

DISS. ETH NO: 24448

Managerial Cognition, Search and Strategy: Essays on Microfoundations

A thesis submitted to attain the degree of DOCTOR OF SCIENCES of ETH ZURICH

presented by

AMULYA TATA

MSc. Chemical and Bioengineering

ETH Zürich

born on 11.05.1988

citizen of India

accepted on the recommendation of

Examiner: Prof. Dr. Stefano Brusoni

Co-examiners: Dr. Daniella Laureiro Martínez, Prof. Dr. Luigi Marengo, Prof. Dr. Rhonda
Reger, Prof. Dr. Bart Clarysse

2017

SUMMARY

Search is a fundamental aspect of decision-making, strategy and innovation. Despite a strong focus on search at the organizational level, the individual level has been under-explored – despite the fact that search is ultimately a human endeavour. To overcome this gap, the main research question guiding my dissertation is: How do selected individual abilities influence search behaviour, and ultimately performance? In each of the included papers, I highlight the role of a specific cognitive capability as a driver of search behaviour and ultimately performance. I interact individual abilities with environmental factors to better understand organizational-level outcomes.

Paper 1 examines temporal focus. Temporal focus can be described as the degree of attention devoted to the dimensions of past, present and future, respectively. Our results reaffirm past findings: that temporal attention does indeed impact strategic performance, controlling for the environment. We also find that temporal focus has a different impact on strategic performance depending on the dimension of temporal focus under investigation. Paper 2 focuses on how emotions and work-life concerns affect the likelihood of becoming an entrepreneur. Paper 3 looks at working memory. While controlling for the setting, we find that heterogeneous strategies emerge, and show that differences in working memory affect people's propensity to explore, which in turn explains performance. Finally, in paper 4, we examine persistence. Our results support the findings that individual search is indeed adaptive and driven by performance feedback. Our findings show that persistent individuals perform more exploitative search, and that persistence is an important moderator in the relationship between performance feedback and search behaviour.

Overall, this dissertation serves to enrich the literature on the microfoundations of search and strategy. I rely on multiple methods, including experiments, interviews and linguistic

analysis, and show that temporal focus, working memory and persistence are important drivers of search behaviour, strategy and ultimately performance. Through this dissertation, I open up the “black box” of search behaviour to reveal the capabilities of entrepreneurs, managers and decision-makers in general that contribute to organizational-level performance.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Suche und die damit einhergehende Mechanismen sind ein fundamentaler Teil des Entscheidungsfindungsprozesses, der Strategiefindung und letztlich der Innovationsleistung. Trotz des starken Fokus der Forschung bezüglich Suchverhalten und damit verbundener Maßnahmen auf Organisationsebene, und obwohl Suche ein sehr intuitives, menschliches Verhalten darstellt, ist das Verhalten auf individueller Ebene kaum erforscht, obwohl Suche ein sehr intuitives, menschliches Verhalten darstellt. Um die Management-Forschung dahingehend zu erweitern, befasst sich die vorliegende Arbeit mit der zentralen Fragestellung, wie bestimmte individuelle Fähigkeiten und Faktoren das Suchverhalten und letztlich das Suchergebnis beeinflussen. In den einzelnen Artikeln wird jeweils eine spezifische kognitive Fähigkeit hervorgehoben und bezüglich Suchverhalten und Potential als Treiber dessen analysiert. Zudem werden Randbedingungen und individuelle Fähigkeiten als Korrelate getestet, um Auswirkungen auf die Organisationsebene zu veranschaulichen.

Der erste Artikel prüft die „zeitliche Ausrichtung“. Zeitliche Ausrichtung beschreibt den Schwerpunkt, den Individuen bezüglich der Dimensionen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft setzen. Unsere Ergebnisse in diesem Forschungsbereich bekräftigen vergangene Ergebnisse: Zeitliche Ausrichtung beeinflusst die strategische Leistung unabhängig von gegebenen Randbedingungen. Unsere Ergebnisse zeigen auch, dass der Grad des Einflusses auf die Strategiefindung Rückschlüsse auf die zeitliche Dimension zulässt. Der zweite Artikel untersucht inwieweit Emotionen und Work-Life-Präferenzen die Wahrscheinlichkeit beeinflussen berufliche Selbständigkeit anzustreben. Der dritte Artikel befasst sich mit dem Faktor Arbeitsgedächtnis. Unsere Ergebnisse zeigen, dass Individuen verschiedenartige Strategien und Suchverhalten in Abhängigkeit dieser spezifischen kognitiven Disposition entwickeln, welche wiederum die Leistungsfähigkeit beeinflussen. Im vierten Artikel untersuchen

wir Beständigkeit. Unsere Ergebnisse veranschaulichen, dass das individuelle Sucherverhalten anpassungsfähig ist und durch Rückmeldung über vergangene Leistung beeinflusst werden kann. Menschen mit einer ausgeprägteren Tendenz zu Beständigkeit zeigen vermehrt explorative Aktivität; zudem fungiert Beständigkeit als Moderator für die Beziehung zwischen Leistungs-Rückmeldung und dem entsprechenden Suchverhalten.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Weiterentwicklung des Suchverhaltens und Strategiefindungs-Grundlagen. Hierfür werden verschiedene Methoden der Datenerhebung und –analyse verwendet; unter anderem Experimente, Interviews und linguistische Methoden. Die genannten Vorgehensweisen erlauben einen tiefen Einblick in Suchverhalten und verwandte Korrelate, wie Beständigkeit, Arbeitsgedächtnis und zeitlichem Fokus. Der Zusammenhang zwischen Suchverhalten und unternehmerischen Fähigkeiten, als auch die Vernetzung von Suchfunktion mit Management-Kompetenzen und den Befähigungen wichtiger Entscheidungsträger trägt dazu bei, bestimmte Entwicklungen auf Organisationsebene nachvollziehbar zu machen.