



Fallstudie: Automobilzulieferer erzielt signifikante Einsparungen mittels NLPP-Methode

Robert M. Münch, CEO, Saphirion AG

22. Oktober 2020

Smart Sourcing bei umfangreichen Teile-Portfolios

Wer für tausende Verbindungselemente Zielpreise berechnen will, kommt mit der Bottom-up-Kalkulation nicht weit; das Verfahren ist schlichtweg zu aufwändig. Ein führender Automobilzulieferer hat nun eine zeitsparende Alternative gefunden: Ergänzend zum klassischen Cost Engineering nutzt das Unternehmen jetzt die Preisanalyse-Methode NLPP – und spürt ganz nebenbei bis dato unentdeckte Gleichteile auf.

Der Commodity-Einkauf des Automobilzulieferers, der aus Geheimhaltungsgründen nicht namentlich genannt werden möchte, verantwortet weltweit die Beschaffung von Verbindungselementen. Es handelt sich dabei immer um Teile, die kalt umgeformt aus Draht hergestellt werden, z. B. Schrauben und Muttern. Der Einkaufspreis dieser Teile liegt pro Stück üblicherweise zwischen wenigen Cents bis hin zu sechs Euro. Kleinvieh, mag man im ersten Moment denken. Doch bei rund 25.000 aktiven Sachnummern kommen hier schnell enorme Summen zusammen. Das Einkaufsvolumen, das das Commodity-Einkaufsteam betreut, umfasst rund 340 Millionen Euro. So ist es nachvollziehbar, dass das Unternehmen bei der Beschaffung aller C-Teile ganz genau auf den Preis schaut. Ziel ist es, jedes Beschaffungsobjekt zum besten Preis-Leistungsverhältnis zu sourcen – Centartikel eingeschlossen.

sen.

Kostenanalyse sprengt den Zeitrahmen

Dreh- und Angelpunkt der Vergabe ist üblicherweise das Cost Engineering, das eine Schnittstellenfunktion zwischen Technik, Einkauf und Controlling einnimmt, für Kostentransparenz sorgt und Argumente für eine Verhandlung liefern soll. »Die Kollegen aus dem Cost Engineering ermitteln per Vollkostenanalyse Zielpreise, die es in der Preisverhandlung zu erreichen gilt, wobei wir Einkäufer uns innerhalb einer vordefinierten zulässigen Varianz bewegen können«, erläutert ein Mitarbeiter des Commodity-Einkaufs im Interview. »Dabei gibt es jedoch ein Problem: Die Kostenanalyse ist viel zu zeitintensiv, um für jeden einzelnen Centartikel einen Zielpreis zu errechnen. Selbst, wenn ein Cost Engineer nur eine Stunde pro Sachnummer braucht – bei

mehreren tausend Positionen ist das schlichtweg nicht mehr leistbar.« So musste der Einkäufer sich bis dato zwangsläufig damit begnügen, konkrete Zielpreise lediglich für einen kleinen Ausschnitt seines Beschaffungsportfolios an die Hand zu bekommen. Für ihn – und seine Kollegen – eine unbefriedigende Situation.

Da ihm klar war, dass althergebrachte Methoden ihn nicht weiterbringen würden, machte er sich auf die Suche nach einer neuen Herangehensweise – und erinnerte sich an die Methode NLPP, kurz für Non-linear Performance Pricing, die er im Rahmen einer früheren Tätigkeit kennengelernt hatte.

Schneller als die Kostenanalyse: NLPP

NLPP ist eine wissenschaftlich fundierte Analysemethode, die der Einkäufer im Tagesgeschäft anwenden kann – ergänzend zur

Vollkostenanalyse oder auch al-leinstehend. Sie wurde von der Schweizer Saphirion AG entwickelt und ist als gleichnamige Software-Anwendung erhältlich. Im Vergleich zur Vollkostenanalyse erweist sich die Methode als deutlich effizienter: Mit NLPP lassen sich schnell und einfach für beliebig viele Sachnummern Zielpreise ermitteln und die Angemessenheit von Ist-Preisen überprüfen.

