

Predictive Analytics: Zuverlässige Umsatzprognosen für das Projektgeschäft im Consulting

Das Beratungsgeschäft ist projektgetrieben und damit nur begrenzt planbar. Zugleich handelt es sich um ein hochkompetitives Umfeld. Für Consulting-Unternehmen ist es entsprechend wichtig, die richtigen Entscheidungen zu treffen, was den Einsatz von personellen Ressourcen angeht. Dazu gilt es, den potenziellen Umsatz sowie die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Projekte in der Sales-Pipeline möglichst genau abzuschätzen. Dies ermöglicht nicht nur eine bessere Planbarkeit der Personalauslastung, sondern auch eine systematische Planung der Geschäftsentwicklung – und der davon abhängigen unternehmerischen Entscheidungen. Vor diesem Hintergrund hat pmOne für ein führendes Beratungsunternehmen eine Predictive-Analytics-Lösung entwickelt, die unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) und Machine Learning der marktführenden Managementberatung neue Handlungsspielräume erschließt.

HERAUFORDERUNG: GENAUE PROGNOSEN TROTZ SCHWANKENDER PROJEKTUMSÄTZE

Während sich Umsatzprognosen mittels Predictive Analytics beispielsweise im Einzelhandel klassischerweise durch Methoden der Zeitreihenanalyse realisieren lassen, verhält sich das Projektgeschäft im Consulting grundlegend anders. Hier sind die größten Treiber für den Gesamtumsatz die Umsetzung von Beratungsprojekten sowie der jeweilige potenzielle Projektumsatz. Um zukünftige Umsatzvolumen zu ermitteln, ist es hilfreich, bereits während der Planungsphase eine realistische Umsetzungswahrscheinlichkeit der einzelnen Projekte zu bestimmen. Die Einzelumsätze aus den Projekten fließen dann in die Prognose des monatlichen Gesamtumsatzes ein. Dieser Ansatz sollte eine klare Priorisierung der Sales-Pipeline ermöglichen. Ein weiteres Ziel dieses Projektes war es, gemeinsam mit pmOne die Potenziale von Data Science, Künstlicher Intelligenz, Machine Learning und Predictive Analytics für das Unternehmen auszuloten.

LÖSUNG: KI- UND MACHINE-LEARNING-MODELLE ZUR ANALYSE VON UNTERNEHMENSDATEN

Ein wesentlicher erster Schritt des datengetriebenen Ansatzes bestand darin, die relevanten Unternehmensdaten zu vernetzen. Diese stammten unter anderem aus den Projekten selbst sowie aus den Bereichen Personal, Sales und Controlling. Für den zentralen Zugriff auf diese Daten richtete pmOne im Vorfeld ein Data Warehouse (DWH) ein. Um jetzt mit Hilfe dieser Daten das volatile Geschäft in eine zuverlässige Prognose zu überführen, verfolgte das pmOne-Team einen zweistufigen Ansatz. Für die Entscheidung, welche Projekte priorisiert werden, ist ein zentraler Faktor die Umsetzungswahrscheinlichkeit. Um diese zu bestimmen, wurde ein KI-Modell erstellt, das entsprechende Treiber aus laufenden und abgeschlossenen Projekten identifiziert. Hierbei standen – anstatt simpler Zeitreihen – unter anderem Faktoren wie die Seniorität und Größe des Projektteams, die Branche der Kunden, das Projektthema und die Erfahrungen mit dem Unternehmen im Mittelpunkt der Analysen. Auf Basis dieser Projekteigenschaften aus der Planungsphase liefert das Modell eine Umsetzungswahrscheinlichkeit zwischen 0 und 100 Prozent. In der zweiten Stufe wurden der monatlich geplante Umsatz der laufenden Projekte und die in Stufe eins als „realistisch umsetzbar“ prognostizierten Teile der Sales-Pipeline zusammengeführt. Zur Verfeinerung des Gesamtmodells berücksichtigte die Lösung zudem die monatlichen Umsätze aus der Vergangenheit, um saisonale und weitere externe Faktoren miteinfließen zu lassen. Die technologische Umsetzung erfolgte in der Microsoft Azure Cloud mit Python. Dieses Setup bietet die gewünschte Flexibilität und Skalierbarkeit der Predictive-Analytics-Lösung.

Cloud
Artificial Intelligence
Data Science
Künstliche Intelligenz
Machine Learning
Advanced Analytics
Predictive Analytics
Planung
Umsatzvorhersage

Microsoft Azure Cloud

Microsoft Azure Machine Learning

- ⊕ Zuverlässige Umsatzprognosen drei Monate im Voraus
- ⊕ Zielgenauere Planung der Personalressourcen
- ⊕ Grundlage für Management-Entscheidungen und weitere KI-Projekte

ERGEBNIS: ZUVERLÄSSIGE UMSATZPROGNOSEN UND BESSERE PERSONALPLANUNG

Die Predictive-Analytics-Lösung liefert dem Unternehmen jeweils über Nacht eine deutlich genauere Vorhersage des Umsatzes als bisherige Planungstools – und das drei Monate im Voraus. Dadurch steht dem Management nach der Evaluierungsphase eine zuverlässige Grundlage für unternehmerische Entscheidungen zur Verfügung. Aktuell liegt die Genauigkeit der Vorhersage, was die Umsetzungswahrscheinlichkeit angeht, bei rund 85 Prozent. Der potenzielle Umsatz in Kombination mit der Umsetzungswahrscheinlichkeit erlaubt zudem eine zielgenauere Planung von Personalauslastung und -einsatz. Darüber hinaus bietet die Produktivsetzung des Modells mit Microsoft-Azure-Machine Learning die Möglichkeit, das entwickelte Vorhersagemodell automatisiert auf Basis aktueller Gegebenheiten zu aktualisieren. So ist sichergestellt, dass die dynamischen Entwicklungen des Projektgeschäftes zeitnah berücksichtigt werden. Die gemeinsamen Erfahrungen aus dem Projekt rund um Machine Learning und Python – inklusive Coaching einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – haben zu ersten Überlegungen geführt, ähnliche Projekte auch weiterhin in dieser partnerschaftlichen Konstellation zu realisieren.



DR. OLEG TRAVKIN
Senior Data Scientist
pmOne AG

+49 1515 9085050
Oleg.Travkin@pmOne.com

„Der Umgang mit Planungsunsicherheit prägt unser Projektgeschäft. Zugleich sind Consulting-Ressourcen ein wertvolles und limitiertes Gut. Durch die hohe Prognosegenauigkeit der Realisierungschancen und Umsätze kann unser Kunde zukünftig deutlich bessere Entscheidungen treffen, die seinen Geschäftserfolg maßgeblich mitbeeinflussen“ DR. OLEG TRAVKIN, Senior Data Scientist | pmOne AG