiken von Predictive Analytics

Econobooks

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Abstract

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

1.3 Vorgehensweise

2 Begriffe und konzeptionelle Grundlagen

2.1 Ursprung des Controllings

2.1.1 Aufgaben des Controllings

2.1.2 Anforderungen an einen/e Controller/in

2.1.3 Rolle eines/einer Controllers/in im Unternehmen

2.1.4 Kompetenzen eines/einer Controllers/in anhand des Controller Kompetenzmodells

2.1.5 Controlling-Prozesse anhand des Controlling-Prozessmodells 2.0

2.1.6 Informationsversorgung und Unterschied zwischen Daten und Informationen

2.2 Konzepte der digitalen Transformation

2.2.1 Grundlagen zur Digitalisierung

2.2.2 Grundlagen zu Big Data

2.2.3 Grundlagen zu Advanced Analytics

[2.2.4 Business Analytics](#)

[2.2.5 Business Analytics vs. Business Intelligence](#)

[2.3 Predictive Analytics](#)

[2.3.1 Definition und Ursprung](#)

[2.3.2 Für das Controlling relevante Predictive-Analytics-Methoden](#)

[2.3.3 Vorteile und Nachteile von Predictive Analytics](#)

[2.3.4 Anwendungsvoraussetzungen und der Predictive-Analytics-Prozess](#)

[2.3.5 Potenziale und Herausforderungen](#)

3 Methodenentwicklung und Methodenerprobung

[3.1 Der aktuelle Stand von Predictive Analytics im Forecast](#)

[3.2 Potenzielle Auswirkungen von Predictive Analytics auf Controlling-Prozesse, insbesondere auf Planung und Forecast](#)

[3.3 Auswirkungen von Predictive Analytics auf Controllingaufgaben](#)

[3.4 Kompetenzveränderung des/der Controllers/in durch Einsatz von Predictive Analytics](#)

[3.5 Zukünftige Anforderungen an Controller/inn/en im Rahmen von Predictive Analytics](#)

[3.6 Auswirkungen auf die Rolle des/der Controllers/in durch den Einsatz von Predictive Analytics](#)

4 Conclusio

Literaturverzeichnis

Anhang

Anlage A:

Anlage B:

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prognose zum Volumen der jährlich generierten digitalen Datenmenge weltweit in den Jahren 2018 und 2025

Abbildung 2: Typische Controllingaufgaben

Abbildung 3: Kompetenzprofil Business Partner

Abbildung 4: Controlling-Prozessmodell 2.0 2017

Abbildung 5: Merkmale von Big Data

Abbildung 6: Analytic Value Escalator

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| BA | Business Analytics |
| BARC | Business Application |
| Research Center | |
| BI | Business Intelligence |
| BWL | |
| Betriebswirtschaftslehre | |
| bzw. | beziehungsweise |
| d. h. | das heißt |
| EDA | Eine Explorative |
| Datenanalyse | |
| ERP | Enterprise-Resource- |
| Planning | |
| etc. | et cetera |
| f. | folgende |
| ff. | fortfolgende |
| ICV | Internationaler |
| Controller Verein | |
| IGC | International Group |
| of Controlling | |
| SQL | Structured Query |
| Language | |
| vs. | versus |

Abstract

The amount of data increases constantly worldwide. Executives see in this increasing data volume, which is also called big data, a vast benefit for decision making. Controllers are aware of using big data and to elaborate meaningful and valuable information about future sales forecasts or deviation analysis with the aid of predictive analytics. The rate of companies that use predictive analytics in controlling today is slightly more than 50%. The ability to manage big data and to predict certain business cases by using predictive analytics reinforces the controller's position in the company. This thesis identifies the impacts of predictive analytics on controlling processes and how this affects the controller's position, competence, and role in a business organization.

1 Einleitung

„Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts.“^[1] Nach Berechnungen von Experten/innen betrug das weltweite Datenvolumen im Jahr 2017 ca. 9.000 Exabyte. Ein Exabyte repräsentiert eine Milliarde Gigabyte oder eine Million Terabyte. Experten/innen schätzen, dass sich das Datenvolumen bis 2022 um weitere 800% erhöhen wird.^[2] Und im Jahr 2025 wird das gesamte weltweite Datenvolumen 175 Zettabyte betragen. Ein Zettabyte repräsentiert 1.000 Exabyte.^[3]