Dabei geht die Methode einen anderen Weg als die klassische Vollkostenanalyse: Sie beruht auf der Grundannahme, dass Artikel mit gleichen Merkmalen/Produkteigenschaften im Einkauf gleich viel kosten müssen. Darum betrachtet NLPP die Eigenschaften eines Produkts im Verhältnis zu dessen Preis, sprich: das Preis-Leistungs-Verhältnis bzw. Kosten-Nutzen-Verhältnis, und ermittelt darauf basierend eine Zielpreisformel. Als Produkteigenschaften dienen einerseits quantitative Parameter (z. B. die technischen Maße und die Beschaffungsmenge), andererseits qualitative Parameter (z. B. die Lieferzeit, die Art der Beschichtung oder auch die Fehlerrate). Der Einkäufer kann die für ihn wichtigen Merkmale, die bei der Analyse berücksichtigt werden, völlig frei wählen.

Die NLPP-Software von Saphirion ermittelt die Zielpreisformeln sehr präzise mit Hilfe von sechs mehrdimensionalen linearen und nicht-linearen Regressionsverfahren. Aus einer Zielpreisformel ergibt sich wiederum der Zielpreis pro Teil, der nun dem Wert des Teils entspricht. Die Software erstellt aussagekräftige Benchmarks, die einen Zielpreiskorridor für Einkaufsverhandlungen vorgeben – vom Worst-Practice-Zielpreis bis zum Best-Practice-Zielpreis. Der Einkäufer sieht genau, wie hoch

die möglichen Einsparpotenziale für einzelne Sachnummern, Warengruppen oder das gesamte Teileportfolio sind.

Was aufwändig klingt, ist in der Praxis überschaubar: Um eine einfache NLPP-Preisanalyse durchzuführen, reichen schon die Datensätze von 25 Sachnummern. Der Einkäufer trägt die Merkmale und Ist-Preise in Tabellenform zusammen und importiert die Daten in die Software. Den Rest erledigt die Software.

Welches Teil bei welchem Lieferanten?

Bevor sich der Automobilzulieferer für die Einführung von NLPP entschied, spielte der Commodity-Einkauf einen konkreten Use Case für eine Teilefamilie mit knapp 1.000 Sachnummern durch. Mithilfe der NLPP-Analyse sollte geklärt werden, wie eine optimale Allokation der Sachnummern dieser Teilefamilie zum bestehenden Pool aus rund 60 Lieferanten aussehen müsste. Hierfür definierte das Team des Commodity-Einkaufs zunächst die für die NLPP-Analyse wichtigen Teilemerkmale, basierend auf den Erkenntnissen früherer Vollkostenanalysen. Dann trug das Team die einzelnen Merkmalsausprägungen für jede zu analysierende Sachnummer in einer Tabelle zusammen. Für einige der Teile lagen aus dem Cost Engineering bereits Zielpreise vor, die man mit den NLPP-Ergebnissen abgleichen wollte. Andere Teile waren hingegen bis dato noch nicht untersucht worden.

Das Ergebnis, das NLPP aus diesen 1.000 Datensätzen hervorbrachte, offenbarte für die Teilefamilie Einsparpotenziale von über 20 Prozent – und so war die Beschaffung der Software auf Entscheider-Ebene schnell beschlossene Sa-

che. Die Zielpreise, die NLPP für Teile mit bereits bekannten Zielpreisen ermittelte, waren deckungsgleich zu den Ergebnissen aus der Vollkostenanalyse. Mit vergleichbar wenig Manpower hat das Unternehmen aber nun zusätzlich eine valide Zielpreisformel für die komplette Teilefamilie vorliegen, anhand derer sofort klar ist, welcher Lieferant für welches Teil prädestiniert ist. Das Einkaufsteam sah schwarz auf weiß, welche Teile bis dato übersteuert beschafft wurden und konnte die Sachnummern im Anschluss zum jeweils besten Lieferanten verlagern – ohne viele Angebote einholen zu müssen. Darüber hinaus entdeckte das Team mit Hilfe der Analyse Gleichteile als auch sich ähnelnde Teile, deren Existenz in dieser Form nicht bekannt war.

Harmonisierung der Teilefamilie: NLPP automatisiert Ähnlichkeitsanalyse

Teilegruppen beinhalten oft unbenutzt Varianten, die sich hinsichtlich ihrer Spezifikationen nur marginal unterscheiden, jedoch unterschiedlich viel kosten. Der Mitarbeiter des Commodity-Einkaufs berichtet: „Bei unüberschaubar großen Teilefamilien schleichen sich rasch Gleichteile ein – die Harmonisierung der Teilefamilien ist darum erklärtes Ziel aller Unternehmen, die mit einer Vielzahl an Sachnummern hantieren. In unserem Fall ist dieses Problem historisch gewachsen, denn früher haben wir dezentral gesourct. So ist es möglich, dass ein bestimmtes Teil mehrfach in der Datenbank zu finden ist, jeweils unter einer eigenen Sachnummer, und aktuell bei verschiedenen Lieferanten zu unterschiedlichen Preisen beschafft wird. Bislang stand uns allerdings kein Hebel zur Verfügung, diese Teile zielgerichtet mit vertretba-

rem Aufwand aufzuspüren und innerhalb der Gleichteile jene Sachnummer zu identifizieren, die eine besonders gute Preis-Performance bietet. NLPP hat uns in diesem Bereich signifikante Einsparungen beschert.“

Die Vorgehensweise ist einfach: Die Software NLPP beinhaltet einen Auswertungs-Assistenten (HotSpot Advisor), der die Sachnummern einer Teilegruppe anhand ihrer Spezifikationen automatisch auf Ähnlichkeit untersucht und die jeweils preislich attraktivsten Alternativteile ermittelt. Auf Knopfdruck zeigt der Auswertungs-Assistent dem Anwender direkt eine Liste aller Gleichteile, d. h. Sachnummern mit ähnlichem Zielpreis aber unterschiedlichem Ist-Preis. Den Grad der Teile-Ähnlichkeit kann der Anwender dabei individuell in Prozentschritten festlegen.

Wissenstransfer vom Einkauf in andere Bereiche

Von den NLPP-Analyseergebnissen

können Einkauf und Konstruktion gleichermaßen profitieren: Der Einkäufer senkt die Beschaffungskosten. Die Konstruktion hingegen vermeidet unnötige Doppelarbeit bei der Entwicklung und kann auf vorhandene Teile zurückgreifen.

Dieser bereichsübergreifende Einsatz von NLPP schwebt auch dem interviewten Automobilzulieferer vor: »Einkauf, Konstruktion und Entwicklung müssen sich in Zukunft viel stärker vernetzen. In diesem Kalenderjahr planen wir, pro Woche 300 Sachnummern mit NLPP zu analysieren. Diese NLPP-Ergebnisse mit Aussagen zur Preis-Performance sind ja nicht nur für uns Einkäufer wertvoll. Ziel ist es, in unserem Hause einen digitalen Wissenstransfer zu etablieren, der die Ergebnisse allen zugänglich macht und für mehr Effizienz sorgt.«