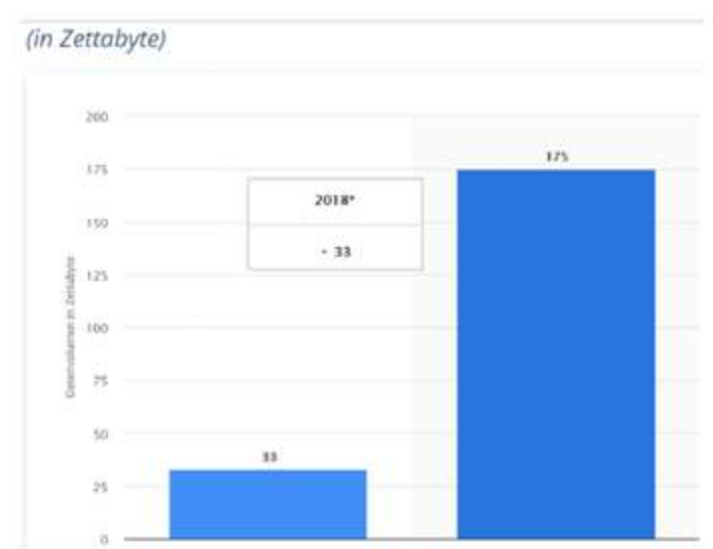


Abbildung 1: Prognose zum Volumen der jährlich generierten digitalen Datenmenge weltweit in den Jahren 2018 und 2025^[4]

Es stellt sich somit auch für Unternehmen die Frage, wie sie mit einer großen und unstrukturierten Datenflut umgehen sollen?

1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Das Datenvolumen steigt zwar rasant an, allerdings nimmt der daraus gewonnene Nutzen jedoch ab. Trotz großen Aufwands zur Datenerfassung, werden entweder zu viele bzw. redundante Daten erfasst oder diese können aufgrund falscher Aufbereitung nicht sinnvoll mit den unternehmerischen Steuerungssystemen verknüpft werden.^[5] Daraus ergeben sich auch neue Herausforderungen für das Controlling. Es geht darum, große Datenmengen in eine sinnvolle Struktur zu bringen und ortsunabhängig und schnell zu analysieren, um daraus einen „Informationsschatz“ zur Vorhersage zukünftiger Entwicklungen, ohne hohe Kosten, für die unternehmerische Entscheidungsfindung zu heben.

Eine umfangreiche und unstrukturierte Datenmenge, auch als Big Data bezeichnet,^[6] gibt Unternehmen die Option, mehr Informationen für unternehmerische Entscheidung zu generieren. Konkret vertieft Big Data das Wissen über Klienten und deren Erwartungen und Wünsche gegenüber dem Betrieb und seinen Produkten und Dienstleistungen. Außerdem ermöglichen große Datenmengen eine präzisere Prognose der Zukunft.^[7] Es stellt sich allerdings die Frage, welche Tools kann der/die Controller/in anwenden, um beispielsweise Umsatz- und Absatzprognosen effizienter, effektiver und präziser zu gestalten?

Im Zusammenhang mit dem Controlling tritt hier einer der wichtigsten Big-Data-Trends in den Vordergrund,

Predictive Analytics.^[8] Diese Technologie analysiert nicht nur vorhandene Daten und Abläufe, um dadurch über bessere Kenntnisse der Vergangenheit zu verfügen, sondern richtet ihren Blick auch in die Zukunft.^[9] Predictive Analytics können für Unternehmen, neue Innovationen und Geschäftsmodelle aus den gewonnenen Kenntnissen über Kundenerwartungen und deren Wünsche ableiten.^[10]

So zeigte beispielsweise ein durch die Bayer AG durchgeführtes Pilotprojekt,^[11] dass ein mit Predictive Analytics erstellter Forecast von Kosten wesentlich näher am Ist-Wert lag als die Plan-Werte, die auf üblichem Weg erstellt wurden. Die Differenz zwischen der Predictive Analytics Kostenprognose und den Ist-Werten lag insgesamt bei nur 3%, während die Plan-Werte der einzelnen Kostenstellen um rund 13% von der Prognose abwichen.

Durch Predictive Analytics verändern sich auch die Arbeitsabläufe der Controller/inn/en, von einer manuellen Extrapolation und zeitaufwendigen Datenaufbereitung hin zur Erstellung von nachvollziehbaren Ergebnissen durch zusätzliche Vergangenheitsinformationen. Predictive Analytics verbessern nicht nur die Qualität der Arbeit von Controller/inn/en, sondern können auch ihre Position im Unternehmen als Managementberater/innen stärken.^[12]

Die oben genannten Fakten sind ein Anreiz für viele Controlling-Leiter/inn/en, denn sie sehen in Predictive Analytics ein Potenzial. So zeigten beispielsweise die Ergebnisse eines vom Controller Institut im Jahr 2018

durchgeführten Controlling-Panel,^[13] an dem 280 Unternehmen teilnahmen, dass 86% der befragten Teilnehmer/inn/en glaubten, dass Predictive Analytics für das Controlling relevant sind. Interessanterweise gaben nur 25% der Unternehmen an, dass sie eine solche Technologie im Projektstadium oder operativen Betrieb einsetzen. Somit ist deutlich zu erkennen, dass das Potenzial von Predictive Analytics für das Controlling noch nicht ausgeschöpft wird. Diese Studie zeigte auch, dass die Anwendung von Predictive Analytics in Unternehmen in zwei bis drei Jahren um 157% steigen wird. Es stellt sich aber die Frage, wie der Einsatz von solch einer Technologie Controlling-Prozesse wie z.B. Forecast und Planung verändert und welche neuen Aufgaben, Kompetenzen und Anforderungen zukünftig an die/den Controller/in i Bezug auf Veränderungen von Controlling-Prozessen zu erwarten sind?

Zusammenfassend kann daher gesagt werden, dass Predictive Analytics Controlling-Prozesse verbessern. Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Herausarbeitung des aktuellen Forschungsstandes zu potenziellen Auswirkungen von Predictive Analytics auf zukünftige Controlling-Prozesse, um neue Aufgaben, Kompetenzen und Anforderungen an künftige Controller/inn/en zu definieren und deren künftiges Rollenbild auszuarbeiten.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Aus obiger Problemdarstellung lassen sich folgende Forschungsfragen ableiten:

1. Welche potenziellen Auswirkungen haben Predictive Analytics auf Controlling-Prozesse?
2. Wie können Predictive Analytics die Aufgaben, Kompetenzen und Anforderungen an Controller/inn/en definieren und wie wird sich das Rollenbild eines/einer Controllers/in in Zukunft verändern?

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Herausarbeitung des aktuellen Forschungsstandes zu potenziellen Auswirkungen von Predictive Analytics auf das Controlling und zukünftige Controlling-Prozesse, um neue Aufgaben, Kompetenzen und Anforderungen an künftige Controller/innen zu definieren und deren künftiges Rollenbild auszuarbeiten.

Weitere Inhalte dieser Arbeit sind: eine Einführung in die Geschichte des Controllings, die Darstellung von relevanten Grundlagen des Controllings, Big Data und Business Analytics, Beschreibung von bereits bestehenden Aufgaben, Kompetenzen und Anforderungen an Controller/innen und ein vertiefender Einblick in Predictive Analytics.

Um das mit der vorliegenden Arbeit verbundene Ziel zu erreichen und die Forschungsfragen zu beantworten, wurde zunächst eine Literaturanalyse vorgenommen. Weiters erfolgte, die im Rahmen der Erstellung dieser Arbeit auch eine empirische Untersuchung. Diese geschah einerseits durch einen Besuch der Konferenz CIB – Controlling Inspiration Berlin, die am 16.11.2019 in Berlin stattfand. Dazu wurden die im Rahmen der Konferenz

behandelten Themen zusammengefasst und mit Focus auf die Beantwortung der oben genannten Forschungsfragen ausgewertet. Zur Vervollständigung des empirischen Teils wurden andererseits auch Expert/inn/eninterviews durchgeführt und ausgewertet.

1.3 Vorgehensweise

Am Anfang dieser Arbeit werden zunächst Ausgangssituation und Problemstellung erfasst. Davon ausgehend werden die Forschungsfragen und damit das mit dieser Arbeit verbundene Ziel definiert. Im zweiten Kapitel werden die theoretischen Grundlagen des Controllings und der digitalen Transformation dargestellt. Dieses Kapitel teilt sich in weitere Unterkapitel wie die Geschichte des Controllings, Controlling-Prozesse, Aufgaben, Kompetenzen, Anforderungen und Rollenbilder eines/einer Controllers/in. Zusätzlich wird detailliert der Bereich Business Analytics, dabei insbesondere Predictive Analytics, beschrieben. Im dritten Kapitel wird der aktuelle Stand von Predictive Analytics im Controlling beschrieben und die Ergebnisse der empirischen Forschung präsentiert.