Zielpreis Contracting

Parallel will man die NLPP-Ergebnisse nutzen, um die Preis-sicherheit im Einkauf weiter zu er-

höhen. »Es wäre wünschenswert, in Zukunft mit den Lieferanten Zielpreisformeln statt Einzelpreise vertraglich zu fixieren.«, meint der Einkaufs-Experte. Diese Vorgehensweise, die auch unter dem Begriff Zielpreis Contracting bekannt ist, zahlt sich vor allem dann aus, wenn sich das Beschaffungsportfolio innerhalb der Vertragslaufzeit stark ändern könnte – so auch im Fall von Verbindungselementen: Viele Sachnummern entfallen im Laufe der Monate, dafür kommen neue hinzu. Sind lediglich Einzelpreise für bei Vertragsabschluss bestehende Sachnummern vereinbart, fängt der Einkäufer bei den „frischen“ Teilen wieder bei Null an. Steht hingegen die Zielpreisformel im Vertrag, ergibt sich der Preis automatisch durch Einsetzen der jeweiligen Parameter in die Formel. So sind die kommerziellen Rahmenbedingungen während der gesamten Vertragslaufzeit sowohl für bestehende als auch alle zukünftigen Teile klar geregelt.

Weitere Informationen zu NLPP finden Sie auf unserer Homepage:
www.saphirion.com

Falls Sie an einer unverbindlichen NLPP Testanalyse interessiert sind, senden Sie uns bitte eine Email an:
info@saphirion.com

Saphirion AG
An der Lorze 9
6300 Zug
Switzerland

Rechenbeispiel: Teilefamilie „Fastener/Befestigungsmaterial“¹

Für 1.000 Teilenummern aus der Teilefamilie „Fastener/Befestigungsmaterial“ sollen mit Hilfe der Software NLPP Zielpreise berechnet und mit den Ist-Preisen abgeglichen werden. Hierfür definiert der Einkauf die für die Teile relevanten Produktmerkmale, die anschließend im Verhältnis zum Preis ausgewertet werden. Eine gute Quelle für wichtige Merkmale ist die Teilespezifikation, die der Lieferant zur Angebotskalkulation erhält. Relevante Merkmale können auch im Cost Engineering erfragt werden.

Der Übersichtlichkeit halber beschränken wir uns im Rechenbeispiel auf fünf Merkmale, die da wären:

- Länge (mm)
- Gewicht (g)
- Durchmesser (mm)
- Gewinde (textuell)
- Kopfform (textuell)

Mit Hilfe dieser Angaben berechnet die Software NLPP eine Zielpreisformel. Im vorliegenden Beispiel sieht diese wie folgt aus:

$$\text{Zielpreis} = \exp \left(\begin{aligned} & -9,740 \\ & +2,305 \cdot \text{Gewicht} \\ & -0,342 \cdot \text{Durchmesser} \\ & +21,724 \cdot \text{Länge} \\ & +0,107 \cdot \text{Gewinde/Fein} \\ & +2,719 \cdot \text{Kopfform/Flach} \\ & +1.274,239 \cdot \frac{1}{\text{Jahresmenge}} \end{aligned} \right)$$

Der Zielpreis wird dann ebenfalls automatisch durch die Software berechnet, indem die Werte für die einzelnen Merkmale jeder der 1.000 Sachnummer in die Formel eingesetzt werden. Nach wenigen Sekunden stehen dem Einkäufer die Zielpreise für jedes Teil zur Verfügung.

NLPP berechnet zusätzlich die Stärke des Einflusses jedes Merkmals auf den Preis und erkennt Merkmale, die keinen Einfluss auf den Preis haben.

In diesem Beispiel ergab sich folgendes Bild für die Stärke des Einflusses:

- Länge = 1,089
- Gewicht = 0,987
- Durchmesser = 0,554
- Gewinde/Fein = 0,334
- Kopfform/Flach = 0,102

Die Interpretation der Zahlen ist einfach: Beispielsweise hat die Länge (1,089) ca. einen doppelt so großen Einfluss auf den Preis wie der Durchmesser ($2 \cdot 0,554 = 1,108 \sim 1,089$).

¹Die Zielpreisformel im Praxisbeispiel basiert aus Diskretionsgründen auf fiktiven Werten und dient lediglich der Anschauung.